

1909
2009

STOLJEĆE VUKOVARSKOG SVJETLA



VUKOVAR,
STUDENI 2009.

IMPRESUM

NAKLADNIK:	HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA, ULICA GRADA VUKOVARA 26, 10000 ZAGREB ELEKTRA VINKOVCI, KRALJA ZVONIMIRA 96, 32100 VINKOVCI POGON VUKOVAR
ZA NAKLADNIKA:	VLADIMIR ČAVLOVIĆ, DIREKTOR ELEKTRE VINKOVCI
AUTORI TEKSTOVA:	VLADO HORVAT, PROF. MR. SC. IVAN MRATAK, DIPL. ING. EL. IVAN POLHART ML.
UREDNIK:	ĐURĐA SUŠEC
FOTOGRAFIJE:	FOTODOKUMENTACIJA HEP VJESNIKA
GRAFIČKO OBLIKOVANJE:	BESTIAS, HORVAČANSKA 30, 10000 ZAGREB
TISAK:	INTERGRAFIKA, TTŽ, BISTRANSKA 19, ZAGREB
NAKLADA:	200 PRIMJERAKA CIP ZAPIS DOSTUPAN U RAČUNALNOM KATALOGU NACIONALNE I SVEUČILIŠNE KNJIŽNICE U ZAGREBU POD BROJEM 723855 ISBN 978-953-99411-3-8

STOLJEĆE VUKOVARSKOG SVJETLA

1909. ... 2009.

19
20

0909



VLADIMIR ČAVLOVIĆ,

DIREKTOR ELEKTRE VINKOVCI HEP
 OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG
 SUSTAVA D.O.O.



Stoljeće javne elektrifikacije u Vukovaru obljetnica je koja me kao direktora Elektre Vinkovci, u čijem sastavu od utemeljenja Hrvatske elektroprivrede posluje Pogon Vukovar, ispunjava ponosom.

U ovom monografijskom zapisu, kojeg izdajemo u spomen graditeljima vukovarskog električnog svjetla, zabilježene su povijesne činjenice o onomu što je prethodilo donošenju važnih odluka za iskorak Vukovara u svijet električne energije. Nadalje, na stranicama Monografije pregledno je prikazana elektrifikacija vukovarskog područja, a sve to potkrijepljeno je podacima o društvenim i elektroenergetskim okolnostima tijekom čitavog jednog stoljeća.

U povjesnici vukovarskog električnog svjetla posebno mjesto pripada najtežem razdoblju naše Domovine, kada spomen Vukovara u svima nama izaziva osjećaj ganuća, ponosa i poštovanja. Naravno, prije svega velikog poštovanja prema hrabrim braniteljima te jednako tako prema Hrvatskoj elektroprivredi i njenim vukovarskim *elektrašima*. Zahvaljujući njihovom znanju, umješnosti i odvažnosti, električno svjetlo nije se gasilo niti tragične 1991. godine. Zadovoljan, štoviše sretan sam kao *hepovac*, ali i kao čovjek - pojedinac, što ta tragična stranica hrvatske novije povijesti i povijesti Hrvatske elektroprivrede, kroz *prizmu* ponovnog stvaranja vukovarskog i elektroenergetskog sustava istočne Slavonije, ostaje trajno zabilježena u knjizi. To je knjiga - točno, ali i više od toga: to je dokument o području naše Domovine najviše pogođenom ratnim stradavanjem. Dragocjeno je to podsjećanje za naraštaje poslije nas, upravo tako dragocjeno kao i ova knjiga!

Uz zahvalu svim graditeljima vukovarskog električnog svjetla, stoga, ovu Monografiju kao spomen knjigu darujemo sebi, suvremenici i svima koji dolaze nakon nas.

Ona ostaje kao podsjetnik na vrijeme koje su stvarali naši prethodnici tijekom čitava jednog stoljeća. Jer, poštovanjem, odgovornošću za povijest, za vrijednost koju su stvorili naši prethodnici, možemo graditi novu vukovarsku povijest, novu vrijednost za sve nas.

ALEN DEJANOVIĆ,
 RUKOVODITELJ POGONA VUKOVAR



Izdavanjem Monografije u prigodi obilježavanja dana kada je električna energija osvijetlila vukovarske ulice, domove, pokrenula motore - vraćamo se u vrijeme od prije sto godina, kada se Vukovar upisao u kartu gradova, koji su se vrlo rano opredijelili za tada još nedovoljno poznati izum i civilizacijskim događajem otvorio novu stranicu u životu grada i njegove okolice.

Od kada je zasjala prva električna svjetiljka, a za njom još mnoge, električna energija u vukovarskim domovima dočekivana je s radošću, jer život je ljudima činila lagodnijim. Ili, kako su to već 1904. godine govorili vukovarski zastupnici – *jer je najpodesnija iz praktičnih i zdravstvenih razloga*. Takva kvalifikacija vrijedila je prije sto godina, a vrijedi i danas.

Pogon se nakon Domovinskog rata morao *dizati iz pepela*, dijelio je sudbinu svoga Grada. Kao što je dao svoj doprinos u ratu, nastavio je pridonositi i u miru i obnovi. Svaka nova žarulja značila je, ne samo svijetlo, nego i znak da se u Vukovar vraća život, vraćaju se ljudi.

Danas je u Vukovaru, unatoč pretrpljenim razaranjima, uspostavljen pouzdani sustav opskrbe postojećih potrošača, a može se udovoljiti svakom novom zahtjevu za priključenje na distribucijsku mrežu, zahvaljujući u potpunosti obnovljenoj transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Vukovar II. kao središnjem elektroenergetskom osloncu. Ali nije obnovljeno samo to postrojenje, u Vukovaru je trebalo obnoviti skoro sve. Posao još nije završen, ali Pogon Vukovar spreman očekuje oporavak, razvoj i rast gospodarstva tog područja.

Tijekom jednog stoljeća električna energija je uvijek bila korak ispred gospodarskih planova vukovarskog kraja, bila je uvjet za njihovo ostvarenje. Tako je i danas.

SADRŽAJ

14	VUKOVAR O SEBI
18	PROSLOV
21	1. POČECI ELEKTRIFIKACIJE
23	Svijet...
23	...Hrvatska...
25	...Slavonija
29	2. TRGOVIŠTE VUKOVAR NA PRIJELAZU IZ 19. U 20. STOLJEĆE (1900.-1914.)
31	Snažan austrijski, a osobito mađarski utjecaj
31	Središte Srijemske županije
34	Status trgovišta, a grad
35	Vlastelinstvo Eltz najveće među sedam veleposjedničkih imanja
36	Stočarstvo, ribarstvo, šumarstvo – važne gospodarske grane
36	Snažno obrtničko središte, skroman industrijski razvoj
37	Kudeljari posao elektrifikacije Vukovara
38	Razgranata bankarska aktivnost
38	Posebno intenzivan pretovar roba iz riječnog na željeznički prijevoz
38	Vuka – simbol Vukovara i izvor poteškoća
39	Acetilenska rasvjeta u Grand hotelu
39	Tuberkuloza i trahom, za stanovnike Vukovara najopasnije bolesti
40	Duga tradicija tiskarstva, razvijeno školstvo
40	Bogat društveni život u više od 20 društava!
41	Bez vlastita kazališta, ali s redovnim kazališnim predstavama
41	Takav je bio Vukovar prije sto godina

45 3. SVJETLO VUKOVARA PRIJE ELEKTRIČNOGA, DUGOTRAJNE PRIPREME ZA UVOĐENJE

ELEKTRIČNE ENERGIJE (1871. -1909.)

- 47 Javni i privatni fenjeri
- 48 Ne paliti lampe za mjesečine!
- 48 Na vidiku unosan posao
- 49 Temeljito proučene ponude i pripremljeno stručno mišljenje
- 52 Stanovnici Vukovara prate rasprave i s nestrpljenjem očekuju odluku
- 52 Pododbor za osvjetljenje smatra da se posao treba izvesti u vlastitoj režiji
- 53 Općina će sama voditi posao uvođenja električne energije!
- 55 Proširenje posla uz ponudu Općini Vinkovci
- 56 Zaključci Trgovišnog zastupstva, uz prihvaćanje ponude tvrtke Ganz
- 60 Hungaria – nova zainteresirana tvrtka mijenja odnose
- 60 Dati koncesiju za uvođenje električne energije ...
- 61 ...ne dati koncesiju i *biti svoji u svojemu*
- 62 Odluka Zemaljske vlade nakon godinu dana (?!)
- 64 Nadmetanje tvrtki Ganz i Hungaria
- 64 Razdoblje zastoja, manjeg interesa, odgode
- 65 Vinkovačka Općina odustaje od zajedničkog posla

67 4. OTKLONJENE ZAPREKE ELEKTRIČNOM SVJETLU U VUKOVARU, PRVO RAZDOBLJE

ELEKTRIFIKACIJE (1909.- 1918.)

- 69 Potpisan Ugovor s tvrtkom Hungaria i uz odobrenje Vlade moglo se krenuti
- 70 Ugovor između Trgovišne općine Vukovar i tvrtke Hungaria
- 74 Zastupstvo jako ozlovoljeno zbog kašnjenja radova
- 75 Vukovarsko električno svjetlo 19. prosinca 1909. postalo *živom istinom!*
- 76 Električna energija postupno se uvodi u općinske zgrade
- 76 Iz knjige prvih potrošača
- 78 Vlastelinstvo Eltz s najviše priključaka
- 78 Raste broj potrošača
- 79 Električna centrala Vukovarske kudeljare izbliza

83 5. POČECI ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARSKOG PODRUČJA (1918. – 1945.)

85 Razvojem industrije povećan broj stanovnika Vukovara i potrebe za električnom energijom

85 Pojačana snaga i pouzdanost postojeće Elektrane

86 Stara i slaba gradska mreža sa sve većim gubicima

87 Ratna razaranja pogoršala loše energetske stanje Vukovara

91 Energana Tvornice Bata u Borovu

92 Elektrana u Lovasu

92 Elektrana u Tovarniku

95 6. DALJNJA ELEKTRIFIKACIJA VUKOVARSKOG PODRUČJA, POVEZIVANJE S ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA (1945. – 1990.)

97 Promijenjena strukturna *slika* stanovnika

100 Prelazak na napon 220 V, izgradnja novih transformatorskih stanica, oblikovanje temeljne koncepcije 10 kV mreže

100 Razvojem naponske razine 110 kV vukovarsko područje povezuje se s elektroenergetskim sustavima

102 Odlučujuća uloga seoskih zadruga u širokoj elektrifikaciji sela...

103 ... i mjesnih zajednica u potpunoj elektrifikaciji

103 Organizacijski ustroj

113 7. DOMOVINSKI RAT – MJESECI TRAGEDIJE (1990.- 1991.)

115 Vukovar 1990. godine

116 Hrvatska povijesna prijelomnica

116 Osnovano Javno poduzeće Hrvatska elektroprivreda

117 Ubijeni hrvatski policajci u Borovu selu

117 Neprestano granatiranje i zračni napadi na Vukovar započinju 25. kolovoza 1991.

120 Kako energetske *odsječenom* Vukovaru osigurati napajanje električnom energijom?

120 Ubrzano stvaranje uvjeta za rad malog elektroenergetskog sustava

121 Osigurati funkcioniranje životnih funkcija radeći između dva minobacačka napada

122 Voda za grad, električna energija za Bolnicu, kruha je moralo biti!

123 Električna energija za skloništa i radionice za vulkanizaciju automobilske gume, za popravak i proizvodnju oružja

128 Ojačati koncepciju elektrifikacije središta Vukovara

128 Elektroenergetski sustav na Mitnici se širi, napon i na Trpinjskoj cesti

129 Pojavljuju se prvi kvarovi, ali sustav *drži*

132	Grad je pao, mali elektroenergetski sustav nije!
132	Borovski agregati su radili!
136	Doprinos zaposlenika Pogona Vukovar u obrani grada
139	Strašan zločin
144	<i>Slavonijo tužna mati</i>
146	<i>Glava dolje, ruke na leđa...</i>
146	<i>Monteri su svugdje gdje se brani Domovina</i>

149 8. DANI PROGNAVSTVA I RADA SVE BLIŽE VUKOVARU (1991.- 1996.)

151	Grad zloduha
153	Kamo otići... k elektroprivrednoj <i>obitelji</i> !
154	Oslobođena i posljednja skupina – nakon 270 dana zatočeništva
157	Priprema za povratak u Vukovar
159	O Vukovaru godinu dana poslije
159	Vukovarci HEP-a svjedoče o istini rata za obranu domovine Hrvatske
161	Poslije Vukovara sve je već viđeno
162	Novo rođenje Pogona Vukovar
163	Elektroenergetska obnova u selima <i>srijemskog trokuta</i>
165	Omogućen pristup strateški važnoj transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Nijemci

173 9. ELEKTROENERGETSKA REINTEGRACIJA HRVATSKOG PODUNAVLJA (1996.-1997.)

175	Briljantne oslobodilačke akcije <i>Bljesak</i> i <i>Oluja</i> promijenile vojno-strateške odnose
174	Elektroenergetska reintegracija
178	Ukupno 155 milijuna USD procijenjene štete na prijenosnim i distribucijskim postrojenjima
179	Preuzimanje i svih zaposlenih Srba u javnim poduzećima
181	Ovdje je HEP, ovdje ponovno živi Pogon Vukovar!
182	Operativni plan napajanja električnom energijom i strategija
182	Evidencija potrošača, pregled mjernih mjesta i podjela uplatnica - najopsežniji (i najnezahvalniji) posao
183	Baranja elektroenergetski reintegrirana tri tjedna prije ugovorena roka, llok konačno u hrvatskom sustavu
185	Pothvat HEP-a u Hrvatskom Podunavlju

187	10. OBNOVA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA POGONA VUKOVAR (1997. DO 2009.)
189	Prva niskonaponska mreža, prvi priključci, prva transformatorska stanica 10/0,4 kV, prva distribucijska veza s mrežom HEP-a
191	Kuće se urušavaju, <i>vuku</i> krovne nosače
191	Proljetna obnova u okolnim selima
192	Transformatorske stanice na vukovarskom području iz pet donacija Kraljevine Norveške i donacije ASB-EU
192	Monteri Vukovara, Đakova i Županje elektroenergetski osposobili Bogdanovce
194	Masovna grobnica na vukovarskom novom groblju Dubrava
196	Udruga hrvatskih branitelja HEP-a u Vukovaru okupila većinu zaposlenika vukovarskog Pogona
196	Dan HEP-a i 90. obljetnica elektrifikacije Vukovara
198	Dovršena elektrodistribucijska obnova u Borovu Naselju, intenzivna obnova na Trpinjskoj cesti i Mitnici
202	U pogonu 110 kV dalekovod Osijek-Ernestinovo-Vukovar
202	Intenzivna obnova kuća za koje treba osigurati priključak na mrežu
206	<i>Vukovar 2001</i>
207	Završena i druga faza obnove transformatorske stanice 110/35 kV Vukovar
207	<i>Povorka boli u Vukovaru</i>
212	Bliži se završetak nove elektrifikacije Vukovara
212	Proces restrukturiranja i otvaranje tržišta električne energije
213	Nova poslovno-pogonska zgrada Pogona Vukovar
216	Spomen obilježje poginulim braniteljima HEP-a u Vukovaru
216	Vukovarski zapovjednici u HEP-u
217	Obilježena 10. obljetnica od mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja
218	HEP među najvažnijim donatorima za obnovu kuće nobelovca Lavoslava Ružičke u Vukovaru
219	Pogon Vukovar danas
219	Mladi preuzimaju stoljetno vukovarsko svjetlo
224	REFERENCE

VUKOVAR O SEBI

Ležim na obalama svojih dviju rijeka,
Vuke i Dunava, u panonskom i hrvatskom
sjeveroistočnom dijelu.

Grad sam starinski i panonski na dnu
negdašnjeg Panonskog mora, u čudesno
ošaranim sagovima svoje današnje pitomine...

Takvim prirodnim sagovima i drugi bi se
ponosili. Ponosan sam i ja.

Ljudi vide u kakvu sam ljepotu ruha zaogrnut:
čas bojom niskog žitnog zelenila, potom
zeleno-žućkastom pa zlatom kukuruzišta,
a istodobno sav u otocima i finim linijama
svijetlog i tamnog zelenila vrbika, topoljaka,
lipe, kestena i hrastika, u vršikama njihove
zatrčalosti u nebo. Potom sam sav u bijelom,
sav u svečanosti zimske bjeline; sličim tada
gradu s božićnih razglednica...

S visine ta moja sagovina i ošarana okolica
sliči starim panonskim vezovima.

Znam, grad najbolje govori o sebi. Govori
slikom, mirisom, pruženim rukama,
otključanim kapijama i otvorenim srcem,
dojmovima što ih ostavlja na druge...

Govori o sebi drukčije no ljudi, iskrenije, toplije, ne tajeći i ne ponoseći se svojim godinama.

Njegov govor zadugo odjekuje u svakom znatiželjniku, u svakom gradoljupcu, u svakom dobronamjerniku...

Zato Vukovar treba uvijek pustiti da govori sam o sebi, da se predstavi...

Ja sam takav stoljećima, desecima stoljeća, milenijima. I kada se raspričam o sebi, moram pripaziti na jedno – skratiti sve ono što o sebi hoću reći. Toliko toga ima što ne može stati u nekoliko redaka što ih čitate o meni.

Grad sam slobodni punih 778 godina, ali moja povijest seže dalje, daleko u vremenski nepovrat o kojem ljudi još i danas mnogo toga saznavaju. Povijesni izvori potvrđuju ostacima materijalne kulture, ne samo gustu naseljenost moga područja već u davnoj prošlosti, nego jasno govore da je ovdje cvjetao i bujao život...

Od vučedolske kulture u trećem tisućljeću prije nove ere, Rimljana, jakog utjecaja Mađara do slobodnog grada 1231. godine, kojem Herceg Koloman dodjeljuje povelju – privilegij kraljevskog slobodnog grada.

Po mojoj pitomini gazili su 161 godinu i Turci, a Ibrahim-paša je prema Sulejmanovoj zapovjedi dao graditi veliki turski drveni most na Vuki sa 130 lukova sedam stotina koraka dugačkih...

Poslije Turaka, moji će vlasnici biti šarolik plemenitaški svijet iz Europe. U osam godina promijenih pet vlasnika.

Marija Terezija učinila me 1745. godine sjedištem Srijemske županije, a moj prvi župan bijaše grof Marko Pejačević. Pri kraju 18. stoljeća brojim 700 kuća i 3 600 stanovnika, koje je unesrećila takozvana srijemska kuga.

Revolucionarna 1848. godina svojim dahom obuhvatila je i mene. Zbog toga ovamo stiže i ban Jelačić.

Početkom druge polovice 19. stoljeća već brojim 6 000 stanovnika, a 20. nemirno stoljeće donijet će mojim građanima prvi “halo” – telefonsku vezu sa svijetom. A onda, 1909. godine dobivam električnu rasvjetu, sjajniju od bilo čega, i spadam među prve osvijetljene gradove u našoj Hrvatskoj.

Stoljećima k meni pristižu ljudi sa svih strana svijeta. Grad sam s više od 20 naroda i narodnosti. Svoje različitosti ispleli su u pletenicu zajedništva, međusobno prijateljuju, zajedno idu životom, žive zajedno...

Jao...što su ti učinili? Željni plijena, ruševina, dima...satriali su kuće, crkvene tornjeve, sunca suncokreta, ni groblje nije ostalo u miru...

Ali, na Dunavu nisu sve lađe potonule, nisu sva zvona s tornjeva pala, još zvone, ima Vukovara. Drukčiji sam ja od drugih! I taman kada kažu “Vukovar se umorio” – ja i moji bljesnemo nečim novim.

Ja sam neponovljiv, ja sam vječan.

PROSLOV

U ovoj Monografiji mi ćemo govoriti o Gradu. Ponajprije o električnoj svjetlosti. O hrabrim odlukama koje su otvorile *vrata* električnoj energiji i svim važnijim tehničkim pojedinostima koje su joj pripremile put da je imaju svi koji to požele u svako doba i na svakom mjestu. I tako tijekom cijelog stoljeća.

Potkrijepljena podacima iz stogodišnjeg razdoblja elektrifikacije Vukovara i njegove okolice, posvećena je ljudima koji su u domove donosili električnu energiju za osvjetljavanje i grijanje prostorija, za rad kućanskih i informatičkih aparata, ali i u tvornice za pokretanje strojeva. Olakšala je ljudima život, povezala ih sa svim izvorima znanja u svijetu, omogućila povećavanje rezultata ljudskog rada. Posvećena je svima koji su na bilo koji način pridonijeli da električna energija osvjetli stranice povijesti stoljetnoga rada i života vukovarskog područja.

U Monografiji ćemo govoriti o posebnoj svjetlosti Vukovara, o svjetlosti koju je širila električna energija u novijoj povijesti Grada. Ne samo onoj koja se pali i gasi, nego onoj koja je donosila dobro životu Grada.

Dobro je ljudima davalo snagu da se odupru zlu. Dugo... duže nego što se moglo zamisliti da se itko takvom zlu može suprotstaviti.

Dok je Vukovar branio svoj Grad i svoje ljude i slabio, rasla je Hrvatska. Vukovarsko svjetlo, vukovarsko dobro, razlilo se po cijeloj Hrvatskoj.

Stoga je ova Monografija drukčija od drugih koje se izdaju za obljetnice uvođenja električne energije. Ona naglašeno svjedoči o još jednoj dimenziji električne energije i o posebnoj vrsti *svjetlo-noša* koji su stvorili i održavali autonomni mali elektroenergetski sustav Vukovara i Borova Naselja, izlažući se pogibelji jedne od 1 500... 2 000...9 000 granata ispaljenih da razore, ubiju, unište Grad i ljude. To je dimenzija svjetla iz kojeg izranja Hrvatska. Stoga je Monografija osobito posvećena Ivanu, Hrvoju, Poletu, Krunoslavu, Damiru, Ivici, Stjepanu, Josipu, Franji, Tomislavu, Željku, Božidaru, Petru, Borislavu, Filipu, Kirilu, Branku, Mihaelu, Robertu, Vladimiru, Anti, Pavlu, Damiru, Đuki, Gabrielu, Đuri, Dragutinu, Petru, Zvonimiru, Borisu, Branku, Boži, Nikoli, Zoranu, Jugoslavu, Zdenku, Stipi, Želimiru, Marijanu... Evi, Mariji, Ružici, Stani, Sandri, Kati, Radmili...

Da bismo mogli razumjeti stanje ljudskog uma i društveni kontekst u kojemu je stvorena i prihvaćena zamisao o primjeni električne energije, vratimo se u vrijeme s kraja 19. stoljeća, kada je taj epohalni izum promijenio svijet, a uskoro Hrvatsku, Slavoniju i Vukovar.



POČECI ELEKTRIFIKACIJE

SVIJET...

Primjena električne energije u svijetu za rasvjetu, proizvodnju i promet te za druge grane ljudske djelatnosti započinje potkraj 19. stoljeća. Tada se, zahvaljujući električnoj energiji, događa tzv. "druga industrijska revolucija". Električna energija potaknula je razvoj novih industrijskih djelatnosti, osobito onih koje se temelje na kemijskim procesima poput aluminijske, gumarske i ostalih.

Prva postrojenja posebno građena za korištenje električne energije za rasvjetu i pokretanje motora pojavila su se krajem 19. stoljeća i predstavljaju početak današnjih velikih elektroenergetskih sustava¹. (Prva elektrana istosmjerne struje izgrađena je u New Yorku 1882. godine, a prvi polufazni elektroenergetski sustav započeo je radom uz hidroelektranu Niagara Falls 1895. godine.²)

Ponajprije su se gradile elektrane istosmjerne struje, ali je bilo poteškoća s ekonomičnim radom. Usporedo se razvijao i izmjenični sustav.

...HRVATSKA...

U cijeloj plejadi izumitelja i među brojnim nositeljima patenata, važnu ulogu imala je tvrtka Ganz iz Budimpešte. Njeni su stručnjaci sudjelovali i pri izgradnji prve hrvatske hidroelektrane Krka i prvog elektroenergetskog sustava za opskrbu električnom energijom Šibenika. Ganz je također bio prisutan i pri izradi planova za elektrifikaciju Vukovara, premda naposljetku nije dobio taj posao.

Proces elektrifikacije, kao i industrijalizacije, provodio se na hrvatskim područjima u specifičnim uvjetima utjecaja inozemnog kapitala – austrijskog i mađarskog. Uz sve poteškoće, u odnosu na europske okolnosti, elektrifikacija na hrvatskom prostoru ostvarivala se s manjim zakašnjenjem. U Hrvatskoj je, koliko je poznato, električna rasvjeta prvi put primijenjena 19. ožujka 1873. godine u Hrvatskom zemaljskom kazalištu u Zagrebu, za kazališnu predstavu *Margareta*. Godine 1877. su Dubrovčani i Zadrani bili u prigodi diviti se električnoj rasvjeti u svojim lukama za posjeta cara Franje Josipa, kada su s ratnih brodova napajane električne svjetiljke kako bi uveličale taj događaj.

U ponekim se tvornicama postavljalo dinamostrujeve za rasvjetu i dio pogona, a dijelom su osvjetljavali i okolicu. Koliko je poznato, u Hrvatskoj je prvi takav dinamostrój postavljen u *Tvornici tanina i bačava* u Županji 1880. godine, a osvijetljena je i okolica. U Čakovcu je u Paromlinu dinamostrój postavljen 1883. godine, koji je osvijetlio okolne ulice i stotinjak kuća. Smatra se da je to bila prva javna elektrana u Hrvatskoj. Svi su ti dinamostrójevi (indukcijski generatori) proizvodili istosmjernu struju, kojom se moglo elektrificirati samo bližu okolicu.

Prva javna zgrada osvijetljena električnom rasvjetom bila je zgrada novog Gradskog kazališta u Rijeci, prigodom otvorenja 5. listopada 1885. godine. Na svečanoj predstavi Verdijeve *Aide* zasjalo je električno svjetlo iz vlastitog generatora, ali se – na žalost - ubrzo zbog kvara i ugasilo. Predstava je uz uspješnu električnu rasvjetu održana sljedećeg dana.

Osim izgradnje prvog većeg postrojenja za proizvodnju električne energije – Hidroelektrane Krka (kasnije Jaruga) 1895. godine, valja spomenuti početak komercijalne elektrifikacije u Hrvatskoj 1891. godine u riječkoj luci, a već 1884. godine i u Tekstilnoj tvornici u Dugoj Resi pokraj Karlovca, koja je imala rasvjetu iz istosmjernog generatora hidroenergetskog izvora, a služio je za pogon strojeva.

Pamučnoj industriji Duga Resa pokraj Karlovca. Zagreb pokazuje interes za zamjenu plinske rasvjete električnom, ali elektrifikacija započinje tek 1907. godine, izgradnjom gradske Munjare (današnja Elektrana-toplana Zagreb), a te godine započinje i elektrifikacija Siska. Sve je to bilo samo dvije godine prije početka elektrifikacije Vukovara.



MEMORANDUM DIONIČKOG DRUŠTVA DOMAĆE TVORNICE PREDENJA I TKANJA PAMUKA U DUGOJ RESI, KOJA JE ZA RASVJETU I POGON STROJEVA OD 1884. GODINE KORISTILA ELEKTRIČNU ENERGIJU IZ ISTOSMJERNOG GENERATORA HIDROENERGETSKOG IZVORA

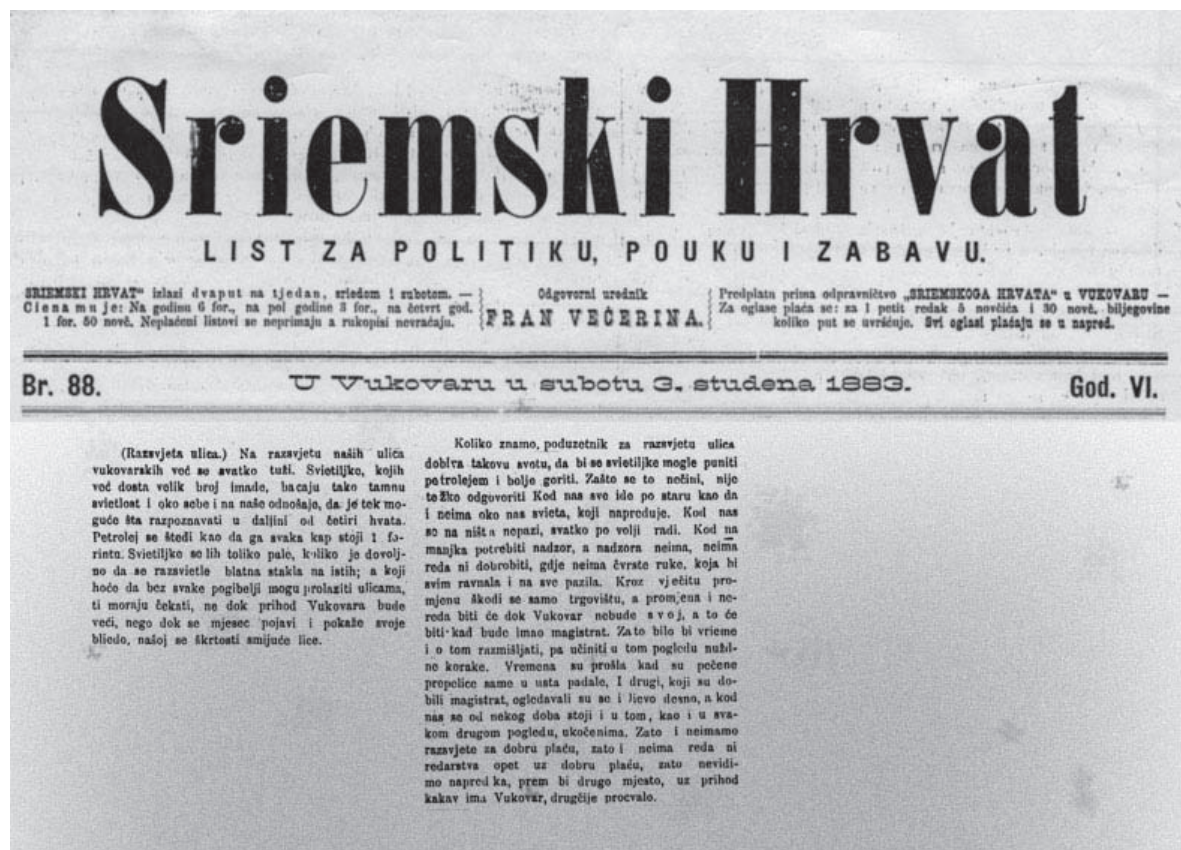
...SLAVONIJA

U Slavoniji su, relativno rano, proizvoditi električnu energiju započele privatne male elektrane u poduzećima drvene industrije, a ponekad se električna energija iz tih elektrana koristila i za rasvjetu lokalnih naselja (Županja 1880. godine, Belišće 1884., Đurđenovac 1891. godine). Elektrificirani su i pojedini mlinovi za mljevenje žita, primjerice u Đakovu, ili pojedine zgrade kao Hotel Royal u Osijeku. Veće elektrane u Slavoniji, iz kojih se električna energija koristila za rasvjetu i pogon strojeva, građene su kako slijedi: Vukovar 1909. godine, Našice 1910., Požega 1912., Đakovo 1915. godine.

Vukovar se, u odnosu na početke elektrifikacije u svijetu i u našim područjima, vrlo rano opredijelio za električnu energiju i u tom pogledu je prednjačio u odnosu na brojna razvijenija i, prema broju stanovnika, veća mjesta.

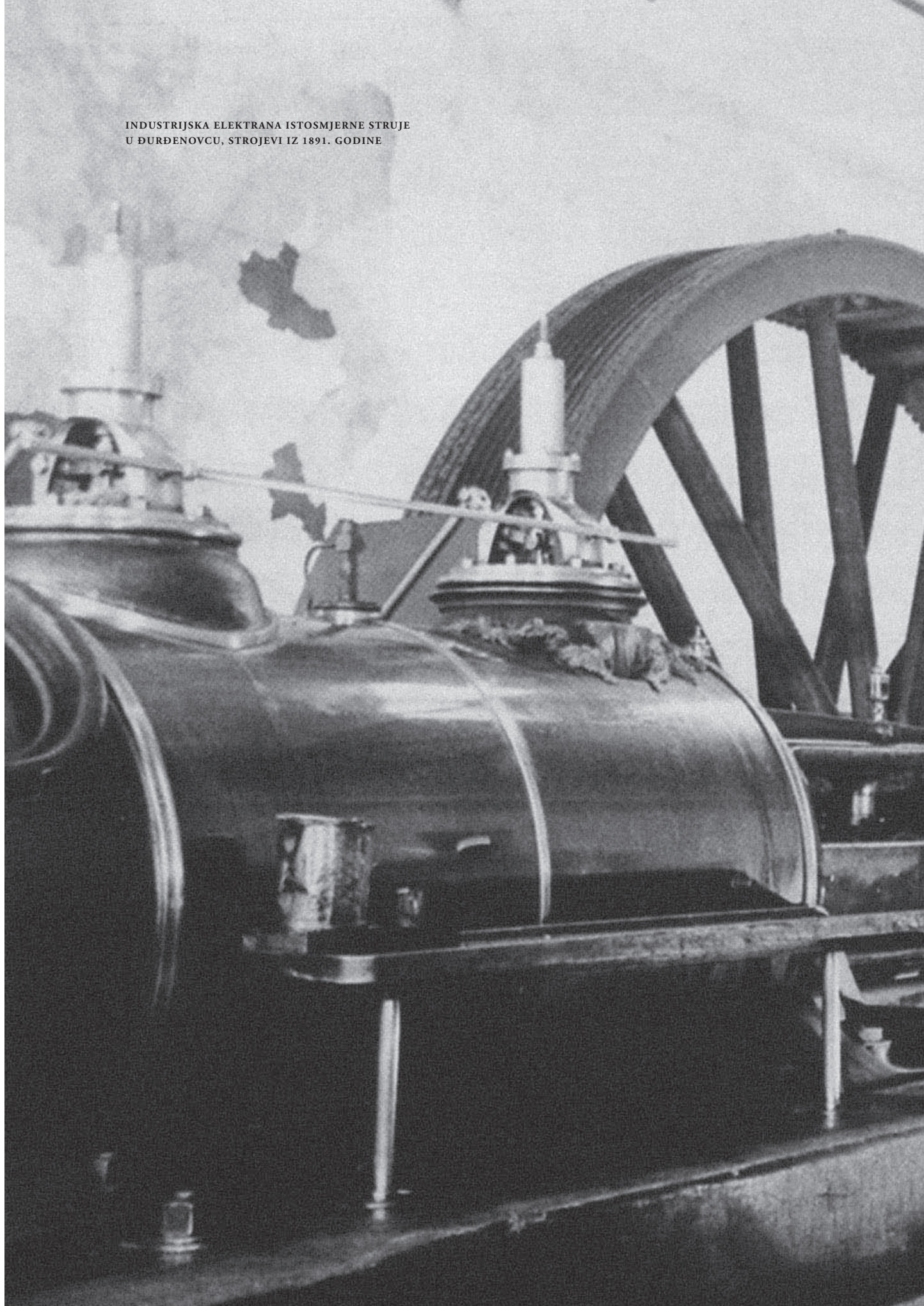
Krajem Prvog svjetskog rata, vukovarska električna centrala je po snazi bila na desetom mjestu u Hrvatskoj. Pojedina važnija slavonska urbana središta elektrificirana su znatno kasnije (Osijek 1926. godine, Slavonski Brod 1927., Vinkovci 1929. godine).³

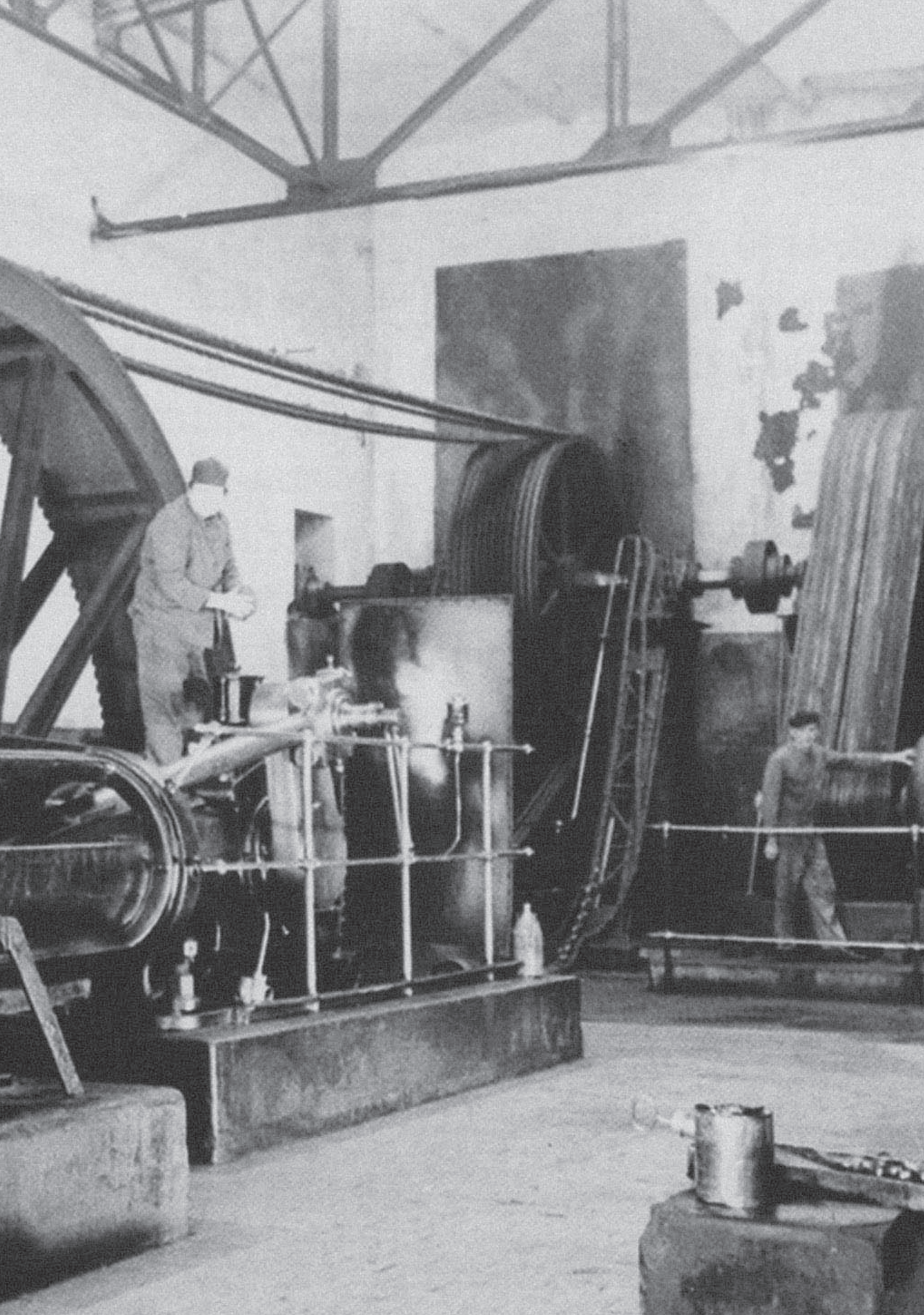
Da bismo mogli pratiti zamisao i donošenje hrabre odluke o prihvaćanju tog noviteta, upoznajmo Vukovar prije jednog stoljeća.



U LISTU ZA POLITIKU, POUKU I ZABAVU SRIEMSKI HRVAT OD 3. STUDENOG 1883. GODINE OBJAVLJENA JE KRITIKA U SVEZI S RASVJETOM VUKOVARSKIH ULICA I VELIKOM ZARADOM PODUZETNIKA ZA RASVJETU S KOJOM BI SE SVJETILJKE MOGLE ČEŠĆE PUNITI PETROLEJEM I BOLJE GORJETI

INDUSTRIJSKA ELEKTRANA ISTOSMJERNE STRUJE
U ĐURĐENOVCU, STROJEVI IZ 1891. GODINE







**TRGOVIŠTE VUKOVAR
NA PRIJELAZU IZ
19. U 20. STOLJEĆE**

1900.-1914.

SNAŽAN AUSTRIJSKI, A OSOBITO MAĐARSKI UTJECAJ

Građani Vukovara su 1909. godine - prije jednog stoljeća, uvođenjem električne energije iskazali svoja napredna shvaćanja u prihvaćanju suvremenih tehničkih postignuća. Da bi se spoznala vrijednost takve odluke, valja se vratiti unatrag, u vrijeme tadašnjeg Vukovara.

Razdoblje koje je u središtu zanimanja omeđeno je 1990. godinom, odnosno krajem 19. stoljeća, i 1914. godinom kojom je započeo Prvi svjetski rat. Hrvatske zemlje, pa tako i vukovarski kraj, bile su u sustavu Austro-Ugarske Monarhije, kojom je još uvijek vladao car Franjo Josip. U političkom i gospodarskom životu osjećao se snažan austrijski, a osobito mađarski, utjecaj. Hrvatski banovi bili su, u pravilu, mađaronski orijentirani, a jedan od takvih bio je Khuen Hedervary, koji je obilježio početak spomenutog razdoblja. U upravnom pogledu, na slavonskom području postojale su Požeška, Virovitička i Srijemska županija.

SREDIŠTE SRIJEMSKJE ŽUPANIJE

Srijemska županija, koja je osnovana već 1745. godine, bila je najveća županija u Slavoniji, a obuhvaćala je cijeli Srijem i istočni dio Slavonije. Imala je 398 565 stanovnika, a bila je podijeljena u deset kotara s odgovarajućim brojem upravnih općina: Vukovar (26), Vinkovci (14), Županja (14), Šid (14), Ilok (9), Mitrovica (11), Ruma (15), Irig (10), Stara Pazova (15), Zemun (15). Četiri grada imala su poseban, izdvojeni, položaj i to: Petrovaradin, Karlovci i Mitrovica te Zemun sa statusom slobodnog kraljevskog grada.⁴

Središte Srijemske županije bilo je u Vukovaru, a organizirane su i dvije podžupanije u Vukovaru i Rumi. Na čelu Županije bio je veliki župan Imbro pl. Hideghety – nositelj mađarskog utjecaja.

Srijemska županija je imala svoju Skupštinu koja se, u pravilu, sastajala dva puta godišnje – u proljeće i jesen. Članovima Skupštine postajalo se na dva načina: tzv. veleposrednici su temeljem imovinskog cenzusa, odnosno plaćenog poreza, činili polovicu članova Skupštine, a bilo ih je 74, dok su ostali bili birani članovi Skupštine. Poglavito su to bili srednji posjednici, činovnici, svećenici, trgovci, a bilo je i nekoliko učitelja i tri ratara.⁵

Uprava Županije srijemske bila je smještena u lijepoj županijskoj zgradi u Novom Vukovaru, izgrađenoj 1777. godine.

SREDIŠTE VUKOVARA 1913. GODINE





Vukovarski kotar bio je najveći u Srijemskoj županiji i imao je 26 upravnih općina: Berak, Bobota, Bogdanovci, Borovo, Bršadin, Cerić, Čakovci, Gaboš, Stari Jankovci, Jarmina, Korođ, Lovas, Markušica, Mikluševci, Negoslavci, Nuštar, Opatovac, Pačetin, Petrovci, Sotin, Svinjarevci, Tompojevci, Tordinci, Trpinja, Vera i Vukovar. U sastavu Upravne općine Nuštar bile su i mjesne općine Marinci i Ostrvo, pod iločki Kotar potpadala su sela Bapska – Novak, Mohovo i Šarengrad, a pod Kotar Šid – Tovarnik.

Vukovarski kotar je 1890. godine imao 40 752 stanovnika.⁶ Bio je šarolikog nacionalnog sastava, jer u tom području živjeli su Hrvati, Srbi, Nijemci, Mađari, Rusini, Ukrajinci, Slovaci, Židovi i drugi narodi.

STATUS TRGOVIŠTA, A GRAD

U to vrijeme Vukovar nije imao status grada, nego je bio trgovište. U Srijemu i Slavoniji je tada bilo desetak takvih većih i razvijenih naselja, koja su kao trgovišta zapravo imala ograničenu samostalnu upravu. Zbog toga je Vukovar, u kojem je bilo sjedište Podžupanije i Županije, potom Kotara i slijedom toga brojnih ureda, bio zapostavljen i njegovi su se mještani neprestano borili za gradski status (gradom je proglašen tek 23. listopada 1919. godine).

Trgovište Vukovar vodilo je Zastupstvo sa 24 zastupnika: osam veleporeznika, četiri zastupnika izabranih u Novom Vukovaru i 12 iz Starog Vukovara. Načelnik je bio Mato Kitičić, predstavnik vukovarskih obrtnika.

Prema popisu iz 1910. godine, Vukovar je imao 10 359 stanovnika, s tim da ih je samo 1 156 imalo pravo izbora, na temelju cenzusa. Broj stanovnika tijekom 40 godina, očito, rastao je vrlo sporo, a to potvrđuje i iznimno skromni razvoj industrije. Čak je brže rastao broj stanovnika Kotara Vukovar, a odvojeno vođen popis pokazuje da je 80 posto stanovnika živjelo u Starom, a samo 20 posto u Novom Vukovaru. U Vukovaru je tada bilo 1 648 kuća i 2 803 nastanjena stana.⁷

Kao sjedištu Županije, u Vukovaru su bili brojni uredi, a spomenimo: Oružničko vodno zapovjedništvo, Kraljevsku županijsku oblast, Kraljevsku kotarsku oblast, Kraljevsko financijsko ravnateljstvo, Kraljevski kotarski sud, Porezni ured, Kraljevsku zemaljsku poštu... (Pošta se u Vukovaru spominje još 1695. godine, brzojav je uveden 1859., a državni telefon 1901. godine). Proračun trgovišta Vukovar, primjerice 1909. godine, iznosio je približno 300 000 kruna, a državni porez približno 140 000 kruna.⁸

VLASTELINSTVO ELTZ NAJVEĆE MEĐU SEDAM VELEPOSJEDNIČKIH IMANJA

U Vukovaru je u to vrijeme bio razvijen stranački život, što je osobito bilo naglašeno pri izbornim aktivnostima. Narodna stranka bila je usmjerena k Beču, ali se zauzimala za samostaliju hrvatsku politiku i gospodarstvo. Unionistička stranka bila je mađaronski orijentirana, a često bi joj se priklanjali Srbi. Postojala je i Socijal-demokratska stranka. Upravo u to vrijeme osnivaju se i jačaju stranke sa snažnim nacionalnim utemeljenjem.

Primjerice, Zastupstvo trgovišta raspravljalo se 1909. godine o prijedlogu da se Vukovaru vrati staro povijesno hrvatsko ime Vukovo, ali taj prijedlog nije bio prihvaćen s obrazloženjem da je Vukovar već ustaljeno ime.⁹

U Kotaru Vukovar prevladavalo je poljodjelstvo, kojim se uoči Prvog svjetskog rata bavilo 87 posto stanovništva. Veliki dio obradive zemlje bio je u rukama sedam veleposjednika, a najveće je bilo vlastelinstvo Eltz. Imalo je 37 000 jutara obradivih površina, a istodobno je 3 400 malih posjednika imalo samo 4 300 jutara. Bilo je puno bezemljaša koji su radili kao nadničari.¹⁰ Prosječni prinos pšenice tih godina iznosio je sedam do osam metričkih centi po jutru, s cijenom od 10,5 kruna za 50 kilograma.¹¹ Razvijenu veletrgovinu žitom pretežito su vodili Židovi.

Vukovarski kraj obilovao je vinogradima, koje je pogodila filoksera i uništila staru vinovu lozu pa se početkom 20. stoljeća obavljala velika obnova na američkoj podlozi. U Vukovaru je u to vrijeme bilo 565 jutara pod vinogradima, iz kojih je 1907. godine dobiveno 1 700 hektolitara bijelog vina i 4 500 hektolitara šilera¹² (Scheiler – vrsta vina od bijelog i crnog grožđa). Bila je razvijena i veletrgovina vinom, a najpoznatiji podrumi su bili: Wacksler, Bier i Vučenović.

DVORAC VUKOVARSKIH GROFOVA ELTZ, 1914. GODINA



STOČARSTVO, RIBARSTVO, ŠUMARSTVO

– VAŽNE GOSPODARSKE GRANE

U okviru dobro razvijenog stočarstva, započinje uzgoj plemenitih i isplativih pasmina goveda, konja i svinja, ponajprije na velikim posjedima, odnosno vlastelinstvu Eltz, a potom i po selima. U tim je krajevima dugo bila prisutna simentalaska pasmina goveda, a utemeljene su brojne konjogojstvene zadruge za pasmine nonius i druge. Stokom se poglavito trgovalo na sajmovima. Primjerice, na velikom lipanjskom sajmu u Vukovaru 1907. godine, prodano je 2 418 goveda, 3 078 konja, 1 894 svinje i 654 ovce.¹³

Ribarstvo na Dunavu i Vuki bilo je tradicionalno zanimanje u tim krajevima, o čemu svjedoči Ribarska zadruga, koja je uoči Prvog svjetskog rata imala čak 82 člana.¹⁴

Od davnina je šumarstvo bila važna gospodarska grana vukovarskog kraja. Od polovice 19. stoljeća ubrzava se sječa stabala, tako da je vukovarski Kotar 1914. godine imao još 13,2 posto pod šumama.¹⁵ Primjerice, vlastelinstvo Eltz je imalo 11 584 katastarskih jutara šuma, od čega 6 393 hrastovih i 5 191 bukovih. Kako se u Vukovaru slabo razvijala drvna industrija, drvna masa se prodavala pogonima u Belišću. Tih je godina, primjerice, prodana šuma Gornjak sa 7 000 hrastovih stabala.¹⁶

SNAŽNO OBRTNičKO SREDIŠTE,

SKROMAN INDUSTRIJSKI RAZVOJ

Uz iznimno naglašeno poljodjelstvo, grad Vukovar je u prošlosti bio važno obrtničko središte. Kako je prodor industrijske robe zaprijetio ubrzanom propadanju zanatstva, vukovarski obrtnici (1909. u Vukovaru je bilo 509 obrtnika, trgovaca i krčmara i 194 šegrta) ujedinili su se u borbi za svoje očuvanje.¹⁷

Prema Izvješću Srijemske županije, tih godina u Vukovaru djeluju sljedeće obrtničke zadruge: zidarsko-tesarska, krznarska, mlinarska, ribarska, opančarska, hrvatska obrtnička i srpska zanatlijska.¹⁸ Obrtnici su predstavljali utjecajan sloj vukovarskog društva i imali su važnu ulogu u gradskoj upravi, a mnogi se bave i trgovinom i drugim oblicima poduzetništva.

Već spomenuta sputanost austro-ugarskom politikom usporavala je industrijski razvoj. O tomu najbolje govori podatak o broju parnih kotlova, jer parni je pogon bio temeljna pogonska snaga. Znači, 1900. godine, u vukovarskom Kotaru bilo je 108 parnih strojeva, ali se samo njih deset koristilo za industrijske svrhe, a ostali su radili na poljodjelskim gospodarstvima.¹⁹

Ipak, tijekom prva dva desetljeća 20. stoljeća – do Prvog svjetskog rata, zamjećuje se razvoj industrije, ali sve je to bilo jako skromno.

U prehrambenoj industriji radila su tri mlina na električni pogon te nekoliko mlinova u selima pokretani parom i benzinskim motorima. U industriji građevnog materijala radile su tri ciglane, jedna krečana i jedna pečarska radionica. U drvnjoj industriji bilo je nekoliko pilana i sličnih pogona,

među kojima je najveća bila pilana Banheyer, s dugom tradicijom. Upravo je tih godina na Priljevu utemeljena tvornica za izradu finijih drvenih proizvoda, vlasnika braće Harsch. U metalurgiji je jedini važan pogon bio Proizvodnja poljoprivrednih gospodarskih strojeva, vlasnika Teodora Stelzera te još jedna strojarska radionica. Eduard Bier bio je vlasnik Tvornice octa i ruma, koja je svrstana u kemijsku industriju. U tekstilnoj industriji, uz nekoliko čaraparskih radionica i jedne manje tvornice vunjenih tkanina, djelovala je Vukovarska kudeljara - zapravo jedina prava vukovarska tvornica, koja je u sezoni zapošljavala 300 ljudi.²⁰

KUDELJARI POSAO ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARA

Vukovarska kudeljara utemeljena je 1905. godine pod imenom Vukovarska tvornica d.d. u Vukovaru, a najveći dioničar bila je Hungaria-Hanffabrik d.d. iz Vrbasa.²¹ Osobitu potporu njenu utemeljenju dao je veliki župan Imbro pl. Hideghety. Jedan od glavnih dioničara bio je grof Karlo Eltz, vlasnik vukovarskog vlastelinstva, koji je za gradnju Kudeljare ustupio zemljište nedaleko željezničke postaje Borovo.

Kudeljara je započela redovni pogon 1907. godine, upravo u vrijeme kada su u Vukovaru kulminirale pripremne aktivnosti za donošenje odluke o uvođenju električne energije. Budući da je iskazala interes za opskrbu grada Vukovara električnom energijom proizvedenom u njenim postrojenjima, utjecaj njenih uglednih dioničara prevagnuo je da Kudeljara dobije taj posao.²²



RAZGRANATA BANKARSKA AKTIVNOST

Važnu ulogu u gospodarskom životu Vukovara imale su banke. Pred Prvi svjetski rat bilo je nekoliko novčarskih zavoda, a najstarija je bila Štedionica u Vukovaru, osnovana još 1869. godine. Godine 1912. ju je kao svoju podružnicu preuzela Prva hrvatska štedionica u Zagrebu.

Aktivni su bili i Srijemsko štedioničko i eskomptno društvo (od 1876. godine), kao i Srpska kreditna banka (od 1899. godine) te Hrvatska dionička štedionica i Njemačka štedionica d.d. (od 1904. godine). Bilo je i više podružnica, čija su središta bila u drugim gradovima. Istodobno su djelovali i novčarski zavodi u Iloku, Lovasu i Šarenggradu te kreditne zadruge u Borovu, Čakovcima, Lovasu, Opatovcu, Sotinu, Tompojevcima i Trpinji.²³

POSEBNO INTENZIVAN PRETOVAR ROBA IZ RIJEČNOG NA ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZ

U prošlosti je Vukovar bio važno prometno središte na Dunavu. Kako je pri izgradnji željezničkih pruga ostao izvan glavnih prometnih pravaca, u željeznički promet je 1878. godine bio uključen preko Borova. Posebno je intenzivan bio pretovar roba iz riječnog na željeznički prijevoz, a razgranat je bio promet tzv. bijelim lađama, tako da je Vukovar svakodnevno bio prometno povezan s Novim Sadom, a tri puta tjedno i s Budimpeštom, odnosno Zemunom.²⁴ No, željeznička pruga Vukovar – Rača (Šid) puštena je u promet 1912. godine.

Što se tiče cestovnog prometa, prva cesta asfaltirana je 1906. godine i to od dvorca Eltz do početka Donje male (danas Radićeva ulica).

VUKA – SIMBOL VUKOVARA I IZVOR POTEŠKOĆA

Rijeka Vuka, po kojoj je grad dobio ime, simbol je Vukovara, na neki način. Ali, Vuka je bila i izvor brojnih poteškoća. Budući da je u doljnjem toku od šume Đergaj do Dunava bila neregulirana, a protjecala je kroz grad - često se razlijevala stvarajući močvarna područja. Pri visokim vodama Dunava, Vuka je poplavila i središte Vukovara, kao što je to bilo za velike poplave 1907. godine.

Premda je zamisao o izgradnji kanala Vukovar-Šamac, odnosno spajanja Dunava i Save, postojala od početka 18. stoljeća, istina s manjim ili većim intenzitetom spremnosti da se i ostvari, aktualizirana je ponovno 1908. godine. Tada je, naime, ministar trgovine Franjo Kossut dao izraditi projekte za taj kanal, uz svesrdnu potporu stanovnika Vukovara koji su se nadali da će u okviru tih radova i Vuka biti regulirana. Naime, kanal je jednim dijelom trebao slijediti njeno korito.²⁵ Jednako tako, stanovnici Vukovara očekivali su da će taj prometni kanal snažno utjecati na gospodarski razvoj Vukovara.

ACETILENSKA RASVJETA U GRAND HOTELU

Vukovar je u to vrijeme imao dva hotela. Staro svratište Lav (zgrada s masivnim baroknim lukovima pokraj zgrade kasnije izgrađenog Hrvatskog doma), bio je vlasništvo vukovarskog vlastelinstva, a koristili su ga različiti zakupci.

Veliki – noviji bio je Grand hotel, kojeg je 1897. godine izgradio veleposjednik Aleksa Paunović. Imao je 35 kreveta, veliku kazališnu dvoranu, prostorije za bilijar, kavanu i prostore za druge sadržaje. Kada je renoviran 1908. godine, uvedena je vlastita acetilenska rasvjeta (kasnije je otkupljen za Radnički dom). Tada je u Vukovaru bilo pedesetak krčmi, a neke od njih su bile nadaleko na glasu poput krčmi Šaran i Zvijezda.

Fijaker je bio važno prijevozno sredstvo. Vukovar je 1907. godine imao 14 fijakera, a s obzirom na potrebe prijevoza do Borova, postojala je potreba za povećanje njihova broja. No, to nije bilo odobreno.²⁶ Nije prihvaćen niti prijedlog za uvođenje tramvaja, koji bi prevozio ljude od Borova do Najpaorove bašče (kod današnjeg vodotornja), odnosno odbačen je predugovor u godini uvođenja električne energije. Stoga je sve popularnija upotreba bicikla. Zanimljivo je da je u Vukovaru 1909. godine prihvaćen Vozni red za koturaše.²⁷

TUBERKULOZA I TRAHOM, ZA STANOVNIKE VUKOVARA NAJOPASNIJE BOLESTI

Kao sjedište Županije i Kotara, Vukovar je imao organiziranu zdravstvenu službu za zadovoljavanje minimalnih potreba. Bolnica, koja je radom započela 1859. godine, imala je samo 25 kreveta, a bila je smještena u posljednjoj kući s desne strane u Novom Vukovaru, kod željezničke postaje.

U Kotaru Vukovar radilo je devet liječnika, s tim da je dvojicu plaćala Država, po jednog Kotar i Županija, a petoricu Općina. Ustanovljena je posebna zaklada za proširenje bolnice, ali je priliv sredstava bio nedostatan, a općina Vukovar je trošak bolnice pokušala svaliti na teret Županije.²⁸

Iz županijskih izvješća se može zaključiti da su u to vrijeme harale dvije najopasnije bolesti – tuberkuloza i trahom. S namjerom da se poboljšaju higijenski uvjeti, u Vukovaru je 1909. godine otvoreno prvo javno kupalište.

DUGA TRADICIJA TISKARSTVA, RAZVIJENO ŠKOLSTVO

Početkom 20. stoljeća u Vukovaru, u kojem je tiskarstvo postojalo od 1867. godine, postojale su dvije tiskare. Srijemske novine bila je veća tiskara, utemeljena 1894. godine, koja je od 1888. do 1917. izdavala novine jednakog imena i to dva puta tjedno. Istina, novine su bile *pod kapom* režima, ali su bile i danas jesu bogati izvor informacija iz toga vremena i *zrcalo* događaja u Vukovaru.

Pred Prvi svjetski rat u Vukovaru je bilo razvijeno školstvo, a postojalo je više pučkih škola, od kojih su pojedine bile organizirane i na nacionalnom, odnosno konfesionalnom utemeljenju. Inače, prva škola u Vukovaru spominje se već 1733. godine.

U izvješćima Srijemske županije za 1908. godinu, zabilježeni su podaci da sedmina djece ne polazi osnovnu četverorazrednu školu, a četvrtina tzv. opetovnicu. Ali, šegrtska škola, koja je u Vukovaru utemeljena 1886. godine, 1909. godine imala je 229 učenika, koji su pohađali niži i viši stupanj, odnosno industrijski i mješoviti smjer.

Realna gimnazija u Vukovaru, utemeljena školske godine 1891./1892. kao niža gimnazija, do 1910. godine je prerasla u višu gimnaziju i imala je osam razreda. Tada je bilo 240 učenika, od kojih 70 djevojčica.²⁹

U Vukovaru je 1912. godine otvorena i ženska Stručna škola.

BOGAT DRUŠTVENI ŽIVOT U VIŠE OD 20 DRUŠTAVA!

Prije Prvog svjetskog rata u Vukovaru je djelovalo više od 20 društava, što pokazuje da je društveni život njegovih stanovnika bio doista bogat.

Najstarija društva, koja su započela djelovati još u drugoj polovici 19. stoljeća, bila su: Ressource čitalačko društvo s čitaonicom, Hrvatsko pjevačko i glazbeno društvo Dunav – najveće i najutjecajnije društvo u Vukovaru, potom Srpsko pjevačko društvo Javor, Njemačko pjevačko društvo, Zora – literarni i glazbeni klub učenika Realne gimnazije i druga.

Društvo duge tradicije i važnosti bilo je Vatrogasno društvo, utemeljeno u Vukovaru 1875. godine. Ono je iniciralo izgradnju prvog vodotornja, koji je bio dovršen 1913. godine i tada je započela djelatnost gradske vodoopskrbe. Vatrogasci su znatno obogatili društveni život Vukovara, jer česte su bile njihove javne vježbe, a vatrogasna glazba sudjelovala je na brojnim svečanostima i zabavama.³⁰

Bilo je i nekoliko potpomagajućih društava, pretežito organiziranih na konfesionalnom utemeljenju. U tim su društvima djelovale bogate gospođe, prikupljajući sredstva za siromašne učenike i šegrte.

Športom su se stanovnici Vukovara bavili u okviru društva Srijemski sokol, kasnije organiziranog na nacionalnom utemeljenju. Često su se održavale sokolske javne vježbe, gdje su ponekad zajedno nastupala sva vukovarska društva. Od 1912. godine djeluje Veslački klub Vukovar.

Postojala su i druga društva u to vrijeme: pčelarsko, učiteljsko, umirovljeničko, Crveni križ, Srijemsko društvo za zaštitu životinja i druga. Zanimljivo je da su mnoga društva za potrebe svojih članova imala organizirane knjižnice i čitaonice.

Vukovarska društva pripremala su različite javne nastupe, koncerte, javne vježbe i zabave s plesom. Vrlo popularne su bile pokladne zabave - kostimirani plesovi. Priredbe i zabave su bile i prigode za prikazivanje uspjeha pojedinih društava, ali i prikupljanja sredstava za njihov rad.

Primjerice, dobro posjećene i iznimno poznate bile su narodne zabave na otvorenom u Najparorovoj bašci i na Dobroj vodi. Obvezno su nastupali pjevački zborovi i športska društva, a za ples je svirala vatrogasna glazba.

BEZ VLASTITA KAZALIŠTA, ALI S REDOVNIM KAZALIŠNIM PREDSTAVAMA

Na žalost, Vukovar nije imao svoje kazalište, ali su redovito gostovali kazališni ansambli iz Osijeka i Novog Sada. Stalni kinematograf je otvoren 1910. godine.³¹

Prema pisanju Srijemskih novina, u kojima su objavljivani podlistci Mihovila Peitza, dugogodišnjeg vukovarskog učitelja, potom Dragana Melkusa, Ive Kršića i drugih – saznajemo kakav je bio kulturno-umjetnički život Vukovara.

Što se tiče slikarstva, nastavnik crtanja u gimnaziji Dragan Melkus je imao svoj atelier i pripremao je izložbe slika s vukovarskim motivima. Poslije njega, Dragutin Renarić je radio tehnikom bakropisa i akvarele sa sadržajima grada Vukovara. Potom je Vjekoslav Pifat otvorio atelier za dekorativno slikarstvo.³²

TAKAV JE VUKOVAR BIO PRIJE STO GODINA

Vukovar je, prema svim obilježjima, prije jednog stoljeća bio grad. Ali, na žalost njegovih žitelja, imao je status trgovišta.

Vukovar je bio grad pun suprotnosti, s naprednim pogledima na gospodarstvo i društveni razvoj, ali i grad s brojnim ukorijenjenim starim običajima.

Imao je svoje rijeke – Dunav i Vuku, s čijim se vodama borio kada bi nabujale u njihovim koritima. Imao je asfaltirane ulice, po kojima su šetali njegovi grofovi, organizirao je kostimirane plesove, ali i sirotinjske kuhinje.

Sve je to imao samo pet godina prije početka Prvog svjetskog rata, kojim započinje razdoblje velikih gospodarskih i političkih promjena. U to razdoblje Vukovar je ušao u društvo razvijenijih i većih gradova koji su već uvelike koristili blagodati električne energije.







**SVJETLO VUKOVARA PRIJE
ELEKTRIČNOGA, DUGOTRAJNE
PRIPREME ZA UVOĐENJE
ELEKTRIČNE ENERGIJE**

1871.-1909.

JAVNI I PRIVATNI FENJERI

Vukovarske ulice bile su osvijetljene i prije uvođenja električne rasvjete 1909. godine. Od druge polovice 19. stoljeća bila je u Vukovaru održavana stalna ulična rasvjeta. U arhivskim spisima i zapisnicima sa sjednica Trgovišnog zastupstva zapisano je da je trgovište bilo osvijetljeno fenjerima u kojima su gorjele petrolejske lampe. Porezna općina Novi Vukovar zaključila je 1871. godine da se ima "...fenjere u istoj općini nahodeće počamši od 1. oktobra do zaključno posljednjeg marta svake godine paliti..."³³ Iz jednog drugog dokumenta, koji se odnosi na Stari Vukovar, saznajemo da su na kućama negdje uz općinske, bili postavljeni i privatni fenjeri pa se može zaključiti da su se 1873. godine i jedni i drugi održavali i palili na općinski trošak.³⁴

TRGOVIŠTE VUKOVAR S POČETKA 20. STOLJEĆA
S FENJERIMA JAVNE RASVJETE



NE PALITI LAMPE ZA MJESEČINE!

Održavanje ulične rasvjete svake se godine davalo u zakup, s tim da je Zastupstvo prihvaćalo najjeftiniju ponudu poduzetnika. Godine 1882. održavanje jedne lampe stajalo je dvije forinte i 25 krajcara mjesečno.³⁵ Nabava petroleja, rezervnih dijelova za fenjere i lampe rješavala se dražbom. Godine 1901. trgovačko društvo Danica ponudilo je 100 kg petroleja za 31 krunu, ali su se natjecali i domaći trgovci Grossman i Gottfried.³⁶ O uličnoj rasvjeti brinuli su za to posebno unajmljeni radnici (jedan od posljednjih bio je Ivan Klinovski), a primali su mjesečnu naknadu od 32 krune.³⁷

Održavanje ulične rasvjete znatno je opterećivalo siromašan općinski proračun, premda su se lampe palile samo zimi. Tako je zastupnik Kristić, koji je prije toga bio načelnik, predložio da se lampe ne pale za vrijeme mjesečine, ali to nije bilo prihvaćeno. Početkom 20. stoljeća, u Vukovaru se za javnu rasvjetu godišnje trošilo 6 400 kruna, što će se često uspoređivati pri razmatranju prijedloga za uvođenje električne rasvjete.

Petrolejska rasvjeta u svakom pogledu bila je slaba. U vukovarskim novinama Srijemski Hrvat i Srijemske novine bilo je objavljeno puno napisa o tužbama građana zbog slabe osvijetljenosti petrolejkama, ali i tužbama upućenim poduzetnicima koji ih održavaju.³⁸ U to vrijeme se u pojedine javne zgrade, hotele i slične institucije uvodi acetilenska rasvjeta, a postoje prijedlozi da se ona primijeni i na uličnu rasvjetu.

NA VIDIKU UNOSAN POSAO

Prvi sigurni arhivski podaci o pokušajima uvođenja električne rasvjete postoje iz 1894. godine, a možda je takvih pokušaja bilo i ranije. Naime, te godine tvrtka Jakob Braun i sin iz Vukovara zatražila je koncesiju za uvođenje električne rasvjete.³⁹ U to se vrijeme, potreba za primjenom električne energije javlja u razvijenijim kapitalističkim zemljama, skoro istodobno kada i u Hrvatskoj. Istina, veći interes iskazuju industrijska poduzeća, a manje je zahtjeva za električnom rasvjetom. Jer, bila je riječ o novini, koja je imala više protivnika nego pristaša.

Financijski odbor Trgovišnog zastupstva strahovao je zbog velikih troškova u Vukovaru i zbog toga je predložio odgodu uvođenja električne rasvjete "...jer na ovu rasvjetu ima mnogo primjedbi..."⁴⁰ U svakom slučaju, u Vukovaru se vrlo rano započelo razmišljati o uvođenju električne rasvjete, u odnosu na druga mjesta.

Od prvih pokušaja posljednjih godina 19. stoljeća trebalo je proći nekoliko godina da bi ta zamisao sazrijela. Vukovarski građani i njihovi zastupnici u međuvremenu su saznavali o iskustvima drugih, o istosmjernoj i izmjeničnoj, jednofaznoj i trofaznoj struji, o sjajnoj rasvjeti koju jedino može osigurati električna energija, ali i o velikim troškovima... Doista treba razumjeti oprez prema novoj energiji, koja je bila prijetnja za dodatno opterećenje vukovarskih poreznih obveznika. Razmišljanja i konačna odluka u Vukovaru da se prihvati uvođenje električne energije bila su dalekosežna i, za ono vrijeme i one okolnosti – vrlo napredna. Osobito stoga što nije bila samo riječ o rasvjeti, nego i o pogonskoj energiji.

Znakovita je izjava Radivoja Paunovića, koji je na sjednici Trgovišnog zastupstva od 23. svibnja 1902. godine rekao: „...da je pripravan električnu rasvjetu po trgovištu uvesti i to uz onu svotu koju obćina godišnje za sadašnju rasvjetu daje...“, uz ocjenu da je na vidiku unosan posao.⁴¹ Trgovišno zastupstvo je također zaključilo da je riječ o važnom i dugoročnom zadatku i izabralo je poseban Pododbor za osvjetljenje.⁴²

Od R. Paunovića je zatraženo da do 1. ožujka 1903. godine dostavi pisanu ponudu, koja mora sadržavati izjavu da je spreman o svom trošku izvesti mrežu i svjetiljke za javnu rasvjetu, s tim da *struju* može davati za privatne svrhe. Čini se da s Paunovićevom ponudom nije bilo sve potpuno razumljivo, jer u Vukovaru nije bila donesena jasna odluka o uvođenju električne rasvjete. U ljeto 1903. godine, Pododbor za osvjetljenje ponovno je proučio prijedlog R. Paunovića, ali o uvođenju acetilenske rasvjete na temelju ponude tvrtke F. Bothe i drug.⁴³

TEMELJITO PROUČENE PONUDE I PRIPREMLJENO STRUČNO MIŠLJENJE

Godinu dana kasnije, 1904., opredijeljenost za uvođenje električne rasvjete postaje jasnije. Iz Srijemskih novina saznajemo da se po kućama provodilo anketiranje s ciljem prikupljanja podataka o tomu tko želi uvesti električnu rasvjetu.⁴⁴ Podaci pokazuju da je iskazan interes za 1 500 do 1 800 rasvjetnih mjesta.

Stoga se ozbiljno prionulo prikupljanju ponuda za uvođenje električne energije u Vukovaru. Prvu ponudu uputilo je poduzeće Ganz'sche Elektrizität AG iz Budimpešte, koje se kasnije u dokumentima skraćeno naziva Ganz. To veliko Dioničko društvo imalo je (već) iskustva s takvim poslovima, a provelo je i elektrifikaciju Varaždina. Ponuda je sadržavala alternativu, ovisno o tomu želi li se istosmjerna ili izmjenična struja. Ukupni troškovi za istosmjernu struju iznosili bi 182 000 kruna, što je bila ponuda koja je odmah odbačena. Predloženo je da se razgovara isključivo o izmjeničnoj struji. Javna rasvjeta imala bi 160 svjetiljki, tzv. žarilica, odnosno žarulja, jakosti 16 svijeća i osam većih lučnih svjetiljki tzv. Bogenlampi, jačine 10 ampera. Uz uvjet da se uvede 2 400 žarulja za privatnu potrošnju, javna rasvjeta bi trgovišnu blagajnu stajala 6 400 kruna godišnje. Privatnici bi za rasvjetu plaćali sedam filira, a za motor četiri filira po kilovatsatu.⁴⁵

Trgovišno zastupstvo ozbiljno se angažiralo na proučavanju ponuda i pripremanju stručnog mišljenja. Pododbor za osvjetljenje bio je proširen, a činili su ga: Samuel Kocian – predsjednik, Zandor pl. Kelecseny – izjavitelj, dr. Aleksandar Peičić, dr. Josip Landebach, Josip Rukavina, Viktor Baum i Mihajlo Puches.⁴⁶

Električna razsvjeta pred zastupstvom trgovišta Vukovar.

Zastupstvo trgovišta Vukovara imalo je prošle zime — 10. studenog — vrlo važnu sjednicu. Na dnevnom je redu bila razprava o uvođenju električnog svjetla. Pošto se građanstvo Vukovara u veliko zanima za ovo pitanje, to se je širom Vukovara lahko shvatljivom napetošću očekivao zaključak obćinskoga zastupstva tim više, što se je znalo, da u jednom dielu zastupstva vlada bojazan naročito u pogledu rentabilneta električnog svjetla naročito u pravcu: da razsvjeta neće biti mnogo bolja od dojučašnjeg, a ipak skuplja i da obćina uluže ogromni kapital od 200 000 u poduzeće, o kojem još nije uspio dokaz, da će po obćinu koristno biti.

Prekinutu razpravu predidde sjednice — u kojoj smo ju izvestili i u kojoj je izvjestitelj pododborna za električnu razsvjetu trgovištni zastupnik Zador pl. Kelecsényi obširno i temeljito opisao tečaj dojučašnjih razprava i proučavanja, tehničku i pravnu narav raznih ponuda itd., — nastavio je član pododborna trg. zast. Samuel Kocian, te je sva pitanja: naročito potrebu valjane razsvjete, prednosti električne razsvjete napravi razsvjetom drugo vrsti osobito sa zdravstvenog i trgovačko-obrtničkog gledišta, nadalje mogućnost vlastite režije uz podpuno obezbjeđenje interesa obćine sa financijskoga gledišta u lahko shvatljivoj formi obrazložio, a zatim i pismeno podnio sljedeći predlog:

„Zastupstvo trgovišta Vukovar zaključuje, da se u trgovištu Vukovar uvede električna razsvjeta za javne i privatne svrhe a radi izgradnje električnog naselja (centrale), uvođenja razsvjete i celog poslovanja da se stupi u ozbiljne pregovore sa svjetskim tvrdkama, koje su svoje ponude stavile.

Vodjenje pregovora i utanačenje točaka ugovora povjerava se odboru od sedam lica, sastojecem iz trgovištinih zastupnika: Samuela Kociana, Zadora pl. Kelecsényi-a, dra. Aleksandra Polčića, dra. Josipa Laudembacha, Josipa Rukavine, Viktora Bauma i Mihajla Puchosa.

Pitanje, da li se električna razsvjeta imade u vlastitoj režiji rukovoditi, ili pako kojoj tvrdki povjeriti u obliku bud. koncesije, bud. zakupa — ostaje predhodno in suspenso, dok izabrani pododbor ovo pitanje u toku rasprava sa pojedinim tvrdkama još temeljitije prouči te svojedobno predlog pred zastupstvo iznese.

Za svrhe gradnje električne centrale volira zastupstvo zajam od dvie stotine hiljada (200.000) kruna, koju svotu investicije i troškovi uvođenja posla — prekoračiti ne smiju. Razprava u svrhu kontrahiranja toga zajma povjerava se istom pododboru.

Stvarna izvršba ovoga zaključka ovisi jedino od odobrenja visoke kr. zemaljske vlade; i sa strane trgovišnoga zastupstva ali smatra se ovaj zaključak definitivnim.“

Obrazloženje predloga:

Za električnu razsvjetu odlučilo se je ovo zastupstvo srazloga, jer je i sa gledišta sigurnosti i sa gledišta zdravstvenog to zgodne i racionalne uporabe, najpodesnija, inakar da je električna razsvjeta najskuplja.

Pri stvaranju ovoga zaključka imalo je ovo zastupstvo — osim sigurnostnih i zdravstvenih obzira — još i to nam umu, da je odlučno pitanje jedino to: hoće li obćina imati bolju razsvjetu od sadašnjeg, bez da bude znatno više obtećena t. j. bez da nerazmjerno više tereta nosi, nego koliko sada troši na petrolejsku razsvjetu. Pošto sadanja dosta

loša petrolejska rasvjeta od 200 svjetiljaka stoje godišnje okruglo 6400 kruna i pošto društvo Ganz & Comp. u svojoj ponudi traži za komunalnu rasvjetu također od 200 žarulja i osim toga još 8 lučnih svjetiljaka godišnji paušal od 7500 kruna — uz participiranje na eventualnom dobitku — to se razlika u trošku rasvjete ukazuje toli neznatnom, da mora u kratko vrijeme, kroz participaciju na dobitku, izdeznuti. — Dakle sa ovog gledišta nemogu postojati nikakve bojazni i nikakve zapreke, da se električna rasvjeta uvede.

Prema stavljenim ponudama stoje obćini više putova i načina, kako da uvede električnu rasvjetu i ohozbjedi uz to svoje interese. Naročito rečena svjetlaka tvrdka Ganz & Comp. stavila je svoju vrlo točno izradjenu ponudu u tri alternative; jednu: ako bi obćina željela posao električne rasvjete voditi u vlastitoj režiji, a druge dvije: ako bi društvu taj posao izdala u zakup na dvadeset odnosno na pet godina. Rečeno društvo nalma, ako obćina prema predloženoj osnovi troškom od 180—190.000 kruna sagradi električnu centralu, obvozuje se celi posao uvesti i voditi ga u vlastitoj režiji i na vlastiti riziko kroz 20 godina, to obćini kroz to vrijeme plaćati 5-10% od uložene glavnice kao amortizaciju iste, osim toga daje obćini participaciju na dobitku prvih 10 godina sa 10% a dalje sa 30%, dočim bi obćina društvu imala plaćati za komunalnu rasvjetu iznos od godišnjih 7500 kruna.

Kako se vidi, društvo imalo potpuno osvjedočenje, da će kod posla električne rasvjete naći svoj račun, dočim obćina — bez obzira, da li će se to uvjerenje društva obistinili ili ne — prvih 20 godina nalma upravo nikakvog rizika, što više, pošto će društvo plaćati zakupninu od 10.880 kruna, obćina će pako imati toli amortizacije od samo 10.000 kruna ili i manje — to će svake godine ostati višak od 10.880 kruna. Ako se pako uvaži mogućnost razvitka u sljedećih 20 godina i usljed toga i mogućnost svog većeg ulaganja na poslovnom dobitku, to nije isključeno, da će obćina već tečajem ovih 20 godina moći svo, što prištedi preko godišnje amortizacije, obratiti na stvaranje rezervne zaklade.

Kako se vidi nadalje iz ove ponude, društvo samo, koje svakako teži za dobitkom, sigurno računa, da će se posao električne rasvjete u Vukovaru tako razviti, da će ovo ne samo sve troškove režije (zakupnine, režije itd.) pokriti, nego i dobitka imati. Da je ovaj račun društva realan, dokazuju prijavnice pojedinih građana u Vukovaru, koji su se izjavili za električnu rasvjetu i apoksimativno naznačili svoju potrebu. Podatci tih prijavljen dokazuju, da se u Vukovaru odmah u početku uvedenja električne rasvjete može računati na konsum od 1500—1800 svjetiljaka. Pošto se pako obćinajno 12—14 kruna popprječno računa kao brutto prihod od svake instalirano svjetiljke, to se u Vukovaru već sada može računati na minimalni privatni konsum od 18—20 000 kruna.

Tko dakle od članova zastupstva želi interese obćine u svakom pogledu osigurati, — može ovu ponudu mirno duže prihvatiti, jer nije skopčana sa nikakvim rizikom. U tom slučaju bi obćina — kroz punih 20 godina — abdicirala na eventualni čist prihod toga posla i zadovoljava se samo sa neznatnom participacijom. Upravo zato, što je rentabilitet poduzeća električne rasvjete, usljed znatnog broja učesnika i prijavljenih svjetiljaka — vjerojatan, prevladala je u većini i zastupstva i građanstva želja, da električnu rasvjetu obćina uzme u vlastitu režiju t. j. da si neda izbjeći onaj dobitak, što će ga ovaj posao odnecivati, pošto je već u početku i bez ikakove agitacije učestvovanje građanstva toli znatno.

STANOVNICI VUKOVARA PRATE RASPRAVE I S NESTRPLJENJEM OČEKUJU ODLUKU

Pitanje uvođenja električne energije bilo je predmet rasprave na nekoliko sjednica Trgovišnog zastupstva krajem 1904. i početkom 1905. godine. Preko napisa u Srijemskim novinama stanovništvo Vukovara je s velikim zanimanjem pratilo te rasprave i s nestrpljenjem očekivalo odluku.

Konačno, odluka da se uvede električna rasvjeta donesena je na sjednici održanoj 16. studenog 1904. godine "...jer je najpodesnija iz praktičnih i zdravstvenih razloga, iako je najskuplja..." Ostalo je otvoreno pitanje valja li električnu energiju uvesti u vlastitoj režiji ili cijeli posao povjeriti nekom poduzetniku? Tvrtka Ganz izradila je, stoga, tri ponude. Jednu ako će Općina sama voditi cijeli posao i dvije ako će posao dati u zakup na pet, odnosno 20 godina. Najozbiljnije se razgovaralo o prijedlogu da Općina izgradi električnu centralu o vlastitom trošku i dade u zakup na 20 godina. Ukupni predračun iznosio je 190 000 kruna, a Općina bi taj novac osigurala kreditom. Tvrtka Ganz bi izgradila centralu i električnu mrežu i tijekom 20 godina zakupa uhodala bi cijeli posao. U tom razdoblju Ganz bi plaćao 6,16 posto od uložene glavnice, a Općina bi sudjelovala u dobitku prvih deset godina – 10 posto, a dalje 30 posto. Osim toga, Općina bi plaćala 7 500 kruna godišnje za javnu rasvjetu. Pri takvim uvjetima, tvrtka Ganz je imala svoju računicu, a Vukovar bi bio oslobođen rizika, jer bi dobivao zakupninu u iznosu od 10 380 kruna, čime bi otplaćivao kredit.⁴⁷

Bilo je i drukčijeg mišljenja, odnosno da bi Općina sve trebala voditi u vlastitoj režiji, kao jedno poduzeće. Pritom je bilo određenog rizika, ali je postojala mogućnost veće zarade.⁴⁸

PODODBOR ZA OSVJETLJENJE SMATRA DA SE POSAO TREBA IZVESTI U VLASTITOJ REŽIJI

Pododbor za osvjetljenje je iscrpno proučio pristup cijelom poslu i davao objašnjenja u stručnom i financijskom smislu. Zatraženo je i stručno mišljenje od ravnatelja elektrane iz Velikog Bečkereka. No, i dalje je kod dijela pojedinih zastupnika postojao strah od rizika.

Pododbor je predlagao vođenje cijelog posla u vlastitoj režiji, potkrepljujući to sljedećom računom. Prema primljenim ponudama, trošak rada električne centrale iznosio bi godišnje 20 000 do 22 000 kruna. Ako se tomu pribroji otplata kredita od 200 000 kruna, što godišnje iznosi 10 000 kruna, ukupni troškovi bi bili 32 000 kruna. Istodobno, na temelju prijava građana, moglo se računati sa sigurnim prihodom iz privatne potrošnje od 2 000 svjetiljki, a pomnoženo sa 12 do 14 kruna po instaliranoj žarulji – to bi godišnje donosilo približno 25 000 kruna. Proizlazi da bi prema takvoj računici Općina godišnje morala dodati samo 7 000 kruna, što je samo 600 kruna više nego je u to vrijeme plaćala petrolejsku rasvjetu.

O tom pitanju raspravljalo se na više sjednica, a o svemu su građane izvješćivale Srijemske novine. Pododbor za osvjetljenje je krajem 1904. godine zaključio da, bez obzira na to za koju se ponudenu mogućnost opredijelili "...da električnu rasvjetu možemo uvesti bez da ugrozimo interese občine". Valja spomenuti da se tijekom rasprava sve više naglašavalo da se električna energija treba uvesti, ne samo zbog praktičnih i zdravstvenih razloga, nego zbog daljnjeg razvoja obrta i trgovine.

Uz ponudu tvrtke Ganz pristigle su i proučene još dvije ponude za uvođenje električne energije u Vukovar. Jedna je bila od vukovarskog poduzetnika Radivoja Paunovića, koji je izjavio da ima koncesiju za paromlin te također traži da mu se dopusti da iz tog pogona daje električnu energiju za javnu uporabu. Druga je bila ponuda tvrtke Hungarische Siemens – Schuckert – Werke iz Budimpešte, koja je svoje predstavništvo imala u Zagrebu. Tom je ponudom predloženo da ta Tvrtka u vlastitoj režiji uvede električnu rasvjetu u Vukovar, a Općina bi za javnu rasvjetu plaćala 10 500 kruna, s tim da bi od treće godine imala pravo prihoda na najmanje 2 500 kruna godišnje. Nakon 20 godina Općina bi imala pravo otkupiti taj posao i voditi ga dalje sama.⁴⁹

OPĆINA ĆE SAMA VODITI POSAO UVOĐENJA ELEKTRIČNE ENERGIJE!

Na sjednici Trgovišnog zastupstva održanoj 6. prosinca 1904. godine rezimirani su svi rezultati rasprava o uvođenju električne energije te je zaključeno:

- Općina neće dati koncesiju nikomu, nego će sama voditi cijeli posao;
- uvest će se trofazna izmjenična električna struja;
- radovi će se povjeriti samo tvrtki svjetskog ugleda, koja ima iskustva u takvim poslovima;
- u cijelosti se prihvaća ponuda tvrtke Ganz i to: izvođenje radova i postavljanje strojeva električne centrale, uz ponuđenu cijenu od 140 500 kruna, a povjerava joj se i izgradnja dimnjaka i postavljanje kotlova, dok se za postavljanje stupova i izgradnju električne mreže očekuje ponuda.

Zadržano je pravo da se prihvati ponuda tvrtke Ganz, da joj se cijeli posao dade u zakup na pet, odnosno 20 godina. Konačna odluka donijet će se nakon što se dobije odobrenje Zemaljske vlade i nakon što se osigura kredit.⁵⁰

SRIEMSKÉ NOVINE JAVLJAJU DA JE RIJEŠENO PITANJE
O UVOĐENJU ELEKTRIČNE RASVJETE U VUKOVARU

Električna razsvjeta u Vukovaru.

Pitanje o uvođenju električne razsvjete u Vukovaru riješeno je u sjednici našeg trgovišnog zastupstva, koja je održana 6. ov. mjes. pod predsjedanjem načelnika g. Josipa Brandeckera i u prisutnosti odbornika gg. Asodi, Baum, Kolescsényi, Kitičić, Kocian, Landesmann, Lorenz, dr. Pelečić, Pfeffermann, Pfeiffer, Puches, Rukavina, Sedlaček, dr. Stern, Strumberger, Schrekeis, Thaller i Wimmer.

Na dnevnom je redu razprava glede ponuda za električnu razsvjetu na temelju izvješća pododbora, izabranog za uvođenje bolje razsvjete u Vukovaru.

Trgovišni zastupnik kr. savjetnik i financijski ravnatelj g. Samuel Kocian kao predsjednik pododbora za električnu razsvjetu u poduljem govoru reasumira sve dosadanje rasprave u pogledu uvođenja moderne razsvjete u Vukovaru. Navadja, kako je zastupstvo trgovišta u sjednici od 14. studena t. g. jur zaključilo, da obzirom na to: što je električna razsvjeta najmodernija, što je, obzirom na privatno učestvovanje i najunosnija; što je sa higijeničkog gledišta najpraktičnija a sa industrijskog gledišta a naročito za svrhe ventilacije javnih lokala najpraktičnija; konačno — a to je odlučno — što pretežni dio najvećih troškova izključivo samo na električnu razsvjetu reflektira i drugu vrst razsvjete u svojoj prostoriji i kuće uvesti ne može. — uvadja električnu razsvjetu i nikakovu drugu.

Sada dakle ima se u današnjoj sjednici odlučiti samo pitanje: koji je od offerata glede električne razsvjete najbolji, najjeftiniji i koji se imade prihvatiti odnosno izvesti? Nadalje koji se način rukovanja imade prihvatiti: da li koncesioniranje, ili pak izdavanje u zakup, ili napokon vlastita režijska?

U svrhu, što boljeg prosudjenja pojedinih offerata lahko shvatljivim načinom crta i razlaže sadržaj u obće a naročito tehničku i troškovnu stranu svakog pojedinog offerata, probitke jednog ili drugog sistema vođenja struje, prednosti vlastite režijske, isto tako i prednosti zakupa a gledišta posvećenije sigurnosti, itd. — to nakon dovršetka svoga vrlo instruktivnog razlaganja predlaže zastupstvu na prihvati predlog pododbora, što ga je jednoglasno stvorilo u sjednici svojoj od 8. prosinca t. g.

SRETNTO RJEŠENJA ZA VUKOVARSKU, ALI I VINKOVAČKU OPĆINU
(SRIEMSKÉ NOVINE BROJ 103 IZ 1904. GODINE)

Zajednička električna razsvjeta Vukovar—Vinkovci. Nije dugo tomu, što smo i mi Vukovarci dvojili, da li ćemo u obće doći do bolje — a kamo li do najmodernije i najpraktičnije t. j. električne razsvjete, pa evo ne samo što će Vukovar već iduće godine dobiti električnu razsvjetu, kako smo već javili, nego evo pridružuju se Vukovaru i Vinkovčani.

U sjednici od 16. o. mj. zaključilo je zastupstvo občine Vinkovci na odnosnu ponudu Vukovara, da trgovištu Vukovar podijeljuje koncesiju u svrhu, da se iz vukovarske električne centrale daje svjetlo i za občinu Vinkovci (za komunalnu javnu razsvjetu) i Vinkovčanima kao privatnim konsumentima. Čestitamo Vinkovčanima na odluci, a čestitamo i vukovarskom zastupstvu, da je pošlo za rukom ovako sretno riješiti ovo i za jednu i za drugu občinu važno i — goruće — pitanje.

PROŠIRENJE POSLA UZ PONUDU OPĆINI VINKOVCI

Istodobno se u Vukovaru razmišljalo o mogućnosti proširenja posla i osiguranja veće zarade. Predloženo je da se iz centrale, koja bi se izgradila u Vukovaru, električnom energijom opskrbljuje i Vinkovce. Krajem 1904. godine izrađen je službeni prijedlog, kojim se Vinkovcima nudi ugovor na 50 godina, s tim da nakon 28 godina ima pravo otkupiti taj posao. Javna rasvjeta u Vinkovcima imala bi 200 svjetiljki od 16 svijeća i četiri *Bogenlampe* od 10 ampera, odnosno 1 000 svijeća.

Ako bi Općina Vinkovci sama izgradila električnu mrežu, plaćala bi za javnu rasvjetu godišnji paušal od 6 200 kruna, a inače 9 200 kruna. Cijena kilovatsata za privatnike iznosila bi osam filira.⁵¹ Općina Vinkovci reagirala je brzo, samo nekoliko dana kasnije, jer je na sjednici svoga Zastupstva 16. prosinca 1904. godine prihvaćena vukovarska ponuda, što su Srijemske novine popratile napisom s naslovom "Zajednička električna rasvjeta Vukovar-Vinkovci".⁵²

U skladu s novonastalim okolnostima trebalo je izgraditi centralu veće snage pa su od tvrtke Ganz zatražene nove ponude i novi uvjeti. Zastupstvo je zaključilo da treba osigurati veći kredit – ukupno 500 000 kruna za takav, sada prošireni, posao. Na sjednici od 16. siječnja 1905. godine doneseni su precizni zaključci i s tvrtkom Ganz je sklopljen novi Ugovor, što su Srijemske novine prenijele u cijelosti.

1. Da prihvaća koncesiju izdanu u sjednici zastupstva občine Vinkovci obdržanoj dne. 16. prosinca 1904. na predlog poglavarstva trgovišta Vukovar od 10. prosinca 1904. br. 1620. temeljem koje koncesije občina Vukovar stiče isključivo pravo kroz 50 godina na teritoriju občine Vinkovci električno svjetlo i snagu za javni i privatni konzum proizvodjati i prodavati. 2. Uviđajući potrebu nabave većih strojeva kako za vlastitu potrebu Vukovara tako naročito obzirom na priključak Vinkovaca – prihvaća na poziv poglavarstva po tvrtki Ganz et Comp. novoizradjeni proračun, glasom kojega se mjesto strojeva od 120-120 imadu odmah u početku nabaviti veći strojevi od 220-220 konjskih sila, nadalje povećati centrala i istoj dodati zgrada za pisarnu i stanove i tom većem obsegu centrale primieniti i sveukupni uređaj iste – sve to ukupnim troškom od 295 000 K.

3. Da prema tome u spomenutom troškovniku naznačene radnje vukovarske centrale i mreže kod rečene tvrtke ovime naručuje i za podpis odnosnoga dobavnoga ugovora – koji je pred ovim zastupstvom pročitao – ovlašćuje predsjednika i izvjestitelja razsvjetnog odbora: gg.trg. zastupnike Samuela Kociana i Zandora pl. Kelecsenyia.

4. Da se prihvaća i proračun glede priključka Vinkovaca odnosno skupni proračun glede Vukovara i Vinkovaca kako glede nabavke trećeg stroja, tako i glede dalekovoda do Vinkovaca i javne mreže u Vinkovcima itd. ukupnom svotom od 500 000 K. Ipak zastupstvo glede efektuiranja naručbe odnosno podpisa odnosnoga tek sastaviti se imajućega dobavnog ugovora (Lieferungs Vertrag) pridržaje odluku na kasnije vrijeme, dok sklopi ugovor s obćinom Vinkovci kojega nacrt imade tvrtka sastaviti.

5. Da ovo zastupstvo i nadalje ostaje pri ovom zaključku stvorenom u sjednici od 6. prosinca 1904. (točka

2. i druga alineja točke 4) naime da se u prvom redu želi posao električne rasviete voditi u vlastitoj režiji. Ipak se ponovno naglašuje i zaključuje, da ovo zastupstvo neodobrava li višja oblast zaključak glede vlastite režije – voljno prihvatiti i prihvaća ponudu tvrtke Ganz et Comp. glede zakupa električnog posla, glasom kojeg nudi ista u svom podnesku od 3. siječnja 1905. kako posebno za električni posao u Vukovaru i Vinkovcima zakupninu, odgovarajuću 5,16 % od uložene investicione glavnice, kao amortizaciju iste, uz ostale u spomenutom zaključku (toč. 4.) navedene uvjete i priuzdržaje – naime da već nakon 5 godina može občina posao u vlastitu režiju preuzeti – koje uvjete i priuzdržaje tvrtka Ganz et Comp., sada u svom podnesku u cijelosti prihvaća. 6. Da se zamoli višja oblast da na temelju spisa i eventualno saslušanjem neinteresiranog i elektro-tehnički naobraženog vještaka – kojega će občina platiti – blagoizvoli uglaviti, koja je alternativa za občinu

povoljnija: da li vlastita režija ili pako zakup, i da u jednom ili drugom pravcu konačno odluči.

7. Da se u slučaju, ako bi občina kasnije bila u sretnom položaju, da joj se podnese i od sadanjega još povoljniji offert, sve dosele napram tvrtki Ganz et Comp. preuzete dužnosti nepromijenjeno prelaze na onoga, odnosno onu tvrtku, kojoj se povjeri uvođenje električne razsviete. Razumijevaju se pod time ali samo one sveukupne obaveze, koje se odnose na električni uređaj. Za takav slučaj još se posebno uvjetuje, da je dotični poduzetnik dužan ne samo električne strojeve jakosti 220-220 konjskih sila, nego i k tome odgovarajuće parne strojeve t.j. parne strojeve iste snage postaviti u centrali, kakve tvrtka Ganz et Comp. offerira.

8. Obzirom na zaključke 1-7 votira ovo zastupstvo za slučaj, da se električna razsvieta samo za Vukovar uvede, zajam od 300 000 kruna, a u slučaju priključka Vinkovaca, zajam od 500 000 (petsto hiljada) kruna uz najvišu amortizaciju i kamate od 5,16 %.⁵³

HUNGARIA – NOVA ZAINTERESIRANA TVRTKA MIJENJA ODNOS

Na sjednici održanoj u siječnju 1905. godine, osim donesenih čvrstih zaključaka kojima se prihvaća ponuda tvrtke Ganz, izjavitelj Pododbora za osvjetljenje, zastupnik Kelecsenyi, izjavio je da je zamoljen od velikog župana Imbre pl. Hideghetyia da kaže da je dioničko društvo Hungaria, koje u Vukovaru gradi tvornicu za preradu kudjelje, također voljno podnijeti ponudu za uvođenje električne rasvjete. Zastupstvo je primilo informaciju na znanje i utvrdilo rok za dostavljanje pisane ponude – 15. veljače 1905. godine.

Pojava novog *igrača* – tvrtke Hungaria, koju su promicali utjecajni ljudi poput veleposjednika Eltza i velikog župana Hideghetyia, promijenit će odnose i utjecati na daljnji tijek ostvarenja pothvata uvođenja električne energije.

Osjetilo se to ubrzo, već na sljedećim sjednicama Trgovišnog zastupstva, kada Kocian kao predsjednik Pododbora za osvjetljenje predlaže da ako Općina prihvati neku drugu povoljniju ponudu, onda zaključeni dobavni Ugovor s tvrtkom Ganz i sve obveze prelaze na drugu tvrtku.⁵⁴

DATI KONCESIJU ZA UVOĐENJE ELEKTRIČNE ENERGIJE ...

U pogledu uvođenja električne energije u to vrijeme u Vukovaru nisu postojali jedinstveni stavovi i stoga se preko novina o tomu vode žučne rasprave.

Primjerice, početkom 1905. godine se na stranicama Srijemskih novina začela oštra polemika, a posrijedi su bila različita motrišta o uvođenju električne energije pa čak i različiti stranački i drugi interesi.

Nakon objavljenih zaključaka Trgovišnog zastupstva, vrlo opširnim napisom pod naslovom "Električno svjetlo u Vukovaru" javio se dr. Ivan Paleček, poznati vukovarski odvjetnik i političar.⁵⁵

Njegovo motrište o uvođenju električne energije, kako tvrdi u tom napisu, polazi od interesa općine i njenih stanovnika. Zamjera Trgovišnom zastupstvu da nije dovoljno saslušalo mišljenje građana. Pita se nije li električna rasvjeta još uvijek luksuz za najšire, odnosno najsiromašnije, slojeve za koje je petrolejska rasvjeta jeftinija, jer električnu neće uvesti, a postoji i rizik da će morati snositi troškove. Jednako tako poručuje Trgovišnom zastupstvu: "Trpati bilo kakav riziko na leđa najsiromašnijih slojeva pučanstva za volju manjine, za volju imućnijih građana, a za ljubav kakove moguće veće koristi, toga držimo da se treba čuvati svaki upravitelj povjerene mu obćinske imovine." I. Paleček dalje zastupa mišljenje da je jedini pravi put da Općina nekomu udijeli koncesiju za uvođenje električne energije i kroz to bez rizika i uz manju korist sebe osigura. U nastavku iscrpno analizira sve podatke, uspoređuje ih sa stanjem u drugim mjestima jednake veličine kao Vukovar. Prema njegovu mišljenju bi trebalo postići 4 000 priključenih sijalica, koje bi trošile po 400 kilovatsati godišnje da bi se postigao poslovni uspjeh, a to je u Vukovaru nemoguće. Vukovar se, prema mišljenju I. Palečeka, može uvrstiti u ona mjesta gdje se pretežiti dio stanovnika bavi poljodjelstvom, a tada se troši manje svjetla. Analizira interese tvrtke Ganz, za koju kaže da je u Vukovaru prepoznala unosan

posao, ali i dvoji o ispravnosti zakupa na 20 godina, jer će poslije toga Vukovaru ostati stari strojevi i instalacije.

Posebno naglašava "...da će nas javna rasvjeta za vrijeme zakupa stajati godišnje 7 500 kruna, dakle više nego dosadašnja, dočim električna javna rasvjeta neće ni po samom izvještaju biti mnogo bolja od dosadašnje rasvjete petrolejem".

Teško je sagledati motive koji su potaknuli autora na takav stav, tim više što će I. Paleček kasnije postati predsjednik Odbora za uvođenje električne energije u Vukovaru, samo pod drugim uvjetima.

...NE DATI KONCESIJU I BITI SVOJI U SVOJEMU

Uslijedio je jednako tako opširan odgovor Samuela Kociana, trgovišnog zastupnika i predsjednika Pododbora za osvjetljenje, objavljen sredinom veljače 1905. godine, također u Srijemskim novinama.⁵⁶

Nazvavši I. Palečeka svojim prijateljem, S. Kocian mu ne zamjera što u raspravi želi rasvijetliti pojedina pitanja. Konstatirao je da je javnost vrlo dobro upoznata s cijelim pristupom za uvođenje električne energije, jer su zaključci Zastupstva, osim što su objavljivani u novinama, dodatno tiskani u vidu posebnih plakata i to u nekoliko stotina primjeraka i podijeljeni pučanstvu. S posebnom pozornošću S. Kocian razlaže zaključak zašto se cijeli posao želi provesti u vlastitoj režiji. Stav je Zastupstva da za taj posao ne treba koncesiju, jer svaki poduzetnik misli samo na svoju zaradu. Želi se poći od načela "budimo svoji u svojem", tako da će Vukovar imati izvor dohotka, moći će sniziti cijene, povećati broj rasvjetnih mjesta i koristiti svojim žiteljima.

Ipak, S. Kocian zamjerio je I. Palečku što se predstavio kao zaštitnik "žuljeva naroda", ali i izrazio nadu da se latio pera samo zbog iskrene zabrinutosti za interese vukovarske Općine. U nastavku je obrazložio da se na cijelom pristupu uvođenja električne rasvjete radilo savjesno i da nema rizika. Predviđen je rezervni fond koji će se redovito puniti i koji bi tijekom 20 godina iznosio 100 000 kruna. Kod tako ugovorenih uvjeta cijeli taj posao, prema mišljenju S. Kociana, može se samo razvijati i nikako nazadovati, s tim da će od toga koristiti imati potomstvo, a prihodi će se moći koristiti u javne svrhe. Izrazio je zalaganje za poduzetnost i odvažnost, bez straha za interes Vukovara te u svom napisu potom zaključio: "Iz ništa može opet samo ništa ostati".

ODLUKA ZEMALJSKE VLADE NAKON GODINU DANA (!?)

Ako se prisjetimo da su prvi jasni zaključci o uvođenju električne energije u Vukovaru doneseni krajem 1904. godine, do njihova ostvarenja proći će punih pet godina. Zašto? Očito, otklonjena je dvojba treba li Vukovaru električna energija ili ne treba, ali provedbu cijelog posla odgađali su nesporazumi o tomu treba li taj posao voditi u vlastitoj režiji ili ga povjeriti nekomu drugomu. Osim toga, čekala se odluka viših vlasti, odnosno Zemaljske vlade, jer je bez takve odluke Općina bila nemoćna bilo što poduzeti, a nije mogla ni osigurati kredit.

Odluka Zemaljske vlade donesena je nakon godinu dana?! Ona se svojim dopisom od 14. veljače 1906. godine izjasnila o koncesijskom Ugovoru između Vukovara i Vinkovaca za projekt električne centrale u Vukovaru. Uz niz manje važnih primjedbi, ocijenjeno je da se Ugovor ne može svesti na odnose dobavljač-kupac, nego da cijelo poslovanje treba voditi zajednički. Vinkovci također moraju imati postotak od ostvarenog bruto prihoda u Vinkovcima, što treba utvrditi uz sudjelovanje predstavnika tvrtke Ganz. Također je zatraženo da koncesija između Vukovara i Vinkovaca ne bude na 50, nego samo na 20 godina. Vlada je očito nastojala zaštititi interese oba partnera, potpisnika Ugovora.

Kako se u Vukovaru gledalo na taj cijeli posao u vrijeme kada je stigao odgovor Zemaljske vlade najbolje govori komentar objavljen u Srijemskim novinama. One pišu: "Uvjeti, pod kojim Vukovar ide na posao da si osnuje veliko industrijsko poduzeće, koje će povisiti obćinski prihod i od velike koristi biti našim naprednim obrtnicima...Vukovar će prednjačiti u većim gradovima svojom električnom centralom i tako zasvjedočiti spremu i napredni duh u zemlji, kojim se odlikuje njegovo vredno zastupstvo".

Sjednica trgovištnog zastupstva u Vukovaru.

2. Dvedenje električnog svjetla u Vukovaru.

G. dr. Paleček kao izvjestitelj odbora za uvedenje električnog svjetla u Vukovaru, izvješćuje, da je kr. zemaljska vlada u svojem odpisu zatražila neke nadopune u ugovoru, jer da nisu bili u njemu interesi Vukovara dovoljno zaštićeni. Sada bude vladin odpis u celosti pročitán. Izvjestitelj navadja, da je tvornica „Hungarija“ dala sastaviti nadopunu k potraživanju zemaljske vlade, premda na mnoge primjedbe ne polaže baš velike važnosti.

G. odvjetnik pl. Kelecsényi izjavljuje: Vladi nije bilo jasno, zašto da se u ugovoru navede intravilan (izgradjene ulice.) Mogla bi se s vremenom možebit ovdje naseliti kakva kolonija, koja bi sebi htjela sama osnovati električno osvjetljenje, čim bi društvo „Hungarija“ štetovalo, s toga je zemaljska vlada i odredila, da se županijska oblast stavi u sporazumu s poduzetnikom, i ako isti ispuni sve vladine uvjete, da može u svom djelokrugu odobriti dotični ugovor.

G. izvjestitelj dr. Paleček nastavlja: Sada je pitanje, hoće li občina pristati na pravo prekupa poslije 15 godina (ovomu se odlučno protivi ravnateljstvo tvornice) ili nakon 30 godina, te iz kakvog materijala će biti stupci i kako olićeni.

G. odbornik dr. Novak predlaže, da se o predlogu glede stupova nerazpravljau današnjoj sjednici, već da se izabere odbor od 6 lica, koji će zajedno sa načelničkom definitivno odrediti mjesto gdje će se sijalice i žarulje postaviti.

O stupovima se je razvila živahna debata:

G. načelnik veli, da će to biti liepi ravni stupovi, kao što ih je na tvornici vidio.

G. odvjetnik pl. Kelecsényi izjavljuje, da će biti dužnost poduzeća, da občini sve u redu stavi, samo ako ne budu u tom pogledu zahtjevi občine pretjerani. Poduzeće, koje uzima ovaj posao na 50 godina te ga prvi put izvadja, nastojati će iz svih sila, da se občini u svakom pogledu udovolji.

G. nadinžinir Weinberger: U interesu samoga poduzetnika biti će, ako dade što trajniji materijal; a olićiti će ga morati već radi trajnosti. Najbolje bi bilo, kada bi se prema Novakovom predlogu izabrao odbor.

G. odbornik Pukleš misli, da so drveni stupci radi trajnosti postave u gvozdje ili beton.

G. načelnik odgovara, da se je u tom pogledu razpitao kod ravnatelja tvornice, koji mu je izjavio, da ako bi občina htjela željezne stupove, da bi ju to stajalo 18.000 kruna više, a ako bi to htjeli da se pravi „sokl“ pod stupove, da bi iznašalo 8000 K; dakle hoće je za občinu, da dobije što više svjetla, a stupovi, da su kao i u drugim mjestima od drveta.

G. odbornik Radivojević predlaže, da tvornicu uvede u svoj ugovor sve ono ločke što ih zemaljska vlada u svom odpisu od nje traži.

G. izvjestitelj dr. Paleček predlaže, da počem je ovo pitanje svestrano protreseno, da se debata o tome zaključi i da zastupstvo jednoglasno prihvati ponudu tvornice „Hungarije“ za uvedenje električnoga svjetla u Vukovaru. Prima se jednoglasno.

U odbor od 6 lica budu izabrani odbornici gg. Kleiber, Kovačević, Radivojević, Stanić, Steiner i Vuković, te trgovišni načelnik g. Mato Kitičić. Iste odbor — ma bilo samo tri člana uz načelniku prisutna, odlučuje definitivno, gdje će imati doći odnosni stupovi. Da se odbor bude mogao lakše orijentirati, predočio je g. odvjetnik pl. Kelecsényi već sastavljeni nacrt, koga odbor može točno razgledati.

Tim je ovaj predmet definitivno riešen, te će Vukovar još ove godine dobiti električno svjetlo.

NADMETANJE TVRTKI GANZ I HUNGARIA

Zbog ozbiljnog konkurenta – tvrtke Hungaria, tvrtka Ganz učinila je daljnje ustupke, koje je Zastupstvo prihvatilo.⁵⁷ Riječ je o sljedećem:

- spremni smo produljiti zakupninu na 50 godina;
- zakupnina se utvrđuje na fiksnih 27 300 kruna godišnje, što odgovara 5,2 posto anuiteta na glavicu od 525 000 kruna, tako Općina može bez straha otplaćivati kredit, a ako ostvari povoljnije uvjete imat će čistu zaradu;
- Općini se jamči osam posto sudjelovanja od bruto prihoda, tako da nema troška te se predviđaju i neki drugi ustupci.

Zastupstvo je na istoj sjednici razmotrilo i ponudu tvrtke Hungaria, koju je obrazložio Samuel Kocian. U arhivskim podacima nije očuvana ta ponuda, a nisu je prenijele ni novine, tako da nam nije poznat točan sadržaj. Zaključak je glasio da se, uz ponude tvrtke Ganz, Vladi na razmatranje dostavi i ponuda tvrtke Hungaria "...jer ima i neke prednosti...".

No, ponovno se s ponudom kojom traži koncesiju javio i Radivoje Paunović, koji nudi jednaki broj električnih svjetiljki koliko ima petrolejskih lampi u uličnoj rasvjeti. Ta ponuda nije prihvaćena, jer Općina je odbijala davanje koncesije, budući da je željela električnu centralu graditi u vlastitoj režiji.

RAZDOBLJE ZASTOJA, MANJEG INTERESA, ODGODE

Nakon poleta, učestalih rasprava i zaključaka o uvođenju električne energije s kraja 1904. godine, rasprave su se *protegnule* kroz cijelu 1905., a u 1906. godini dolazi do određenog zastoja. Zamjećuje se sve manji interes i to zbog više razloga. No, "...građanstvo očekuje s nestrpljenjem, nema razloga za odgodu...to bi bio veliki gubitak za Vukovar..." - pišu Srijemske novine.⁵⁸

Zašto je došlo do zastoja može se vidjeti u arhivskim dokumentima, odnosno može se pretpostaviti da sve važnija postaje ponuda tvrtke Hungaria i da su sve glasniji njeni zagovornici. U tom kontekstu valja upozoriti da je Vukovarska kudeljara, koju je Hungaria utemeljila 1905. godine, sa stvarnim radom započela tek 1907. i stoga u postojećim okolnostima nije mogla preuzeti obvezu da odmah započne s isporukom električne energije. Osim toga, u općinskim tijelima koja su vodila brigu o uvođenju električne energije, upravo je u to vrijeme došlo do promjene. Umjesto Pododbora za osvjetljenje utemeljen je novi Odbor za uvođenje električnog svjetla u potpuno novom sastavu: dr. Ivan Paleček – pročelnik, Svetislav Novak i Emerik Steiner.⁵⁹

Uz sve to, postupak je usporila Odluka Zemaljske vlade, a iz dokumenta izdanog 20. travnja 1906. godine vidi se "...da pravovaljanost ugovora za općinu vukovarsku nastaje onda ako Kr. zemaljska vlada i Kr. ugarski ministar trgovine odobre osnove i podijele koncesiju koja je...neophodna pretpostavka cijelog poduzeća".⁶⁰

Vlada je postavila i brojne tehničke uvjete o načinu izvedbe cijele električne mreže u Vukovaru i Vinkovcima, a posebno između ta dva mjesta: "...tako izvesti i uzdržavati da će odgovarati svim sigurnosnim mjerama i propisima...tako solidno izveden da stupovi žica i ostali pribor neće trpiti od običnih elementarnih nepogoda, jer bi inače bili opasni za život prolaznika i imetak stanovništva uzduž tog dalekovoda."⁶¹

VINKOVAČKA OPĆINA ODUSTAJE OD ZAJEDNIČKOG POSLA

Rasprave o uvođenju električne energije trajale su tijekom cijele 1907. godine. Trgovišno zastupstvo je nakon siječanske rasprave odgodilo donošenje odluke do konačnog stava Općine Vinkovci.⁶² Cijela ta godina protekla je u iščekivanju. Konačno, u studenom 1907. godine stigla je Odluka prema kojoj vinkovačka Općina otkazuje sudjelovanje u zajedničkom poslu, jer se opredijelila za plinsku rasvjetu. Prema napisima u vinkovačkom tjedniku Vinkovci i okolica (broj 49 iz 1908. i broj 18 i 49 iz 1909. godine), takva odluka nije lako donesena, odnosno odluka o uvođenju plinske rasvjete uslijedila je nakon dugih rasprava (posao je preuzela tvrtka Manoschek, a radove izvela tvrtka Stanzel, tako da je puštanje u pogon plinare svečano obilježeno 23. studenog 1909. godine, kada je zasjalo 394 svjetiljki ulične rasvjete - skoro istodobno kada je u Vukovaru zasjala električna rasvjeta⁶³). Kako je objavljeno u Srijemskim novinama, Vukovar žali zbog takvog odustajanja Vinkovaca, jer bi zajednički posao bio unosniji.⁶⁴

Takva promjena nije smjela zaustaviti posao pa Trgovišno zastupstvo Vukovara razmatra još uvijek dvije važeće ponude. Njih je obrazložio pročelnik Odbora za uvođenje električnog svjetla dr. Ivan Paleček.⁶⁵

1. Tvrtka Ganz obvezuje se uvesti i u zakup uzeti na 50 godina opskrbu Vukovara električnom energijom. Osigurat će kredit za potreban trošak od 350 000 kruna. Općina preuzima plaćanje anuiteta za cijelo zakupno razdoblje, a nakon toga cijelo postrojenje pripada Općini Vukovar.
2. Tvrtka Hungaria "...obvezuje se i pripravna je električno svjetlo u Vukovaru uvesti o svom trošku, no da joj se ima podijeliti isključivo pravo (koncesija) na 50 godina, a u području ove trgovišne obćine električnu struju izvađati može"⁶⁶. Ulična rasvjeta imala bi 230 žarulja po 32 svijeće i 10 *Bogenlampi* po 10 ampera.



**OTKLONJENE ZAPREKE
ELEKTRIČNOM SVJETLU U
VUKOVARU, PRVO RAZDOBLJE
ELEKTRIFIKACIJE**

1909.-1918.

POTPISAN UGOVOR S TVRTKOM HUNGARIA I UZ ODOBRENJE VLADE MOGLO SE KRENUTI

Rasprave su bile višegodišnje, pregovori s tvrtkom Ganz dugotrajni, a naposljetku je posao pripao tvrtki Hungaria, odnosno Vukovarskoj kudeljari. Očito je bila riječ o snažnom poduzeću koje je u Vukovaru imalo veliki utjecaj. Jednako tako se odustalo od, kako se činilo, čvrstog stava da će se električna centrala graditi u vlastitoj režiji. Može se pretpostaviti da je teško bilo osigurati veliki kredit, a i rizik je bio veliki. U studenom 1907. godine o tomu Srijemske novine pišu: "Nakon četiri godine konačno je donijet povoljan zaključak o električnoj rasvjeti prihvaćena je ponuda "Hungarie". Općina će za javnu rasvjetu plaćati 6 000 kruna godišnje...dakle jeftinije nego što je današnja petrolejska rasvjeta".⁶⁷ Svi ostali uvjeti koji se odnose na jakost svjetla i cijena za privatne potrošače vrlo su povoljni.

No, ponovno je trebalo čekati odobrenje Zemaljske vlade. Tako je cijela 1908. godine protekla u iščekivanju, ali i daljnjim pregovorima o pojedinostima rješenja i međusobnih odnosa. U svibnju 1908. godine Trgovišno zastupstvo je prihvatilo nadopunjeni Ugovor s tvrtkom Hungaria, koji je bio još povoljniji od prethodnoga.⁶⁸ U ime Općine Vukovar, za potpis Ugovora bili su ovlašteni Mato Kitičić - načelnik i dr. Ivan Paleček i Svetislav Novak. Zanimljivo je da je tvrtku Hungaria predstavljao Zandor pl. Kelecsenyi, koji je bio vodeći čovjek u prvom Pododboru za osvjetljenje.

Dopisom od 16. srpnja 1908. godine, Odjel za unutrašnje poslove Kraljevske zemaljske vlade je preko Kraljevske županijske oblasti u Vukovaru, obavijestio da odobrava Ugovor o uvođenju električne rasvjete između Vukovara i tvrtke Hungaria, uz još neke uvjete kojima bi se bolje zaštitili interesi općine Vukovar.⁶⁹

Konačno više nije bilo prepreka za ostvarenje odluke o uvođenju električne energije u Vukovaru. Sada su se mogla rješavati različita tehnička pitanja o izgledu i razmještaju stupova za električnu mrežu. Utemeljen je Odbor od petoro ljudi, koji su trebali zajedno s proizvođačem raspraviti to pitanje. U Odboru su bili: Emerik Steiner, Gojko Radivojević, Ivan Kovačević, Ivan Kleiber, Žarko Stanić i Antun Vuković.⁷⁰ Predlagalo se postavljanje drvenih stupova, premda je bilo i prijedloga da bi trebali biti željezni ili barem da drveni budu postavljeni na cementna postolja. Budući da bi to poskupilo projekt za 130 000, odnosno 8 000 kruna – odlučeno je o postavljanju običnih drvenih stupova.

Ugovor između trgovišne općine Vukovar i tvrtke Hungaria potpisan je u kolovozu 1908. godine, najprije u Uj. Verbaszu, a potom u Vukovaru.

U prigodi stote obljetnice elektrifikacije Vukovara, donosimo izabrane dijelove Ugovora, kojim su utvrđene obveze i odgovornost Općine Vukovar i poduzetnika.

IZVJESJE

koji je sklopljen današnjeg dana u smislu zaključka občinskog zastupstva od 30. svibnja 1908. točke 36. između trgovišne občine Vukovar...te tvrtke "Hungaria" tvornice kudjelje dioničarskog društva Uj. Verbaszu...radi dobave električne snage u razsvjetne, industrijske, obrtne i motorne svrhe...

Trgovišna občina Vukovar podjeljuje tvornici "Hungaria" kao poduzetniku za vrieme od pedeset uzastopce slijedećih godina pod niže stojećim uvjetima...

- a) isključivo pravo na podmirivanje cijele javne občinske razsvjete električnim svjetlom,
- b) isključivo pravo na podmirivanje cjelokupne občinske potrebe na električnoj struji za industrijalne, obrtne i motorne svrhe,
- c) isključivo pravo besplatne uporabe unutar svagdašnjih občinskih granica, ter občini pripadajućih cesta, ulica, trgova, javnih nasada i mostova za nadzemno i podzemno vođenje električne struje putem stupova, žica, kabela i transformatora i konačno
- d) u koliko to od občine ovisi i pravo, da smije i može uz oblastnu dozvolu unutar i izvan svagdašnjih občinskih granica privatnim strankama i inim mušterijama dobavljati električne snage u razsvjetne, industrijalne i motorne svrhe...

Poduzetniku stoji na volju, hoće li električnu struju da vodi uz održavanje propisnih sigurnosnih mjera podzemno ili sidrenjem ili nadzemno u čistim bakrenim žicama. Ovo potonje može da bude na uzpravnim, unutar samog mjesta oličenim uzduž cesta, ulica i trgova, javnih nasada i mostova ponamještenim stupovima, bud po potrebi uzduž kuća i krovova uz dozvolu dotičnih kućnih vlasnika...

Poduzetnik proizvodjati će električnu struju u svojoj munjari kao trofazičnu struju, no stoji mu do volje, da proizvadj a i upotreblja i jednoličnu struju. Razdieljenje struje biva putem paralelno ponamještenih transformatora...Napetost struje nesmi je preći u primarnoj mreži 5100, a u sekundarnoj mreži 220, a kod motora 650 volta...

Poduzetnik je dužan providiti električnu napravu i sve pripadke sa svim potrebštinama po kolikoći i kakvoći onako, kako bi ona za cijelo trajanje ugovora uslovljenim potrebama kao i eventualno povišenim zahtjevima odgovarala. Prema tomu ima se električna naprava već iz početka providiti takovom snagom, da bi bila kadra odgovarati povišenju javne rasvjete na najmanje 800 žarulja svaka u normalnoj jakosti 16 svieća...Pod normalnom sviećom razumjeva se parafinska svieća od 20 mm promjera i 50 mm visine plamena, od kojih 20 komada jednu kilu teže.

U zadnjem desetogodištu trajanja ugovora poduzetnik može primoran biti, da na svoj trošak izvede takovih investicija, koje bi nuždne postale usljed povišene potrebe...

Ako se kakvom pogreškom u munjari ili njezinim sastavnim dielovima javna rasvjeta bud djelomice bud posvema prekinula, dužan će biti poduzetnik da smjesta odstrani sve mane. Ako bi takovo prekinuće duže od 48 sati trajalo, imat će poduzetnik na polovicu uličnih svjetiljaka postaviti drugu vrst rasvjete o svom trošku...Ukoliko bi prekidanje trajalo preko šest mjeseci...ovlaštena je obćina posveme odustati od ugovora, u kojem slučaju poduzetnikova jamčevina bez daljnje njegove odštetne obaveze pripada u korist obćine...

IZJAVA

U svrhu javne rasvjete cesta, ulica, trgova, javnih nasada i mostova dužan je poduzetnik 230 komada žarulja po 32 normalne svieće i 10 komada kružnih sijalica po 10 ampera postaviti i uzdržavati o svom trošku...Obćina se obavezuje, dok ovaj ugovor traje platiti poduzetniku za javnu rasvjetu godišnje 6000 Kruna...Za rasvjetljavanje unutarnjih dielova obćinski, javnim svrhama služećih zgrada i prostorija obavezuje s obćina platiti poduzetniku... po hektovatu i satu 3,5 filira...

Nacrt o ponamješćivanju...ustanovljenog broja žarulja i kružnih sijalica javne rasvjete ima se ovom ugovoru kao sastavni mu dio prišćiti...

Za slućaj da bi obćina za trajanja ovog ugovora želila da se za javnu rasvjetu povisi broj žarulja i kružnih sijalica...dužan je poduzetnik u predhodnom pozivu od strane obćine udovoljiti ovoj želji najdulje za 60 dana...za takovo povišenje javne rasvjete obvezuje se obćina platiti poduzetniku kako je ustanovljeno za prvu potrebu...

Poduzetnik je dužan podavati unutar granice obćine elektrićne struje u rasvjetne svrhe svakoj stranci, ukoliko narućitelja smatra za platež sigurnim...Jedinstvena ciena elektrićne struje za rasvjetu privatnu ustanovljuje se sa 7 filira po hektovat satu...Potrošak struje opredieljuje se sa strojem za mjerenje (urom)...dužan je trošilac platiti za upotrebu takovog stroja...Do volje stoji poduzetniku da sa privatnim trošaćem sporazumjeti se i na paušalnu cieniu...

Ako nepostoji paušaliranje određuje se podavanje u industrijalne, obrtne i motorne svrhe po ovom cijeniku i to: 0,5 konjske snage za 4 filira, 1 konjska snaga po 3,70 filira, 2 konjske snage po 3,4 filira, 3 konjske snage po 3 filira...15 konjskih snaga 1,70 filira po hektovat satu...

Obćina udioničtvuje na bruto-prihodu električnog poduzeća za dobavu struje sa pet postotaka od onog iznosa, koji u jednoj godini nadilazi svotu od trideset hiljada Kruna...Obćini pripada pravo nakon trideset godina od dana redovitog rada električnog uređaja...prekupiti od poduzetnika povodnu mrežu sa transformatorima i urama...

Za trajanja ovog ugovora uživa poduzetnik...potpuni oprost od obćinskih podavanja i daća...

Najdulje za četiri mjeseca nakon što bude nazočni ugovor po zemaljskoj vladi odobren, dužan je poduzetnik da predloži obćinskom zastupstvu definitivne gradjevne osnove električne naprave na odobrenje...pa za godinu dana ima poduzetnik otpočeti sa redovitim prometom odnosno rasvjetom...

Na zahtjev obćine sastavit će se svake godine nadzorno povjerenstvo od tri lica...da od vremena do vremena razgleda cieli električni uređaj...

Pedesetgodišnje trajanje ovog ugovora počima danom kada je u tečaj stavljena redovita javna rasvjeta...

U Uj. Verbaszu dne 3. augusta 1908.
Dr. Svetislav Novak vr. trgov. zastupnik,
Dr. Ivan Paleček vr. trgov. zastupnik,
Mato Kitičić vr. trgov. načelnik,
Hungaria Hanffabrik Actien-Gesellschaft,
Dr. Recsei vr.

Potvrđuje se od strane potpisanog poglavarstva da je predstojeće očitovanje u sjednici trgov. zastupstva u Vukovaru, koja je održana 24. kolovoza 1908. u ime trgovišnog zastupstva potpisano...
Broj 22271 Kr. županijska oblast u Vukovaru temeljem specijalne ovlasti podieljenoj odpisom kr. zemaljske vlade od 16. srpnja 1908. ...odobrava konačno i u celosti prestojeći ugovor..."

ZASTUPSTVO JAKO OZLOVOLJENO ZBOG KAŠNJENJA RADOVA

Nije poznato kojim je ugovorom bio utvrđen točan rok za dovršetak posla, ali u svibnju 1909. godine objavljuje se vijest da se kraju primiču pripreme oko uvođenja električnog svjetla i da će sve biti gotovo do 1. listopada te godine.⁷¹ Na temelju potpisanog Ugovora, montaža visokonaponskog i niskonaponskog postrojenja započela je u ožujku 1909. godine.⁷²

U srpnju 1909. Hungaria preko novina poziva zainteresirane koji žele uvesti električnu energiju ili se njome služiti "...u industrijske ili motorne svrhe" da se prijave zbog evidencije, što ne znači da preuzimaju obveze.⁷³

Istodobno, u ljeto 1909. godine Trgovišno zastupstvo je zaključilo: "...da je zastupstvo i obćinstvo jako ozlovoljeno, što već do sada nije kod nas uvedena električna rasvjeta" te da se u svezi s tim na razgovor pozove direktor Vukovarske kudeljare.⁷⁴

Očito je da su radovi kasnili, u odnosu na ugovoreni rok. Ali, očito je da je takav protest pozitivno utjecao na graditelje, jer Srijemske novine u kolovozu sa zadovoljstvom konstatiraju da radovi dobro napreduju, kopaju se rupe i postavljaju električni stupovi.⁷⁵

Može se pretpostaviti da su kašnjenje prouzročile poteškoće pri puštanju u pogon strojeva u električnoj centrali. Na sjednici Trgovišnog zastupstva održanoj 26. studenog 1909. godine, razmotren je prijedlog i molba tvrtke Hungaria da joj se dopusti da u početku započne rad sa samo jednim strojem, a da je Općina oslobodi globe koju bi prema Ugovoru morala platiti jer nije posao završila u ugovorenom roku. Zastupstvo je prihvatilo takvu molbu, uz uvjet da se drugi stroj električne centrale ima pustiti u pogon do 15. veljače 1910. godine, a ako to ne bude uslijedit će naplata globe.⁷⁶

POZIV SVIM ZAINTERESIRANIMA KOJI ŽELE
UVESTI ELEKTRIČNU ENERGIJU

SRIEMSKKE NOVINE.		
Izlaze svake srijede i subote. Clena godišnje 12 kruna, polugodišnje 6 kruna, četvrtgodišnje 3 kruna. — Pojedini brojevi 12 šilira. Predplata se šalje upravi „Srijemskih Novina“. Rukopisi se ne vraćaju.	Vlasnici: Dr. Aleksander Pečić Aleksander pl. Kraičević Bernhard Obersohn.	Oglaš od redka 12 šilira. Oglaš koji se više puta uvrste imaju znatan popust. Za „Priposlano“ placa se prema dogovoru s uredništvom.
Broj 101. U Vukovaru, 18. prosinca 1909. XXII. teča		
Električna rasvjeta u Vukovaru. Poduzetništvo tvornice „Hungaria“ objavljuje: „Umoljavaju se p. n. stranke, koje žele uvesti u svoje prostorije električnu rasvjetu ili koje su voljne služiti se električnom snagom u industrijalne ili motorne svrhe, da bi se počam od 15. ov. mjes. izvoljeli prijaviti u našoj tvornici ili u našoj poslovnici na Zvonimirovom trgu (prije Špingarnova kuća).		
Prijave se primaju svaki dan od 8—12 sati prije podne i 2—6 sati poslije podne, a nedjeljom i blagdanom od 9—12 sati prije podne. — Kako nam se javlja sa strane poduzetništva, to iz same prijave nastaje još nikakva obveza za prijavitelja, već je poduzetništvu samo stalo do toga, da od prilike ustanovili može privatni potrošač.		

VUKOVARSKO ELEKTRIČNO SVJETLO

19. PROSINCA 1909. POSTALO ŽIVOM ISTINOM!

Konačno, električna rasvjeta u Vukovaru zasvijetlila je 19. prosinca 1909. godine. Srijemske novine, koje su od zamisli do ostvarenja vjerno pratile taj posao, o tomu oduševljeno pišu:

“Eppour si muove – tako možemo da se tješimo, od zadnje subote davno željeno i očekivano električno svjetlo postalo je živom istinom, od subote počeo je poduzetnik, naša kudeljara da provada pokuse, sa dobrom električnom snagom u rasvjetne svrhe, te su u nedjelju već sve smještene svjetiljke u našim ulicama gorile kasno u noć. Od ponedjeljka, moći će da uživaju blagodati električnog svjetla i privatnici koji su svojim instalacijama primili struju, sada im je na raspolaganju samo do 11 sati noću, a kad pokusi budu dovršeni prestat će ovo ograničenje. Po dosadašnjim opažanjima, može se reći da će javna rasvjeta u svakom pogledu odgovarati našim očekivanjima. Žarulje daju izdašno i lijepo svjetlo. Sijalice još ne gore punom snagom, do kraja mjeseca bit će sve u redu.”⁷⁷

I kako to već biva, u prvom broju Srijemskih novina iz 1910. godine zabilježeni su prvi komentari i primjedbe na električnu javnu rasvjetu. Pojedine primjedbe odnosile su se na iskrivljene drvene stupove koji nagrdjuju gradske prostore, ali puno su ozbiljnije primjedbe bile upućene rasporedu sijalica u gradu. Primjerice, na velikom Zvonimirovu trgu samo su tri rasvjetna mjesta. Bogenlampe imaju jakost od približno 420 svijeća, što se pokazalo nedovoljnim. Saznaje se da gradski zastupnici odbijaju preuzeti takvu rasvjetu...No, Srijemske novine kažu: “...nećemo ni hvaliti ni kuditi imamo stručnjake neka odluče.”⁷⁸

GLAVNA ULICA U
STAROM VUKOVARU S
VISEĆOM ELEKTRIČNOM
BOGENLAMPOM



ELEKTRIČNA ENERGIJA POSTUPNO SE UVODI U OPĆINSKE ZGRADE

Mato Kitičić je na sjednici Zastupstva 15. siječnja 1910. godine predložio da se za preuzimanje javne električne rasvjete pozovu stručnjaci. U svakom slučaju, već se prve noći vidjelo da su pojedini dijelovi grada slabo osvijetljeni, kao Milovo brdo, Sajmište, Ribarska ulica i predjel oko Gimnazije. Stoga je odmah donesen zaključak da se broj žarulja poveća za 50 do 70 komada.

Trgovišno zastupstvo je tijekom 1909. godine odlučilo o uvođenju električne rasvjete u općinske zgrade, bilo da je riječ o uredima ili stanovima. Stanari tih zgrada morali su plaćati osam posto godišnje predračunske cijene, a predračuni za električnu instalaciju u pojedinim zgradama iznosili su u krunama kako slijedi: Trgovišno poglavarstvo 515, Kotarski sud 465, Porezni ured 243, Realna gimnazija 934, Šegrtska škola 350, gostionica Magazin 247...

Električne instalacije su se u te zgrade uvodile postupno tako da je, primjerice, Gimnazija električno svjetlo dobila u ljeto 1911. godine.

IZ KNJIGE PRVIH POTROŠAČA

Točan broj potrošača u prosincu 1909. i tijekom 1910. godine može se vidjeti iz očuvane Knjige prvih potrošača električne energije u Vukovaru ("Hungaria" Hanffabrik act. ges. Filiale Vukovar, Copie des Evidenz – Buches der Electricitäts Abonementen).⁷⁹

U spomenutoj Knjizi ukupno je upisano 250 pretplatnika, od čega je njih 75 u sustav opskrbe električnom energijom bilo uključeno u prosincu 1909., a ostali tijekom 1910. godine.

Među prvima na električnu mrežu su priključeni pojedini uredi i institucije, a navodimo ih redoslijedom kako su upisivani:

Poštanski ured, Šegrtska škola, Okružna blagajna, Srijemska štedionica, Njemačka štedionica, Društvo Ressource, Gradska kuća, Prometna banka, Žandarmerija, Kotarska oblast, Županijska oblast, Kotarski sud, Financijska direkcija, Porezni ured, Židovsko kulturno društvo, Srpska banka, Trgovačko-obrtnička i ratarska škola.

Priključeni su i stanovi pojedinih činovnika kao, primjerice, stan podžupana, financijskog komesara, upravitelja Poreznog ureda i drugih.

Najveći je bio broj privatnih pretplatnika, a najbrojniji su predstavnici bogate građanske klase – trgovci, veleposjednici, liječnici... Ilustracije radi, spomenut ćemo neke od njih:

Tachtler, Baum, Frank, Landesman, Singer, Bier, Mihailović, Stanić, Banhayer, Dombay, Steiner, Kitičić, Obersohn, Paunović, Georgijević, Eder, Vučenović, Gotfried, Rogulić, Diamant, Subotić, Laudenschach, Stanišić, Sedlaček, Švagel, Bingulac, Krašković Türk...i drugi.

TRANSFORMATORSKA STANICA
3000/110 V IZ 1909. GODINE S
ODVODNICIMA PRENAPONA I
RASPLETOM VODOVA 3000 I 110 V
I JAVNOM RASVJETOM



VLASTELINSTVO ELTZ S NAJVIŠE PRIKLJUČAKA

U vrtu, u Tvornici leda, na Lušcu, u praonici rublja... vlastelinstvo Eltz imalo je najviše priključaka za opskrbu električnom energijom, bilo za rasvjetu ili pogon motora ili za druge namjene.

Električnu energiju uvele su sve važnije trgovine, koristi se u mlinu Zopf, u pivskom i vinskom podrumu Vučenović, u gostionicama Puches, tiskari Srijemske novine... Zanimljivo bi bilo istražiti koliko se u tim početnim godinama električna energija koristila za gospodarske svrhe.

Postoje podaci gdje se uz ime pretplatnika navodi i podatak koristi li i elektromotor. Primjerice, piše: Puches, Zopf (mlyn), Vuković (pletač), Srijemske novine (tiskara), Wilhelm...

Ukupno je u početku na električni pogon radilo deset motora, uključujući i one koje je u pogon pustio Eltz.

Za 1910. godinu izrađen je prvi Završni račun, koji je pokazao da je dobavom električne energije ostvaren bruto-prihod od 34 140 kruna. Od toga, prema Ugovoru, Općina Vukovar u prihodu ako premašuje 30 000 kruna sudjeluje sa pet posto, što je za tu godinu iznosilo 207 kruna. Prema zaključku Trgovišnog zastupstva, Općina će svake godine na tako ostvareni prihod dodavati jednaki iznos za poseban fond za održavanje električne mreže i povećanje broja žarulja u javnoj rasvjeti.⁸⁰

RASTE BROJ POTROŠAČA

Električna centrala u Vukovarskoj kudeljari postupno je ustalila opskrbu električnom energijom, s tim da se broj potrošača neprestano povećavao. Iz očuvanih zapisnika sa sjednica Uprave, točno su zabilježeni odnosi, cijene i druge pojedinosti. Tako saznajemo da je na sjednici održanoj 12. prosinca 1912. godine prihvaćen Statut, prema čijim su odredbama uvrštene cijene za energiju.

STUPOVI JAVNE RASVJETE U
GLAVNOJ ULICI U NOVOM
VUKOVARU



S Općinom Vukovar sklopljen je poseban Ugovor prema kojem svi privatni potrošači električne energije za rasvjetu plaćaju 70 hellera po kilovatsatu. Za motore, koji se koriste u obrtu i industriji te za druge svrhe, cijena je određena prema snazi motora. Najveću cijenu plaćali su mali motori od 0,5 konjskih snaga (40 hellera), a cijena se smanjivala što je motor bio snažniji. Tako se za motor od 15 konjskih snaga plaćalo 17 hellera po kilovatsatu, a za posebno snažne motore su se s Električnom centralom sklapali pojedinačni ugovori.

Statutom je bio predviđen i popust ili paušalna cijena za pojedine potrošače. Polovicu cijene plaćale su škole, crkve i pojedine udruge, potom bolnica, uredi i nekoliko viših činovnika. Za Vatrogasno društvo električna energija je bila besplatna. Činovnici Vukovarske kudeljare također su plaćali polovicu cijene, a umirovljeni službenici vlastelinstva Eltz, također su imali povoljnije uvjete, s obzirom na činjenicu da je Eltz bio jedan od glavnih akcionara.

U godinama pred Prvi svjetski rat i tijekom rata, centrala je proizvodila električnu energiju više-manje normalno. Potrošnja električne energije se povećavala, a krajem rata - od 1917. javljaju se poteškoće, jer su se naglo smanjile kudjeljne stabljike pa je ponestajalo goriva za pogon centrale.⁸¹

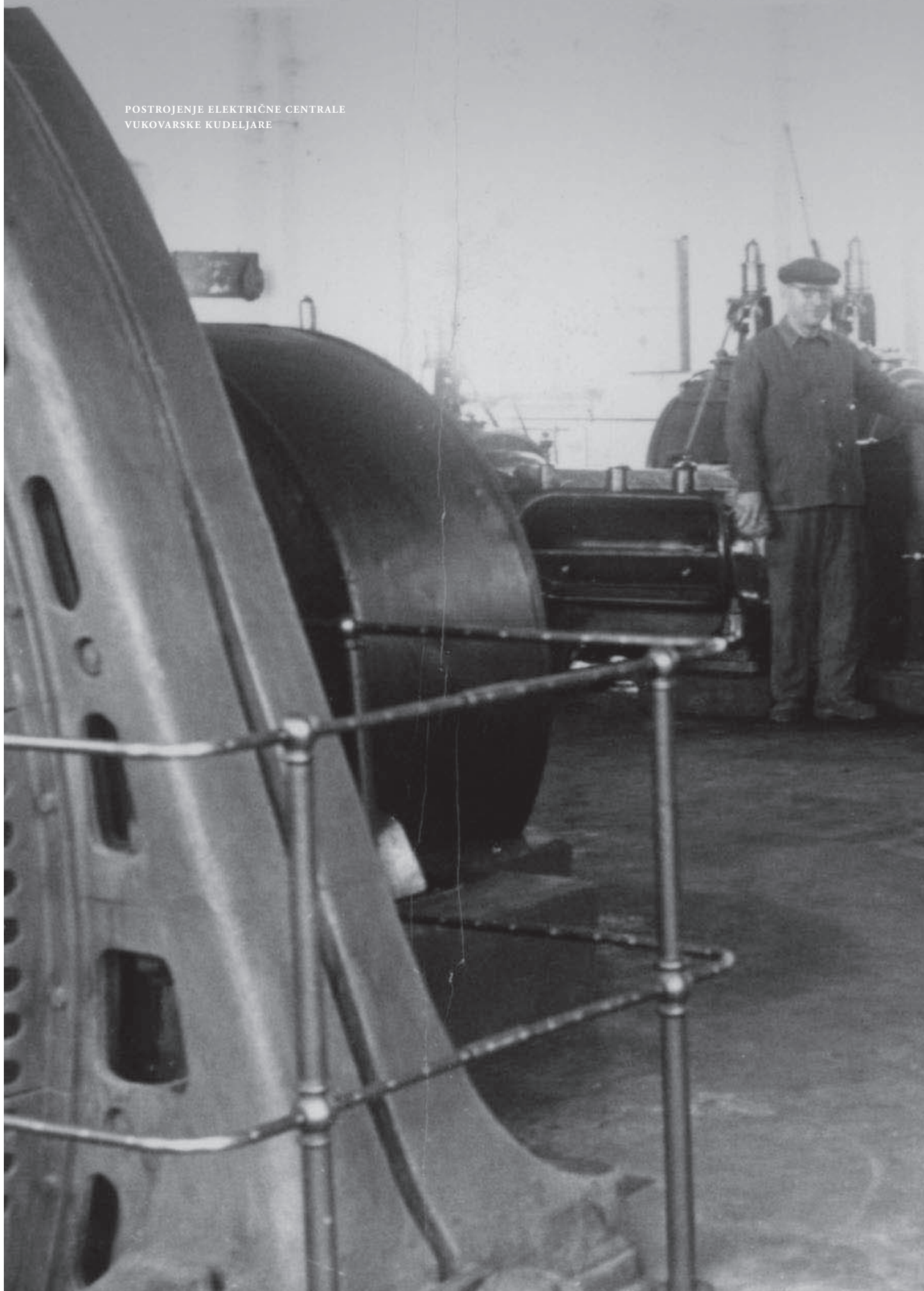
ELEKTRIČNA CENTRALA VUKOVARSKE KUDELJARE IZBLIZA

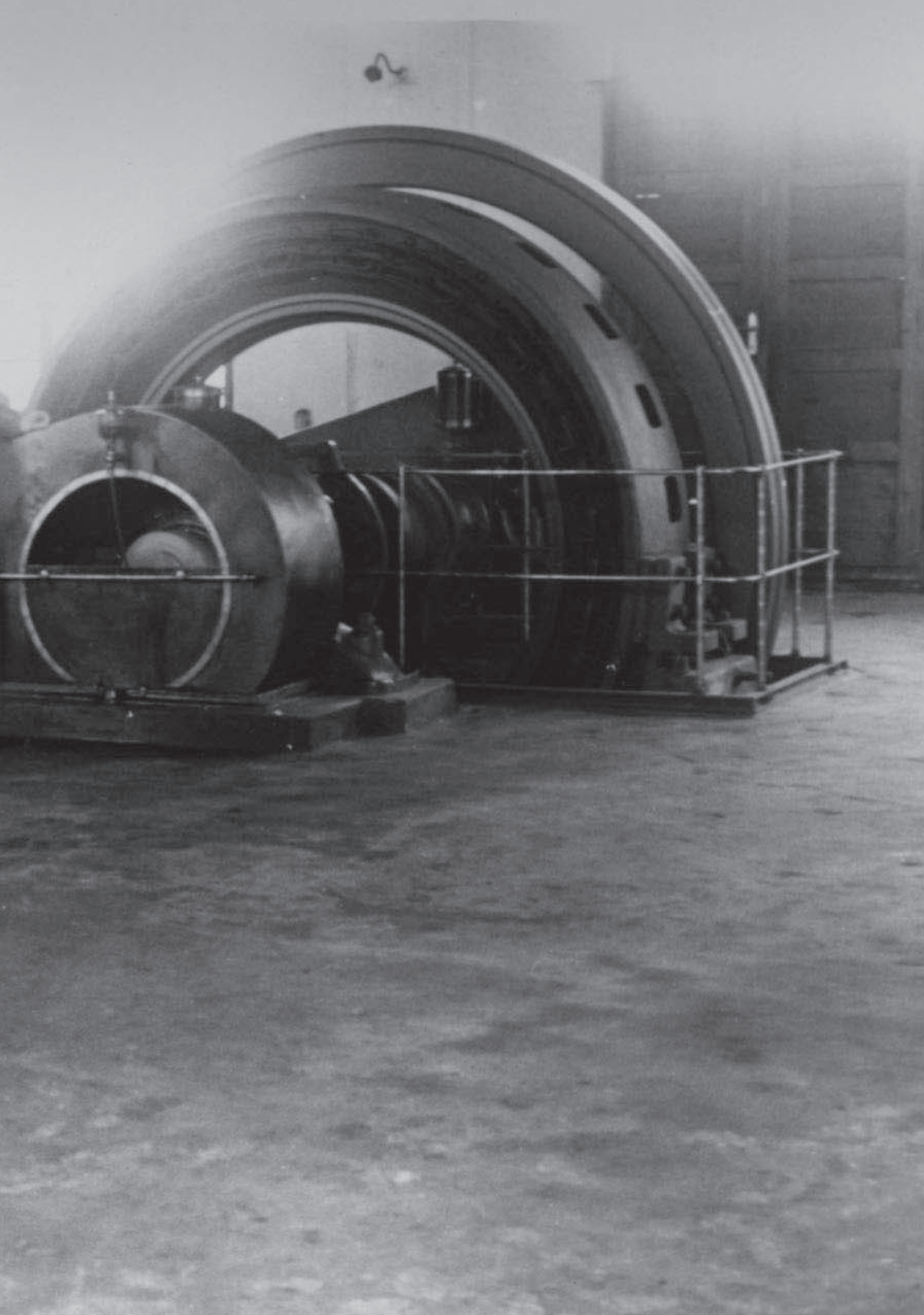
Vukovarska kudeljara, odnosno njena električna centrala raspolagala je "...s 2 baterijska vodocijevna kotla, ogrjevnice površine 2 x 111,65 m², tlaka 10 at., proizvod "Schlick-Nicholson" sa ležećim compound – kondenzacijskim parnim strojem "Nicholson" snage 560 KS 126/min. Trofazni generator proizvodnje "Brown-Bovery" imao je snagu 400 kVA, 550 V, 42 Hz, s direktnim pogonom parnog stroja." Kako su kotlovi bili preslabi za taj pogon, već 1911. godine postavljen je i treći kotao tvrtke "J. Eisele", ogrjevnice površine 216 m², 12 at., učinka 4,5 t/h.⁸²

Glavno pogonsko gorivo bili su otpaci konoplje i kućine, što je preostajalo iz redovne proizvodnje u Kudeljari. Krajem Prvog svjetskog rata, manje zbog porasta potrošača i više zbog dotrajalosti kotlovske baterije iz 1907. godine, započinje se koristiti kombinirana smjesa pozder-ugljena.⁸³

U takvom je stanju vukovarska Električna centrala u sastavu Vukovarske kudeljare dočekala kraj Prvog svjetskog rata, čime je i završeno prvo razdoblje elektrifikacije Vukovara.

POSTROJENJE ELEKTRIČNE CENTRALE
VUKOVARSKE KUDELJARE







POČECI ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARSKOG PODRUČJA⁸⁴

1918.-1945.

RAZVOJEM INDUSTRIJE POVEĆAN BROJ STANOVNIKA VUKOVARA I POTREBE ZA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

U razdoblju između dva svjetska rata, u Vukovaru je bila skromna instalirana snaga za opskrbu električnom energijom, ali ona nije bila ograničavajući čimbenik slabo razvijenog gospodarstva. Prema popisu stanovnika iz 1931. godine, još je uvijek skoro 90 posto stanovništva živjelo od poljodjelstva i šumarstva, a samo malo više od šest posto od zanatstva i industrije. U to vrijeme u Vukovaru se snažnije razvija tekstilna industrija (kasnije poduzeće Vuteks) i obućarsko- gumarska industrija (Tvornica Bata, kasnije Borovo). Uz takve radno intenzivne djelatnosti povećava se broj stanovnika, što je u razdoblju pred Drugi svjetski rat nametnulo potrebu pojačane opskrbe električnom energijom, a spomenute tvornice imale su i vlastite izvore za proizvodnju električne energije.

Električna centrala Vukovarske kudeljare za pogon koristi pozder-ugljen, koji se najvećim dijelom dopremao iz bosanskih rudnika. Prosječna ogrjevna vrijednost ugljena bila je približno 16,7 MJ/kg, tako da proizvodnja električne energije nije bila ekonomična. Osobito je teško bilo u zimskoj sezoni na prijelazu 1920. na 1921. godinu, kada je vršno opterećenje premašilo instaliranu snagu postrojenja Elektrane, posebice kotlova. U nimalo boljem stanju nije bio ni pogonski stroj, što je također osobito dolazilo do izražaja pri vršnim opterećenjima.

POJAČANA SNAGA I POUZDANOST POSTOJEĆE ELEKTRANE

Iz Zagreba je bio pozvan ing. R. Fantoni, koji je 1921. godine pregledao i ispitao sve uređaje kotlovnice, strojarne i električnog dijela Elektrane te predložio nužnu rekonstrukciju.

Stoga je Prva hrvatska štedionica – vlasnik Elektrane, svojom zaključnicom od 22. svibnja 1922. godine s tvrtkom Lang Maschinenfabrik, Budapest zaključila da obavi potrebne radove u Elektrani. Odnosno da ispita i po mogućnosti osposobi postojeće postrojenje Elektrane za normalan rad s novim parnim kotlom i agregatom koji će biti montirani zbog potrebnog pojačanja snage postrojenja. Jednako tako, zaključila je da izgradi i montira novi kotao i novi agregat, čije karakteristike moraju biti usklađene sa starim postrojenjem i s predviđenim planom razvoja potrošnje. I konačno, Prva

hrvatska štedionica zaključila je s mađarskom tvrtkom da generalno uredi cjelokupni pomoćni dio postrojenja i ostalih uređaja.

Zaključene radove izvela je tvrtka L. Lang Budapest do 3. ožujka 1924. godine, uz prethodno ispitivanje i uobičajenu primopredaju.

Ugrađeni su novi uređaji i rekonstruirano postrojenje:

- u kotlovnici je ugrađen vodocijevni kotao originalne konstrukcije Steinmüller, ogrjevne površine 252 m², kojeg je 1923. godine izradila tvrtka L. Lang Budapest;
- u potpuno preuređenu strojarnicu ugrađen je horizontalni kondenzacijski parni stroj, snage 270 KS, izravno vezan s trofaznim generatorom.

Pripadni trofazni generator tvrtke Ganz A.G. Budapest, imao je snagu 275 kVA, a uklopnica je imala pet mramornih uklopnih ploča. U toj su prostoriji bila postavljena i glavna električna brojila te pet učinjskih transformatora – s uljnim hlađenjem jedan od 550/3 300V, 250 kVA, tri od 550/ 3 100 V i jedan sa zračnim hlađenjem (suhi) od 550/110 V.

Oba generatora izmjenične struje izvedena su za mogućnost paralelnog rada.⁸⁵ Time je osiguran pouzdani rad postrojenja za dulje vremensko razdoblje.

STARA I SLABA GRADSKA MREŽA SA SVE VEĆIM GUBICIMA

Gradska električna mreža imala je visokonaponski i niskonaponski dio. Izgrađena je istodobno kada i Električna centrala u Vukovarskoj kudeljari, Duljina visokonaponskog voda 3 kV od Elektrane do grada iznosila je 3,5 kilometara (vodič Cu 3 x 35 mm²). Nastavak voda na čeličnoretkastim stupovima širio se po gradskim ulicama u više pravaca, u ukupnoj duljini od 5,5 kilometara (Cu 3 x 25 mm²).

Od pojedinih transformatorskih stanica granala se gradska niskonaponska mreža 110 V (Cu 25 mm², 16 mm², 10 mm² i 6 mm²), a njenim većim dijelom bila je vezana u *prsten*. Duljina mreže javne rasvjete s vodičima Cu 4 mm² bila je zanemarujuća. Na pojedinim dionicama mreže, visokonaponski i niskonaponski vodovi bili su na istim stupovima.

Nadzemne mreže niskog napona ukupno su bile dugačke 23 kilometara. Osim spomenutog voda 3 kV, u Elektrani su postojali izvodi za: crpnu stanicu na Dunavu, crpnu stanicu na Vuki, Tvornicu kudelje, povrtnjak, a jedan je vod korišten za rasvjetu Elektrane i stanove namještenika. U gradskoj mreži je bilo 17 transformatorskih stanica s 18 uljnih i suhih transformatora, ukupne snage 468,5 kVA.

Na niskonaponsku mrežu je bilo priključeno 13 000 žarulja za privatnu rasvjetu i približno 100 motora, ukupne snage 360 W. Javna rasvjeta je imala 15 rasvjetnih mjesta po 100 W i 285 po 32 W. Palila se i gasila iz jednog središnjeg mjesta, odnosno iz upravne zgrade za nadzor i održavanje mreže.

Cijena električne energije za kućanstva bila je 12 dinara po kilovatsatu, a za industriju od sedam do deset dinara po kilovatsatu. Obračun se radio temeljem očitavanja 1 370 postavljenih strujomjera, a 127 potrošača koji ih nisu imali plaćali su paušal.

Zbog slabe mreže i preniskog distribucijskog napona od 110 V, ali i vrlo lošeg faktora snage, gubici u mreži rasli su i do 50 posto. Zbog preopterećenja generatorskih transformatora 0,5/3,3 kV,

moralo se zabranjivati rad većih potrošača, poput mlinova. Zbog takvog je stanja Elektrana izgubila nekoliko većih potrošača, koji su izgradili vlastite agregate. Dio problema riješen je nabavom transformatora 0,5/3,3 kV i kondenzatora 30 kvar za 3 kV. Činjenica da je do 1944. godine mreža produljena za samo 9,3 kilometara govori o vrlo slabom njenom održavanju tadašnjeg vlasnika Prve hrvatske štedionice.

RATNA RAZARANJA POGORŠALA LOŠE ENERGETSKO STANJE VUKOVARA

Zbog borbi koje su se vodile krajem 1944. godine, potkraj Drugog svjetskog rata, osobito je bio oštećen napojni vod 3 kV, preko kojega se prenosila električna energija iz Elektrane do grada. Na čeličnoredkastim stupovima bila je postavljena i niskonaponska mreža, a oba voda su skoro bila potpuno oštećena. Time je pogoršano ionako loše energetska stanje u Vukovaru.

Nakon jenjavanja borbi, pokušaji makar privremenog osposobljavanja vodova u duljini od 2,5 kilometra bili su otežani zbog pomanjkanja materijala i ugrađivani su onakvi stupovi koji su se u to vrijeme mogli nabaviti, a ni s izolatorima nije bilo ništa lakše. Vodiči su bili *skrpani* od različitih presjeka žice od šest do 50 mm², a gubici u mreži su dosežali i do 70 posto. U vrijeme popravka voda 3 kV, napajanje električnom energijom za prioritetne potrošače osiguravalo se iz tvornice Müller. U toj je vukovarskoj Tvornici, utemeljenoj 1932. godine, bio ugrađen lokomobil od 200 KS i dizelski motor od 95 KS s dva mala generatora (trofazni 27 kVA i 22 kVA).

Kada se Srijemska fronta približila Vukovaru, 12. travnja 1945. godine neprijatelj je odstupio iz grada. Pri povlačenju je, između ostaloga, minirao i strojeve u Elektrani Kudeljare. Prestankom borbi, postojeći vod 3 kV produljen je do energane Borovo (iz nje se Vukovar napajao električnom energijom sve do 1958. godine, kada je izgrađena transformatorska stanica 35/10 kV i dalekovod 35 kV do Vinkovaca).⁸⁶

STROSSMAYEROVA
ULICA U VUKOVARU
1930. GODINE

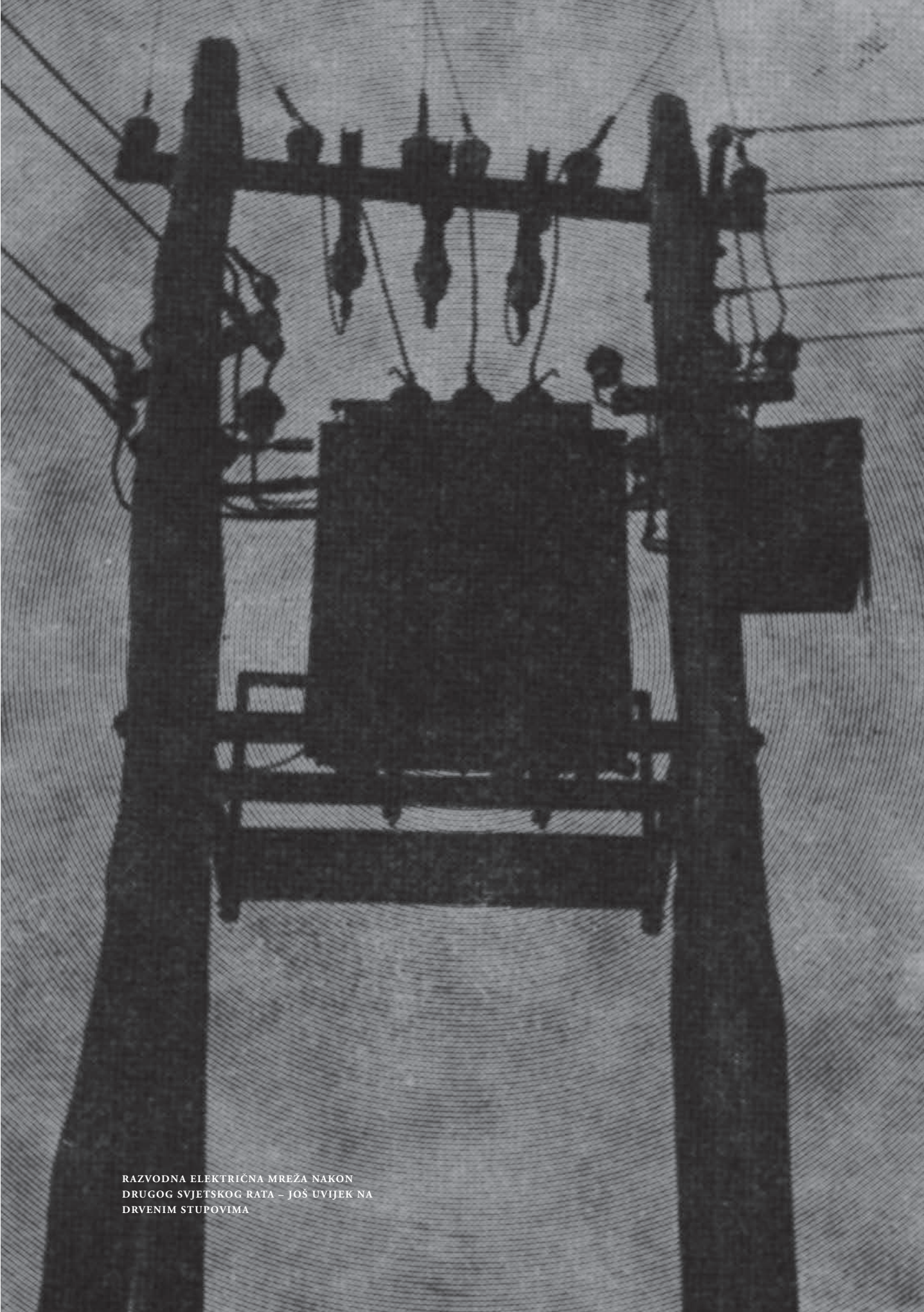


GRADSKA MREŽA U ULICI
STJEPANA RADIĆA



MOST PREKO VUKE U VUKOVARU SA
STUPOVIMA I TRANSFORMATORIMA
ZA ELEKTRIČNU RASVJETU





RAZVODNA ELEKTRIČNA MREŽA NAKON
DRUGOG SVJETSKOG RATA - JOŠ UVIJEK NA
DRVENIM STUPOVIMA

ENERGANA TVORNICE BATA U BOROVU

U koncernu Bata, Zlin, Čehoslovačka, utemeljenom 1931. godine u selu Borovo blizu Vukovara s nazivom Bata, jugoslavenske tvornice gume i obuće d.d., godinu dana poslije izgrađena je Energana. Služila je za opskrbu Tvornice električnom energijom, tehnološkom parom i parom za zagrijavanje radnih prostorija.

Energana je imala dva termo-bloka: blok I. – trofazni generator proizvođača Škoda, snage 150 kVA i blok II. – trofazni generator proizvođača ASEA, snage 1 100 kVA.

Primjerice, Energana je 1934. godine proizvela 30 220 tona pare i 2 596 000 kWh električne energije, što je tada bilo dovoljno za potrebe postrojenja Tvornice i obližnjeg naselja. Ali, zbog intenzivnog razvoja Tvornice, kapacitet Energane bio je nedostatan, tako da se na postojećoj lokaciji 1936. godine započelo s postupnom izgradnjom nove energane.

U novu Energanu je 1936. godine ugrađena aksijalna parna turbina proizvođača I. Brnjska, snage 3 000 KS, s izravnom vezom s generatorom, kao i trofazni generator proizvođača AEG, snage 2 500 kVA. Postojao je još jedan turbogenerator dopremljen u Borovo uoči Drugog svjetskog rata, koji tada nije bio ugrađen jer se nije mogao nabaviti odgovarajući kotao. Skriveni agregat je osposobljen i ušao je u pogon nakon rata, a imao je aksijalnu parnu turbinu s oduzimanjem, snage 5 450 KS i trofazni generator, a ta je postrojenja Škoda proizvela 1940., odnosno 1941. godine.

Puštanjem u rad nove Energane, stara je ulazila u pogon samo tijekom zime, za potrebe proizvodnje pare za zagrijavanje poslovnih prostorija.

Zahvaljujući dovoljnom kapacitetu, na novu Energanu je 1937. godine priključeno selo Borovo, a električna energija prenosila se nadzemnim vodom 6 kV, duljine 3,7 kilometara (vodiči Cu 3 x 16 mm²). U naselju Borovo postojala je niskonaponska mreža 380/220 V, u duljini od 10,3 kilometara, a u selu Borovo sedam kilometara. Godine 1945. zabilježeno je 450 priključaka u naselju Borovo i 350 priključaka u selu Borovo.



PRVA TRANSFORMATORSKA
STANICA 0,4 kV U BOROVU
NASELJU

ELEKTRANA U LOVASU

Nakon što je polovicom 1918. godine elektrifikaciju Lovasa započeo Milan Sontači (izvor električne energije dinamo stroj 110 V, kojeg je pokretao parni lokomobil 6 KS), 1919. godine započinje izgradnja nove mreže. Odnosno postavlja se mreža na drvenim stupovima za izmjenični napon 380/220 V prenesena s područja Bršadina, gdje su se poslije prvog svjetskog srušili svi objekti velike vojne bolnice, poznate kao Drveni Beč. Usporedo s mrežom gradi se i elektrana. Radove izvodi elektrotehničar Zunger s još dva susfinancijera – mlinarom Antlom iz Borova sela i M. Zap – vlasnicom mlina iz Vukovara.

Elektrana i niskonaponska mreža puštene su u pogon 1920. godine. U Elektrani je postavljen motor na upojni plin od 45 KS i generator od 25 kVA. Zahvaljujući 1,5 kilometara dugoj mreži, omogućeno je priključenje svih potrošača Lovasa.

Elektranu je 1925. godine kupio Antun Huber i premjestio generator i razvodnu ploču u mlin A. Hemlingera, koji je imao pogonski dizelski stroj Deutz od 25 KS. Elektrana je ponovno promijenila vlasnika, jer ju je 1932. godine kupio Josip Cop, a ubrzo su njeni vlasnici, kao i vlasnici mjesne mreže, postali Petar Kovač i Pavle Bogade. Oni su ugradili novi dizelski motor Deutz od 35 KS i time povećavali sigurnost pogona i bolje rasvjete.

Na mrežu Lovasa u to je vrijeme bilo priključeno 325 kuća, a električna energija se obračunavala prema očitavanju strujomjera ili paušalno. Cijena je bila 10 dinara po kilovatsatu, a paušal se obračunavao tako da se po žarulji od 40 do 52 W plaćalo 20 dinara mjesečno. Valja spomenuti da su novi vlasnici Elektrane ugradili akumulatorsku bateriju, na koju se pri minimalnom opterećenju priključivala mjesna mreža.

Mlin i Elektrana su bili u pogonu tijekom Drugog svjetskog rata, a postupno se smanjivao broj potrošača - ili zbog prevelike cijene ili ratne neimaštine. Tako je 1945. godine na mjesnu mrežu bilo priključeno samo 50 kuća.

ELEKTRANA U TOVARNIKU

O elektrifikaciji Tovarnika nema pisanog traga, ali prema iskazu Pavla Bogadea, negdašnjeg vlasnika Elektrane iz Lovasa, Tovarnik je bio elektrificiran prije Drugog svjetskog rata.

Geza Gregorinčić instalirao je u vlastitoj kući dizelski agregat, snage 19 kVA, koji je električnom energijom opskrbljivao 119 potrošača.

Prema podacima iz popisa elektrana 1945. godine, u Tovarniku je postojalo poduzeće Svjetlo, koje je imalo elektranu s dva motora na upojni plin i to jedan od 20 KS i drugi od 10 KS i dva generatora od 10 kVA i 4,5 kVA. Spomenuta postrojenja proizvedena su 1938. i 1939. godine.

PRIMARNA MREŽA 3 KV GRADA VUKOVARA I POPIS
TRANSFORMATORSKIH STANICA / STANJE KRAJEM 1945. GODINE

Oznaka TS	Naziv TS	Snaga kVA	Napon prim. kV	Napon sek. V	Vrsta TS	U pogonu od	Vlasništvo
*	Borovo	1000,0	6,3	3200	zidana	1944	Borovo
I	Priljevo I	42,0	2,9	108	zidana	1909	El. Centrala
II	Kudeljara	81,0	3,1	500	tr. zgrada		Kudeljara
III	Kudeljara	27,0	3,1	500	tr. zgrada	1909	Kudeljara
IV	Kudeljara	5,0	3,1	500	tr. zgrada	1909	Kudeljara
V	Priljevo II	20,0	3,1	115	zidana	1909	El. Centrala
VI	Bolnica	43,5	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
VII	K.N.O.	28,0	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
VIII	Hotel Lav	13,8	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
IX	Zrinska ulica	43,5	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
X	Ribarska ulica	45,0	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
XI	Radčeva ulica	26,0	3,1	230/135	željezna	1909	El. Centrala
XII	Radčeva ulica	26,0	3,1	230/135	željezna	1909	El. Centrala
XIII	Preradovićeva ulica	23,0	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
XIV	Sajmište Brger	13,8	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
XV	Sajmište Gređ	27,0	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
XVI	Prediona	2x13,8	3,1	115	željezna	1909	mješovita
XVII	Bogdanovačka	13,8	3,1	115	željezna	1909	El. Centrala
XVIII	Stolin	50,0	3,2	400/231	zidana	1936	Stolin
XIX	Kondezator	35 kvar					
UKUPNO: 1.530 kVA							

DULJINA PRIMARNE MREŽE

1. E. Centrala Kudjeljare Vukovar
nadzemni vod / Cu 3x35 mm² / 3.500 m / 3 kV
- Razvodna mreža po gradu Vukovaru
nadzemni vod / Cu 2x25 mm² / 5.500 m / 3 kV
- Razvodna mreža po gradu Vukovaru
kabelski vod / Cu 3x25 mm² / 40 m / 3 kV
2. Energana Borovo - Borovo selo
nadzemni vod / Cu 3x16 mm² / 3.700 m / 6,3 kV

PODACI NISKONAPONSKIH MJESNIH MREŽA
DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA VUKOVAR / STANJE 1945.

Naziv mjesta	Broj stanovnika	Broj priključaka	Napon prim. kV	Napon sek. V	Duljina nadz. km	Duljina kabel. km	Frekvencija Hz	Vrsta struje	U pogonu od godine	Vlasništvo
Vukovar	12 000	2 672	3,0 3,0	3x110 230/135	32,3	-	50	trofaz.	1909	EC Vukovar
Borovo Naselje	2 266	450	3,0	380/220	10,3	-	50	trofaz.	1933.	Bata Borovo
Borovo Selo	2 156	350	6,0	380/220	7,0	-	50	trofaz.	1936.	Bata Borovo
Lovas	1 400	50	-	110	1,5	-	50	dvofaz.	1918.	Bogad Pavle i dr.
"Svjetlo" Tovarnik		119	-	3x110	2,3	-		trofaz.	-	Gregorinčić beza



**DALJNJA ELEKTRIFIKACIJA
VUKOVARSKOG PODRUČJA,
POVEZIVANJE S
ELEKTROENERGETSKIM
SUSTAVIMA**

1945.-1990.

PROMIJENJENA STRUKTURNA SLIKA STANOVNIKA

Iza Drugog svjetskog rata uslijedilo je razdoblje poslijeratne obnove, a poratna neimaština stanovnika očitovala se u skromnim potrebama za električnom energijom. U Vukovaru se tada mjesečna potrošnja kretala od dva do pet kilovatsati. Ali, razvija se industrija, raste broj stanovnika, a i mnijenja se strukturna *slika* stanovništva.

Primjerice, 1948. godine u Vukovaru je živjelo malo više od 17 000, a u općini Vukovar 50 000 stanovnika, a prema popisu stanovnika 1981. godine broj stanovnika u Vukovaru povećao se na 33 600, a u općini Vukovar na 81 200.

Osim već postojeće obućarske, gumarske i tekstilne industrije, razvija se metalna, a osobito prehrambena industrija. Primjerice, u tvornici Borovo bilo je zaposleno više od 20 000 ljudi.

Podaci prikupljeni popisom stanovnika 1981. godine pokazuju da je u Vukovaru samo 2,8 posto poljodjelskog stanovništva⁸⁷, a općina Vukovar je u usporedbi s prosjekom Hrvatske imala znatno veći udjel stanovnika u industriji, osobito u segmentu prerađivačke industrije.



GLAVNA ULICA U NOVOM VUKOVARU
1952. GODINE





PRELAZAK NA NAPON 220 V, IZGRADNJA NOVIH TRANSFORMATORSKIH STANICA, OBLIKOVANJE TEMELJNE KONCEPCIJE 10 kV MREŽE

U to vrijeme u Hrvatskoj nije postojao elektroenergetski sustav, nego lokalni izvori - autonomne termoelektrane i hidroelektrane. Nakon rata, najbolje očuvana je bila Energana u Borovu. Kako su potrebe za električnom energijom bile veće od mogućnosti proizvodnje, a bili su nužni neprekidni popravci električnih postrojenja, pokušalo se električnim povezivanjem elektrana iz njih izvući najviše što je bilo moguće. Izgradnja vodova započela je 1947. godine i do 1954. godine vodovima 35 kV su bile povezane elektrane u Osijeku, Borovu, Vinkovcima i Županji, čime je formiran mali slavonski elektroenergetski sustav.⁸⁸

Budući da je u Hrvatskoj ubrzano rasla potrošnja električne energije (primjerice, od 1950. do 1958. godine rasla je prosječnom godišnjom stopom od 36 posto, a u kućanstvima od čak 46 posto!), ubrzana dinamika elektrifikacije bila je prioritetna zadaća. U Vukovaru je u pojedinim godinama u tom razdoblju zabilježen porast potrošnje veći od 20 posto.

Stara elektroenergetska postrojenja s naponom 150/110 V nisu mogla zadovoljiti potrebe za električnom energijom, a osobito brzo rastuće vukovarske industrije. Stoga se mijenja napon postrojenja 110 V na 380/220 V i grade se nove zidane transformatorske stanice i to: TS I. kod Dvora, TS II. Najpaorova Bašća i TS III. Preradovićeve ulica. Kasnijim njihovim povezivanjem kabelima oblikuje se temeljna koncepcija 10 kV mreže Vukovara, koja je priključena na transformatorsku stanicu 35/10 kV Vukovar I., puštenu u pogon 1958. godine.

Prelazak na viši napon – 220 V omogućio je korištenje kućanskih aparata, kojih je u to vrijeme bilo vrlo malo, ali ih je ipak bilo.

Promjeni napona morale su se prilagoditi kućne instalacije, koje su već bile dotrajale, tako da je Područni ured Vukovar počeo razvijati uslužnu djelatnost.

RAZVOJEM NAPONSKE RAZINE 110 kV VUKOVARSKO PODRUČJE POVEZUJE SE S ELEKTROENERGETSKIM SUSTAVIMA

Transformatorska stanice 35/10 kV Vukovar I. nije bila dostatna za sve snažniji zamah industrije, za sve više kućanskih aparata, ali i aparata i mehanizacije u seoskim domaćinstvima.

Osim toga, kombinatu Borovo postali su nedostatni vlastiti izvori električne energije, PIK Vukovar je sve više koncentrirao svoje objekte (Silos, Tvornica stočne hrane, Mlin) na lokaciji Češka agencija, Vukteks je modernizirao svoja postrojenja i proširio proizvodni program, Luka je povećala broj dizalica...

Rješenje elektroenergetske infrastrukture za osiguranje daljnjeg razvoja industrije i svekoliki razvoj vukovarskog područja bila je nova transformatorska stanica 110/35/10 kV Vukovar II., koja je puštena u pogon 1966. godine, a kasnije je povezana s dalekovodom 110 kV Vinkovci-Vukovar.

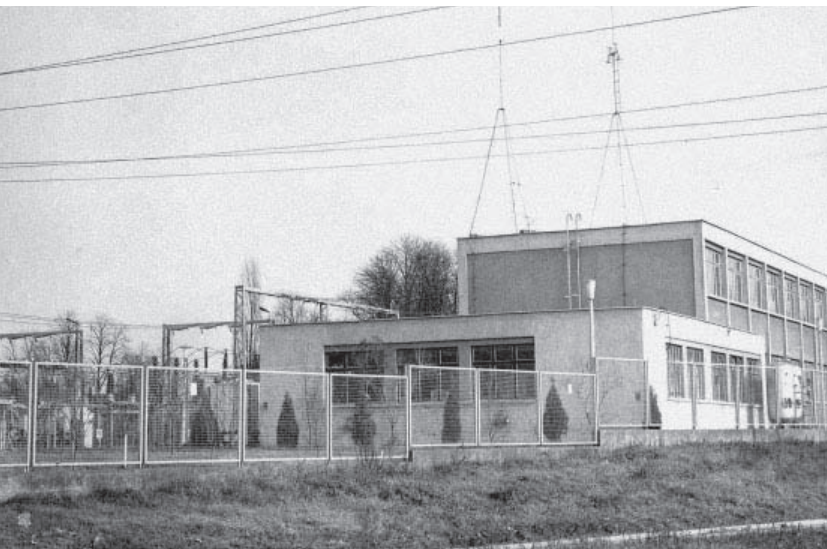
Povećani broj stanovnika širi grad, razvija se intenzivna stambena izgradnja, a zbog neurbaniziranosti područja često i neplanska, što otežava njeno praćenje primjerenom izgradnjom elektroenergetskih postrojenja. Izgrađen je dalekovod 110 kV Vinkovci-Vukovar-Šid koji je vukovarsko područje povezao s elektroenergetskim sustavom Hrvatske i Srbije.

Izgradnjom 110 kV postrojenja, vukovarsko područje energetski se povezuje i s jakim izvorima u Bosni i Hercegovini, čime se osiguravaju dovoljne količine električne energije za podmirenje sve veće potrošnje. Vlastiti izvori električne energije, zbog malih snaga, koristili su se isključivo za održavanje tehnološkog procesa.

Nadalje, sedamdesetih godina prošlog stoljeća Vukovar se dalekovodom 110 kV povezao s transformatorskom stanicom 400/110 kV Ernestinovo, jednom od temeljnih točaka *Prstena* 400 kV Nikola Tesla. Na taj je način područje o kojem je skrbila Elektrodistribucija Vukovar bilo povezano sa svim velikim izvorima električne energije.

Do 1983. godine izgrađena je transformatorske stanice 35/10 kV Borovo Naselje s pripadnim nadzemnim i kabelskim vezama 35 kV, kao i brojni objekti nižih napona.⁸⁹

Godine 1984. izgrađena je transformatorska stanica 35/10 kV Vukovar III. koja se arhitektonskim rješenjem dobro uklopila u novo urbanizirano okružje, a njena instalirana snaga osigurava pouzdano napajanje potrošača u dugom vremenskom razdoblju.



TRANSFORMATORSKA STANICA 110/35/10 kV
VUKOVAR II., PUŠTENA U POGON 1966. GODINE,
A KASNIJE POVEZANA S DALEKOVODOM 110 kV
VINKOVCI-VUKOVAR



TRANSFORMATORSKA STANICA 35/10 kV
VUKOVAR III.

ODLUČUJUĆA ULOGA SEOSKIH ZADRUGA U ŠIROKOJ ELEKTRIFIKACIJI SELA...

Na inicijativu Narodnog odbora Kotara, izrađen je desetogodišnji Plan elektrifikacije područja Kotara Vukovar, a njegovo provođenje započelo je 1953. godine. Tada su elektrificirana prva sela i to: Šarengrad, Marinci, Pačetin, Bogdanovci, Trpinja, Bobota...sve do posljednjeg na tom području, a to su bili Novi Čakovci. No, dio područja Ilok, Šarengrad, Bapska, Dunavka te naselje Radoš električnom energijom opskrbljuje Elektrovojvodina Novi Sad.

Poljoprivredno industrijski kombinat Vukovar elektrificira svoje ekonomije: Ovčaru, Grabovo, Jakobovac, Orlovaču, Bobotu i farmu Sotin.

U širokoj elektrifikaciji sela, odlučujuća je bila uloga seoskih zadruga. Uz mjesne urede, koji su imali potpunu potporu mještana, zadruge su davale financijsku pomoć, ali i svoju mehanizaciju i radnu snagu. Za elektrifikaciju su organizirale dobrovoljne radove.

Službeni nositelj radova bila je Zadruga za elektrifikaciju, koja je nakon elektrifikacije sva postrojenja na upravljanje i održavanje predala Područnom uredu Vukovar.

Tada građena postrojenja dimenzionirana su temeljem tadašnjih spoznaja o potrebama za vršno opterećenje po jednom seoskom domaćinstvu od 350 W, a transformatorske stanice su locirane u središtu sela, najčešće uz crkvu. Električne energije je bilo dovoljno za glavna trošila – žarulje, radio prijemnike i glačala.



RADNIČKI DOM



GABRIJEL MATAIJA I IVAN BOGDAN PRIGODOM PUŠTANJA U
RAD TRANSFORMATORSKE STANICE 35/10 kV BOROVO NASELJE

... I MJESNIH ZAJEDNICA U POTPUNOJ ELEKTRIFIKACIJI

Razdoblje široke elektrifikacije vukovarskog područja završeno je šezdesetih godina prošlog stoljeća, koja je okončana uz veliku pomoć zadruga za elektrifikaciju te uz najveću pomoć Kotara Vinkovci i Općine Vukovar. Iza 1960. godine uslijedilo je razdoblje potpune elektrifikacije, kada su Područnom uredu Vukovar najvažniji partneri bile mjesne zajednice, prvenstveno u selima, ali i u gradu Vukovaru. Naime, mjesne zajednice su prikupljanjem samodoprinosa osiguravale polovicu potrebnih sredstava za proširenje niskonaponskih mreža, interpolaciju transformatorskih stanica i modernizaciju javne rasvjete. Na taj su način riješene skoro sve kritične točke koje su onemogućavale ostvarenje povećanih zahtjeva potrošača u svezi s kvalitetom i količinom isporučene električne energije.

Osamdesetih godina prošlog stoljeća, OOUR Elektrodistribucija Vukovar je dobrom suradnjom sa Samoupravnim interesnom zajednicom za urbanizam i komunalne poslove rješavala pitanja za sva nova naselja u gradu Vukovaru, a osobito interpolaciju određenog broja transformatorskih stanica u postojećim naseljima. O najvažnijim pitanjima temeljnog energetskeg razvoja vukovarskog područja raspravljalo se na razini Skupštine Općine Vukovar, uz sudjelovanje velikih industrijskih potrošača, odnosno Kombinata Borovo te Vuteksa, VUPIK.a, INA-e, RTZ-a i drugih.

Kao rezultat uspješne suradnje s velikim potrošačima, koji su poticali izgradnju energetskih objekata za sigurnu i kvalitetnu opskrbu električnom energijom, u razdoblju od 1974. do 1984. godine su izgrađene transformatorske stanice 35/10 kV Opatovac, Tovarnik i Borovo Naselje i transformatorska stanica 35/10 kV Vukovar III. Uz provođenje razvojnih planova Elektroslavonije Osijek, izgrađeni su dalekovodi 110 kV Vukovar – Ernestinovo i Vukovar – Šid, a na razini 35 kV ostvareno je povezivanje novim vodom Vukovar – Tovarnik – Nijemci – Vinkovci – Vukovar.

Elektrodistribucija Vukovar je skrbila i o opskrbi električnom energijom u 13 sela Općine Vinkovci, tako da je ostvarena dobra suradnja s mjesnim zajednicama s toga područja, kao i s radnim organizacijama poput PIK-a Vinkovci. U okviru te suradnje izgrađena je transformatorska stanica 35/10 kV Nijemci.

ORGANIZACIJSKI USTROJ

Pogledajmo u kakvim je organizacijskim oblicima bila ustrojena elektroenergetska djelatnost Vukovara.

Završetkom Drugog svjetskog rata, u srpnju 1945. godine, Ministarski savjet Federalne Republike Hrvatske, na prijedlog ministra industrije i rudarstva, donio je Uredbu o utemeljenju Električnog poduzeća Hrvatske (ELPOH), koje je u svoje vlasništvo trebalo preuzeti sve električne centrale, objekte i koncesije, a vlasništvo su države i bivših općina. ELPOH je trebao utemeljiti svoje podružnice u svim većim hrvatskim gradovima pa tako i u Osijeku. Budući da je stručni kadar pretežito bio koncentriran u Gradskoj električnoj centrali (GEC) u Zagrebu, GEC je preuzeo brigu o organizaciji elektroprivrede u cijeloj Hrvatskoj,

Osječka podružnica ELPOH-a nastala je preuzimanjem električne djelatnosti iz komunalnog poduzeća u Osijeku te pripajanjem mjesnih mreža u svim većim središtima u Slavoniji pa tako i mjesne mreže u Vukovaru. Kada je ELPOH male mreže prepustio narodnim odborima općina, u Podružnici su ostale samo mreže Osijeka, Vinkovaca i Vukovara.





TRANSFORMATORSKA STANICA
35/10 kV BOROVO NASELJE

U siječnju 1947. godine ELPOH je rasformiran i umjesto njegovih podružnica nastala su poduzeća za elektrifikaciju: Elektra Zagreb, Elektroslavonija Osijek i Elektrodalmacija Split.

Godine 1954. Izvršno vijeće Sabora utemeljilo je Zajednicu elektroprivrednih poduzeća Hrvatske (ZEPH) u koju je, osim ostalih poduzeća, bila udružena i Elektroslavonija Osijek. Imala je područne urede Osijek, Vinkovci, Vukovar i Županja te Termoelektrana Osijek i Dizelska elektrana Vinkovci.

Spomenimo da je nakon završetka široke elektrifikacije vukovarskog područja 1965. godine, iz Područnog ureda Vukovar uslužna djelatnost izdvojena je u samostalnu Radnu organizaciju Elip Vukovar.

U siječnju 1971. godine Elektroslavonija Osijek – elektroprivredno poduzeće Slavonije i Baranje, postaje članom poslovnog udruženja Udružena elektroprivreda SRH i od Elektroprivrede Zagreb preuzima sve poslove djelatnosti proizvodnje i prijenosa električne energije u Slavoniji i Baranji.

Nakon proglašenja Ustava SR Hrvatske u veljači 1974. godine, utemeljena je Zajednica elektroprivrednih organizacija Hrvatske (ZEOH) i Samoupravna interesna zajednica potrošača električne energije (RSIZ).

U rujnu 1975. godine, Sabor je dao suglasnost na Samoupravni sporazum o udruživanju u ZEOH, a 1983. godine u ZEOH je udružena i Radna organizacija Elektroslavonija Osijek, u čijem je sastavu od 1. siječnja 1980. godine bio i OOUR Elektrodistribucija Vukovar.⁹⁰



NAGRAĐENI ZAPOSLENICI OOUR-A VUKOVAR U PRIGODI OBILJEŽAVANJA 75. OBLJETNICE ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARA: BORISLAV GARVANOVIĆ, PETAR FURUNDŽIJA (NESTALI 1991.), EVA STANISAVLJEVIĆ I PETAR NAČUK (UMIROVLJENI NAKON PROŽIVLJENIH STRAHOTA U DOMOVINSKOM RATU)



STARA POSLOVNO-POGONSKA ZGRADA OOUR-a VUKOVAR I...



... NOVI POSLOVNI PROSTOR U PRIZEMLJU ZGRADE U ŽUPANIJSKOJ ULICI

**STANJE ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA DISTRIBUCIJSKOG
PODRUČJA VUKOVAR 31. PROSINCA 1983. GODINE**

Red napona	Naziv	Jed. mjere	Količina
110/35/10 kV i 35/10 kV	Transformatorske stanice	mjere kom	5
35 kV	Nadzemni dalekovodi Kabelski dalekovodi Transformatorske stanice	km km kom	55,938 11,347 191
10 kV	Nadzemni dalekovodi Kabelski dalekovodi	km km	256,292 55,642
0,4 kV	Nadzemna mreža Kabelska mreža Javna rasvjeta	km km kom	530,771 55,642 5,072

**PRODAJA ELEKTRIČNE ENERGIJE
U 1983. GODINI (VUKOVAR)**

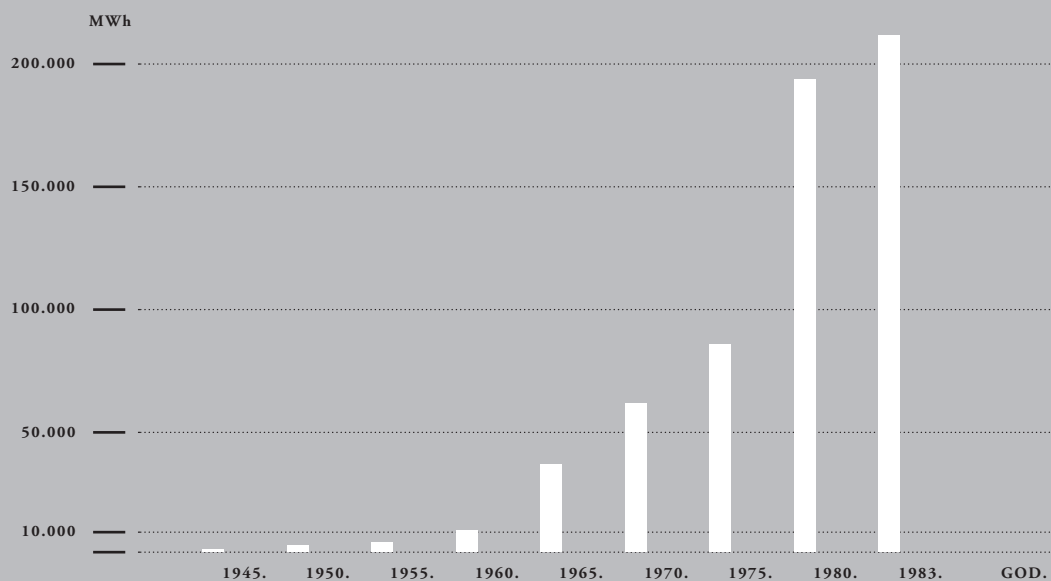
Kategorija potrošača	Broj potrošača	Ostvarena potrošnja (MWh)
35 kV	5	55 146
10 kV	19	24 652
Kućanstvo	26 143	89 975
Ostali na 0,4 kV	1 769	14 689
Javna rasvjeta	207	2 687
Gubici		21 623
UKUPNO	28 143	208 772

USPOREDNI POKAZATELJI DISTRIBUCIJSKIH PODRUČJA HRVATSKE
ELEKTROPRIVREDE (NA DAN 31. PROSINCA 1989. GODINE)

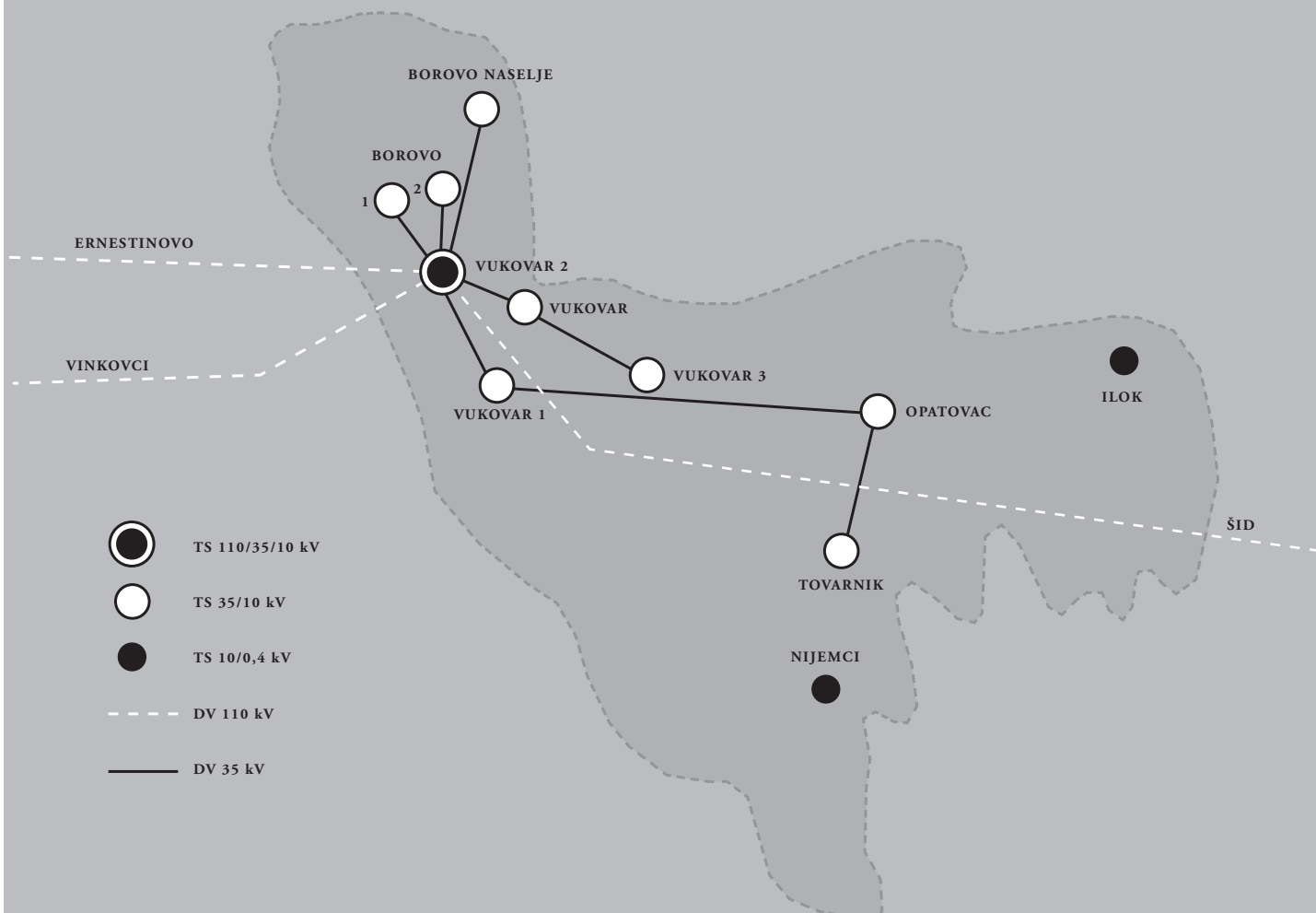
ZONA	Broj zaposlenih	Godišnje GW	GWh zaposlenih	Broj potrošača	Broj potrošača zaposl.	
1	2	3	4	5	6	
Zagreb	2 113	2 390.	1,14	374 936	177,5	
Split	1 668	1 301.	0,78	198 875	119,2	
Rijeka	1 157	1 045.	0,91	156 007	134,8	
Osijek -Našice	1 146	853	0,75	147 443	128,7	
Pula	889	795	0,90	99 644	112,1	
Križ	535	423	0,80	94 130	176,0	
Sisak	594	403	0,68	66 779	112,4	
Zadar	518	399	0,78	80 429	155,3	
Zabok	429	355	0,83	56 579	131,9	
Karlovac	650	354	0,55	82 404	126,8	
Varaždin	443	318	0,72	57 946	130,8	
Sl.Brod + Sl. Požega	311	308.	1,00	58 192	187,1	
Koprivnica	397	266	0,68	66 609	167,8	
Šibenik	562	251	0,45	71 780	127,7	
Vinkovci	161	228	1,42	40 922	254,2	
Dubrovnik	346	222	0,65	40 004	115,8	
Vukovar	111	196	1,77	29 535	268,6	
Bjelovar	303	192	0,64	32 757	108,1	
Čakovec	222	165	0,75	38 691	174,3	
Gospić	406	116	0,29	35 020	86,3	
UKUPNO	12 911	10 580	0,82	1 702 648	131,9	

	Ukupna duljina mreže km	Zaposleni km	Broj TS 110 i 35 kV	Broj TS 10(20)/0,4 kV	GWh TS 10/0,4 kV	Instalir. 10/0,4 kV MVA	GWh MVA
	7	8	9	10	11	12	13
	11 328,6	0,19	42	2 660	0,90	1 295,7	1,85
	11 797,0	0,10	40	1 896	0,69	595,4	2,19
	6 581,1	0,18	39	1 655	0,64	404,0	2,59
	6 300,0	0,19	33	1 367	0,63	319,5	2,67
	6 326,3	0,15	26	1 449	0,55	242,9	3,28
	4 783,1	0,12	23	1 091	0,39	171,0	2,48
	4 649,5	0,13	9	877	0,46	120,0	3,36
	4 673,7	0,12	14	811	0,50	165,0	2,42
	3 704,1	0,12	11	642	0,56	103,0	3,45
	5 369,1	0,13	17	1 059	0,34	142,3	2,49
	3 612,0	0,13	11	648	0,50	202,0	1,58
	2 701,8	0,12	12	688	0,45	112,2	2,75
	2 931,4	0,14	14	824	0,33	130,6	2,04
	4 476,8	0,13	15	799	0,32	147,7	1,70
	1 733,3	0,10	10	399	0,58	76,2	3,00
	4 291,0	0,09	13	492	0,46	163,7	1,36
	1 050,8	0,11	7	224	0,88	52,0	3,77
	2 774,6	0,11	13	620	0,31	103,2	1,87
	1 393,9	0,16	10	466	0,36	102,4	1,62
	4 243,8	0,10	20	760	0,16	76,8	1,52
	94 424,8	0,14	379	19 413	0,55	4 725,6	2,24

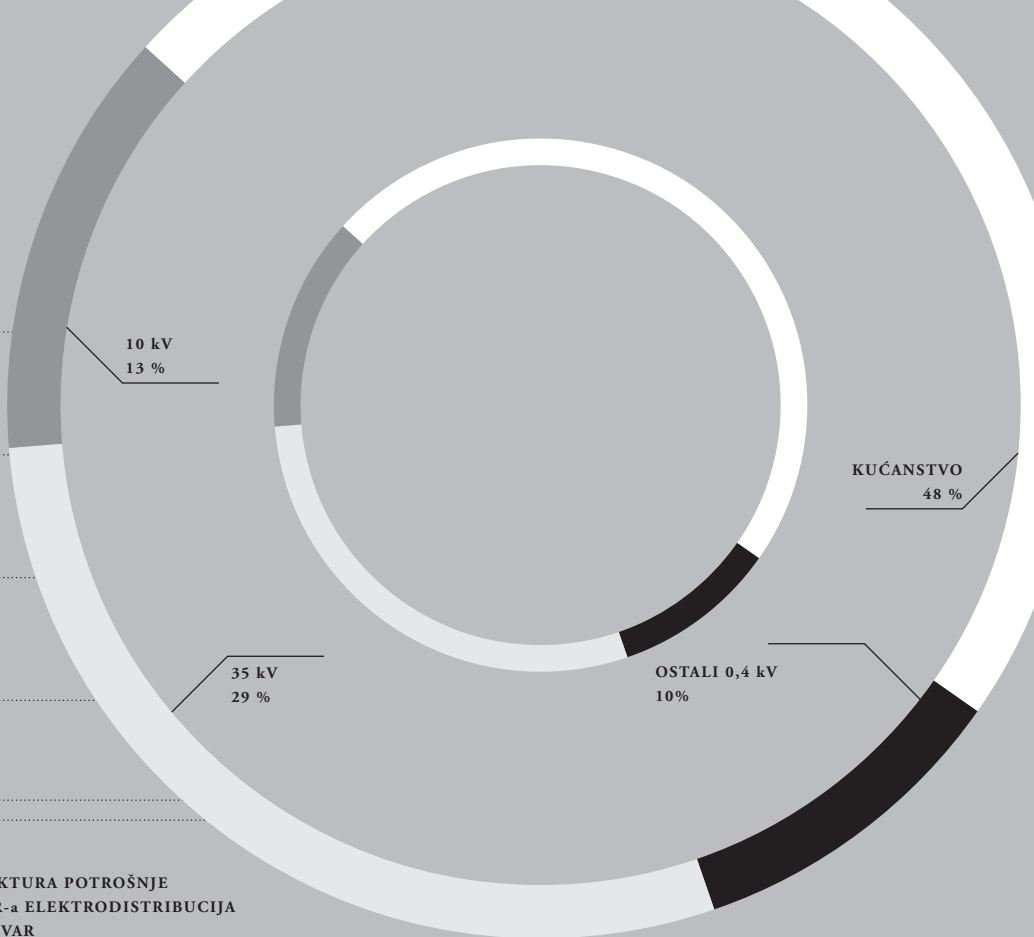
POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE
OD 1945. DO 1983.



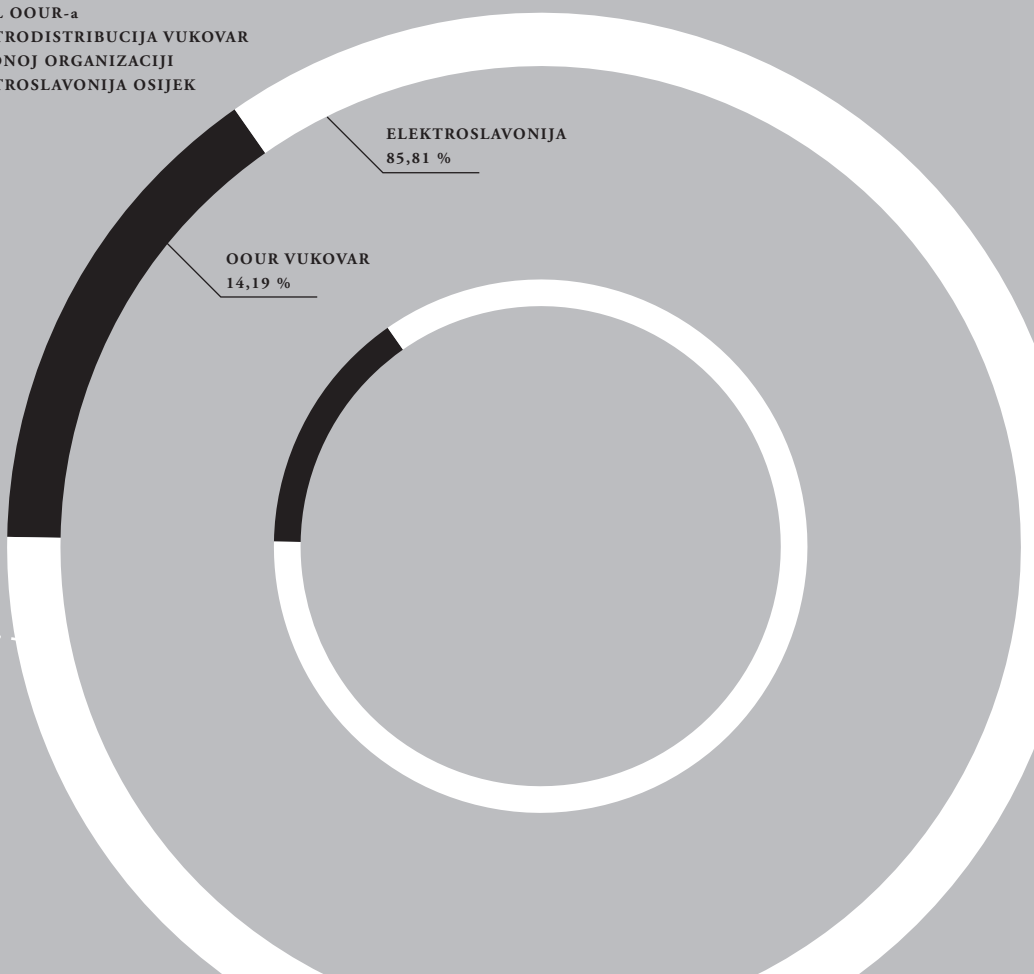
HEMA 35 kV MREŽE OOUR-a
ELEKTRODISTRIBUCIJA VUKOVAR 1984. GODINE



STRUKTURA POTROŠNJE
OOUR-a ELEKTRODISTRIBUCIJA
VUKOVAR



UDJEL OOUR-a
ELEKTRODISTRIBUCIJA VUKOVAR
U RADNOJ ORGANIZACIJI
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK





DOMOVINSKI RAT – MJESECI TRAGEDIJE⁹¹



VUKOVAR PRIJE DOMOVINSKOG RATA

VUKOVAR 1990. GODINE

Vukovar je 1990. godine u upravnom smislu potpadao pod Općinu Vukovar, koja se rasprostirala na 606 četvornih kilometara i imala 29 naseljenih mjesta. Prema popisu stanovnika iz travnja 1991. godine, ukupno je bilo 84 189 stanovnika, a od toga u gradu Vukovaru je živjelo 44 639 stanovnika. Udjel stanovnika po nacionalnosti je bio: 47,2 posto Hrvata, 32,3 posto Srba i 20,5 ostalih nacionalnosti.

Nakon provedene reorganizacije i brze industrijalizacije, općina Vukovar je u Hrvatskoj bila važno poljodjelsko i industrijsko središte. U gospodarstvu i u društvenim djelatnostima bilo je zaposleno 30 posto stanovništva.

Obradive površine od 44 500 ha zasijane su pretežito žitaricama, industrijskim biljem, povrćem i krmnim biljem, a približno 2 000 ha je pod vinogradima i voćnjacima.

U Općini Vukovar je registrirano približno 250 poduzeća i ustanova, što predstavlja veliki gospodarski i društveni potencijal.



HRVATSKA POVIJESNA PRIJELOMNICA

U devedesetim godinama prošlog stoljeća, Hrvatska je bila na pragu povijesne prijelomnice. U travnju 1990. godine održani su prvi parlamentarni izbori i 30. svibnja 1990. konstituiran je višestranački Sabor. Najviše zastupničkih mjesta (205 ili 58 posto) imala je Hrvatska demokratska zajednica, a za predsjednika Predsjedništva Sabor je izabrao dr. Franju Tuđmana. Referendumom o budućnosti Hrvatske održanim 19. svibnja 1991. godine, 94,17 posto građana izjasnilo se za suverenu Hrvatsku.

Ali, zagovornici velikosrpskog koncepta, uz potporu tzv. Jugoslavenske narodne armije, u kolovozu 1990. godine organizirali su pobunu hrvatskih građana srpskog podrijetla. Nazvana je *balvan revolucija*, jer kninski Srbi 17. kolovoza 1990. balvanima su blokirali prometnice na tom području. Dan poslije napadnute su policijske postaje u mjestima s većinskim srpskim stanovništvom. Započela je pobuna u Hrvatskoj.

Prva žrtva pobunjenih Srba u Hrvatskoj ubijena je u oružanom sukobu u Plitvicama, u vrijeme katoličkog Uskrsnog blagdana posljednjeg dana ožujka 1991. godine. Već 28. lipnja započeo je desetodnevni rat u Sloveniji.

OSNOVANO JAVNO PODUZEĆE HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA

Ubrzo nakon konstituiranja demokratskog pluralističkog Sabora Republike Hrvatske 30. svibnja 1990. godine, već 26. srpnja te godine donesen je Zakon o elektroprivredi. Prema odredbama tog Zakona utemeljeno je Javno poduzeće Hrvatska elektroprivreda, kao pravni slijednik ZEOH-a, u potpunom državnom vlasništvu. Umjesto dotadašnjih 119 samostalnih organizacija udruženog rada ZEOH-a, Hrvatska elektroprivreda organizirala se prema funkcionalno-teritorijalnom načelu s centraliziranim funkcijama odlučivanja i jedinstvenim financijskim sustavom.

Prema novom Statutu donesenom 23. siječnja 1991. godine ustanovljeno je šest direkcija i to: Direkcija za proizvodnju, Direkcija za upravljanje i prijenos, Direkcija za distribuciju, Direkcija za razvoj, inženjering i informatiku, Direkcija za ekonomske poslove i Direkcija za pravne, kadrovske i opće poslove. Pogon Vukovar posluje u okviru Distribucijskog područja Elektra Vinkovci Direkcije za distribuciju.

UBIJENI HRVATSKI POLICAJCI U BOROVI SELU

Vukovarsko područje je 1990. godine dramatično proživljavalo neprijateljsku propagandu te organiziranje i naoružavanje lokalnog srpskog stanovništva. S oružjem su u sela s većinskim srpskim stanovništvom dolazili i četnici iz Srbije, a Borovo selo je postalo najjača četnička utvrda. Hrvatska policija je, zbog zaštite civilne vlasti u Borovu selu, namjeravala uspostaviti narušeni pravni poredak. U noći 1. na 2. svibnja 1991. godine, dvije policijske ophodnje su se zaustavile na ulazu u Borovo selo i namjeravale su skinuti srpsku zastavu na ulazu u selo. Na njih je otvorena vatra iz prvih neosvijetljenih kuća i dvojica lakše ranjenih policajaca su pobjegla, a dvojica su bila zarobljena. Na njihov poziv u pomoć su stigli policajci iz Vinkovaca i ušli su u selo, dok su policajci iz Osijeka zaustavljeni na barikadi. Uključila se i tzv. JNA iz Dalja te je sa sedam *oklopnjaka* 12. proleterske mehanizirane brigade razdvojila "sukobljene strane". Poginulo je 12 hrvatskih policajaca, a tijela nekih od njih bila su masakrirana. Tridesetak policajaca je bilo ranjeno.

Poslije te tragedije, sva sela oko Vukovara i Borova Naselja s pretežitim srpskim stanovništvom postavila su barikade, a započelo je i masovno iseljavanje Srba. Za komunikaciju s Vinkovcima i Osijekom, i s cijelom Hrvatskom, u kratkom vremenu je asfaltirana dionica puta između hrvatskih sela Bogdanovaca i Marinaca.

Nakon sukoba u Borovom selu, debakla u Sloveniji te pada u okupatorske ruke Baranje u kolovozu 1991. godine, jugoslavenska vojska započela je rat za osvajanje Hrvatske.

NEPRESTANO GRANATIRANJE I ZRAČNI NAPADI NA VUKOVAR ZAPOČINJU 25. KOLOVOZA 1991.

Snage JNA bile su razmještene na drugoj strani Dunava, a bojni brodovi su patrolirali rijekom. Mjestimični minobacački napadi na Vukovar započeli su u lipnju 1991., a napadi dalekometnom artiljerijom početkom kolovoza. Od 25. kolovoza 1991. godine započelo je neprestano granatiranje i zračni napadi na grad. Svi oni koji su mogli i koji nisu imali hrabrosti trpjeti strašna granatiranja napustili su Vukovar, tako da je krajem kolovoza 1991. godine ostalo samo 13 000 stanovnika.

Grad je u to vrijeme branilo približno 800 pripadnika Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske iz Vukovara i Varaždina te Narodne zaštite Vukovara, 4. bojna 3. "A" brigade Zbora narodne garde (ZNG), skupina 1 "A" brigade ZNG-a, kao i skupina od 58 pripadnika Hrvatskih obrambenih snaga (HOS).

U Vukovar je pristizalo protuoklopno oružje, a zapovjednikom grada imenovana je profesionalna vojna osoba Mile Dedaković – Jastrebo. Na prilazima gradu bile su postavljene protutenkovske i protupješačke mine. Postupnim pritjecanjem oružja povećao se i broj branitelja, tako da ih je u Vukovaru 14. studenog bilo 1 803 (prema svjedočenju dobrog poznavatelja stanja Mile Dedakovića).

Od pripadnika naoružanih postrojba u Vukovaru je 25. rujna 1991. godine utemeljena 204. brigada Hrvatske vojske, u čijem je sastavu bilo 60 zaposlenika HEP-ovog Pogona Vukovar kao organizirana cjelina zaposlenika s primjerenim voznom *parkom*. U to vrijeme, ukupno je na cijelom bojištu bilo 26 tenkova i oklopnih transportera, 52 topa do 100 mm, 32 topa preko 100 mm, 1 VBR te 68 minobacača.

OVDJE JE PRIJE
DOMOVINSKOG RATA
BILA ULICA



NEDOVRŠENA ZGRADA OSNOVNE ŠKOLE
BILA JE JEDAN OD NAJJAČIH PUNKTOVA
OBRANE BOROVA NASELJA



IZBUŠENI STANOV
VIŠEKATNICA



AGREGAT 180 kVA U ROBNOJ KUĆI
NA-MA, ZBOG BLIZINE DUNAVA,
NIJE BIO DOVOLJNO ZAŠTIĆEN



KAKO ENERGETSKI ODSJEČENOM VUKOVARU OSIGURATI NAPAJANJE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM?

Budući da je dio puta Vukovar – Bogdanovci zaposjela neprijateljska vojska, Vukovar je bio potpuno opkoljen i jedina veza s vanjskim svijetom bila je poljska staza kroz kukuruzište. Tko se odvažio krenuti tom stazom bio je u pogibeljnoj opasnosti, koja je prijetila s dijela zaposjednute ceste i iz obližnje šume u kojoj su bili četnici.

Od 27. rujna 1991. godine Vukovar je ostao bez napona i zaposlenici Pogona Vukovar morali su brzo smisliti na koji način u izoliranom energetskom *otoku* osigurati napajanje električnom energijom.

Naime, jedini preostali dalekovod 110 kV Vinkovci – Vukovar, preko kojega se električnom energijom napajao grad do potpune odsječenosti Vukovara od hrvatskog elektroenergetskog sustava – nije bilo moguće osposobiti. Odnosno, nisu se mogli otkloniti kvarovi na dijelu trase koje je nadzirala neprijateljska vojska zajedno s domaćim rezervistima. Znali su da je električna energija prijeko potrebna za održavanje života u Vukovaru.

U Pogonu Vukovar, u kojem je prije napada na Vukovar radilo 105 zaposlenika, ostalo je njih 73. Naime, veći broj zaposlenika srpske nacionalnosti više nije dolazio na posao, a nekoliko ih je proživljavalo jednaku sudbinu njihovih kolega hrvatske nacionalnosti - tijekom opsade i u logorima i zatvorima. Na sastanku vodstva Pogona Vukovar, održanom 28. rujna 1991. godine, dogovoreno je da što hitnije treba izgraditi mali elektroenergetski sustav.

UBRZANO STVARANJE UVJETA ZA RAD MALOG ELEKTROENERGETSKOG SUSTAVA

Trebalo je prikupiti podatke o agregatima u Borovu Naselju i Vukovaru, a postojali su dogovori o dopremanju pokretnih agregata izvana – jednog velikog od 400 kVA i četiri manja od 125 kVA. No, obruč oko Vukovara sve se jače stezao i mogućnost dopreme agregata u Vukovar zapravo nije ni postojala. Osim toga, uz električnu energiju trebalo je osposobiti primjerene podrumске prostore, u koje bi se smjestili ljudi koji su u to vrijeme boravili u vlažnim i trošnim podrumima obiteljskih kuća, a za njih bi Civilna zaštita organizirala opskrbu hranom i vodom.

U Kombinatoru Borovo, osim što je snimljeno stanje prostranih podrumskih prostorija, pronađeni su agregati u dobrom stanju. Važna činjenica bilo je dobro poznavanje kableske mreže 35 kV, 10 kV i 0,4 kV Kombinata Borovo, kao i područja Borova Naselja i Vukovara. Već idućega dana znalo se s kojim se agregatima može računati i može li njihova instalirana snaga osigurati spasonosno rješenje.

Naime, ukupna snaga 17 dizelskih agregata bila je 2 185 kVA, s tim da je u Vukovaru 960 kVA, a u Borovu Naselju 1 225 kVA. Valjalo je prosuditi sigurnost smještaja agregata od bombardiranja i topovskih granata. Sigurni su bili agregati unutar Kombinata Borovo, koji su bili smješteni u podrumskim prostorima, agregat u športskoj dvorani bio je malo nesigurniji, jer ga je iz smjera Bačke i Petrove Gore bilo moguće onesposobiti topovskim granatama, ali s malom vjerojatnošću. Agregati strojarnice bili su dobro zaštićeni, a agregat pekarnice u Borovu Naselju bio je slabo osiguran.

U Vukovaru su se agregati nalazili na nesigurnim mjestima, osobito agregat Na-me i Bolnice, a agregati snage do 5 kW su pokretni i njih je bilo moguće sklanjati na sigurna mjesta.

OSIGURATI FUNKCIONIRANJE ŽIVOTNIH FUNKCIJA RADEĆI IZMEĐU DVA MINOBACAČKA NAPADA

Moglo se zaključiti da se, zahvaljujući instaliranoj snazi agregata, mogu pokrenuti one djelatnosti koje osiguravaju životne funkcije grada. Ponajprije je trebalo pokrenuti vodoopskrbu, potom električnom energijom opskrbiti javnu kuhinju i pekarnicu, važnije radionice, veća skloništa (rasvjeta, ventilacija i grijanje) te prostore Općine, MUP-a, Stožera Teritorijalne obrane i Pošte.

Trebalo je koncipirati mali elektroenergetski sustav Vukovara i Borova Naselja na naponskoj razini 0,4 kV, koristeći kabelsku mrežu 35 kV, 10 kV i 0,4 kV. Stoga je zaposlenike Pogona Vukovar valjalo organizirati u tri skupine – jednu u Vukovaru, jednu u Borovu Naselju i jednu pokretnu koja će intervenirati prema potrebama gradskih službi.

Raspored rada utvrđen je 30. rujna 1991. godine, tako da su po pojedinim danima zadužene odgovorne osobe za danonoćni rad Pogona Vukovar, dežurni u Pogonu i skloništu (u tri smjene), dežurni tehničari (u dvije smjene), elektromonteri za danonoćno održavanje pogona u Vukovaru, Borovu Naselju i skupina za intervencije. Jednako tako, jedna skupina određena je za danonoćni rad, kao i mehaničari za održavanje agregata i vozila. Za dežurstva kod kuće određeni su zaposlenici na Mitnici, kao i danonoćno dežurna ekipa u Sotinu. Administracijski poslovi obavljali su se u redovno radno vrijeme. Osoblje je bilo smješteno u prizemnim uredskim prostorijama, a kada su jače *tukli*, sklanjali su se u prostor kotlovnice i podrum poslovne zgrade Pogona Vukovar. Mnogi nisu napuštali *krug* Pogona, jer nisu imali gdje boraviti. Osim toga, moralo se organizirati zbrinjavanje stotinjak ljudi u prostorima poslovne zgrade Pogona Vukovar, koja je postala javno sklonište.

Budući da je rukovoditelj Pogona Vukovar Tomislav Lung zbog bolesti morao napustiti Vukovar, zamjenjivao ga Krunoslav Rakičić koji je vodio tehničku operativu, a energetske-tehničke poslove Ivan Mravak. Radilo se između dva minobacačka napada.



BEZ OBZIRA ŠTO SE GRAD RAZARA VUKOVARSKI
ELEKTRAŠI SVAKO ZATIŠJE KORISTE ZA POPRAVAK
UNIŠTENOG

VODA ZA GRAD, ELEKTRIČNA ENERGIJA ZA BOLNICU, KRUHA JE MORALO BITI!

Nakon što je 4. listopada 1991. godine pokrenut agregat u Obučari 3 i agregat u športskoj dvorani Kombinata Borovo, niskonaponske sabirnice elektroenergetskog postrojenja Gradskog vodovoda su bile pod naponom i pokrenuta je usisna crpka. Nakon trećeg pokušaja, voda iz Dunava potekla je u dva skoro prazna spremnika. Da se u tomu nije uspjelo, drugoga dana Vukovar bi ostao bez pitke vode iz gradskog vodovoda!

Istina, bilo je poteškoća dok se nije ustalio protok vode na 80 litara u sekundi pri tlaku od 2,5 bara, što je bilo dostatno za dopremu vode do Bolnice i središta Vukovara, ali na razini prizemlja.

Budući da je veliki agregat od 180 kVA vukovarske Bolnice bio u kvaru, trebalo je hitno smisliti kako je opskrbiti električnom energijom. Odlučeno je da izvor napona budu agregati Kombinata Borovo 2 x 180 kVA, a potom prijenosom pri naponu 0,4 kV električna energija dopremila bi se kabelskom mrežom 6,3 kV i 10 kV do Bolnice. U večernjim satima 6. listopada 1991. godine, Bolnica je imala električnu energiju za rad uređaja i instrumenata.

U ponedjeljak 7. listopada 1991. godine ujutro je javljeno da je u pekarnici u Borovu Naselju uništen agregat i dio uređaja i moralo se brzo intervenirati. U popodnevnim satima uspostavljen je napon, a kruha je drugog jutra moralo biti!

U kojim su uvjetima radili vukovarski *elektraši*, na *brisanom* ili *zaštićenom* prostoru, moglo se naslutiti iz izvješća Siniše Glavaševića, koji je u večernjim vijestima Radio Zagreba javljao da je u Vukovaru protekao razmjerno miran dan, a na grad je toga dana palo (samo) 1 500 granata?! Prosječno je na grad padalo 1 500 do 2 000 granata, a 2. studenog 1991. godine – 9 000 granata!!!

VUKOVARSKA BOLNICA BILA JE
STALNA META NAPADA



ELEKTRIČNA ENERGIJA ZA SKLONIŠTA I RADIONICE ZA VULKANIZACIJU AUTOMOBILSKIH GUMA, ZA POPRAVAK I PROIZVODNJU ORUŽJA

Uz uvjet da se u skloništu električna energija koristi za rasvjetu, ventilaciju (nije dopušten istodoban rad dva ventilatora), jednu utičnicu (za potrebe televizijskog aparata, video i radio aparata) - ukupno je po skloništu bilo predviđeno 2 kW. Kao obrazac za ustrojbu civilnog skloništa za boravak 60 ljudi odabrano je sklonište u zgradi BZ 2/6 u Borovu Naselju. To je sklonište, za razliku od drugih, imalo poseban dio za prihvrat ranjenika, a bilo je i područni dio vukovarske Bolnice. Do kraja dana 8. listopada 1991. godine, uspostavljen je napon u tom skloništu, ali i u liječničkoj ordinaciji u susjednoj zgradi.

Potom je 10. listopada 1991. godine doveden napon u društvene prostorije, podruma i atomska skloništa u zgradama A9, A10, A11, A12 i A1.

Ozbiljan problem pri stalnom granatiranju Vukovara bilo je uništavanje automobila i kamiona. Najčešće su stradavale njihove gume i bilo je sve manje raspoloživih vozila. Dakako, prioritet je bilo osigurati vozila za brzo prebacivanje boraca s trenutačno stabilnijih punktova na ugrožene točke. Kako je u dvorištu MUP-a vulkanizacija automobilskih guma na jednom stroju bila nedostatna, u Obučari 3 u Borovu Naselju osposobljena je nova radionica. Njeno napajanje nije bilo teško izvesti budući da je u neposrednoj blizini transformatorska stanica 10/0,4 kV Obučara 3, što je obavljeno u roku od samo tri sata. Toga dana 13. listopada 1991. godine u večernjim satima već su bile vulkanizirane gume vozila Pogona Vukovar, s obećanjem da će već drugoga dana vulkanizirane biti i gume ostalih njihovih vozila.

Uz radionicu za popravak oružja, smještenu u maloj prostoriji podruma Obučare 3, za koju je u kratkom roku osigurano napajanje električnom energijom 14. listopada 1991. godine, u Tvornici strojeva Kombinata Borovo započela je i proizvodnja oružja. Prvenstveno su se proizvodili dijelovi za bombe, pomoću kojih se iz automata može ispaliti bomba do 300 metara dometa, potom minobacači i pričuvni dijelovi za pješačko oružje i topništvo. Nakon manje od deset sati, 15. listopada 1991. godine obavljeni su poslovi za napajanje radionice električnom energijom. Dodatno su stvoreni uvjeti za napajanje električnom energijom prostorije strojarnice i dva atomska skloništa, u koja su se sklanjali zaposlenici Tvornice za vrijeme artiljerijskih napada. Istodobno je uspostavljeno dvostrano napajanje, što je znatno povećalo sigurnost rada Tvornice.





ENERGANA KOMBINATA BOROVO
- ONO ŠTO JE OD NJE OSTALO





OJAČATI KONCEPCIJU ELEKTRIFIKACIJE SREDIŠTA VUKOVARA

Očito je napajanje električnom energijom središnjeg dijela Vukovara bilo nesigurnije od onog u Borovu Naselju. Budući da je Mitnica koristila agregat Veterinarske stanice, koncepciju elektrifikacije Vukovara valjalo je temeljiti na pokretanju izvora u Na-mi i Hotelu Dunav, s tim da pričuveni izvor bude agregat Bolnice. Iznimno bi se energija do Stožera Teritorijalne obrane mogla prenijeti iz Kombinata Borovo, ali u vrijeme kada Bolnica i MUP koriste vlastite agregate. Budući da je agregat Na-me bio nezaštićen, preostali su agregati Bolnice i Borova. Posao je završen u večernjim satima i 17. listopada 1991. godine MUP, Općina i Stožer Teritorijalne obrane u podrumskim prostorijama imali su toliko željeno svjetlo iz vanjskog izvora. Ali, tako koncipiran sustav nije izdržao i nakon samo nekoliko sati u njemu je ostala samo Općina i njega se moglo koristiti isključivo za pričuveno napajanje u nuždi. MUP i Stožer Teritorijalne obrane morali su i dalje koristiti vlastite agregate.

Razvođenjem napona 0,4 kV, mogao se osigurati rad nekoliko punionica akumulatora za potrebe voznog *parka* svih logističkih službi te za funkcioniranje sustava veza. Osposobljene su u prostorima mjesnih zajednica Kralj Tomislav, Alojzije Stepinac, Nikola Šubić-Zrinski, Vukovar Stari te u prostorijama agregata u športskoj dvorani, Obučari 3, Borovo Komercu, Bolnici i Pogonu Vukovar. Na taj je način 20. listopada 1991. godine skraćen put za donošenje praznih akumulatora do punionica, ubrzano njihovo punjenje, a brže punjenje motorola potrebnih za održavanje sustava veza obrambenih snaga grada značilo je bolje funkcioniranje veza.

ELEKTROENERGETSKI SUSTAV NA MITNICI SE ŠIRI, NAPON I NA TRPINJSKOJ CESTI

Dom umirovljenika na Mitnici bio je znatno oštećen u svakodnevnom granatiranju grada, a 70 starih i nemoćnih ljudi je deset dana bez električne energije živjelo na rubu bijede. Budući da je nedaleko Doma u Veterinarskoj stanici postojao dizelski agregat, snage 70 kVA - odlučeno je da se i Dom napoji električnom energijom za rasvjetu, ventilaciju i praćenje televizijskog programa, a na

ZGRADA MUP-A I SUDA MORALA JE
KORISTITI VLASTITE AGREGATE



mrežu je priključena i hladnjača za čuvanje hrane. Osposobljavanjem tog agregata na Mitnici 23. listopada 1991. godine, omogućena je elektrifikacija i drugih prostora. Jer, za Dom umirovljenika bila je potrebna snaga od 20 kW, a preostalom snagom moglo se pokriti potrebe mjesne zajednice i desetak manjih skloništa.

Očito, temeljne funkcije malog elektroenergetskog sustava bile su dobro uspostavljene. U razmišljanjima da se napon dovede do Trpinjske ceste, postojala je varijanta o polaganju 400 metara kabela malog presjeka, ali zbog neprekidne minobacačke vatre se odustalo od tog rješenja. Iskorištena su dva manja agregata (radni i pričuvni) u mjesnoj zajednici Alojzije Stepinac i oni su izdržali sve do pada Vukovara.

POJAVLJUJU SE PRVI KVAROVI, ALI SUSTAV DRŽI

Nekoliko dana nakon uspostave malog elektroenergetskog sustava javljaju se prvi kvarovi. Veliki problem predstavljali su zemljospojevi. Prvi jednopolni zemljospoj nastao je na periferiji sustava, ali se njegov utjecaj osjetio u cijelom sustavu. Nakon upozorenja iz mjesne zajednice Kralj Tomislav da žarulje jarko svijetle i pregaraju, ekipa Pogona Vukovar odmah je otišla u transformatorsku stanicu 35/10/0,4 kV Borovo Naselje. Ustanovljeno je da je vrijednost napona jedne faze nula, a naponi ostale dvije faze porasli su sa 220 V na 380 V. Locirano je mjesto izvora zemljospoja, otpojena je faza u zemljospoju, a napon doveden zdravom fazom.

Pri uspostavljanju sustava, izbjegavajući rastavljače i rastavne osigurače, nastojalo se slabe veze smanjiti na najmanji mogući broj. Pojavom prvih zemljospojeva, morale su se otpajati vijčane veze, što je zahtijevalo dulji boravak u transformatorskim stanicama i veliki rizik za ljude. Stoga se *u hodu* prešlo na izradu veza pomoću rastavljača i sklopki, a sustav se nastojao štititi ispravnim izborom osigurača. Sustav je, uz održavanje zaposlenika Pogona Vukovar i drugih angažiranih električara iz Kombinata Borovo i Vukovara, koji su danonoćno bdjeli nad svakom jedinicom izvora električne energije i mrežom – izdržao do kraja, sve do trenutka kada su zlotvori protjerali ljude iz njihova Vukovara i Borova Naselja.



PRETOVARNA LUKA NA DUNAVU





GRAD JE PAO, MALI ELEKTROENERGETSKI SUSTAV NIJE!

Svanućem ponedjeljka, 18. studenog 1991. godine, ljudi su bili pripravnici nastaviti život Vukovara pod opsadom, sa spoznajom o sve manjoj cijeni života, ali i sa zahvalnošću što imaju električnu energiju koja je u to vrijeme bila snažno svjetlo u danima mraka. Nade da će pomoć stići skoro više i nije bilo, a kada su branitelji ostali bez protuoklopnog punjenja – agresorska vojska ušla je u grad. Branitelji su pokleknuli nakon tri mjeseca obrane Vukovara. *Slamalo* ga je više od 600 tenkova i oklopnih transportera tzv. JNA, više tisuća *do zuba* naoružanih četnika i mobiliziranih rezervista, veliki broj svih vrsta artiljerijskog oružja, streljiva u izobilju i srpski zrakoplovi kojima se u zraku nije imao tko suprotstaviti.

Tu snažnu vojnu silu zaustavilo je nekoliko stotina pripadnika Zbora narodne garde i policije i približno tisuću dragovoljaca bez vojnog iskustva, s iznimno skromnim naoružanjem – poluauto-matskim i automatskim puškama, nekoliko mitraljeza i topova i malo jednostavnog protuoklopnog oružja. S tako skromnim naoružanjem, branitelji Vukovara uništili su više od 300 tenkova i oklopnih transportera, a oborili 25 zrakoplova.

Tijekom tromjesečne opsade, u obrani Vukovara sudjelovalo je približno 1 800 branitelja, od toga su 60 posto bili Vukovarci, a ostalo domoljubi iz drugih hrvatskih krajeva. Na sreću, trećina branitelja uspjela se u manjim skupinama probiti iz Vukovara.

Sudbinu vukovarskih patnika dijelili su i zaposlenici Pogona Vukovar. Osim što su održavali mali elektroenergetski sustav Vukovara i Borova Naselja, posljednjih dana obrane, odnosno od 29. listopada 1991. godine, njih deset prema popisu Stožera Teritorijalne obrane, poslani su na obrambene punktove, u izravnu borbu s neprijateljem.

Obrana Vukovara je vojno teorijski fenomen, kojeg proučavaju velike vojne sile, a ne znaju (ili znaju) da je Vukovar branio snažan ljudski duh, ujedinjen u borbi za svoju Domovinu, za svoj Grad, za svoj dom.

BOROVSKI AGREGATI SU RADILI!

Borovo Naselje tragediju predaje agresorskoj vojsci doživjelo je drugog dana – u utorak 19. studenog 1991. godine.

Svi civili bili su sklonjeni u tri velika skloništa Kombinata Borovo. U skloništu Obučare 3 bilo je 3 000 ljudi, u skloništu ispod Upravne zgrade 600 civila, a u skloništu Borovo Komerca 600 civila i više od 200 ranjenika.

U Obučari 3 bilo je nafte za još dva dana rada agregata. Vojska je zauzela borbene položaje ispred zgrade Borovo Komerca, a iza nje su bili četnici. Odlučeno je predati se vojsci. Premda je bila izvešena bijela zastava, u devet sati tenkovske granate s fosforim punjenjem zapalile su zgradu. Bilo je pitanje: izići i biti izrešetani ili ostati i izgorjeti?

Topnički napad ponovljen je oko 13 sati, a vojska je projektilima ciljala nosače prekrasne nove zgrade, koja se urušila poput *kuće od papira*. Pogođena je i prostorija s agregatima, koji su tada oštećeni.







Ozbiljnija komunikacija s vojskom uspostavljena je tek oko 15 sati. Dopusšten je izlazak iz Borovo Komerca i 800 ljudi, među kojima je bilo više od 200 ranjenika, su u koloni odlazili na mjesta klasifikacije prema dobi, spolu, narodnosti, pripadnosti... Pokraj glavnog ulaza Kombinata Borovo prošli su za mraka. Tenkovske cijevi prijeteći su bile uperene u Obučaru 3 i Upravnu zgradu, gdje je 3 600 ljudi čekalo sutrašnji dan. Agregati su radili. Zrake svjetlosti slale su poruku nade u obuhvatnoj crnini prostora.

DOPRINOS ZAPOSLENIKA POGONA VUKOVAR U OBRANI GRADA

Uspostavljanjem malog elektroenergetskog sustava, pokretanog agregatima, zaposlenici Pogona Vukovar omogućili su kako slijedi.

- Rad vodovoda grada Vukovara, koji je vodom opskrbljivao približno 8 500 ljudi (57 posto), a ostali stanovnici su koristili vodu iz bunara.
- Rad kuhinje Obučare 3 i kuhinje Pogona Vukovar, gdje je pripremano približno 6 000 obroka dnevno (40 posto od ukupno potrebnih dnevnih obroka).
- Rad pekarnice Borovo, pekarnice Slavija i pekarnice u sklopu kuhinje Obučare 3, s 13 000 lepinja dnevno, znači po jedna lepinja dnevno za svakog stanovnika.
- Očuvanje hrane u zamrzivačima u količini od 15 000 kilograma mesa, što je bilo dostatno za deset dana (200 grama mesa dnevno po osobi).
- Rasvjetu, ventilaciju, grijanje i priključak radio i televizijskih aparata u elektrificiranim skloništima, u kojima je boravilo približno 8 500 ljudi (57 posto stanovnika opkoljena Vukovara).
- Zbrinjavanje, zaštitu i prehranu 104 osobe u skloništima Pogona Vukovar, kao i zbrinjavanje stotinjak osoba prognanih s Lušca.
- Opskrbu Bolnice u Vukovaru električnom energijom, uključenu u sustav s mogućnošću trostrukog napajanja, čime je osiguran nesmetani rad kao zdravstvene ustanove i civilnog skloništa.
- Dvostruko napajanje MUP-a, Općine, Stožera Teritorijalne obrane i Radio Vukovara, što je omogućavalo djelotvornu organizaciju obrane grada i života u njemu.
- Osposobljavanje punionice akumulatora na deset mjesta u gradu, čime je omogućena neprestana radio veza vojnog sektora, kao i funkcioniranje voznog parka.
- Trostruko napajanje Tvornice strojeva i radionica za proizvodnju raznih vrsta oružja i dijelova oružja, što je pomoglo u obrani grada.
- Pokretanje strojeva za vulkanizaciju automobilskih guma (približno 12 000), čime se povećala raspoloživost vozila za vojne i civilne potrebe.

Osim toga, 23 zaposlenika Pogona Vukovar darivalo je krv za potrebe vukovarske Bolnice, a jednako toliko sudjelovalo je u izravnoj obrani Vukovara.



STRAŠAN ZLOČIN

Nakon što je ušla u Vukovar, srpska vojska, četnici i rezervisti započeli su drugi čin vukovarske tragedije. Od muškaraca su odmah razdvojili žene, djecu i starce, koje su nakon višednevnog zlostavljanja pustili na slobodni teritorij Republike Hrvatske.

Veliki broj odvezen je u srpske logore i zatvore (Stajićevo, Begejci i Arandjelovac, Niš, Sremska Mitrovica), a nad ostalima, protivno svim međunarodnim normama i postignutim dogovorima s Međunarodnim crvenim križem i europskim promatračima, paravojne srpske jedinice uz potporu JNA počinile su strašne zločine. Zločin nad civilnim stanovništvom, osobito nad braniteljima koji se nisu uspjeli spasiti u probojima, a što je najstrašnije – nad ranjenicima vukovarske Bolnice.

Stradalo je više od 1 600 ranjenika - civila i branitelja odvedenih iz Bolnice i smaknutih, a na Ovčari su provedena masovna pogubljenja.

Glavnim akterima ubojstva ranjenika i osoblja vukovarske Bolnice sudi Međunarodni sud za ratne zločine.

Do kraja 1991. godine, prema službenim podaci objavljenim u Hrvatskoj, ubijeno je 3 210 Hrvata, a 17 393 ih je ozlijeđeno tijekom sukoba. Većina ozljeda je posljedica opsade Vukovara. Točan broj vukovarskih žrtava još uvijek je nepoznat. Prema izvorima Ministarstva vanjskih poslova i europskih integracija 2006. godine, Hrvatska je izgubila 879 vojnika, dok je 770 ranjeno u gradu Vukovaru.

Prema drugom od brojnih izvora, procjenjuje se ukupno 2 500 stradalih vojnika Hrvatske vojske, od čega je približno 900 poginulo tijekom borbi u Vukovaru, 600 je ubijeno nakon pada Grada, a 1 000 je stradalo u borbama na širem području Vukovara. Približno 7 000 osoba - civila i vojnika, završilo je nakon pada grada u logorima u Srbiji.

Prema tom izvoru, poginulo je približno 1 000 civila, od čega 86 djece, od kojih je najmlađe imalo šest mjeseci. Ranjeno je 2 500 osoba, od čega su 570 ostali trajni invalidi. Bez jednog ili oba roditelja ostalo je 858 djece.

Prema iskazu Mile Dedakovića, kojeg držimo najvjerodostojnijim, poginulih, ubijenih i nestalih je između 3 500 i 4 000, a u srpskim logorima i zatvorima bilo je utamničeno 10 000 ljudi.

Među osobama odvedenim u brojne logore u Srbiji, 38 zaposlenika Pogona Vukovar i dvojica uklopničara, zaposlenika Elektroprijenosa Osijek, koji su u Vukovaru i Borovu Naselju ostali do posljednjeg dana obrane, utamničeno je u srpskim logorima i zatvorima u Stajićevu te u Nišu i Sremskoj Mitrovici.



UNIŠTENI TENKOVI NA TRPINJSKOJ CESTI







SLAVONIJO TUŽNA MATI

Uz svijeću u podrumu na Božić 1991. godine, Slavko Mikolčević rođen 1919. godine u Gunjavcima pokraj Nove Gradiške, živio je i radio u Zadru, napisao je psalmični spjev tragediji koju je u ratu za hrvatsku nezavisnost doživjela Slavonija "Slavonijo tužna mati". O snazi te dojmljive poeme neka svjedoči samo jedan dio što smo ga izabrali iz spjeva gnjeva.

~~~

**...ŠTO SU TI UČINILI  
ŠTO TI ČINE  
IZ TMINE DAVNINE  
NA BALKANU PREOSTALI  
AVARI TATARI  
BARBARI  
IZ STARIH PRIČA  
RUTAVCI PASOGLAVCI...**

~~~

HARAČE RUŠE
 ČUPAVIM ŠAPAMA
 KRVAVIH ČAPORAKA
 TRGAJU DUKATE
 S TVOJIH PRSIJU
 S TVOGA VRATA
 VELIKE I MALE
 JEDNAKO SJAJNE
 DUKAT OSIJEK
 DUKAT VINKOVCE
 DUKATE NUŠTAR LOVAS DALJ
 I DALJE
 STRGNULI NAJSJAJNIJI
 VUKOVAR

~~~

TRGAJU A NE ZNAJU  
 DA DUKATI  
 NA TUĐIM PRSIMA  
 NA TUĐEM VRATU  
 U TUĐEM DŽEPA MRAKU  
 NE SJAJU  
 RĐAJU

## GLAVA DOLJE, RUKE NA LEĐA...

U Stajićevo je odvezeno 1 300 muškaraca i mladića od 13 do 81 godine. Među njima je bilo 18 zaposlenika Pogona Vukovar. Petorica su naknadno iz Stajićeva poslana u zatvor u Sremsku Mitrovicu, a jedan je bio u Stajićevu, Nišu i Sremskoj Mitrovici.

Šesnaestorica su bila zatočena u zatvoru u Sremskoj Mitrovici, jedan u Stajićevu i Nišu, jedan u Sremskoj Mitrovici i Nišu i jedan u Nišu.

U Stajićevu je masa ljudi stjerana na prostor 100 x 10 metara, što znači po čovjeku jedan cijeli četvorni metar golog betona. Dočekalo ih je po deset razjarenih vojnih milicajaca s pendrecima, koji su ih u prolazu kroz taj tunel tukli po glavi i nogama. *Glava dolje, ruke na leđa* bio je obrazac ponašanja, a tko se nije toga pridržavao dobio bi batine.

U skučenom prostoru, na studeni, uz izgladnjivanje i žeđ trpjeli su danonoćnu torturu tri tipa udarača: vojnih milicajaca, vojske i redovnih milicajaca iz Zrenjanina. Bilo je i *vikend udarača*, koji su se dolazili izživljavati nad zatočenicima. Rijetko se čuo jauk, nitko nije molio milost. Saslušanja su bila poseban ritual, uz uvijek jednaka pitanja: je si li pljačkao, ubijao, klao? Poslije ispitivanja, mnogi su odvedeni u podrum, gdje su ih čekali izvježbani batinaši. Noću su odvodili po dvojicu, trojicu, koji se nakon toga više nisu vraćali. Nakon što su 30. studenog 1991. godine Stajićevo obišli predstavnici Međunarodnog crvenog križa, zatočnici su popisani. Od tada je postojala mogućnost javljanja obiteljima, a prestali su noćni nestanci i linč, ali ne i batinjanja.

Desetog prosinca 1991. godine dogovorena je razmjena prve skupine od 180 zatočenika – sretnika, a deset dana kasnije i druge skupine. U toj su skupini bili i zaposlenici Pogona Vukovar. U Stajićevu, u tom strašnom logoru ostalo je još 604 patnika.

U zatvoru u Nišu i Sremskoj Mitrovici nije bilo ništa lakše. U Nišu su bili vezani do 2. prosinca 1991. godine, ležali na golom betonu na trbuhu s rukama na potiljku, a kasnije su dobili malo slame.

Zlostavljanja su bila nezamisliva ljudskom umu - fizička i psihička. Tukli su ih i električnim palicama, tukli su ih ako nisu htjeli jesti (pre)slanu hranu, ako nisu htjeli piti, ako su se pri obavljanju nužde zadržali više od deset sekundi...neke su i dotukli.

## MONTERI SU SVUGDJE GDJE SE BRANI DOMOVINA

Tekst pokojnog Velimira Terzića objavljenog u HEP Vjesniku u studenom 1991. godine, tada zaposlenika HEP-a i saborskog zastupnika, pod naslovom „Budite takvi kakvi jeste!“, u ovoj prigodnoj Monografiji namjenjujemo svim zaposlenicima Pogona Vukovar, koji su u najtežim trenucima Vukovara i Borova Naselja donosili svjetlost.

*"...Ratovi prije električnih stupova i montera kao mete, nisku dakako imali jasnije i opasnije na puškomet izložena čovjeka. Toliko nemoćan, a toliko opasno vidljiv s toliko dobrim namjerama. Apsolutna suprotnost zloglasnom Luciferu (lux, lucis= svjetlo + fero + nosim = svjetlonoša). Naš monter svjetlonoša, suprotnost biblijskom Luciferu,*



*i nositelj plemenite namjere – da se osvijetle domovi i skuha obiteljski obrok, da se u noći osvijetli ljepote grada – izložen je, kolikog li licemjerja, baš Luciferu, četniku, najkervoločnijem paravojniku, ostatku negdašnjih azijskih barbarskih hordi. A četnik rado baš montera uzima na nišan. Želi tamu doslovce, a i u prenesenom smislu. Monter, pak, ispred sebe ima sliku djece, bolnica, rodilišta i svih okolnosti gdje električna energija znači – spas. Dok druge nastoji spasiti, ugrožava svoju djecu. Može ostati bez života i ostaviti iza sebe svoju siročad. A četnik osvjetljava samo paležom naših domova, jer drukčije ne zna.*

*...Montere ne čekaju činovi, odlikovanja, unaprjeđenja, ne čeka ih ni novčana nagrada. Oni dobiju, kad je za to prigoda – slobodan dan. Izostaju nadnice za strah. Sve je oslonjeno na njega, iznutra, na njegov moral, odnos prema gradu, zemlji, narodu i prema onima koji posebno i dramatično trebaju električnu energiju. Njegov trenutak odluke pretvara se u hod pod mukama. Gdje je strah kada se korak po korak penje monter u neizvjesnost? Borba prsa o prsa pruža šansu koju monter nema na stupu. Monteri su uvijek u blizini ratnog događaja, kreću se rubom toga događaja.*

*....U svakom slučaju biti elektromonter je teško. On se uvijek druži s nepogodama – atmosferskim, ratnim, radnim...Njega i njegov posao doživljava obitelj pa je i obitelj uvučena u dramu. Moguće je govoriti o drami suradnika. Ali, najteže je njemu, on je u fokusu drame, on je glavni nositelj radnje.*

*Cijeli krug ljudi koje zamišljamo na naglašenoj poziciji oko stupa i na stupu, kao osi dramatskog događaja u ukupnoj hrvatskoj aktualnoj drami, ima iznimno važno mjesto.*

*...Monteri su svugdje gdje se brani Domovina. Daju sve od sebe i sada namjerno ponavljam tu rečenicu u svom prvotnom i istinskom značenju, spašavajući je za novu upotrebu, oslobađajući je praznine klišea. I upravo je šteta što se ta rečenica otrcala u socijalizmu, a sadrži organsku i istinsku informaciju o ponašanju naših montera u aktualnom vremenu.*

*...U teškim vremenima, kakva naša jesu, monteri su u najizravnijoj vezi s onim što je najteže i što se skupo plaća.*

*...Molim montere da budu takvi kakvi jesu - junaci, jer su nezaobilazni i važan dio ukupnog domovinskog nastojanja. Izazov je strašan, agresor je okrutan, Europa je cinična, a vi monteri – vi ste u prigodi biti još više ljudi.*

*...Već ste odavno zaslužili pozornost, solidarnost i zahvalnost svih nas u Hrvatskoj elektroprivredi."*



8



## DANI PROGNANSTVA I RADA SVE BLIŽE VUKOVARU<sup>92</sup>



## GRAD ZLODUHA

Tih kasnih dana studenoga 1991. godine, Vukovar je sablasno razrušeni grad kojim vladaju zlodusi. Po mrtvim tijelima razbacanima na mjestima koje se nekad ulicama zvaše, hodale su horde pijanih, razularenih i osvetom zatrovanih spodoba.

Ubrzo je započela pljačka, a traktorima u dugačkim kolonama iz Vukovara je ponajprije odvožena sofisticirana oprema, televizijski i drugi aparati, a potom i bijela tehnika, namještaj...Odvozili su sve vrijedno što su godinama hrvatske ruke stvarale. Pohlepnici su se pojavili i s druge strane Dunava pa su nastale kolone i na bogojevskom mostu.

Tako su svjedočile malobrojne Hrvatice, koje su kod rodbine svojih supruge iz grada ranije otišle u Šid i Bač, a nakon pada grada vratile se u Vukovar da spase ono što je ostalo u njihovim kućama. Za to su im pripadnici srpske milicije, uspostavljene nakon nekog vremena, dopuštali nekoliko sati. Očuvanije kuće bile su *rezervirane čiriličnim* napisom: *srpska kuća*.

U Vukovaru je zadržan manji broj zarobljenih Hrvata kao radna snaga za skupljanje leševa i njihov pokop. Početkom prosinca 1991. godine, u Vukovar su se započeli vraćati vukovarski Srbi. U slučaju da su im bile uništene kuće, useljavali su u hrvatske kuće ili stanove.









## KAMO OTIĆI...

### K ELEKTROPRIVREDNOJ OBITELJI!

Nakon puštanja žena, djece i staraca na slobodno područje Republike Hrvatske, manji dio zaposlenika Pogona Vukovar ostao je u Slavoniji, a ostale su došle u Zagreb. Obitelji s preživjelim članovima razdvojene su, jer muškarci su odvedeni u logore. Bez obitelji, bez doma, bez najdražih uspomena, toplinu su potražile u svojoj elektroprivrednoj *obitelji*.

Samo nekoliko dana nakon pada Vukovara, zaposlenice Pogona Vukovar, supruge, majke, djeca i očevi naših zaposlenika u sjedištu Hrvatske elektroprivrede u Zagrebu ispričali su tragične priče. Ponajprije o organiziranju života u podrumima, o nadi da Vukovar neće pasti, o trenucima izloženosti prokazivačima – donedavnim njihovim poznanicima, strahovanju za vlastiti i život najmilijih...o njihovim kolegama, supruzima, sinovima, očevima koji su proglašeni krivima jer: *pravili su struju*. Odvedeni su u tamnice na ispitivanja, a za mnoge se tih dana nije znalo gdje su.

Priča jedna tužnije od druge, a najtužnija - Evina priča.



ZAPOSLENICE POGONA VUKOVAR, SUPRUGE, MAJKE, DJECA I OČEVI NAŠIH ZAPOSLENIKA, NEKOLIKO DANA NAKON PADA VUKOVARA U SJEDIŠTU HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE U ZAGREBU ISPRIČALI SU TRAGIČNE PRIČE -TOMISLAV LUNG, RUKOVODITELJ POGONA VUKOVAR UPOZNAJE IH S TADAŠNJIM GENERALNIM DIREKTOROM HEP-a IVANOM PUTANCEM

## OSLOBOĐENA I POSLJEDNJA SKUPINA – NAKON 270 DANA ZATOČENIŠTVA

Zbog pritiska Međunarodne zajednice i uspješnog otpora Hrvatske vojske na ostalim ratištima, 21. i 22. prosinca 1991. godine razmijenjena je prva skupina zatočenika iz logora Stajićevo i zatvora Sremska Mitrovica. Među njima, od 18 zaposlenika Pogona Vukovar iz Stajićeva je oslobođeno devet, a ostali iz Sremske Mitrovice.

Oslobođeni su u subotu, a već u ponedjeljak su došli u svoju kuću – Hrvatsku elektroprivredu u Zagrebu: Ivan Bilušić, Josip Čović, Željko Erdeš, Ivan Mravak, Ivan Polhert mlađi, Ivan Rupčić, Josip Šper, Đuro Miklošević, Boris Pap, Božo Prša, Stipo Videković, Vladimir Jelli, Josip Blašković (uklopničar, zaposlenik Elektroprijenosa)... Vidno pod dojmom svih strahota koje su proživjeli u logoru, teško da su bili svjesni slobode, ali su bili svjesni da su, nakon svega, ostali živi.

Nakon što je vrijeme malo ublažilo bolne rane u tijelu i duši, Služba za informiranje i javnost, u ime generalnog direktora HEP-a, organizirala je 21. siječnja 1992. godine konferenciju za novinare. O Vukovaru i Borovu Naselju, o borbi za napon, zarobljavanju, torturama i strahotama, strahu i hrabrosti novinarima su govorili svjedoci tragedije.

U drugoj skupini zaposlenika Pogona Vukovar, povratnika iz zatočeništva, na slobodu su 26. siječnja 1992. godine puštena još trojica: Krunoslav Rakičić (Niš), Ivan Polhert stariji (Stajićevo, Niš) i Ivan Molnar (Stajićevo, Sremska Mitrovica). Petar Načuk bio je ranjen i razmijenjen je s još 12 ranjenika.

Treća skupina zatočenih zaposlenika Pogona Vukovar oslobođena je iz Sremske Mitrovice 8. veljače 1992. godine i to: Ivica Smrk, Gabriel Mataija, Branko Ivković, Damir Beljo i Stjepan Cvrtilo. U četvrtoj skupini 27. ožujka 1992. godine razmijenjenih zatočenika bili su: Hrvoje Holoker, Ante Solin, Nikola Raguž, Željko Žagar i Željko Kraljevac iz Sremske Mitrovice.

U okviru pete skupine, nakon 187 dana zatočeništva, 23. svibnja 1992. godine iz Sremske Mitrovice vratili su se Ivica Kopf i Tomislav Dinješ te Ivan Đaković (uklopničar, zaposlenik Elektroprijenosa).

S posljednjom, šestom skupinom, nakon 270 dana zatočeništva u Sremskoj Mitrovici, skupini oslobođenih zaposlenika Pogona Vukovar pridružili su se 14. kolovoza 1992. godine Franjo Dinješ, Josip Milorad, Jugoslav Šmaholc, Kiril Hajnal, Željko Kremer i Damir Kršić, a oslobođen je i Zoran Šego.

Božidar Filić je sve do 20. travnja bio u Vukovaru. Izbjegao je stratište Ovčare, bio je pritvoren tjedan dana, a potom raspoređen u radnu grupu. U prosincu 1991. susreo je kolege iz Pogona Vukovar, koji su ga odveli u Elektrokrajinu, a potom je s mjernom grupom Elektrovojvodina Novi Sad radio na popravku kableske 10 kV mreže i zamjeni transformatora 10/0,4 kV. S manjim brojem Hrvata i Rusina, iz Vukovara je prognan 20. travnja 1992. godine.

Poginuli su: Petar Furundžija, Borislav Garvanović, Mihael Janić, Antun Milorad i Tomislav Prpić, a nestalima se vode Zdenko Tica i Zvonimir Vilner.



PRVA SKUPINA OD 18 ZAPOSLENIKA POGONA VUKOVAR ZATOČENIH U LOGORU STAJIČEVO I ZATVORU SREMSKA MITROVICA OSLOBOĐENA JE PRED BOŽIĆ 1991. GODINE I, KAKO NISU MOGLI K SVOM DOMU, DOŠLI SU U SVOJ DRUGI DOM - HRVATSKU ELEKTROPRIVREDU



U DRUGOJ SKUPINI OSLOBOĐENI SU KRUNOSLAV RAKIČIĆ, IVAN POLHERT STARIJI I IVAN MOLNAR



TREĆA SKUPINA ZATOČENIH ZAPOSLENIKA POGONA VUKOVAR OSLOBOĐENA JE IZ SREMSKE MITROVICE 8. VELJAČE 1992. GODINE I TO: IVICA SMRK I BRANKO IVKOVIĆ, GABRIEL MATAIJA, DAMIR BELJO I STJEPAN CVRTILO





U ČETVRTOJ SKUPINI 27. OŽUJKA 1992. GODINE RAZMIJENJENIH ZATOČENIKA IZ SRIJEMKE MITROVICE BILI SU: HRVOJE HOLOKER, ANTE SOLIN, NIKOLA RAGUŽ, ŽELJKO ŽAGAR (I ŽELJKO KRALJEVAC KOJI NIJE NA FOTOGRAFIJI)



U OKVIRU PETE SKUPINE, NAKON 187 DANA ZATOČENIŠTVA, 23. SVIBNJA 1992. GODINE IZ SREMSKE MITROVICE VRATILI SU SE IVICA KOPF I TOMISLAV DINJEŠ



NAKON 270 DANA ZATOČENIŠTVA OSLOBOĐENI SU FRANJO DINJEŠ, JOSIP MILORAD I JUGOSLAV ŠMAHOLC I...



... ŽELJKO KREMER



BOŽIDARA FILIĆA, KOJI JE U VUKOVARU BIO DO 20. TRAVNJA 1992. GODINE, DRUGOGA DANA U ZAGREBU SU DOČEKALI NJEGOVI KOLEGE IVAN MRAVAK, IVAN POLHERT, HRVOJE HOLOKER I MARIJA ŠESTAN

## PRIPREMA ZA POVRATAK U VUKOVAR

Nakon jednomjesečnog oporavka, 52 zaposlenika Pogona Vukovar raspoređeni su po organizacijskim jedinicama Hrvatske elektroprivrede, 14 ih je umirovljeno, a u međuvremenu je preminuo Gabriel Mataija.

Početkom veljače 1992. godine odlučeno je da se formira Inicijalna grupa za pripremu povratka u Vukovar i to: Tomislav Lung – voditelj (upravitelj Pogona Vukovar), Ivan Mravak, Krunoslav Rakičić, Ivan Polhert mlađi, Marija Šestan i Hrvoje Holoker.

Njihova je zadaća bilo prikupljanje informacija o stanju elektrodistribucijskog sustava na području Vukovara i Iloka te izrada plana interventnog napajanja najvažnijih skupina potrošača (Bolnica, domovi zdravlja, škole, pekarnice i druge zgrade važne za organizaciju života). Zapravo je trebalo sve pripremiti za brzi ili za postupni ulazak na privremeno okupirano područje.

Tijekom godine dana izrađen je Inicijalni program napajanja električnom energijom najznačajnijih objekata vukovarskog i iločkog područja.

Razrađene su dvije varijante napajanja:

1. sanacijom ili izgradnjom napojnih dalekovoda 110 kV i 35 kV (to je podrazumijevalo postupni ulazak na okupirani prostor mirnom reintegracijom, odnosno mirno preuzimanje objekata i organizaciju u elektroenergetski sustav HEP-a)
2. korištenjem dizelskih agregata (to je podrazumijevalo hitni dovoz agregata s utvrđenih lokacija na točno odredište u Vukovaru i Iloku, jer se pretpostavljalo da će Srbi pri varijanti naglog ulaska u privremeno okupirano područje uništiti napojne dalekovode i transformatorske stanice; određene su ekipe za montažu agregata, dovoz goriva i za rad agregata).

Istodobno su definirani dalekovodi 110 kV i 35 kV koje je trebalo osposobiti u roku od dva mjeseca, kako bi mogli preuzeti napajanje električnom energijom vukovarskog i iločkog područja iz sustava HEP-a. To su bili dalekovodi: 110 kV Vinkovci – Vukovar, 35 kV Vinkovci – Vukovar, 20 kV Opatovac – Šarengrad i 35 kV i 20 kV s područja grada Vukovara.

U srpnju 1992. godine, Inicijalni program je prihvatila Direkcija za distribuciju, a Inicijalna grupa je nastavila rad usmjeren na bolju organizaciju i zbrinjavanje zaposlenika Pogona Vukovar u jedinicama HEP-a.

Krajem rujna 1992. godine, zaustavljeno je napredovanje srpskog agresora, Mirovne snage UN-a definirale su crte razdvajanja i sve je ukazivalo na jenjavanje ratnih operacija. Vrijeme povratka u Vukovar nije se moglo naslutiti pa je prestala potreba za daljnjim radom Inicijalne grupe.

| IME I PREZIME       | STIGLI U ZAGREB                         | ZAPOSLENI U DRUGIM POGONIMA              | NAPOMENA               |
|---------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| BILUŠIĆ IVAN        | IZ LOGORA                               | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA                   | MIROVINA               |
| BELJO DAMIR         | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           |                        |
| BUDIĆ ANTE          | IZIŠAO RANIJE                           | ELEKTRODALMACIJA SPLIT                   |                        |
| CVR TILO STJEPAN    | IZ LOGORA                               |                                          | PRIJELAZ U PRIJENOS    |
| ČOVIĆ JOSIP         | IZ LOGORA                               |                                          | MIROVINA               |
| DINJEŠ FRANJO       | IZ LOGORA                               | DP ELEKTROISTRA POGON POREČ              | MIROVINA               |
| DINJEŠ TOMISLAV     | IZ LOGORA                               | ELEKTRA BJELOVAR                         |                        |
| ERDEŠ ŽELJKO        | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           |                        |
| FILIĆ BOŽIDAR       | ZATOČEN U VUKOVARU DO 20. TRAVNJA 1992. | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA POGON OPATIJA     |                        |
| GRDIĆ FILIP         | IZIŠAO PREKO MAKEDONIJE                 | ELEKTRA VARAŽDIN                         | MIROVINA               |
| GREJZA SANDRA       | IZIŠLA PRIJE PADA                       | ELEKTROISTRA PULA POGON BUJE             | PRIJELAZ U BUJE        |
| HAJNAL KIRIL        | IZ LOGORA                               |                                          | MIROVINA               |
| HOLOKER HRVOJE      | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           | PRIJELAZ U ZAGREB      |
| IVKOVIĆ BRANKO      | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZADAR                            |                        |
| JANIĆ ROBERT        | IZIŠAO U PROBOJU                        | ELEKTRA ZAGREB                           |                        |
| IVKOVIĆ IVAN        | PUŠTEN NAKON PADA ILOKA                 | ELEKTROSL.OSIJEK, POGON ĐAKOVO           |                        |
| JELLI VLADIMIR      | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           | PRIJELAZ U ZAGREB      |
| KESER IVAN          | PUŠTEN NAKON PADA                       | ELEKTROISTRA PULA POGON BUJE             |                        |
| KESER RUŽICA        | PUŠTEN NAKON PADA                       | ELEKTROISTRA PULA POGON ROVINJ           |                        |
| KOPF IVICA          | IZ LOGORA                               | ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK POGON ĐAKOVO     |                        |
| KRALJEVAČ ŽELJKO    | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           |                        |
| KREMER PAVLE        | IZ LOGORA                               |                                          | MIROVINA               |
| KREMER ŽELJKO       | IZ LOGORA                               | DP ELEKTROISTRA PULA POGON POREČ         |                        |
| KRŠIĆ DAMIR         | IZ LOGORA                               | ELEKTROISTRA PULA                        | SPORAZUMNI PREKID RADA |
| LUNG TOMISLAV       | IZIŠAO RANIJE                           | ELEKTRA ZAGREB                           | MIROVINA               |
| LJUBAS ANTE         | PUŠTEN NAKON PADA ILOKA                 | HEP DIREKCIJA ZA EK.POSLOVE              | PRIJELAZ U HEP ZAGREB  |
| MATAIJA GABRIJEL    | IZ LOGORA                               | -                                        | UMRO                   |
| MIJIĆ MARINKO       | PUŠTEN NAKON PADA ILOKA                 | DP ELEKTROPRIMORJE RIJEKA POGON KRK      |                        |
| MIKLOŠEVIĆ ĐURO     | IZ LOGORA                               | ELEKTROSLAV. OSIJEK, POGON SLATINA       |                        |
| MILORAD JOSIP       | IZ LOGORA                               | ELEKTROSLAV. OSIJEK, POGON NAŠICE        | PRIJELAZ U NAŠICE      |
| MILOŠEVIĆ KATA      | IZIŠLA 6 MJESECI NAKON PADA             | ELEKTROSLAV. OSIJEK, POGON NAŠICE        | PRIJELAZ U NAŠICE      |
| MIŠIĆ ANTUN         | IZBJEGAO PRIJE PADA                     | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA POGON CRIKVENICA  |                        |
| MRAVAK IVAN         | IZ LOGORA                               | HEP DIREKCIJA ZA DISTRIBUCIJU            | PRIJELAZ U HEP ZAGREB  |
| MOLNAR IVAN         | IZ LOGORA                               | ELEKTROISTRA PULA                        | MIROVINA               |
| NAČUK PETAR         | IZ LOGORA                               |                                          | MIROVINA               |
| PERIČIĆ BRANKO      | IZBJEGAO PRIJE PADA                     | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA POGON CRIKVENICA  |                        |
| POLHERT IVAN ST.    | IZ LOGORA                               | -                                        | MIROVINA               |
| POLHERT IVAN ML.    | IZ LOGORA                               | POGON VUKOVAR U ZAGREBU                  |                        |
| PŠENIČNJAK MIROSLAV | IZIŠAO PRIJE PADA                       | ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK, POGON SLATINA   | MIROVINA               |
| PRŠA BOŽO           | IZ LOGORA                               | ELEKTRA ZAGREB                           |                        |
| RAGUŽ NIKOLA        | IZ LOGORA                               | ELEKTRODALMACIJA SPLIT                   |                        |
| RAKIČIĆ KRUNOSLAV   | IZ LOGORA                               | ELEKTRODALMACIJA SPLIT                   | MIROVINA               |
| REP RADMILA         | PUŠTEN NAKON PADA                       | ELEKTRA ZAGREB                           | PRIJELAZ U ZAGREB      |
| RUPČIĆ IVAN         | IZ LOGORA                               | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA, POGON CRIKVENICA |                        |
| SMRK IVICA          | IZ LOGORA                               | ELEKTRA KUMROVEC                         |                        |
| STANISAVLJEVIĆ EVA  | PUŠTEN NAKON PADA                       | POGON VUKOVAR U ZAGREBU                  | MIROVINA               |
| ŠEGO ZORAN          | IZ LOGORA                               | ELEKTROISTRA PULA                        | SPORAZUMNI PREKID RADA |
| ŠELEBAJ IVICA       | IZIŠAO NAKON PADA                       | ELEKTROPRIMORJE RIJEKA                   |                        |
| ŠESTAN MARIJA       | IZIŠLA NAKON PADA                       | ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK POGON SLATINA    |                        |
| VIDEKOVIĆ STIPO     | IZIŠAO NAKON PADA ILOKA                 | ELEKTROISTRA PULA                        | MIROVINA               |
| VRBAN ŽELJKO        | IZIŠAO RANIJE                           | ELEKTRA ZABOK                            |                        |
| ŽAGAR ŽELIMIR       | IZ LOGORA                               | ELEKTRODALMACIJA SPLIT, POGON OMIŠ       |                        |



Uz zaposlenike Pogona Vukovar, kao uklopničari Elektroprijenosa Osijek su u transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Vukovar I. radili: Mile Bijelić (ostao u Vukovaru do pada, bio je zarobljen, ispitan i prisilno zadržan u Vukovaru mjesec dana, a potom protjeran), Josip Blašković (zatočenik zatvora u Sremskoj Mitrovici, razmijenjen 22. prosinca 1991.), Ivan Đaković (zatočen u Sremskoj Mitrovici razmijenjen 23. svibnja 1992.) i Marijan Subotić (ostao u transformatorskoj stanici Nijemci i izbjegao).

## O VUKOVARU GODINU DANA POSLIJE

Nakon godinu dana od pada grada: Vukovar – simbol hrabrosti i patnje, Vukovar – zagonetka, Vukovar – mrtvi grad, Vukovar – koji će biti... Vukovarci razasuti po Hrvatskoj i po svijetu čekali su povratak svojim korijenima, svjesni da Vukovar bez njih nije Grad i oni bez Vukovara nisu Ljudi. Zato u progonstvu pripremaju obnovu grada, ponovno su zajedno svi oni koji su savršeno funkcionirali, koji su tada u Vukovaru mogli – sve!

Marin Vidić – Bili, povjerenik Vlade Republike Hrvatske i Danijel Rehak, predstojnik Ureda za narodnu obranu (u Vukovaru ministar rata), nakon 270 dana zatočeništva u srpskim logorima, nakon oslobođenja odmah su započeli raditi u Općini Vukovar. Željeli su okupiti *svoju* ekipu za koju su vjerovali da, kao što je besprijeckorno funkcionirala u vukovarskim danima rata, može jednako tako osigurati povratak u Vukovar. Tu je još i Lavoslav Bosanac, direktor Građevnog poduzeća Borovo, koji je u progonstvu bio voditelj Odjela za smještaj i povratak u Uredu Vlade Republike Hrvatske za prognanike. Oni su bili su nositelji najvažnijih funkcija za planiranje funkcioniranja svih gradskih službi.

U Vukovaru, kako su komentirali, svatko je bio oslonjen na sebe, ljudi su radili samostalno i odgovorno, nije bilo ničega što se nije moglo, niti ičega čega nije bilo.

Za električnu energiju, koja je bila uvjet za funkcioniranje svega, vukovarski *trojac* je pohvalio veliki doprinos zaposlenika Pogona Vukovar, koji su imali dodatne *vijuge* za napraviti od nemogućega moguće, što su ocijenili fenomenom. Tih dana znali su da je još 2 538 nestalih osoba.<sup>93</sup>

## VUKOVARCI HEP-a SVJEDOČE O ISTINI RATA ZA OBRANU DOMOVINE HRVATSKE

U okviru rada u Inicijalnoj grupi za pripremu povratka u Vukovar, Ivan Mravak je temeljem dnevnika iz zapisa iz dana rata, stvaranja malog elektroenergetskog sustava i pada grada u neprijateljske ruke - objavio knjigu "Svjetlost Vukovara". Nakladnik je bio Nakladni zavod Matice Hrvatske, glavni urednik Banimir Donat, a urednici Dubravko Horvatić, poznati književnik, i Mihovil Bogoslav Matković, rukovoditelj Službe za informiranje i javnost HEP-a. Knjiga je predstavljena 22. travnja 1993. godine, a između ostalih, nazočni su bili Marin Vidić- Bili, povjerenik Vlade Republike Hrvatske za Općinu Vukovar te legendarni doktori vukovarske Bolnice Vesna Bosanac i Juraj Njavro.

Objavom knjige ostvarena je zamisao da ostane zapisan trud i znanje zaposlenika Pogona Vukovar, njihova odvažnost i – rekli bismo i lucidnost - da u vrijeme potpunog okruženja grada, u vrijeme svakodnevnih napada tisućama granata, naprave jedinstveni i učinkovit projekt - mali elektroenergetski sustav.

Nadalje, predstavnici Pogona Vukovar su na poziv Južnomoravskog zavoda Zlin, Češka i uz suradnju nevladine udruge Zeleni Vukovar, 14. lipnja 1993. godine u Zlinu organizirali izložbu fotografija Hrvatska elektroprivreda u ratu za slobodu. Potresne fotografije vjerno su svjedočile uništenje hrvatskih gradova i sela, elektroenergetskih objekata i tragediju ljudi. Udruga Zeleni Vukovar izložila je dokumentaciju i fotografije o sustavnom povijesnom razvoju Vukovara, kao i njegovu noviju povijest – razaranje i uništenje.

U pripremi knjige "Gdje su naši najmiliji", objavljenoj u organizaciji udruge Vukovarske majke, aktivno su sudjelovale dvije zaposlenice Pogona Vukovar – Marija Šestan i Eva Stanisavljević. Osim toga, jedan dio teksta knjige "Sotin-Ano Domini 1991" pripremio je Antun Ljubas, zaposlenik Pogona Vukovar.

U svim važnijim događajima u okviru Županijske skupštine, Gradskog vijeća i Poglavarstva grada Vukovara, Pogon Vukovar imao je svoje predstavnika i time utjecao na donošenje važnih odluka za gospodarsko-političku i kulturnu obnovu Vukovara.



PRIGODOM PREZENTACIJE KNJIGE IVANA MRAVKA "SVJETLOST VUKOVARA", MARIN VIDIĆ-BILI, KLJUČNA OSOBA U VRIJEME OBRANE VUKOVARA, NAGLASIO JE VELIKI DOPRINOS ZAPOSLENIKA POGONA VUKOVAR, KOJI SU IMALI DODATNE VIJUGE ZA NAPRAVITI OD NEMOGUĆEGA MOGUĆE



VUKOVARSKE ELEKTRAŠE POSEBNO SU POHVALILI I DOKTORI BOLNICE VUKOVAR VESNA BOSANAC I JURAJ NJAVRO



IVAN MRAVAK JE OBJAVOM KNJIGE "SVJETLOST VUKOVARA" OSTVARIO ZAMISAO DA OSTANE ZAPISANO KAKO JE STVOREN MALI ELEKTROENERGETSKI SUSTAV I KAKO SU SE, ZAHVALJUJUĆI NJEGOVU FUNKCIONIRANJU, OSIGURALE TEMELJNE FUNKCIJE ŽIVOTA VUKOVARA I BOROVA NASELJA (UZ NJEGA JE MIHOVIL BOGOSLAV MATKOVIĆ, JEDAN OD UREDNIKA KNJIGE)

## POSILIJE VUKOVARA SVE JE VEĆ VIĐENO

Prenosimo dio intervjua objavljenog u HEP Vjesniku (studenj 1993. godine), u kojem dr. Juraj Njavro govori o Vukovaru, o sebi, strahotama ...i elektro-stručnjacima.

*"...Zanimljivo je što je od 22 nacije, koje su zajednički živjele u Vukovaru, samo jedna bila na jednoj strani, a sve ostale na drugoj.*

*...Domaćim Srbima bila je simpatična ideja da budu u Srbiji i da budu na vlasti. Ne moramo se mi slagati, ne moramo surađivati – ali zašto ne možemo živjeti?*

*...Vukovar je od 1945. godine bio istočni grijeh Hrvatske. Pamtili su oni Sremsku frontu...Samo hrabri su ostali i samo hrabri su dolazili u Vukovar. Tu ne ubrajam umjetno naseljene Srbe.*

*...Bilo je Srba koji su odmah stupili na hrvatsku stranu, borili se i ginuli za Hrvatsku.*

*...Ono što mi je kao kirurgu osobito drago jest činjenica da nije bilo niti jedne infekcije rane, a nismo imali vode jedno vrijeme. Zahvaljujući odličnim elektro-stručnjacima, električnu energiju smo imali. Vaši elektraši činili su čuda – dok još nije bila u potpunosti uništena mreža, popravljali su pod granatama, a kada se više nije mogla pokrpiti, smislili su sustav s agregatima. Zahvaljujući njima, imali smo i vodu, a električna energija stvarno nam je bila potrebna.*

*...Na Vukovar su padale granate iz zraka, s kopna i iz vode, a mi smo znali govoriti da se sudaraju u zraku.*

*...Prvi put bacili su napalm bombu. Neću zaboraviti sliku kada je ušao ranjenik i sav je gorio. To nisam nikada vidio. Vukovar je sve probao – i silovanja i ubojstva i sva moguća ubojita sredstva. Bilo je toliko oružja da su granatama ljude gađali izravno. I tromblonima, a čak je i tenk pogodio čovjeka – izravno. Prema srpskim izvorima, na Vukovar je bačeno 800 000 granata, a onda znate da ih je bilo i više.*

*...U staroj i novijoj povijesti nije bilo ničeg što je sličilo Vukovaru.*

*...Ali, u Vukovaru, za razliku od drugih napadanih gradova, nije postojala odstupnica. Od naših 1 500 do 2 000 branitelja samo ih je bilo sve manje. Da je ta naša mala skupina imala potrebnu logistiku, ne bi nas nikada istjerali iz Vukovara. U to sam uvjeren. To je ono zbog čega žali većina nas iz Vukovara. Žalimo za mogućnošću da se obranimo sami."*



## NOVO ROĐENJE POGONA VUKOVAR

U ljeto 1992. godine, smirivanjem stanja uz crtu razdvajanja hrvatskih i srpskih postrojba koju je postavio UNPROFOR (*The United Nations Protection Force*), ljudi su se počeli vraćati kućama. S obzirom na potrebu brzog osposobljavanja elektrodistribucijskog sustava za povratnike u Nuštru i vinkovačkoj Maloj Bosni, Elektra Vinkovci je sredinom rujna 1992. godine u Direkciji za distribuciju HEP-a zatražila pomoć. Tada je najjednostavnije bilo grupu sastaviti od vukovarskih *elektraša*, koji su - od kada su napustili Vukovar - čeznuli da se tamo vrate. Jer, to je bila prigoda da se približe Vukovaru.

Stoga, 11. listopada 1992. godine, 14 zaposlenika Pogona Vukovar (Ivan Mravak, Stjepan Cvrtilo, Tomislav Dinješ, Željko Erdeš, Ivan Keser, Ivica Smrk, Josip Šper, Branko Peričić, Ivan Polhert mlađi, Božo Prša, Damir Beljo, Željko Kraljevac, Ivan Molnar i Đuka Martinović) privremeno je raspoređeno za rad u Elektri Vinkovci, za naselja Nuštar i Mala Bosna - Vinkovci, za čiju je sanaciju mreže planiran rok od dva mjeseca.

Toga su se dana na zagrebačkom željezničkom kolodvoru, na peronu broj jedan, ispred vlaka za istočnu Slavoniju - sastali radni i ratni prijatelji, toga je dana ponovno rođen pogon Vukovar. Drugog dana u Pogonu Vinkovci dogovorene su sve pojedinosti obnove mreže 10(20) kV te kabelske i nadzemne niskonaponske mreže i javne rasvjete.

Radovi su završeni 22. prosinca 1992. godine, uz pomoć jedne ekipe iz Elektre Čakovec. Dakako, sve se radilo na puškomet neprijatelja.

Ali, polet elektraša dodatno je poticao odnos povratnika u Nuštar i Malu Bosnu, koji su im izlazili u susret u svakom pogledu. Božić te godine dočekali su uz sjaj i toplinu, koje može dati samo električno *svjetlo*.

Zbog zimskog razdoblja, kada zbog hladnoće nije bilo moguće raditi na terenu, vukovarska grupa vratila se uobičajenim poslovima u organizacijske jedinice HEP-a.

Početak travnja 1993. godine je na razini HEP-a donesena odluka koja je onemogućavala privremeno raspoređivanje zaposlenika sa stradalih područja pa su i zaposlenici Pogona Vukovar morali prihvatiti trajni raspored. Time je Pogon Vukovar izgubio nekoliko svojih zaposlenika.



UDARNA EKIPA OD 14 ZAPOSLENIKA POGONA VUKOVAR 11. LISTOPADA 1992. GODINE KRENULA JE IZ ZAGREBA U NUŠTAR, RADIT ĆE PRIVREMENO U OKVIRU ELEKTRE VINKOVCI, A STALNO ĆE PRIPREMATI PUT ZA POVRATAK U VUKOVAR

## ELEKTROENERGETSKA OBNOVA U SELIMA SRIJEMSKOG TROKUTA

Smještena u prostorima vinkovačkog Nogometnog kluba Cibalia, grupa vukovarskih *elektraša* – tada nazvana Nuštarska grupa - je zbog svoje ljudske, kolegijalne, stručne i duhovne vrijednosti okupljala sve veći broj montera. Godine 1993. obnovili su dio dalekovoda 10 kV, niskonaponsku mrežu i javnu rasvjetu u Jarmini, tijekom 1994. pomogli u sanaciji niskonaponske mreže, priključaka i javne rasvjete u Vinkovcima, a 1995. godine nastavili taj posao u središtu Vinkovaca, vinkovačkom Novom Selu i Komletincima.

U 1996. godini obnovili su javnu rasvjetu, niskonaponske priključke i mrežu niskog napona u Šiškovcima, a pomogli su u obnovi niskonaponske mreže u Staroj Gradišci na području Elektre Slavonski Brod. Započela je i priprema obnove elektrodistribucijske mreže u selima tzv. srijemskog trokuta, selima sa statusom pilot programa u području pod nadzorom Prijelazne uprave UN-a za istočnu Slavoniju (UN *Transition Administration in Eastern Slavonia* – UNTAES).

Nakon što su od mina očišćena skoro sva seoska domaćinstva (samo kuće i dvorišta), grupa vukovarskih *elektraša* je od početka rujna 1996. godine u najistočnijem selu na autocesti – Lipovcu, radila u okviru obnove niskonaponske mreže. Tamo je zasvijetlilo električno svjetlo 21. rujna 1996. godine. Ugrađeno je više od stotinu betonskih stupova, više od tri kilometra SKS kabela, obnovljene su tri stare transformatorske stanice te izgrađena nova kabelska transformatorska stanica 10/0,4 kV, a povezane su novim kabelima 10 kV u duljini od četiri kilometra.

Zbog 30 kilometara udaljenosti od prvog izvora električne energije, u Lipovcu je postavljen agregat snage 1 MW, što je bilo dostatno, jer je u to vrijeme električna energija trebala samo za javnu rasvjetu i objekte postrojbi UN-a.

**VUKOVARSKA GRUPA ZA RAD POD POVEĆANOM OPASNOŠĆU PONOVRNO  
ZAJEDNO: ROBERT JANIĆ, BRANKO IVKOVIĆ, IVICA ŠELEBAJ, ĐURO  
MIKLOŠEVIĆ, ŽELJKO ERDEŠ, IVAN POLHERT, IVICA SMRK I BOŽO FILIĆ**







VUKOVARSKI ELEKTRAŠI OBNAVLJAJU  
NISKONAPONSKU MREŽU U LIPOVCU:  
IVAN KESER I DAMIR BELJO



## JAVNO PODUZEĆE HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA PREOBLIKOVANA U DIONIČKO DRUŠTVO

Upravni odbor Hrvatske elektroprivrede je 21. studenog 1994. godine donio Odluku o preoblikovanju javnog poduzeća u dioničko društvo. Donesen je novi Pravilnik o organizaciji Hrvatske elektroprivrede te su se s odredbama Zakona o trgovačkim društvima usuglasili opći akti, a Skupština Hrvatske elektroprivrede d.d. donijela je novi Statut.

Godine 1994. donesene su izmjene Zakona o elektroprivredi, kojima je prihvaćen Program unutrašnjeg restrukturiranja i djelomične privatizacije Hrvatske elektroprivrede. Organizacijsko i poslovno restrukturiranje temelji se na odvajanju sporedne od tri temeljne djelatnosti, a sustav internog računovodstva i financiranja omogućuje kontrolu i upravljanje tokovima novca i objektivno iskazivanje troškova po područjima. Organiziraju se proračunski i troškovni centri, a od 1. siječnja 1999. godine u primjeni je jedinstveno označavanje troškova prema aktivnostima Hrvatske elektroprivrede.

### OMOGUĆEN PRISTUP STRATEŠKI VAŽNOJ TRANSFORMATORSKOJ STANICI 110/35/10 kV NIJEMCI

Poslovi vukovarskih *elektraša* su nastavljeni u selima Apševci i Podgrađe i time je bila završena prva faza obnove u selima *srijemskog* trokuta, jer se do proljeća 1997. godine nije moglo pristupiti selu Nijemci (privremena granica na rijeci Bosut). Kada je pristup konačno dopušten, ponovno je bio ograničen na veći južni dio i Donje Novo selo. Tek početkom jeseni UNTAES je dopustio prelazak rijeke Bosut te pristup drugom dijelu sela Nijemci i Đeletovcima. To je bila treća faza obnove, kojom je omogućen pristup strateški važnoj transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Nijemci, izgrađenoj 1988. godine s pripadnim priključnim dalekovodima 110 kV Vukovar-Šid. Bila je važna, ne samo kao izvor napajanja novih mreža u tim selima, nego i za povezivanje s drugim elektroenergetskim sustavom.

Znači, do Božića 1996. godine zasvijetlilo je i u Apševcu, Podgrađu, Nijemcima, Donjem Novom selu i Ceriću. Obnovom elektroenergetske infrastrukture, mogla je započeti obnova 2 300 obiteljskih kuća.



GRUPA VUKOVARSKIH ELEKTRAŠA U  
OBNOVI SELA SRIJEMSKOG TROKUTA









U CERİĆU JE SVE SPREMNO ZA  
DIZANJE STUPOVA U ZRAK









IZGRADNJA NISKONAPONSKE MREŽE  
I JAVNE RASVJETE U NIJEMCIMA

**OBNOVLJENA ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA  
U SELIMA SRIJEMSKOG TROKUTA**

| Lokacija        | TS  | DV<br>10(20) kV | Mreža NN | Priključci | Javna<br>rasvjeta |
|-----------------|-----|-----------------|----------|------------|-------------------|
|                 | kom | m               | m        | kom        | kom               |
| Lipovac         | 4   |                 | 8 000    | 400        | 150               |
| Apševci         | 3   |                 | 3 500    | 115        | 90                |
| Podgrađe        | 3   | 35 000          | 4 500    | 180        | 100               |
| Nijemci         | 6   |                 | 15 000   | 700        | 200               |
| Donje Novo Selo | 2   |                 | 4 000    | 150        | 120               |
| Vukovar         | 3   |                 | 3 000    | 150        | 120               |
| UKUPNO          | 21  | 35 000          | 38 000   | 1 695      | 780               |

**PODRUČJA I OBJEKTI NA KOJIMA JE RADILA EKIPA POGONA  
VUKOVAR U RAZDOBLJU OD 1992. DO 1996. GODINE**

| Godina | Lokacija          | TS  | DV 10 kV       | Mreža NN   | Priključci | Javna<br>rasvjeta |
|--------|-------------------|-----|----------------|------------|------------|-------------------|
|        |                   | kom | m              | m          | kom        | kom               |
| 1993.  | Jarmina<br>Nuštar | 2   | 1 000<br>2 000 | 3 500<br>- |            | 50<br>150         |
| 1994.  | Vinkovci          |     |                | 11 000     | 120        | 70                |
| 1995.  | Vink. centar      |     |                | 4 500      | 150        | 100               |
|        | Vink. Novo Selo   |     |                | 6 000      | 180        | 50                |
|        | Komletinci        |     |                | 4 000      | 50         | 30                |
| 1996.  | Vinkovci          |     |                | 4 500      | 50         | 80                |
|        | Šiškovci          |     |                | 1 500      | 20         | 10                |
|        | UKUPNO            | 2   | 3 000          | 35 000     | 570        | 540               |











**ELEKTROENERGETSKA  
REINTEGRACIJA HRVATSKOG  
PODUNAVLJA**

1996.-1997.

## **BRILJANTNE OSLOBODILAČKE AKCIJE BLJESAK I OLUJA PROMIJENILE VOJNO-STRATEŠKE ODNOS**

Nakon oslobađanja okupiranog prostora zapadne Slavonije i Posavine u akciji *Bljesak* 1. i 2. svibnja 1995. godine te zaposjednutog područja Dalmacije, istočne Like, Korduna i Banovine, oslobođenih u akciji *Oluja* 4. i 5. kolovoza 1995. godine - neoslobođen je ostao još samo slavonski istočni dio. Svi oni koji su iz svih dijelova HEP-a pohrlili u oslobođena područja raditi na osposobljavanju elektroenergetskih postrojenja, sa sjetom su priželjkivali da njihova sljedeća postaja u obnovi bude Vukovar, odnosno istočna Slavonija.

Nakon promijenjenih vojno-strateških odnosa, dogovorena je postupna reintegracija Hrvatskog Podunavlja, uz posredovanje UNTAES-a.

Tada se privremeno okupirano vukovarsko područje električnom energijom opskrbljivalo iz elektroenergetskog sustava Vojvodine, a o njenoj nabavi i distribuciji brinula je Elektroprivreda Krajine, sa sjedištem u Vukovaru i s dvije organizacijske jedinice: Elektrobaranja i Elektrokrajina.

Iz Vojvodine se električna energija dobavljala preko dalekovoda 110 kV Apatin-Beli Manastir. Područje Dalja napajalo se dalekovodom 35 kV Odžaci-Dalj, a područje Vukovara dalekovodom 110 kV Šid-Nijemci-Vukovar. Područje Iloka napajalo se preko dva kabelska voda 20 kV iz Bačke Palanke.

## **PREGOVARANJE, SNIMANJE STANJA, POTPIS DOKUMENTA O PROCIJENJENOJ ŠTETI**

Reintegracija u elektroenergetskom smislu značila je postupno preuzimanje Elektrobaranje i Elektrokrajine u elektroenergetski i organizacijski sustav HEP-a. UNTAES je, kao najpovoljniji oblik približavanja dviju strana, odabrao pregovaranje.

Prema naputku Ureda za mirnu reintegraciju područja pod kontrolom UNTAES-a i privremenu upravu Republike Hrvatske, sve javne tvrtke trebale su utemeljiti pregovaračke timove. Pregovori su započeli u ožujku 1996. godine i, prema ocjenama Ureda, Pregovarački tim za reintegraciju elektroenergetskih postrojenja pod nadzorom UNTAES-a u hrvatski elektroenergetski sustav, u sastavu Vencel Lasić – koordinator i članovi Anđelko Dujmović iz Prijenosnog područja Osijek i Martin Mišković, direktor Elektre Vinkovci (u čijem je sastavu Pogon Vukovar) - bio je jedan od najuspješnijih. Njegove

VUKOVAR U VRIJEME  
PRIVREMENOG NADZORA  
UNTAES-a



ODLAZAK NA SNIMANJE IZ ZRAKA  
OŠTEĆENIH ELEKTROENERGETSKIH  
POSTROJENJA





PREGLEDAVANJE I POPISIVANJE  
ŠTETA U TRANSFORMATORSKIM  
STANICAMA – OVDJE U VUKVARU I. ...



POTPISIVANJE ZAVRŠNOG  
DOKUMENTA 6. RUJNA 1996. GODINE  
O PROCJENI ŠTETA NA PRIJENOSNOJ  
I DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI NA  
PODRUČJU POD PRIVREMENIM  
NADZOROM UNTAES-a



temeljne zadaće bile su: utvrđivanje razine štete na elektroenergetskim postrojenjima, utvrđivanje načina organizacijskog uklapanja elektroprivrede s područja pod nadzorom UNTAES-a u organizacijski ustroj Hrvatske elektroprivrede, preuzimanje elektroenergetskog sustava i uspostavljanje cjelovitog hrvatskog elektroenergetskog sustava.

Među brojnim tjednim sastancima hrvatske i srpske strane, pod nadzorom UNTAES-a, važno je izdvojiti sastanak 2. rujna 1996. godine, kada je dogovoren početak prikupljanja i obrada podataka o oštećenim elektroenergetskim objektima. Potanko je bio dogovoren plan obilaska i pregleda terena sa zemlje i iz zraka, oblik dokumenata o procjeni štete te vrijeme završnog sastanka na kojem se očekuje potpisivanje procijenjene štete.

Završni dokument od 251 stranice sadržavao je detaljne specifikacije oštećene opreme prijenosne i distribucijske mreže, a potpisan je 6. rujna 1996. godine u Gradcu, pokraj Našica. Potpisali su ga: za Ured privremene uprave Josip Galić, UNTAES-a Daniel Bellgarde, za koordinaciju procjene oštećenja s područja pod nadzorom UNTAES-a Slavko Bačić, za koordinaciju stručnih komisija s područja pod nadzorom UNTAES-a Predrag Vidaković, za koordinaciju HEP-a prema Uredu privremene Uprave Republike Hrvatske Vencel Lasić i za koordinaciju procjene oštećenja objekata HEP-a Stjepan Brnjak.

Uz brojne elektroprivrednike, izdvajamo velike zasluge Damira Karavidovića - direktora Elektroslavonije Osijek u najtežem ratnom razdoblju a u vrijeme potpisivanja spomenutog dokumenta rukovoditelja Tehničke službe Elektroslavonije i, dakako, Martina Miškovića - direktora Elektre Vinkovci.

## **NA PRIJENOSNIM I DISTRIBUCIJSKIM POSTROJENJIMA UKUPNO PROCIJENJENA ŠTETA 155 MILIJUNA USD**

Na objektima prijenosne i distribucijske mreže, na području pod nadzorom UNTAES-a ukupno je procijenjena šteta u visini od 155 milijuna USD. Tomu treba pribrojiti i procijenjenu štetu TE-TO Borovo, od 70 MW, u iznosu od 10 milijuna USD, jer je taj objekt prije početka Domovinskog rata bio u tijeku izgradnje. Šteta je procijenjena temeljem iscrpne analize gotovosti opreme i isporučene/neisporučene opreme, što je napravljeno u Direkciji za proizvodnju HEP-a.

U procjeni od 155 milijuna USD, na prijenosne objekte otpadalo je 65 milijuna USD, a na distribucijske objekte 90 milijuna USD. Za uklanjanje mina procijenjena je potreba od 34 milijuna USD, za opremu 73 milijuna USD, za montažu 24 milijuna USD, za građevne radove 16 milijuna USD...

U dijelu distribucijske opreme, najviše su stradale transformatorske stanice 10/0,4 kV, za koje je trebalo osigurati 23 milijuna USD, za 10 kV dalekovode 24 milijuna USD te za niskonaponsku mrežu 21 milijun USD.

Prikupljeni podaci o oštećenim elektroenergetskim objektima na području pod nadzorom UNTAES-a koristili su kao podloga zahtjevu za kredit Svjetske banke.

## U JAVNIM PODUZEĆIMA PREUZIMANJE SVIH ZAPOSLENIH SRBA

U sjedištu UNTAES-a u Vukovaru, 17. rujna 1996. godine vodstvo HEP-a sastalo se s predstavnicima srpske strane i privremenim upraviteljem Jacques Paul Kleinom. Predstavnici HEP-a su prvi i jedini od javnih poduzeća ušli i boravili na tom području, koje je trebalo ponovno integrirati u tehnički sustav i organizacijski ustroj HEP-a.

Što se tiče elektroenergetskog aspekta, trebalo je za predstojeću zimsku sezonu osigurati dovoljne količine električne energije, a što se tiče civilne strane, predstavnici UNTAES-a pozvali su dvije strane na dijalog, pregovore, ali i na kompromise. S tim u svezi, naglašena je potreba osiguranja radnih mjesta elektroprivrednicima s tog područja.

Hrvatska elektroprivreda obvezala se da će do 26. rujna izraditi plan izvodivosti reintegracije elektroenergetskih postrojenja u HEP, a srpska strana prijedlog uklapanja u HEP.

Reintegraciju je ubrzala Deklaracija o zapošljavanju Vlade Republike Hrvatske iz veljače 1997. godine, kojom se svima koji, primjerice, s HEP-om potpišu ugovor o radu, jamči zaposlenje uz poštivanje svih prava i obveza koji proizlaze iz ugovora.

Nadalje, u travnju 1997. godine utemeljenja je Koordinacija javnih poduzeća pri Vladi Republike Hrvatske za uspostavu hrvatske vlasti na području Hrvatskog Podunavlja. HEP je u Koordinaciji predstavljao Ivan Mravak, sa svim ovlastima za donošenje potrebnih odluka.

Na prvom sastanku sa srpskom stranom, održanim u svibnju 1997. godine, predstavnici UNTAES-a i srpski pregovarači obaviješteni su o stavu HEP-a da će preuzeti sve zaposlenike koji potpišu ugovor s HEP-om. Jednako tako, izviješteni su da će se elektroenergetska reintegracija ostvariti tako da će Prijenosno područje Osijek preuzeti postrojenja naponske razine 110 kV i ljude koji ga opslužuju, Elektroslavonija Osijek (Pogon Osijek i Pogonski ured Beli Manastir) preuzet će postrojenja naponske razine 35 kV i manje te pripadajuće ljude, što obuhvaća područje Dalja i Baranje, a postrojenja 35 kV razine na vukovarskom, vinkovačkom i iločkom području preuzet će Elektra Vinkovci (Pogon Vukovar, Pogon Vinkovci i Pogon Ilok).

Posljednji korak u ubrzanju procesa reintegracije bila je deklaracija Vlade Republike Hrvatske od 17. lipnja 1997. godine o sigurnoj opskrbi električnom energijom područja pod privremenom upravom UNTAES-a, čime je obvezala HEP na povezivanje podsustava u Hrvatskom Podunavlju s hrvatskim elektroenergetskim sustavom.





UNITED NATIONS NATIONS UNIES  
UNTAES

United Nations Transitional Administration for Eastern Slavonia, Baranja and Western Sirmium

HRVATSKA ELEKTRO PRIVREDA se slaze da ce ostati pri slijedecim tockama:

1. Svim nekadasnjim djelatnicima ELEKTROKRAJINE i ELEKTROBARANJE koji su pokriveni Affidavit-om i svim onima cije kvalifikacije u potpunosti ne zadovoljavaju zahtjeve za mjesta ponudjena od strane HEP-a, jamci pravo za dobijanje nove ponude za zaposlenje i/ili pravo za obrazovnu obuku za druga radna mjesta unutar HEP-ove strukture; i,
2. Svim bivsim djelatnicima ELEKTROKRAJINE i ELEKTROBARANJE koji su pokriveni Affidavit-om jemceno je da nece biti fizicki premjesteni van Podrucja pod privremenom upravom UNTAES-a bez njihovog prijasnjeg pristanka, i svim djelatnicima koji pristanu na takav premjestaj sva prava u skladu sa zakonom bit ce jamcena, ukljucujuci prava kompenzacije za odvojen zivot, naknada za rad na terenu, smjestaj u mjestu gdje se posao izvrsava i ostala prava u svezi spajanja obitelji.

Povjerenik Vlade Republike  
Hrvatske

Datum

U nazocnosti sluzbenika UNTAES-a  
kao svjedoka

Datum

## OVDJE JE HEP, OVDJE PONOVO ŽIVI POGON VUKOVAR!

Ostvarivanje svih zacrtanih koraka u procesu elektroenergetske reintegracije *pogurala* je nepogoda, koja je onesposobila dva ključna dalekovoda – 110 kV Nijemci Vukovar i 35 kV Vukovar I. - Vukovar III. Tada je cijelo vukovarsko područje ostalo bez napajanja električnom energijom. UNTAES se, nakon 20 sati, za pomoć obratio HEP-u.

Utemeljen je Operativni tim na čelu s koordinatorom HEP-a za reintegraciju Hrvatskog Podunavlja i direktorima organizacijskih jedinica slavonskog dijela HEP-a proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije, a održavao je svakodnevne sastanke.

Lokalni Srbi su 15. srpnja 1997. godine potpisali 236 ugovora o radu i to: 115 za rad u Elektroslavoniji Osijek, 104 za rad u Elektri Vinkovci i 17 za rad u Prijenosnom području Osijek.

Konačno, 22. srpnja 1997. godine u zapovjedništvu UNTAES-a u Vukovaru, HEP je potpisao Sporazum o preuzimanju elektroenergetskih objekata u Hrvatskom Podunavlju i odgovornosti za opskrbu električnom energijom tog područja. Potpisali su ga prijelazni upravitelj UN-a za Hrvatsko Podunavlje J. P. Klein, generalni direktor HEP-a Damir Begović i predsjednik zajedničkog vijeća općina istočne Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema Miloš Vojnović.

Na poslovnoj zgradi Pogona Vukovar, generalni direktor HEP-a D. Begović otkrio je natpisnu ploču Hrvatske elektroprivrede, Pogona Vukovar.

Nakon dugih šest godina, u Vukovaru je HEP. Na toj adresi od 22. srpnja 1997. godine ponovno živi Pogon Vukovar!



PRIJELAZNI UPRAVITELJ UN-A ZA HRVATSKO PODUNAVLJE J. P. KLEIN, GENERALNI DIREKTOR HEP-A DAMIR BEGOVIĆ I PREDSEDNIK ZAJEDNIČKOG VIJEĆA OPĆINA ISTOČNE SLAVONIJE, BARANJE I ZAPADNOG SRIJEMA MILOŠ VOJNOVIĆ POTPISALI SU 22. SRPNJA 1997. GODINE SPORAZUM O PREUZIMANJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA U HRVATSKOM PODUNAVLJU I ODGOVORNOSTI ZA OPSKRBU ELEKTRIČNOM ENERGIJOM TOG PODRUČJA



LOKALNI SRBI SU 15. SRPNJA 1997. GODINE POTPISALI 236 UGOVORA O RADU I TO: 115 ZA RAD U ELEKTROSLAVONIJI OSIJEK, 104 ZA RAD U ELEKTRI VINKOVCI I 17 ZA RAD U PRIJENOSNOM PODRUČJU OSIJEK

## **OPERATIVNI PLAN NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM I STRATEGIJA**

HEP je ubrzo izradio Operativni plan napajanja električnom energijom područja pod privremenim nadzorom UNTAES-a, s temeljnim polazištima:

- elektroenergetska reintegracija ostvarit će se izgradnjom novih i obnovom oštećenih dalekovoda prijenosne i distribucijske mreže te instaliranjem interventnih elektrana,
- reintegracija mora biti cjelovita,
- reintegracija će se provoditi u dva koraka, pri čemu se drugim korakom osigurava cjelovitost reintegracije,
- priključivanjem u hrvatski elektroenergetski sustav i instaliranjem interventnih elektrana napajanje mora biti potpuno i pouzdano s prijeko potrebnom redundacijom,
- na postupak elektroenergetske reintegracije nastaviti će se postupak obnove ostalih čimbenika elektroenergetskog sustava na području Hrvatskog Podunavlja.

Strategija elektroenergetske reintegracije počivala je na:

1. instaliranju interventnih elektrana,
2. izgradnji zamjenskih napojnih dalekovoda na razini distribucijske mreže 10(20) kV i 35 kV,
3. obnovi napojnih dalekovoda na razini prijenosne mreže 110 kV.

## **EVIDENCIJA POTROŠAČA, PREGLED MJERNIH MJESTA I PODJELA UPLATNICA - NAJOPSEŽNIJI (I NAJNEZAHVALNIJI) POSAO**

Odlučeno je da se u prvoj fazi dopreme interventne elektrane iz Dalmacije (nabavljene u vrijeme kada je Dalmacija bila odsječena od ostalog dijela elektroenergetskog sustava za čijim je radom prestala potreba ostvarenjem projekta Otočna veza). Time bi se do kolovoza to područje moglo uključiti u hrvatski elektroenergetski sustav. Također je odlučeno da se interventne dizelske elektrane lociraju u Dalju (8 MW), dvije u Vukovaru (10 i 15 MW), u Tovarniku i Iloku (po 5 MW) i da se izgradi dvostruki dalekovod 35 kV Osijek-Dalj.

U drugoj fazi, koja se provodila usporedo s prvom, kako se planiralo, potpuno napajanje električnom energijom tog područja trebalo je riješiti sanacijom dalekovoda: 110 kV Valpovo-Beli Manastir, 110 kV Vinkovci – Vukovar, 35 kV Osijek-Dalj, 20 kV Osijek –Tenja i izgradnjom dalekovoda 20 kV Opatovac – Šarengrad. Predviđeno je dovršenje posla do kraja rujna.

Što se tiče prodaje električne energije, najopsežniji i najnezahvalniji je bio posao evidencije potrošača, pregled mjernih mjesta (plombiranje i postavljanje blizu deset tisuća brojila!) te podjela akontacijskih uplatnica. Sve je to osoblje Elektre Vinkovci i Elektroslavonije Osijek trebalo obaviti do kraja kolovoza 1997. godine.



## BARANJA ELEKTROENERGETSKI REINTEGRIRANA TRI TJEDNA PRIJE UGOVORENA ROKA, ILOK KONAČNO U HRVATSKOM SUSTAVU

Ponajprije je ubrzano započela izgradnja dalekovoda 2 x 35 kV Osijek-Bilje. Prethodno je uspješno riješen problem s UNTAES-om za razminiranje trase, tako da su se poslovi razminiranja i građevinski radovi mogli nesmetano provoditi, uz vrlo mali pomak na trasi definiran minimalnim sigurnosnim razmakom kopača od deminera.

Uključenjem 6,5 kilometara dugačkog kablenskog voda iz transformatorske stanice Osijek-Centar do transformatorske stanice 35 kV Bilje, u hrvatski elektroenergetski ustav uključena je Baranja 17. kolovoza 1997. godine, tri tjedna prije ugovorena roka.

Prva od ugovorenih interventnih dizelskih elektrana iz Šibenika je dopremljena u Dalj. Do 27. kolovoza instalirane su sve, a puštene su u rad: u Tovarniku 27. kolovoza, u Dalju, transformatorskoj stanici Vukovar II. i Iloku 28. kolovoza, a u transformatorskoj stanici Vukovar III. – 5. rujna 1997. godine.

Grad Ilok, s naseljima Bapska i Šarengrad je, nakon 1936. godine kada je zasjala prva električna žarulja napajana električnom energijom iz Vojvodine – od 28. kolovoza 1997. godine priključen hrvatskom elektroenergetskom sustavu! Još je jedan događaj u Baranji obilježio proces reintegracije – nakon šest godina, 5. rujna 1997., područje Baranje ponovno je povezano visokim naponom 35 kV iz transformatorske stanice 110/35 kV Valpovo do transformatorske stanice 110/35 kV Beli Manastir.

Od elektroenergetskog sustava Vojvodine to je područje konačno odvojeno kada je 30. rujna 1997. godine u pogon pušten dalekovod 110 kV Vinkovci – Vukovar.

INTERVENTNE DIZELSKÉ  
ELEKTRANE U TOVARNIKU...





... U TRANSFORMATORSKOJ STANICI  
VUKOVAR III.



PUŠTENA JE U RAD INTERVENTNA DIZELSKA  
ELEKTRANA U TRANSFORMATORSKOJ  
STANICI 110/35 kV DALJ...



PRED PUŠTANJE U RAD INTERVENTNE DIZELSKJE  
ELEKTRANE U TRANSFORMATORSKOJ STANICI  
VUKOVAR II.

## POTHVAT HEP-a U HRVATSKOM PODUNAVLJU

Sve obveze koje je preuzeo HEP u procesu mirne elektroenergetske reintegracije – ostvarene su. No, to je bio tek prvi korak, jer trebalo je obaviti veliki posao obnove elektroenergetskih postrojenja, odnosno uništene prijenosne i distribucijske mreže.

Nedvojbeno, posao kojeg je obavio HEP bio je pravi pothvat, jer je u samo mjesec dana postavljen dvostruki kabelski vod za Baranju na minimiranoj trasi, montirano 50 MW ukupne snage u interventnim dizelskim elektranama, u pogon pušten dalekovod 110 kV Vinkovci – Vukovar...popisani su svi potrošači, ugrađeno je približno deset tisuća brojila. U potpunosti je ostvarena reintegracija. Za to su bili zaslužni, ne samo elektroprivrednici iz Vinkovaca i Osijeka, nego i oni iz Zagreba, Bjelovara, Rijeke, Pule, Splita, Zadra, Slavonskog Broda, Koprivnice, Čakovca... koji su s oduševljenjem danonoćno radili. Od 21 distribucijskog područja, pomagali su *elektraši* iz 12.

Predstojao je veliki posao obnove potpuno zapuštene i dotrajale distribucijske mreže - puno rada i financijskih sredstava.

U opsežnom poslu ugradnje brojila pomagale su ekipe iz Zadra, Slavonskog broda, Požege, Koprivnice, Čakovca, Elektroslavonija je angažirala 25, a Elektra Vinkovci 18 ekipa. Ovdje je prvi put primijenjena nova plomba za potrošačka mjerna mjesta.

Podjelom uplatnica uspostavljena je prodajna funkcija HEP-a i na području Hrvatskog Podunavlja.

Mirna reintegracija okončana je 15. siječnja 1998. godine i Hrvatska je bez rata, razaranja i žrtava ponovno izašla na obale Dunava. Toga dana završen je najuspješniji mandat snaga UN-a u Republici Hrvatskoj i *ugašena* je Prijelazna uprava na području istočne Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema - UNTAES.

Hrvatska je cjelovita i u svoj je državni ustroj reintegrirala Hrvatsko Podunavlje te zaokružila svoj suverenitet. Tomu je uvelike pridonijela i Hrvatska elektroprivreda.





# 10

## OBNOVA ELEKTROENERGETSKIH POSTROJENJA POGONA VUKOVAR



OBNOVLJENA ELEKTROENERGETSKA  
INFRASTRUKTURA ČEKA OBNOVU KUĆA U BOROVU  
NASELJU



DIREKTOR POGONA VUKOVAR PETAR GRGOKOVIĆ  
(TREĆI S LIJEVA) S VRLO UČINKOVITOM  
VUKOVARSKOM EKIPOM POČETKOM 1998. GODINE



**PRVA NISKONAPONSKA MREŽA, PRVI PRIKLJUČCI,  
PRVA TRANSFORMATORSKA STANICA 10/0,4 kV,  
PRVA DISTRIBUCIJSKA VEZA S MREŽOM HEP-a**

Službeno su zaposlenici Pogona Vukovar u svojim negdašnjim poslovnim prostorima mogli boraviti od 15. srpnja 1997. godine. No, početkom 1998. godine, grupa vukovarskih *elektraša* još uvijek stanuje u Vinkovcima, a u prostorima Elektre Vinkovci svakog jutra dogovaraju poslove za taj dan. Grade u selima *srijemskog trokuta*, održavaju postrojenja u devet sela te u gradu Vukovaru i okolnim naseljima.

Već 10. kolovoza 1997. godine izgrađena je prva niskonaponska mreža na betonskim stupovima u Vukovaru, u Samostanskoj ulici.

Istodobno su ostvareni prvi novi priključci na mreži HEP-a za tri potrošača (pokraj razorene Gimnazije i katoličke crkve), a posao je tijekom vikenda obavila ekipa Pogona Vukovar uz pomoć građevinske tvrtke i to izgradivši novu niskonaponsku mrežu na betonskim stupovima u Ulici Šanac.

Prva transformatorska stanica 10/0,4 kV postavljena je u gradu Vukovaru 20. studenog (SDK-FINA). Naime, zgrada bivšeg SDK bila je jedna od rijetkih zgrada koja je bila djelomice upotrebljiva, a u njoj su bile smještene sve institucije važne za gradske funkcije, poput Ureda obnove, Banke, FINA-e, gradskih ureda ...Buduci da je stara transformatorska stanica bila potpuno uništena te se zgradu napajalo privremenim vodom iz transformatorske stanice udaljene približno 300 metara, bili su česti problemi s opterećenjem i ispadima. Stoga je donesena odluka o hitnoj izgradnji nove transformatorske stanice na mjestu stare. Na taj je način omogućeno normalno napajanje svih spomenutih ureda, a električna energija korištena je za grijanje kao jedino rješenje za zimsko razdoblje.

Godine 1998., kao zamjena za uništeni nadzemni dalekovod, izgrađen je kabelski vod 35 kV Vinkovci-Vukovar, duljine 15 kilometara, čime je ostvarena prva distribucijska veza s mrežom HEP-a.





IZGRADNJA NISKONAPONSKE  
MREŽE U VUKOVARU



## KUĆE SE URUŠAVAJU, VUKU KROVNE NOSAČE

Upraviteljem Pogona imenovan je Petar Grgoković, pod čijim se vodstvom obnavljala mreža 10 kV i 0,4 kV. Zimsko razdoblje iskorišteno je za upotpunjenje evidencije potrošača i daljnje poboljšanja sustava naplate za isporučenu električnu energiju. Zbog slabe mreže, pojačane su grupe za brze intervencije na otklanjanju kvarova.

Kvarovi su česti, a vukovarski *elektraši* svakodnevno *žongliraju* s prekapčanjem s jednog na drugi vod. Kuće se urušavaju i za sobom *vuku* krovne nosače.

Godine 1998. skrbe o blizu 14 tisuća potrošača na razini napona 10 kV i 0,4 kV (prije rata je bilo 27 000 potrošača, a za vrijeme okupacije 24 000), a prosječna potrošnja električne energije po kućanstvu je čak 450 kWh.

Što se tiče strukture 76 zaposlenih, 60 se vode kao zaposlenici u Pogonu, 16 ih radi u Zajedničkim službama Elektre Vinkovci, a 46 je zaposlenika prognanika-povratnika. Organizirani su u okviru Ureda Pogona, Odjela za tehničke poslove koji obuhvaća Odsjek za održavanje i Odsjek za izgradnju i usluge te Odsjek za prodaju i odnose s potrošačima.

## PROLJETNA OBNOVA U OKOLNIM SELIMA

Dolaskom proljeća, 1998. godine započela je obnova elektrodistribucijskih postrojenja u selima vukovarskog područja: Bogdanovci, Slakovci, Đeletovci i Marinci, a potom gradsko područje Vukovar i Borovo Naselje.

U Bogdanovcima su obnovljene tri transformatorske stanice, pet kilometara dalekovoda 10(20) kV, 250 priključaka i 120 rasvjetnih mjesta javne rasvjete. U Slakovcima su obnovljene dvije transformatorske stanice, tri kilometra dalekovoda 10(20) kV, 100 priključaka i 80 rasvjetnih mjesta javne rasvjete. U Đeletovcima su obnovljene četiri transformatorske stanice, dva kilometra dalekovoda 10(20) kV, 220 priključaka i 150 rasvjetnih mjesta javne rasvjete. U Marincima su obnovljene dvije transformatorske stanice, kilometar dalekovoda 10(20) kV, 200 priključaka i 100 rasvjetnih mjesta javne rasvjete. U Borovu Naselju su obnovljene dvije transformatorske stanice, tri kilometra dalekovoda 10(20) kV, kilometar niskonaponskih mreža, 210 priključaka i 150 rasvjetnih mjesta javne rasvjete. U Vukovaru je obnovljeno šest transformatorskih stanica, četiri kilometra dalekovoda 10(20) kV, četiri kilometra niskonaponskih mreža, 280 priključaka i 350 rasvjetnih mjesta javne rasvjete.

Ukupno, tijekom 1998. godine, na području o kojem skrbi Pogon Vukovar obnovljeno je 19 transformatorskih stanica, 18 kilometara dalekovoda 10(20) kV, pet kilometara niskonaponskih mreža, 1 260 priključaka i 950 rasvjetnih mjesta javne rasvjete.

Zbog preuzimanja poslova direktora Elektre Vinkovci, umjesto Petra Grgokovića upraviteljem pogona Vukovar je 1. kolovoza 1998. godine imenovan Tomislav Salamon.

Osim toga, u novoj organizaciji formiran je Pogon Ilok, a njemu su pripojena naselja Tovarnik, Lovas, Opatovac i Ilača, koja su do tada pripadala Pogonu Vukovar.



## **TRANSFORMATORSKE STANICE NA VUKOVARSKOM PODRUČJU IZ PET DONACIJA KRALJEVINE NORVEŠKE I DONACIJE ASB-EU**

Prema procjeni štete na elektrodistribucijskim postrojenjima, prioritetno je trebalo obnoviti transformatorske stanice 10/0,4 kV, što bi bila okosnica za provođenje daljnje obnove niskonaponske mreže i priključaka postojećih i obnovljenih kuća. Naime, od 224 transformatorskih stanica 10/0,4 kV, više od polovice ih je bilo potpuno uništeno, a ostale su bile u doista lošem stanju sa starom opremom.

Taj su problem prepoznale neke od organizacija koje su željele pomoći Vukovaru pa se, uz donaciju Kraljevine Norveške, od 1998. do 2005., godine na taj način izgradila 51 nova transformatorska stanica. Dakako, sredstva je uložio i HEP u području visokonaponskog napajanja tako da se ubrzo mogla ostvariti opskrba električnom energijom pojedinih sela ili dijelova grada Vukovara. Jer, električna energija je bila uvjet za daljnju obnovu kuća i stanova i povratak stanovništva.

Zahvaljujući norveškoj donaciji, po dvije transformatorske stanice postavljene su u Đeletovcima, Slakovcima, Bogdanovcima i Marincima, po jedna u Nijemcima i Trpinji, u Borovu selu pet, u Borovu Naselju 14 i u Vukovaru 22 transformatorske stanice.

U Vukovaru je u prvim godinama reintegracije aktivan bio središnji ured EU – ASB za Republiku Hrvatsku. Od 1996. do 2002. godine bio je mjerodavan za koordinaciju obnove višestambenih objekata, ali i prateće infrastrukture. U suradnji sa spomenutim Uredom, Pogon Vukovar je na području grada Vukovara izgradio tri transformatorske stanice, četiri kilometra visokonaponske mreže, osam kilometara kableske niskonaponske mreže, 650 svjetiljki javne rasvjete, a obavljani su i popravci na većem broju građevina elektroenergetskih objekata.

Valja izdvojiti iznimno važan posao – popravak kabela koji je bio teško oštećen u Domovinskom ratu, između transformatorskih stanica 110/35/10 kV Vukovar II. - 35/10 kV Vukovar III., u duljini od šest kilometara.

## **MONTERI VUKOVARA, ĐAKOVA I ŽUPANJE ELEKTROENERGETSKI OSPOSOBILI BOGDANOVCE**

Niskonaponska mreža i javna rasvjeta Bogdanovaca zasvijetlila je 15. studenog 1998. godine. U Domovinskom ratu potpuno uništeno, a potom opljačkano selo sa 315 domaćinstava i bez i jedne čitave kuće, okončanjem mirne reintegracije Hrvatskog Podunavlja postalo je veliko gradilište. Mnogobrojni građevinari, razni obrtnici i javna poduzeća uključili su se u obnovu, tako da je u proljetnom i ljetnom razdoblju 1998. godine izgrađeno 250 novih obiteljskih kuća, a izgradnja ostalih bila je u tijeku.

Monterima Pogona Vukovar pomagali su monterima pogona Đakovo i Županja, tako da je nova elektrifikacija Bogdanovaca okončana u roku od samo dva mjeseca. Naime, radovi su započeli 15. rujna 1998. godine, a do 15. studenog obnovljena je niskonaponska mreža i javna rasvjeta, pripadajući 10 kV dalekovod i veliki dio kućnih priključaka.

U cjelokupnom poslu vrijednom pet milijuna kuna, bio je veliki udjel donacije Kraljevine Norveške i ASB-EU.



EKIPA POGONA ĐAKOVO, JEDNA OD BROJNIH  
KOJE SU POMAGALE VUKOVARSKIM KOLEGAMA



ZAGREBAČKE ELEKTRAŠE JE 28. SVIBNJA  
1999. GODINE POSJETIO NJIHOV TADAŠNJI  
DIREKTOR MLADEN JEŽIĆ



U POTPUNO RAZRUŠENOJ RATARSKOJ ULICI NA MITNICI  
POSTAVLJA SE NISKONAPONSKA MREŽA I JAVNA RASVJETA,  
A NA TOM NAJRAZRUŠENIJEM DIJELU VUKOVARA RADILA JE  
EKIPA ELEKTRE ZAGREB



## MASOVNA GROBNICA NA VUKOVARSKOM NOVOM GROBLJU DUBRAVA

U travnju 1998. godine, otvaranje 14 masovnih grobnica novog vukovarskog groblja Dubrava pratio je novinar HEP Vjesnika Julije Huremović, za kojeg je – kako je rekao - to bio jedan od najtežih zadataka u dugogodišnjoj novinarskoj karijeri.

Uz tekst pod naslovom „Našli su ih - čovjek do čovjeka“, objavljene su fotografije koje govore kako je agresorska vojska, bez pijeteta prema usmrćenima, pobacala leševe u zemlju.

Ekshumacija samo dva i pol metra ispod zemlje ukopanih ljudskih tijela očeva, sinova, muževa, braće, sestara, prijatelja, poznanika... dat će mnogima odgovor na previše dugo otvoreno pitanje: gdje su naši? Ponovno je otvorena hrvatska, nikad zacijeljena, rana.

Ali, ožalošćeni koji su pronašli svoje najmilije u toj masovnoj grobnici, naći će mir u tužnoj duši, dostojno ih položiti u humke s imenom i prezimenom, moći će položiti cvijeće, pomoliti se za pokoj duše.

Uz masovnu grobnicu, *elektraši* Pogona Vukovar postavili su javnu rasvjetu.<sup>94</sup>



EKIPA POGONA VUKOVAR POSTAVLJA STUPOVE  
JAVNE RASVJETE UZ MASOVNE GROBNICE NA  
NOVOM VUKOVARSKOM GROBLJU DUBRAVA



EKSHUMACIJA IZ PRVE, OD  
UKUPNO 14 MASOVNIH GROBNICA





## **UDRUGA HRVATSKIH BRANITELJA HEP-a U VUKOVARU OKUPILA VEĆINU ZAPOSLENIKA VUKOVARSKOG POGONA**

Prvi put, nakon što su 18. i 19. studenog 1991. godine bili prognani iz Vukovara i Borova Naselja te zatočeni u srpskim logorima i zatvorima, 25. rujna 1998. godine u Vukovaru se susrela većina zaposlenika-branitelja Pogona Vukovar. Na prigodnom susretu okupila ih je Udruga hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. Pristigli su u Vukovar iz svih krajeva Hrvatske, ponajviše iz zagrebačkog i riječkog, gdje je za mnoge od njih privremeni smještaj posao stalni. Neki od njih nakon tragične 1991., prvi put su kročili na tlo Vukovara.

Tom su prigodom, na Novom vukovarskom groblju položili vijenac i zapalili svijeću, a potom su to učinili ispod križa u središtu grada, na obali Dunava.

Sa sjetom su prolazili Gradom, čije su ih ruševine podsjetile na dane neprekidnog uništavanja njihova lijepog Grada. Premda je svatko u sebi donio svoju tragediju, radost susreta u tim trenucima bila je jača.

## **DAN HEP-a I 90. OBLJETNICA ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARA**

HEP je svoju 104. obljetnicu te 90. obljetnicu prvog vukovarskog električnog svjetla obilježio 28. kolovoza 1999. godine u Vukovaru - starom, toplom i neuništivom gradu, koncentričnom prostoru povijesti kamo svi moraju dolaziti.

Tom je prigodom u dvorištu nekad impozantnog dvorca Eltz, kojeg su uništile bombe *krmače*, rukovoditelj pogona Vukovar Tomislav Salamon podsjetio na pothvat HEP-a, koji je u roku od dvije godine reintegrirao i posljednji dio mreže pod okrilje jedinstvenog hrvatskog elektroenergetskog sustava. Pritom je pohvalio stotinjak istinskih Vukovaraca, koji su se vratili na svoje područje i koji ulažu maksimalne napore u obnovu mreže i time stvaraju uvjete za povratak ostalih Vukovaraca u njihov grad. Naglasio je da je u obnovi niskonaponske mreže učinjeno puno, ponajviše zahvaljujući pomoći svih dijelova HEP-a, kao i donacijama Norveške vlade i Europske unije.

HEP je do 1999. godine u obnovu distribucijske mreže Hrvatskog Podunavlja uložio 80 milijuna kuna, s tim da je polovica tog iznosa 1998. i 1999. godine izdvojena za obnovu vukovarske distribucijske mreže.

Veliki broj uzvanika iz svih dijelova HEP-a, na Novom vukovarskom groblju su uz središnji križ položili cvijeće i zapalili svijeće za poginule branitelje Vukovara. Osim toga, otkrivena je spomen ploča pokraj Vukovarske kudeljare, iz čije su elektrane 1909. godine potekli prvi kilovatsati za javnu uporabu.



U PRIGODI 90. OBLJETNICE  
ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARA,  
SPOMEN PLOČU POKRAJ  
VUKOVARSKKE KUDELJARE OTKRILI  
SU PREDSEDNIK UPRAVE HEP-a  
DAMIR BEGOVIĆ I GRADONAČELNIK  
VUKOVARA VLADIMIR ŠTENGL



## **DOVRŠENA ELEKTRODISTRIBUCIJSKA OBNOVA U BOROVU NASELJU, INTENZIVNA OBNOVA NA TRPINJSKOJ CESTI I MITNICI**

Budući da se 1999. godine očekivao završetak građevinskih radova obnove kuća i stanova, (prema informacijama Ministarstva razvitka i obnove – do 3 000 stambenih jedinica u Vukovaru) što je značilo i veliki broj zahtjeva za priključenje u elektroenergetsku mrežu, početkom studenog je okupljeno 30 projektanata iz: Elektroslavonije Osijek, Elektre Zagreb, Elektroprimorja Rijeka i Elektroistra Pula s ciljem izrade tehno-ekonomskog elaborata za sve dijelove grada Vukovara. Uz projektantsku, ustrojena je i skupina energetičara, jer je projektni zadatak bio osigurati napajanje električnom energijom za sve objekte u Vukovaru, koji su postojali 1991. – znači prije ratnih razaranja. Međutim ta podloga iz 1991. godine znatno je odstupala od stvarnog stanja, jer je polovica objekata u međuvremenu oštećena ili srušena sa zemljom. Stoga je ponajprije trebalo snimiti stanje na terenu i stvoriti energetska osnovicu, temeljem koje je trebalo izraditi projekte. Planirana je izgradnja četiri nove transformatorske stanice, nužne za buduće kontinuirano napajanje cijelog područja. Najprije je razrađena niskonaponska mreža, iz koje je proizišla potvrda lokacija postojećih transformatorskih stanica i lokacije za nove. Nakon toga su izrađeni idejni projekti s detaljnim troškovnicima, zasebno za svaku transformatorsku stanicu, pripadajuću niskonaponsku mrežu, javnu rasvjetu i dionice visokonaponske mreže.

Nakon tri i pol mjeseca naporna rada, elaborati su predani Pogonu Vukovar, kako bi obnovu elektrodistribucijskog sustava mogli voditi prema stručno utemeljenim smjernicama. Temeljna značajka obnove 1999. godine je njen dovršetak u Borovu Naselju te intenziviranje radova na Trpinjskoj cesti i Mitnici - najrazrušenijim gradskim dijelovima Vukovara tijekom Domovinskog rata.

Nastavljena je obnova i u udaljenijim naseljima, primjerice, električne mreže i napojnog dalekovoda 10(20) kV u Đeletovcima.

Izgrađen je i kabelski vod 35 kV Tovarnik – Ilok, u duljini od 22 kilometra te dalekovod 35 kV Dalj – Borovo Naselje, u duljini od 14 kilometara.

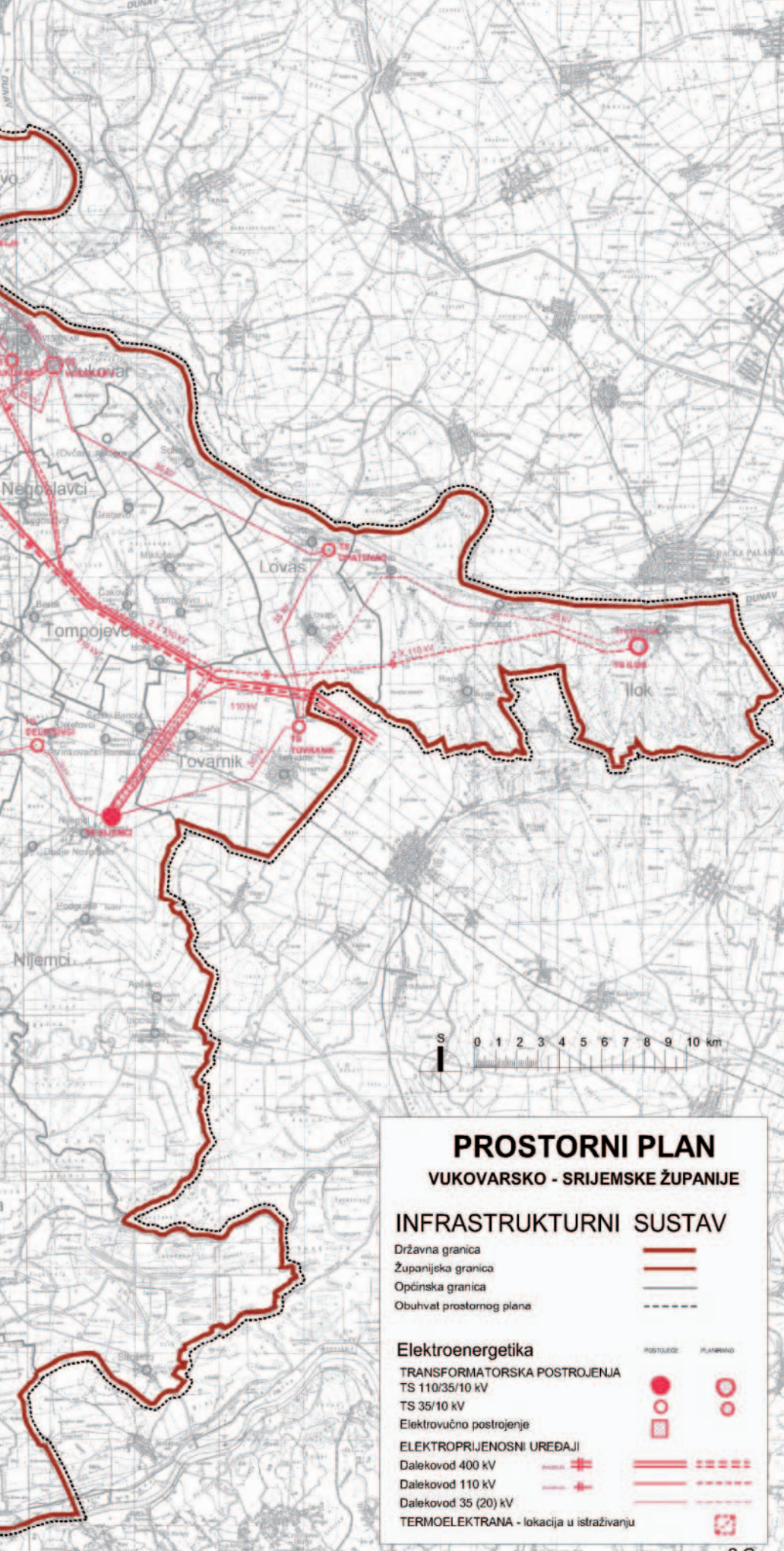
U obnovi elektrodistribucijske mreže područja Pogona Vukovar, sudjelovalo je 17 distribucijskih područja HEP-a.

**SANACIJA I OBNOVA ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA POGONA VUKOVAR OD 1996. DO 1998.  
 GODINE (STANJE 31. PROSINCA 1998. GODINE I USPOREDBA SA STANJEM 1989. GODINE)**

| Osnovna sredstva - vrsta |       | 31. prosinca 1998. | 31. prosinca 1989. |
|--------------------------|-------|--------------------|--------------------|
| TS 110/kV                | kom   | 2                  | 2                  |
| TS 35/10 kV              | kom   | 5                  | 5                  |
| TS 10/0,4 kV             | kom   | 174                | 224                |
| ZDV 35 kV                | km    | 60 008             | 1 050 (ukupno)     |
| KDV 35 kV                | km    | 29 982             |                    |
| ZDV 10 kV                | km    | 215 679            |                    |
| KDV 10 kV                | km    | 73 453             |                    |
| Nadzemna mreža NN        | km    | 258 666            |                    |
| Kabelska mreža NN        | km    | 78 508             |                    |
|                          |       |                    |                    |
| Broj zaposlenih          |       | 100                | 111                |
| Broj potrošača (ukupno)  |       | 17 722             | 29 535             |
| Fakturirana energija     | GWh   | 67,2               | 196                |
| Vršna snaga              | MW    | 50,2               |                    |
| Instalirana snaga        | DE MW | 33                 |                    |







## PROSTORNI PLAN

VUKOVARSKO - SRIJEMSKJE ŽUPANIJE

### INFRASTRUKTURNI SUSTAV

Državna granica  
Županijska granica  
Općinska granica  
Obuhvat prostornog plana



### Elektroenergetika

TRANSFORMATORSKA POSTROJENJA

TS 110/35/10 kV

TS 35/10 kV

Elektrovučno postrojenje



ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI

Dalekovod 400 kV

Dalekovod 110 kV

Dalekovod 35 (20) kV

TERMoeLEKTRANA - lokacija u istraživanju



## U POGONU 110 kV DALEKOVOD OSIJEK-ERNESTINOVO-VUKOVAR

Krajem 2000. godine, u pogon je pušten obnovljeni dalekovod 110 kV Osijek-Ernestinovo-Vukovar, ukupne duljine 40 kilometara, kojim se ostvario dopunski put opskrbe vukovarskog područja iz Osijeka.

Radovima obnove prethodio je opsežan posao čišćenja trase dalekovoda od mina. Na području šireg vukovarskog područja, svi oštećeni prijenosni objekti obnovljeni su od 1997. do 2004. godine.

Obnovljene su transformatorske stanice: 110/35/10 kV Vukovar (2000. godine prva faza, 2002. druga faza) i 110/35/10 kV Nijemci (2004. godine) te dalekovodi: 110 kV Vinkovci-Vukovar (1997. godine), 110 kV Vukovar-Nijemci (1997. godine), 110 kV Ernestinovo-Vukovar (2004. godine) i 400 kV Ernestinovo-Sremska Mitrovica II.(2004. godine).

## INTENZIVNA OBNOVA KUĆA ZA KOJE TREBA OSIGURATI PRIKLJUČAK NA MREŽU

U rujnu 2001. godine, u gradu Vukovaru je započela obnova daljnjih 800 kuća, a s njegovom okolicom - 1 100 kuća. No, najviše zahtjeva za priključenjem potrošača Pogon Vukovar očekivao je u travnju 2002. godine.

I u tijeku spomenute obnove, Pogonu Vukovar je ponekad zaprimao i 50 zahtjeva za izmještanje mreže, a to je posao za koji je bilo potrebno najviše vremena. Jer, obilježje slavonske niskonaponske mreže su krovni nosači, koje je trebalo skinuti s najmanje trećine kuća u obnovi. Poteškoću je predstavljala činjenica što se ne obnavljaju redom sve kuće u pojedinoj ulici, nego na različitim kućnim brojevima, tako da je istodobno trebalo osigurati i privremeno rješenje za opskrbu električnom energijom onih potrošača čije kuće se ne obnavljaju. Za vukovarske *elektraše* problem je predstavljala obnova kuća daleko od elektroenergetske infrastrukture, za koje se trebalo razvući mrežu i po 500 metara duljine.

Za 2001. godinu može se zaključiti da je sustav za opskrbu električnom energijom 20 000 potrošača bio stabilan, prosječno je bilo tri kvara dnevno, mali je broj *crnih rupa*, transformatorske stanice 10/0,4 kV dobro su služile.





EKIPA VUKOVARSKIH ELEKTRAŠA DOVRŠAVA  
MONTAŽU NOVE TRANSFORMATORSKE  
STANICE 10/0,4 kV U SOTINU



ČIŠĆENJE OD MINA  
TRASE DALEKOVOĐA  
OSIJEK-ERNESTINOVO-  
VUKOVAR



NEKOLIKO OBNOVLJENIH KUĆA, POTOM  
KUĆA KOJA SE NE OBNAVLJA...  
KAKO TRAJNO RIJEŠITI OPSKRBU  
ELEKTRIČNOM ENERGIJOM?







ŽELJKO KRALJEVAC I ŽELJKO  
ERDEŠ PRIPREMAJU POSTROJENJE  
TRANSFORMATORSKE STANICE ZA  
NAPON



## VUKOVAR 2001

Prvi susret s ranjenim Vukovarom *na licu mjesta*, na mjestima grada koja traže brojna pitanja, koja nameću brojne poruke civilizacijama...opisao je Mihovil Bogoslav Matković.<sup>95</sup>

*"Skica za susret s Vukovarom može biti bezbroj. Nije jednako ako Vukovar gledamo snimkama, reportažama, svjedočenjima drugih. Ako slušamo kliširane priče o Gradu-heroju, o stradanju, o hrvatskoj Hirošimi...Sve je to premalo! Mora se doći i stati pred lice Grada danas, stajati i hodati svojim nogama da se osjeti (ne)sigurnost koraka na njegovim kvadrantima. Pa pokušaj prevesti sebi svu tu istinu, pa se pitaš: ima li načina da se rehabilitira Grad, da mu se vrati život, da mu se vrati duša? Grad čine ljudi, svakako, prije svega. Ali Grad čine njegovi detalji; sitnice, vizure, njegove ulice, prolazi, portali i sve što čini sklad svih tih stvari. Može li se to obnoviti, taj sklada, ta atmosfera?! Tko to može i kako? Možda nije niti lijepo postavljati takve upite, no oni su još uvijek znak zatečenosti razglednicom Vukovara!"*

*No jedno je točno: može se obnoviti Vukovar u svojim ulicama, zgradama, trgovima. Obnoviti znači zidove, okomice, krovove... Ali u ovaj Grad treba dolaziti prije svega i dolaskom se pokloniti njegovoj ranjenoj duši. Doći i kušati, ispitati svoju savjest, svoj smisao da se opet bude ozbiljan, da se vratimo sebi.*

*Jer ovdje je povijest krvavo ispisala snagu ljudskog zla koje opominje. Ovo je konačno točka, klanac stradanja, mjesto pada čovjeka kao vrste koje nas ispunjava skepsom o svrsi naše civilizacije. Tko to može, tko je to mogao učiniti?! Sva ta pitanja, sve to snebivajuće, sve nesnalaženje, ta začuđena tjeskoba, sve to čudesno pokriva nijeme prostore Grada.*

*Pa vidiš kako Grad u ruševinama i šašu skriva svoju ranjenu dušu. Ali, podiže se polako, slaže se cigla na ciglu, opet se rađaju nove okomice. Ali dušu Grada treba podići...*

*Odlazimo iz Grada. Iznad njega zastor sitne zimske kiše. I sumaglica. Osjećamo kako se razlijeva magma boli rasutim Gradom. I noćas će sigurno, uznositi Grad vidati svoju bol. Poklanjamo se Gradu još jedanput."*



## ZAVRŠENA I DRUGA FAZA OBNOVE TRANSFORMATORSKE STANICE 110/35 kV VUKOVAR

Skoro dvije godine trajala je obnova uništenih dalekovoda i transformatorskih stanica 110/35 kV u Vukovaru. Taj opsežan posao, u ovlasti Prijenosnog područja Osijek, započeo je obnovom trasa dalekovoda od Ernestinova prema Đakovu, Osijeku, Belom Manastiru i Vukovaru, a dovršen je sredinom 2002. godine potpunom obnovom vukovarske transformatorske stanice.

Prva faza obnove te transformatorske stanice započela je u ljetu 2000. godine, a obuhvaćala je obnovu glavnih i pomoćnih sabirnica 110 kV, vodnih polja 110 kV (Osijek II., Vinkovci i Nijemci) te spojnog polja 110 kV glavne sabirnice-pomoćne sabirnice. Zahvaljujući povoljnim vremenskim okolnostima, svi elektromontažni radovi na vodnim poljima i najvećim dijelom na spojnom polju dovršeni su do kraja 2000. godine, a spojno polje je pušteno u pogon u proljeće 2001. godine. Time su završeni svi radovi prve faze obnove.

Druga faza obnove započela je u proljeće 2002. godine, a obuhvaćala je cjelovitu obnovu dva transformatorska polja 110 kV, ugradnju otpornika za uzemljenje neutralne točke transformatora, obnovu mjernog polja 110 kV te njenog uključenja u sustav daljinskog vođenja i nadzora.

Potpuno obnovljena transformatorska stanica 110/35 kV Vukovar, puštena je u pogon u lipnju 2002. godine.

## POVORKA BOLI U VUKOVARU <sup>96</sup>

Posvećeno *povorci boli* od vukovarske Bolnice do središnjeg križa na Groblju branitelja 2003. godine.

*“Studen je mjesec tragedije Vukovara.*

*Dvanaest se godina svakog 18. studenog otvaraju još nezacijeljene rane nesretnika, koji toga dana iznova proživljavaju svoju osobnu i žrtvu svoga Grada.*

*Križnim putom od vukovarske Bolnice do spomen obilježja na Groblju branitelja podignutim u sjećanje na sve poginule u obrani Vukovara, u dugoj koloni s više od deset tisuća ljudi korača se u tišini, svatko je zaokupljen svojim mislima i mislima na prijatelje koji još uvijek ne mogu zapaliti svijeću i donijeti cvijet na grob svojih najmilijih, izgubljenih na stratištima ovčara.*

*Korača se stopama ljudi, vukovarskih podzemljara, koji su trpjeli opsadu Grada, a potom u logorima premlaćivani zato što su Vukovarci, zato što su branili svoj Grad.*

*Ni 12 godina poslije ne popušta gorčina zbog napuštenosti u trenucima kada je Siniša Glavašević ohrabrivao svoje sugrađane i nadom protiv beznađa pozivao u pomoć. Ni 12 godina poslije nisu isplakane sve suze ovoga Grada.*

*Ali Grad se budi. U tolikoj količini razrušenosti poprima nove – ljepše vizure. I baš kada srce živne ugledavši novo uređeno pročelje, oči krenu dalje i zasuze u ruševini.*

*Vukovar je danas grad u kojem se sukobljavaju dojam rata i mira, uništenog i obnovljenog. Noseći svoj križ, Vukovar ide dalje i opet će brzo zabljesnuti onako kako samo on zna. Vukovar je vječan. “*

SUSRETI



ZASTAVE UVIJEK BROJNIM BRANITELJA HEP-a  
U VUKOVARU, U MJESECU STUDENOM









VJEČNA VATRA ZA SVE  
POGINULE U OBRANI  
VUKOVARA







## BLIŽI SE ZAVRŠETAK NOVE ELEKTRIFIKACIJE VUKOVARA

Krajem 2003. godine u Pogonu Vukovar naslućuju skori završetak nove elektrifikacije Vukovara. Jer, planirano je da se u 2004. godini obnove sve višestambene i samostojeće kuće.

U studenom 2003. približno je 21 000 potrošača električne energije o kojima skrbe vukovarski *elektraši*, krađa električne energije smanjena je za 30 posto, a gubici su primjereni stanju mreže.

Naplata računa za potrošenu električnu energiju u vukovarskom kraju je specifična, jer puno je praznih kuća u koje se vlasnici nisu vratili ili u njima borave samo povremeno. Zbog popravljivanja razine naplaćenosti potraživanja, isključuju se potrošači koji nisu podmirili svoje račune, a kod velikih kupaca poput Kombinata Borovo i Vupika, dugovanje se svodi na 30 ili 45 dana.

Vukovarske *elektraše* muči neujednačena oprema ugrađena u obnovljenim zgradama, prazni prostori na kojima se kuće neće obnavljati što kod konfiguriranja mreže zahtijeva premoštenja, skidanje brojila po nekoliko puta u obnovljenim zgradama s više stanova u koje se mnoge obitelji neće vratiti, oštećenja električnih kabela pri polaganju komunalne infrastrukture što se zbog neusklađenosti događa po nekoliko puta...

Najlakše je bilo s priključenjem obnovljenih stambenih objekata na Mitnici i Trpinjskoj cesti. Područje je dobro pokriveno novim transformatorskim stanicama iz donacije Kraljevine Norveške, ali u postojećim transformatorskim stanicama 10/0,4 kV oprema je u iznimno lošem stanju i treba ju obnoviti. Očekuje se i obnova distribucijskog dijela u transformatorskoj stanici 110/35/10 kV Vukovar II., a u tijeku je i izgradnja nove poslovno-pogonske zgrade Pogona Vukovar.

## PROCES RESTRUKTURIRANJA I OTVARANJE TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Hrvatski sabor je 19. srpnja 2001. godine donio *paket* energetske zakona i to: Zakon o energiji, Zakon o tržištu električne energije, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata, Zakon o tržištu plina i Zakon o reguliranju energetske djelatnosti. Zakonima su definirani uloga i položaj nacionalne elektroprivredne tvrtke, kao nositelja obveze javne usluge s ravnopravnim ekonomskim položajem i udjelom na tržištu s ostalim energetske subjektima, za kojeg će se izboriti u tržišnoj konkurenciji.

Započeo je proces restrukturiranja Hrvatske elektroprivrede, kao priprema za poslovanje u tržišnim uvjetima. Stoga je Hrvatska elektroprivreda, HEP, od 1. srpnja 2002. godine preoblikovan u HEP grupu – grupaciju s vladajućim društvom – *maticom* (HEP d.d.) i ovisnim društvima – tvrtkama *kćerkama* (društva s ograničenom odgovornošću). Četiri su društva temeljnih djelatnosti: HEP Proizvodnja, HEP Prijenos, HEP Distribucija i HEP Opskrba, od kojih će HEP Prijenos i HEP Distribucija poslovati u reguliranim uvjetima, a HEP Proizvodnja i HEP Opskrba izložene su tržištu.

Distribucijsko područje Elektra Vinkovci, u čijem je sastavu Pogon Vukovar, od 1. srpnja 2002. godine posluje u okviru HEP Distribucije d.o.o.

Zbog daljnjeg usklađivanja s novim europskim propisima, sredinom prosinca 2004. godine doneseni su novi zakoni o tržištu električne energije i o regulaciji energetske djelatnosti. Temeljem zakonskih obveza, osnovana su nova društva: HEP Operator prijenosnog sustava (unutar HEP grupe) i Hrvatski operator tržišta energije (neovisna tvrtka), koja su radom započela 4. travnja 2005. go-



dine. Krajem 2005. godine radom je započeo i HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., u okviru kojega posluje i Elektra Vinkovci, kojoj organizacijski pripada Pogon Vukovar.

Prema Zakonu o tržištu električne energije, tržište se postupno otvaralo o to: 1. srpnja 2006. godine za kupce koji imaju priključak na naponu 110 kV i sve kupce, čija je ukupna godišnja potrošnja na svim mjernim mjestima veća od 9 GWh; od 1. srpnja 2007. godine za sve kupce poduzetnike, a od 1. srpnja 2008. godine za sve kupce, uključivo i kupce kategorije kućanstvo. Za sve kupce postoji zakonsko utemeljenje da mogu izabrati svog opskrbljivača i s njim ugovarati opskrbu električnom energijom.

## **NOVA POSLOVNO-POGONSKA ZGRADA POGONA VUKOVAR**

U povodu obilježavanja Dana grada Vukovara, 2. svibnja 2005. godine otvorena je nova poslovno-pogonska zgrada Pogona Vukovar.

Od 15. srpnja 1997. godine, sjedište Pogona Vukovar bilo je u staroj, u Domovinskom ratu uništenoj, zgradi i zaposlenici su radili u neprimjerenom prostoru. Nije bilo odgovarajućeg skladišnog i garažnog prostora, a urede i prostor za kupce trebalo je obnoviti.

Izgradnja nove zgrade započela je 2003. godine, na temelju glavnog projekta kojeg je izradila tvrtka Skica iz Vinkovaca. Tako je u dvorištu Pogona, nasuprot staroj zgradi, izgrađena nova s 1 750 m<sup>2</sup> korisnog prostora, na četiri etaže (podrum, dvije etaže i tavan). Opremljena je suvremenim namještajem, sustavom video nadzora, digitalnom telefonskom centralom i potrebnom informatičkom opremom.

Od mirne reintegracije do svibnja 2005. godine, HEP je u područje o kojem skrbi Pogon Vukovar uložio 120 milijuna kuna, a najavljeno je ulaganje daljnjih 16,5 milijuna kuna do kraja 2005. godine. Uz ulaganje 13,5 milijuna kuna, do kraja te godine cjelovito je rekonstruiran građevni i elektro dio transformatorske stanice 110/35/10 kV Vukovar II., koja je najvažniji elektroenergetski prijenosni i distribucijski objekt na tom području.

Druga faza izgradnje poslovno-pogonske zgrade predviđala je izgradnju približno 1 000 m<sup>2</sup> skladišnog, garažnog i parkirališnog prostora, temeljitu rekonstrukciju u staroj zgradi te opremanje primjerenog prostora za kupce u prizemlju.

Do kraja 2005. godine dovršeni su pomoćni objekti, odnosno skladište i garaže Pogona Vukovar, a početkom rujna 2008. završena je rekonstrukcija blagajničke dvorane i pripadajućih prostora. Riječ je o prostoru s četiri blagajnička mjesta opremljena odgovarajućom informatičkom opremom.

Potreba za takvim zahvatom bila je neupitna, a primjereni prostor omogućuje kvalitetniju komunikaciju s kupcima, bolju organizaciju rada te u svakom smislu podiže razinu cjelovite usluge Pogona Vukovar.

NOVA POSLOVNO-POGONSKA ZGRADA  
POGONA VUKOVAR









## SPOMEN OBILJEŽJE POGINULIM BRANITELJIMA HEP-a U VUKOVARU

Udruga hrvatskih branitelja HEP-a 1990.-1995. organizirala je 26. kolovoza 2005. godine otkrivanje spomen-obilježja poginulim braniteljima HEP-a, zaposlenicima Pogona Vukovar: Petra Furundžije, Borislava Garvanovića, Mihaela Janića, Antuna Milorada, Tomislava Prpića, Zdenka Tice i Zvonimira Vilnera. Spomen-obilježje djelo je akademskog kipara Ante Guberine, a postavljeno je na ulazu u novu poslovno-pogonsku zgradu Pogona Vukovar. U kamenu je, uz imena sedmorice poginulih i nestalih branitelja, uklesan tekst: "U velebno djelo hrvatske slobode utkano je vaše ime na čast i slavu Vukovara, na ponos Domovine".

Otkrivanju spomen-obilježja, uz čelnike HEP-a, predstavnike gradske i županijske vlasti te Udruge hrvatskih branitelja HEP-a, prisustvovali su i obitelji poginulih i nestalih hrvatskih branitelja iz vukovarskog Pogona.

## VUKOVARSKI ZAPOVJEDNICI U HEP-u

Krajem listopada 2007. godine, sjedište HEP-a u Zagrebu posjetili su vukovarski zapovjednici – legendarni zapovjednik 204. vukovarske brigade Mile Dedaković – Jastreb i zamjenik zapovjednika 3. bojne 204. vukovarske brigade Marko Babić.

Tom su prigodom razgovarali s članovima Uprave HEP-a d.d., osobito s njenim predsjednikom mr. sc. Ivanom Mravkom, koji je tijekom rata predvodio tim vukovarskih *elektraša*, zahvaljujući čijem umijeću i hrabrosti su vukovarska i borovska svjetla gorjela tijekom okupacije Vukovara i Borova Naselja.

Na žalost, Marko Babić je uskoro preminuo od posljedica moždanog udara, a ostaje zapamćen, između ostaloga, i kao vukovarski branitelj koji je na Trpinjskoj cesti uništio najviše neprijateljskih tenkova.



SPOMEN-OBILJEŽJA POGINULIM  
BRANITELJIMA HEP-a, ZAPOSLENICIMA  
POGONA VUKOVAR NA ULAZU U NOVU  
POSLOVNU ZGRADU



MILE DEDAKOVIĆ – JASTREB I MARKO  
BABIĆ POSJETILI SU HEP, GDJE IM JE  
DOMAČIN BIO PREDSJEDNIK UPRAVE  
mr. sc. IVAN MRAVAK, VUKOVARAC

## OBILJEŽENA 10. OBLJETNICA OD MIRNE REINTEGRACIJE HRVATSKOG PODUNAVLJA

U Pogonu Vukovar su 19. srpnja 2007. godine članovi Tima za mirnu reintegraciju Hrvatskog Podunavlja i rukovoditelji, uz predstavnike Udruge hrvatskih branitelja HEP-a 1990.- 1995., obilježili 10. obljetnicu od elektroenergetske reintegracije tog područja u hrvatski elektroenergetski sustav.

To je bila prigoda za prisjećanje, kada su kolege iz Elektroprivrede Srbije obavijestili da prestaje preuzimanje električne energije iz njihova sustava. Naglašeno je da su se uz ulaganje od 250 milijuna kuna za obnovu elektroenergetskih postrojenja na tom području, u potpunosti obnovile transformatorske stanice Vukovar II. i Vukovar III, Nijemci i Tovarnik. Obnovljen je i rekonstruiran dalekovod 110 kV Vinkovci-Vukovar II., kabelski vod 35 kV Vinkovci-Vukovar I. te riješilo napajanje Tovarnika i Iloka 35 kV kabelom. Ranije je osposobljena veza 20 kV od Opatovca do Iloka, a zbog sigurnosti napajanja tog područja izgrađen je i novi dalekovod 35 kV od Dalja do Borova Naselja.

Najavljena su ulaganja HEP-a u to područje u sljedećih nekoliko godina na razini 300 milijuna kuna, što je jamstvo za sigurnu i pouzdanu opskrbu električnom energijom potrošača.

**PREDSEDNIK UPRAVE mr. sc. IVAN MRAVAK, DIREKTOR  
ELEKTROSLAVONIJE OSIJEK dr. sc. DAMIR PEČVARAC I DIREKTOR  
ELEKTRE VINKOVCI VLADIMIR ČAVLOVIĆ U PRIGODI OBILJEŽAVANJA  
10. OBLJETNICE MIRNE REINTEGRACIJE HRVATSKOG PODUNAVLJA,  
UZ SPOMEN OBILJEŽJE U POGONU VUKOVAR POLOŽILI SU CVIJEĆE**



## HEP MEĐU NAJVAŽNIJIM DONATORIMA OBNOVE KUĆE NOBELOVCA LAVOSLAVA RUŽIČKE U VUKOVARU

U prigodi 120. godišnjice rođenja prvog hrvatskog nobelovca Lavoslava Ružičke, u Vukovaru je 13. rujna 2007. godine otvorena obnovljena i nadograđena njegova rodna kuća. To je učinjeno uz simbolično uručenje ključeva upraviteljice Fundacije "Ružičkina kuća" Maje Rendulić gradonačelnici Vukovara Zdenki Buljan.

Od 1977. godine u rodnoj kući L. Ružičke bio je muzej posvećen njegovu životu i radu, sve dok nije bila srušena u strašnom razaranju Vukovara u Domovinskom ratu. Barbari su s posebnim žarom željeli uništiti svaki trag o prvom hrvatskom nobelovcu, a na kuću su bacili i fosfornu bombu.

U projekt obnove, dogradnje i opremanja, kojeg je pokrenula spomenuta Fundacija, uključili su se poduzetnici iz Zagreba te se uz dvadesetak donatora prikupilo približno četiri milijuna kuna potrebnih za ostvarenje projekta. Među najznačajnijim donatorima bila je i Hrvatska elektroprivreda.

Ružičkina kuća u Vukovaru jedna je od najljepših kasnohistoričističkih prizemnih građevina s kraja 19. stoljeća. Njenom obnovom iskazuje se zahvalnost slavnom kemičaru i velikom domoljubu, zaljubljeniku u rodni Vukovar. Namijenjena je unaprjeđenju kulturne, prosvjetne, znanstvene i duhovne aktivnosti, osobito mladih naraštaja Vukovara i njegove okolice.



U DOMOVINSKOM RATU UNIŠTENJA I...



....OBNOVLJENA RUŽIČKINA KUĆA



## POGON VUKOVAR DANAS

Pogon Vukovar danas održava elektroenergetska postrojenja na području Grada Vukovara i općina: Borovo, Trpinja, Bogdanovci, Nijemci, Tompojevci, Negoslavci te dijelove općina Nuštar i Stari Jankovci. Njegovih 63 zaposlenika skrbi o 24 838 kupaca električne energije.

Pogon Vukovar posluje u okviru Elektre Vinkovci. Nakon što je 2008. godine preminuo Tomislav Salamon, rukovoditeljem je imenovan Alen Dejanović.

Zaposlenici Odjela za vođenje pogona, Odjela za održavanje i Odjela za zajedničke poslove smješteni su u Ulici Ivana Gundulića, a Odjela za opskrbu u Županijskoj ulici.

Ukupno na području Pogona Vukovar postoji 867 kilometara niskonaponskih mreža i 10 kV vodova, pet transformatorskih stanica 35/10(20) kV, 243 transformatorske stanice 10(20)/04 kV i 159,444 kilometara priključaka.

Prodaja električne energije 2008. godine je iznosila 100 946 MWh, uz vršno opterećenje od 103,7 MW.

Od 1997. do 2008. godine, HEP Operator distribucijskog sustava je u elektroenergetski sustav na području preuzetom mirnom reintegracijom investirao skoro 153 milijuna kuna.

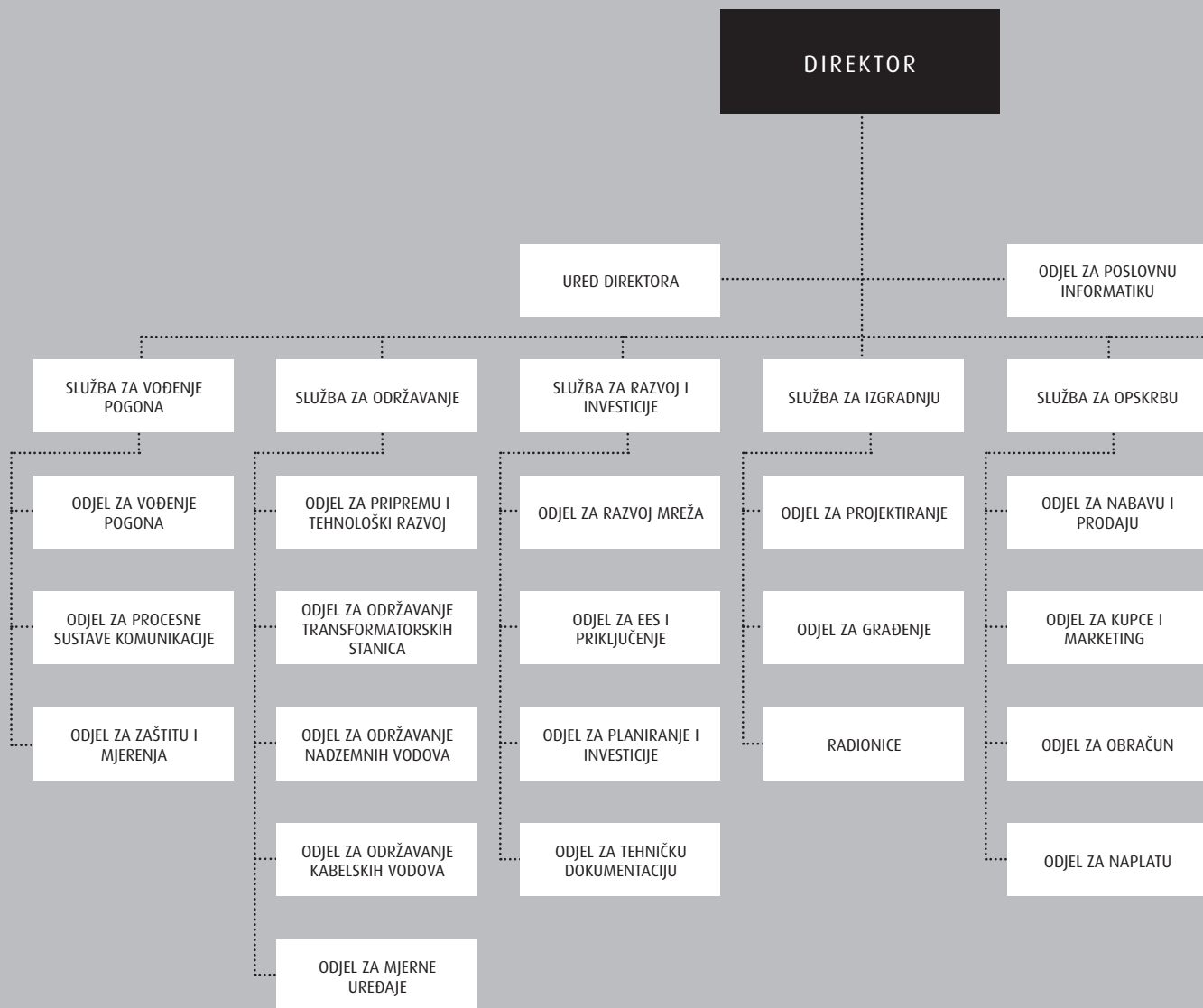
## MLADI PREUZIMAJU STOLJETNO VUKOVARSKO SVJETLO

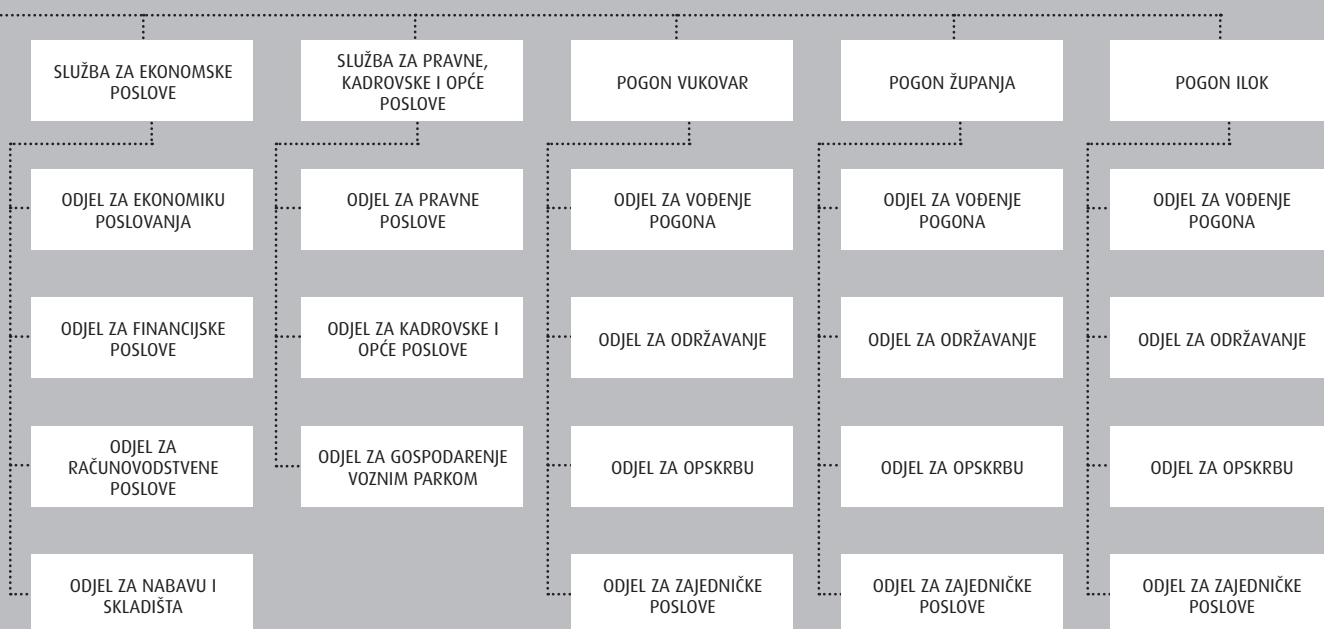
Pogon Vukovar, u okviru Elektre Vinkovci HEP Operatora distribucijskog sustava, i dalje će održavati i graditi elektroenergetsku infrastrukturu za razvoj Vukovara i vukovarskog kraja.

Stvaratelji vukovarskog sustava električne energije koji je tijekom povijesti, u ratu i miru, bio temeljni uvjet svekolikog razvoja, prenose mlađima svoja znanja i elektroprivredno načelo pristupa da električne energije mora biti. Jer, oni će nastaviti bdjeti nad sustavom tamo gdje su stali njihovi učitelji.

Prilog tomu je i ova Monografija, koja svjedoči stoljetnost vukovarskog električnog svjetla.

POGON VUKOVAR U ORGANIZACIJSKOJ  
SHEMI ELEKTRE VINKOVCI





## ELEKTRODISTRIBUCIJSKA POSTROJENJA POGONA VUKOVAR

| Naziv             | Ukupno (km) | Obnovljeno (km) | Neobnovljeno (km) |
|-------------------|-------------|-----------------|-------------------|
| TS 35/10 kV       | 5           | 5               | 0                 |
| TS 10(20)/0,4 kV  | 243         | 97              | 146               |
| KDV 10(20) kV     | 139,508     | 111,958         | 27,51             |
| ZDV 10(20) kV     | 164,835     | 110,806         | 54,029            |
| Kabeli NN         | 137,599     | 95,197          | 42,402            |
| Nadzemna mreža NN | 424,682     | 50%             | 50%               |
| Priključci        | 159,444     |                 |                   |



POPUT SPOMENIKA TEHNIČKE  
KULTURE I DUGOVJEČNOSTI, STUP  
TRANSFORMATORSKE STANICE IZ  
RAZDOBLJA PRVOG VUKOVARSKOG  
ELEKTRIČNOG SVJETLA - PREŽIVIO JE  
DVA SVJETSKA I DOMOVINSKI RAT, I  
JOŠ UVIJEK JE TU



R

## REFERENCE



- <sup>1</sup> "Stoljeće Hrvatske elektroprivrede", Zagreb, 1995.
- <sup>2</sup> B. Marković i drugi "Razvoj elektrifikacija Hrvatske", I., Zagreb, 1984., 5
- <sup>3</sup> F. Potrebica "Razvoj elektrifikacije i plinifikacije u Požeškoj kotlini", Slavonska Požega 1988., 14
- <sup>4</sup> Izvješće o stanju javne uprave u Županiji srijemskoj, za upravnu godinu 1909.
- <sup>5</sup> Srijemske novine, 1905., broj 12
- <sup>6</sup> Wertheimer-Baletić, "Stanovništvo Vukovara u vukovarskom kraju", Zagreb, 1993.
- <sup>7</sup> J. Cazi, "Vukovar u klasnoj borbi", Zagreb, 1995., 401
- <sup>8</sup> Srijemske novine, 1911., broj 8
- <sup>9</sup> Srijemske novine, 1909., broj 42
- <sup>10</sup> Srijemske novine, 1910. broj 87
- <sup>11</sup> J. Cazi, "Vukovar u klasnoj borbi", Zagreb, 1995., 406
- <sup>12</sup> Srijemske novine, 1907. broj 65
- <sup>13</sup> Srijemske novine, 1907., broj 94, V. Horvat i A.- Brlić: Prilozi za povijest vinogradarstva i vinarstva na vukovarskom i iločkom području, radovi Centra za znanstveni rad JAZU Vinkovci, 1980., 4, 109-130
- <sup>14</sup> Srijemske novine, 1907, broj 53
- <sup>15</sup> Izvješće o stanju javne uprave u Županiji srijemskoj, za upravnu godinu 1910.
- <sup>16</sup> Đ. Rauš: "Šume Slavonije od Matije Antuna Relkovića do danas", radovi Centra za znanstveni rad JAZU, Vinkovci, 1973., 2, 147
- <sup>17</sup> Izvješće o stanju javne uprave u Županiji srijemskoj, za upravnu godinu 1909.
- <sup>18</sup> Srijemske novine, 1909., broj 12
- <sup>19</sup> Izvješće o stanju javne uprave u Županiji srijemskoj, za upravnu godinu 1909.
- <sup>20</sup> Izvješće o stanju javne uprave u Županiji srijemskoj, za upravnu godinu 1909.,  
I. Karaman: "Razvitak industrijske privrede, prometa i novčarstva u Slavoniji u doba nagodbenog sustava 1868.-1918.", Privreda i društvo Hrvatske u 19. stoljeću (zbornik), Zagreb, 1972.
- <sup>21</sup> D. Jović, Iskaz poduzeća u Hrvatskoj i Slavoniji krajem Prvog svjetskog rata, koja su potpadala pod nadzor kraljevskog zemaljskog obrtnog nadzornika, Zbornik Historijskog instituta Slavonije i Baranje, 1973., 10, 291-292
- <sup>22</sup> Temeljni dokumenti Kudeljare (na njemačkom jeziku): zapisnici, poslovna izvješća i drugi, Kolar-Dimitrijević, "Vukovarska Kudeljara i njeno radništvo za vrijeme liberalnog kapitalizma", Zbornik Historijskog instituta Slavonije i Baranje, Slavonski Brod, 1970., 7-8, 255-286
- <sup>23</sup> V. Horvat: "Razvoj bankarstva na vukovarskom području", Vukovar, 1976.
- <sup>24</sup> A. Brlić i V. Horvat: "Vukovar kao saobraćajni centar na Dunavu, pristanište i skladište", Vukovar 1969.
- <sup>25</sup> F. Kossut: "Podatci k pitanju kanala Dunava do Save i prema Adriji izvesti se imajućeg vodenog puta", Zagreb, 1908.  
V. Horvat: "Povijesni aspekt kanala Dunav-Sava", Privreda, Osijek, 2, 1989.
- <sup>26</sup> B. Majski: "Radnički dom u Vukovaru", Vukovar, 1980.
- <sup>27</sup> Srijemske novine, 1907., broj 39
- <sup>28</sup> Srijemske novine, 1909., broj 82
- <sup>29</sup> V. Horvat: "Povijest vukovarske gimnazije", Izvještaj Gimnazije u Vukovaru 1961./1962., Vukovar, 1962.

- <sup>30</sup> V. Horvat: "100 godina vatrogastva u Vukovaru", Vukovar, 1975
- <sup>31</sup> Srijemske novine, 1906., broj 64
- <sup>32</sup> Srijemske novine, 1907., broj 60
- <sup>33</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1871. broj 58, Gradski muzej Vukovar, arhiv i arhivski spis u istom fondu od 12. svibnja 1871.
- <sup>34</sup> Arhiv Trgovišnog zastupstva Vukovar, spis 31. ožujka 1873., Gradski muzej Vukovar, arhiv
- <sup>35</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1882., broj 164
- <sup>36</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 25. listopada 1901.
- <sup>37</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 9. ožujka 1907.
- <sup>38</sup> Srijemski Hrvat, list za politiku, pouku i zabavu, Vukovar, 1883. broj 69
- <sup>39</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1894. broj 33
- <sup>40</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1894. broj 249
- <sup>41</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1902., broj 266
- <sup>42</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 27. studenog 1902.
- <sup>43</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1904., broj 65
- <sup>44</sup> Srijemske novine, 1904., broj 79 i 93
- <sup>45</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 6. i 16. prosinca 1904.
- <sup>46</sup> Srijemske novine, 1904., broj 93
- <sup>47</sup> Srijemske novine, 1904., broj 93
- <sup>48</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 6. prosinca 1904.
- <sup>49</sup> Srijemske novine, 1904., broj 99
- <sup>50</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 6. i 12. prosinca 1904.
- <sup>51</sup> Srijemske novine, 1904., broj 103
- <sup>52</sup> Srijemske novine, 1905., broj 5
- <sup>53</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 13. i 16. siječnja 1905.
- <sup>54</sup> Srijemske novine, 1905., broj 12
- <sup>55</sup> Srijemske novine, 1905., broj 14
- <sup>56</sup> Srijemske novine, 1905., broj 17
- <sup>57</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 24. ožujka 1906.
- <sup>58</sup> Srijemske novine, 1906., broj 53
- <sup>59</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 1. prosinca 1906.
- <sup>60</sup> Srijemske novine, 1906., broj 59
- <sup>61</sup> Srijemske novine, 1906., broj 59
- <sup>62</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 31. siječnja 1907.
- <sup>63</sup> Arhiv Hrvatske Zagreb, Fond: Zemaljska vlada, kutija broj 3234
- <sup>64</sup> Srijemske novine, 1907. broj 91
- <sup>65</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 12. studenog 1907.
- <sup>66</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 12. studenog 1907.
- <sup>67</sup> Srijemske novine, 1907., broj 91

- <sup>68</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 17. kolovoza 1908.
- <sup>69</sup> Za spis 55742/1908. pozitivno na otpis kr. Zemaljske vlade, Odjela za unutrašnje poslove, broj 32707, od 16. VII 1908. godine, Ugovor odobren, Arhiv Gradskog muzeja Vukovar
- <sup>70</sup> Srijemske novine. 1908., broj 68
- <sup>71</sup> Srijemske novine, 1909., broj 44
- <sup>72</sup> Markovčić, Prpić, Plic, Busatto: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", I., 1984.
- <sup>73</sup> Srijemske novine, 1909., broj 57
- <sup>74</sup> Srijemske novine 1909., broj 55 i Izvještaj 8. srpnja 1909.
- <sup>75</sup> Srijemske novine, 1909., broj 65
- <sup>76</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 26. studenog 1909.
- <sup>77</sup> Srijemske novine 22. prosinca 1909.
- <sup>78</sup> Srijemske novine, 1910., broj 1
- <sup>79</sup> Historijski arhiv Osijek, fond: "Vlastelinstvo Eltz", knjiga broj 1115
- <sup>80</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 11. svibnja i 11. srpnja 1911.
- <sup>81</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 11. svibnja i 11. srpnja 1911.
- <sup>82</sup> Protokoll aufgenommen bei der Directions-Sitzung der Vukovar Hanffabrik A.G. am 22. December, 1912. , Historijski arhiv Osijek, fond: Vlastelinstvo Eltz, PO 13/1081
- <sup>83</sup> Zapisnik Trgovišnog zastupstva, Vukovar, 13. svibnja 1917.
- <sup>84</sup> Tekstovi izabrani iz publikacije izdane u prigodi 75. obljetnice elektrifikacije Vukovara (1909.-1984.), autori: Tomislav Lung, Đuro Rogić, Ljiljana Kalentić, Mihajlo Šćur, Ivan Rupčić i Ante Ljubas
- <sup>85</sup> Markovčić, Prpić, Plic, Busatto: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", I., 1984.
- <sup>86</sup> Markovčić, Prpić, Plic, Busatto: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", I., 1984.
- <sup>87</sup> A. Wertheimer-Baletić: "Stanovništvo Vukovara i vukovarskog kraja", Zagreb, 1993.
- <sup>88</sup> B. Markovčić i drugi autori: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", II, 1987.  
Marijan Kalea: "50 godina organiziranog prijenosa električne energije u Hrvatskoj", 2008.
- <sup>89</sup> B. Markovčić i drugi autori: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", II., 1987.
- <sup>90</sup> B. Markovčić i drugi autori: "Razvoj elektrifikacije Hrvatske", II., 1987.
- <sup>91</sup> Tekstovi izabrani iz knjige "Svjetlost Vukovara", autora I. Mravka, Zagreb, 1992.
- <sup>92</sup> Iz tekstova objavljenih u HEP Vjesniku
- <sup>93</sup> HEP Vjesnik, broj 26 (66), 23. studenog 1992. godine, 31
- <sup>94</sup> HEP Vjesnik broj 88 (128), travanj 1998.
- <sup>95</sup> HEP Vjesnik 130 (170), studeni 2001. M.B. Matković: Vukovar 2001.
- <sup>96</sup> HEP Vjesnik, 154 (194), studeni 2003., Đ. Sušec: "Još nisu isplakane sve suze"





1909. ... 2009.