



Sveučilište u Zagrebu

Fakultet hrvatskih studija

Goran Rajič

**PREDPLATNIK POD PRIGOVOR
NESPADAJUĆI: RAZVITAK JAVNE
TELEFONIJE U ZAGREBU OD 1887. DO
1981. GODINE**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2026.



Sveučilište u Zagrebu

Fakultet hrvatskih studija

Goran Rajič

**PREDPLATNIK POD PRIGOVOR
NESPADAJUĆI: RAZVITAK JAVNE
TELEFONIJE U ZAGREBU OD 1887. DO
1981. GODINE**

DOKTORSKI RAD

Mentor: dr. sc. Marino Manin

Zagreb, 2026.



University of Zagreb

Faculty of Croatian Studies

Goran Rajič

**A TELEPHONE SUBSCRIBER WITH NO
OBJECTIONS RAISED AGAINST THEM:
DEVELOPMENT OF PUBLIC SWITCHED
TELEPHONE NETWORK IN ZAGREB FROM
1887 TO 1981**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor: Marino Manin, PhD

Zagreb, 2026

Mentor: dr. sc. Marino Manin, znanstveni savjetnik u trajnome zvanju (Hrvatski institut za povijest, Zagreb); naslovni redoviti profesor (Fakultet hrvatskih studija, Zagreb)

Rođen je 1968. godine u Umagu, a Povijest i Talijanski jezik i književnost diplomirao je 1994. godine na Filozofskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, gdje je u narednoj akademskoj godini 1994./1995. upisao poslijediplomski studij Hrvatske povijesti novoga vijeka. Magistrirao je 1999. godine. Godine 2003. doktorirao je na Filozofskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu s temom *Gospodarske prilike u zapadnoj Istri između 1813. i 1848. (Katastar Franje I. kao vrelo zemljišnih, vlasničkih, demografskih i etničkih odnosa)*. U svojstvu znanstvenoga novaka radio je od 1995. pri Institutu za suvremenu povijest (današnji Hrvatski institut za povijest) u Zagrebu. Kao asistent pri Zavodu za povijesne i društvene znanosti HAZU-a u Rijeci zaposlen je od 2002. do 2004., a od iste je godine na mjestu znanstvenoga suradnika u Hrvatskome institutu za povijest u Zagrebu. Višekratno je istraživao u stranim i domaćim arhivima. Obnašao je funkciju ravnatelja Instituta za migracije i narodnosti od 2008. do 2011. Od siječnja 2023. bio je voditelj Odjela za povijest 19. stoljeća Hrvatskoga instituta za povijest, a od listopada 2023., u skladu s novim Statutom Instituta, voditelj je Znanstvenoga odjela za modernu povijest.

U razdoblju od 2007. do 2013. vodi projekt „Povijest Istre: sustavi, institucije, društvo i identitet u 19. i 20. stoljeću“, a od 2017. do 2021. voditelj je projekta Hrvatske zaklade za znanost MOZIRA („Modernizacija urbanog života u Hrvatskoj kroz prizmu razvoja komunalne infrastrukture u 19. i 20. stoljeću“), a od 1. siječnja 2024. vodi institucijski kompetitivni projekt „Hrvatska i Europa: institucije i pojedinci u razvoju modernog društva i države“ – HEIP. Primarne su mu teme interesa: povijest Istre u razdoblju od 18. do 20. stoljeća, demografska i gospodarska povijest te naposljetku moderna hrvatska povijest. Urednik je i autor nekoliko monografija, sudjelovao je u radu uredništava znanstvenih časopisa, objavio je stotinjak znanstvenih i stručnih radova te je uređivao više zbornika radova sa znanstvenih skupova. Član je uredništva *Časopisa za suvremenu povijest* (2009. – 2019.), kao i Izdavačkoga savjeta Državnoga arhiva u Pazinu od 2011. godine do danas te više strukovnih udruga.

Od 2004. sudjelovao je u radu stručnih prosudbenih povjerenstava pri Ministarstvu znanosti, obrazovanja i športa za tridesetak udžbenika povijesti. Od 2022. godine član je

povjerenstava za ocjenu projekata HRZZ-a. Od srpnja 2025. član je Nacionalnoga vijeća za visoko obrazovanje, znanost i tehnički razvoj.

Prije svega, zahvaljujem mentoru prof. dr. sc. Marinu Maninu, što mi je na temelju mogega prethodnog rada na istraživanju telefonije u Zagrebu pružio priliku da sudjelujem u radu tima okupljenoga oko projekta MOZIRA, koji financira Hrvatska zaklada za znanost. Nadalje, hvala mu na velikodušnim savjetima, potpori, ohrabrenjima te njegovu profesionalnom, kolegijalnom i ljudskom pristupu koji je omogućio da ovaj rad ugleda svjetlo dana.

Posebno zahvaljujem kolegici višoj kustosici Vesni Lipovac iz HT muzeja u Zagrebu, kao i umirovljenom, nažalost preminulom kolegi kustosu Nedjeljku Nižiću što su me uveli u svijet telefonije nakon moga zaposlenja u HT muzeju (hrvatskome nacionalnom muzeju pošte i telekomunikacija). Dragi kolege, vaša stručnost i nesebična predanost radu, uokvirena rijetkim ljudskim kvalitetama omogućila mi je da bolje upoznam i zavolim našu telekomunikacijsku povijest. Neizmjereno sam privilegiran što sam imao priliku raditi i surađivati s vama te pritom otkrivati nepoznate i rasvijetljivati slabo poznate detalje o povijesnome razvoju telefonije.

Na koncu, najveću zahvalnost od srca dugujem svojoj supruzi Andrijani, kćerima Mirjam i Klari te sinu Benjaminu u kojima sam pronalazio najveću inspiraciju tijekom pisanja rada, uz čiju sam se potporu trudio te koji su mi izvor najveće životne radosti i sreće.

SAŽETAK

Iako sama pojava telefona u Zagrebu, kao i uvođenje različitih razvojnih tipova uređaja za komutaciju telefonskoga prometa nisu mnogo vremenski zaostajali za razvijenim europskim i svjetskim gradovima i zemljama, javna telefonska mreža u Zagrebu bila je dugo karakterizirana nedostupnošću telefonskih priključaka za privatne pretplatnike i sporom izgradnjom telefonske infrastrukture. Kao rezultat, zagrebačka javna telefonska mreža nije bila na razini koju bi bilo opravdano očekivati za grad poput Zagreba, koji je pripadao Srednjoj Europi, a bio je ključno administrativno, gospodarsko i kulturno središte Hrvatske s izraženom potrebom za kvalitetnim i pouzdanim telefonskim prometom. Za mnoge građane Zagreba telefonski priključak dugo je bio nedostižan, a iz te frustracije i nerealizirane želje za posjedovanjem telefona bile su generirane različite disfunkcionalnosti unutar sustava tadašnjih PTT poduzeća te opće nezadovoljstvo građana čije molbe za ukapčanjem telefona nisu bile realizirane.

Uzroci tog neodgovarajućeg razvoja bili su vezani uz politiku, ekonomiju, nedostatak stručno osposobljena kadra i financijskih sredstava, razaranja uzrokovana ratom što je kumulativno rezultiralo dugo prisutnim stihijskim i donekle improvizacijskim pristupom u rješavanju strukturnih problema telefonije u Zagrebu. Zagrebačka je telefonija kroz stoljeće razvoja, od prve primjene telefona 1881. pa sve do prve primjene moderne elektroničke telefonske centrale 1981., prošla sve tehnološke stupnjeve razvoja – od posredovanja telefonskih poziva u javnoj telefonskoj mreži putem telefonistica zaposlenih na ručnim induktorskim telefonskim centralama u 1887., preko uvođenja sustava telefonije s centralnom baterijom 1904. i prve automatske telefonske centrale 1928., pa sve do početka izgradnje decentralizirane telefonske mreže 1955. godine. Taj proces razvoja gradske telefonske mreže, koji se nije odvijao bez problema, simbolično je kulminirao izgradnjom više mjesnih automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima (tip ARF-50 i ARF-102) u različitim zagrebačkim gradskim četvrtima te naposljetku puštanjem u rad nove elektroničke telefonske centrale sustava AXE u 1981. godini, kojom je simbolički zaokruženo stoljeće telefona u Zagrebu. Izgradnjom ovoga sustava s izrazito velikim potencijalnim komutacijskim i pretplatničkim kapacitetom nagoviještena je nova digitalna era u telefoniji, koja je puni zamah doživjela nakon osamostaljenja Hrvatske 1990-ih.

Ključne riječi: javna telefonska mreža, telefonija, telefon, Zagreb, telekomunikacije

SUMMARY

Although the appearance of the telephone in Zagreb, as well as the introduction of various developmental types of telephone switching equipment, did not lag significantly behind those in more developed European and global cities and countries, the public telephone network in Zagreb was for a long time characterized by the inaccessibility of telephone connections for private subscribers and by the slow construction of telephone infrastructure. As a result, Zagreb's public telephone network was not at the level that could reasonably have been expected of a city of Zagreb's rank, as a Central European city and the key administrative, economic and cultural center of Croatia, with a pronounced need for high-quality and reliable telephone communication. For many citizens of Zagreb, obtaining a telephone connection remained unattainable for a long period. The frustration and unfulfilled desire to own a telephone generated various dysfunctions within the system of the then PTT enterprises, as well as general dissatisfaction among citizens whose applications for telephone installation were not approved.

The causes of this inadequate development were connected with politics, the economy, a lack of professionally trained personnel and financial resources, as well as war-related destruction. Taken together, these factors resulted in a long-standing haphazard and partly improvised approach to resolving the structural problems of telephony in Zagreb. Over the course of a century of development, from the first use of the telephone in 1881 to the first use of a modern electronic telephone exchange in 1981, Zagreb telephony passed through all technological stages of development. These ranged from the manual switching of telephone calls in the public telephone network by female telephone operators working on manual magneto telephone exchanges in 1887, through the introduction of the central battery telephone system in 1904 and the first automatic telephone exchange in 1928, to the beginning of the construction of a decentralized telephone network in 1955. This process of developing the city telephone network, which did not take place without difficulties, symbolically culminated in the construction of several local automatic telephone exchanges with crossbar switches, types ARF-50 and ARF-102, in various Zagreb city districts. It ultimately culminated in the commissioning of the new AXE electronic telephone exchange in 1981, which symbolically rounded off a century of telephony in Zagreb. The construction of this system, with its exceptionally large

potential switching and subscriber capacity, heralded a new digital era in telephony, which reached its full momentum after Croatia gained independence in the 1990s.

Key words: public telephone network, telephony, telephone, Zagreb, telecommunications.

Rad je izrađen u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost MOZIRA – „Modernizacija urbanog života u Hrvatskoj kroz prizmu razvoja komunalne infrastrukture u 19. i 20. stoljeću“ (HRZZ IP-2016-06-2019).

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. O temi istraživanja.....	1
1.1.1 Metodologija rada	4
1.1.2 Cilj istraživanja	8
2. POČECI TELEFONIJE I DOBA TELEFONSKIH CENTRALA SA SUSTAVOM LOKALNE BATERIJE (LB) I CENTRALNE BATERIJE (CB) U ZAGREBU (1881. – 1928.)	12
2.1 O izumu i izumitelju telefona	12
2.2 Pojava telefona u Zagrebu 1881. godine i prva zagrebačka javna telefonska mreža 1887. godine u vlasništvu koncesionara Vilima Schwarza	16
2.2.1 Galvanski članak koji je dao ime sustavu LB telefonija.....	24
2.2.2 Halo, gospođice – nezamjenjiva uloga telefonistica u razvoju telefonije	27
2.2.3 Općenito o društvenim okolnostima u doba prvih zagrebačkih telefonistica.....	34
2.3 Prvi zagrebački telefonski pretplatnici	51
2.4 Podržavljenje javne telefonske mreže 1894. godine i puštanje u rad novoga sustava telefonije (CB) u zgradi Poštansko-brzobjavne palače 1904. godine	63
3. DOBA AUTOMATSKE TELEFONIJE U ZAGREBU I UPOTREBA ELEKTROMEHANIČKIH TELEFONSKIH CENTRALA.....	70
3.1 Stanje u Zagrebu neposredno prije uvođenja automatske telefonije.....	70
3.2 Prva automatska telefonska centrala u Zagrebu	73
3.3 „Lovac“ na zlonamjerne pozive automatske telefonske centrale Zagreb	83
3.4 Osobe iza stroja – zaslužni predvodnici automatske telefonije u Zagrebu.....	84
3.5 Cijena automatskoga telefonskog priključka u Zagrebu 1928. na primjeru novog telefonskog pretplatnika – kovinarsko-bravarske radionice braće Mance.....	87
3.6 Nadogradnje pretplatničkih kapaciteta prve zagrebačke automatske telefonske centrale.....	90
3.7 Telefonska tarifa i obračunavanje troškova za telefonsku pretplatu i instalaciju u razdoblju neposredno nakon otvaranja automatske telefonske centrale u Zagrebu	93
3.8 Partizanska diverzija eksplozivom na automatsku telefonsku centralu u Zagrebu 1941. godine	96

3.9 Stanje u zagrebačkoj telefoniji u godinama neposredno nakon Drugoga svjetskog rata.....	101
3.10 Otvaranje dvogodišnje Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole u Zagrebu	117
3.11 Telefonija u sjeni opasnosti izbijanja požara na automatskoj telefonskoj centrali Zagreb .	121
3.12 Pitanje radne discipline zaposlenika Gradskoga telefona Zagreb kao problem zagrebačke telefonije.....	126
4. DOBA DECENTRALIZIRANE AUTOMATSKE TELEFONSKE MREŽE U ZAGREBU	132
4.1 Unaprjeđenje zagrebačke telefonije decentralizacijom – uvođenje u promet automatske telefonske centrale sustava s koordinatnim sklopkama u razdoblju od 1955. do ranih 1970-ih (tip ARF-50 švedske tvrtke LM Ericsson)	132
4.2 Sukob tvornica Iskra i „Nikola Tesla“ koji je uvelike odredio daljnji razvoj zagrebačke telefonije.....	140
4.3 Stanje u Zagrebu nakon uvođenja u rad automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima „Peščenica“ i daljnja primjena tipa ARF-50.....	146
4.4 Egzemplarni slučaj poteškoća telefonskih pretplatnika u Zagrebu tijekom druge polovice 20. stoljeća – „molitelj telefona“ Ernest Čuček (telefonski broj 23-888)	163
4.5 Egzemplarni slučaj poteškoća telefonskih pretplatnika u Zagrebu tijekom druge polovice 20. stoljeća – inženjer Rudi Varga, konspirativni kružok u gračanskome restoranu „Julka“ i pitanje telefonskoga broja 38-110.....	166
5. DOBA POLUELEKTRONIČKIH I ELEKTRONIČKIH TELEFONSKIH CENTRALA U ZAGREBU	174
5.1 Primjena sustava telefonskih centrala s koordinatnim sklopkama tipa ARF 102 u Zagrebu i uvođenje poluelektroničkih telefonskih centrala tipa ARE-11	174
5.2 Prva elektronička automatska telefonska centrala sustava AXE u Zagrebu i nagovještaj predstojeće digitalne ere u telefoniji.....	182
6. ZAKLJUČAK	187
7. LITERATURA I IZVORI.....	193
8. PRILOZI.....	220

1. UVOD

Simbol telefona tijekom 20. stoljeća bio je ikona ere telekomunikacija te je telefon zbog svoje praktičnosti dugo vremena uživao ugled najpopularnije, najraširenije i najupotrebljavanije moderne telekomunikacijske tehnike. Telefonija je uglavnom bila usko vezana uz gospodarski napredak gradova i njihovu transformaciju u razvijene urbane cjeline. U pravilu, što je grad razvijeniji, to je veći broj glavnih telefonskih priključaka u odnosu na broj njegovih stanovnika. U razvijenijim gradovima Zapadne i Sjeverne Europe telefonski se aparat iz statusnoga simbola potkraj 19. stoljeća relativno brzo prometnuo u dostupan i uobičajen uređaj svakog kućanstva. U Zagrebu, nažalost, zbog niza raznorodnih razloga koji su kumulativno loše djelovali na razvoj telefonije, taj proces „udomljavanja“ telefona trajao je znatno duže, na neki način sve do 1990-ih. U tom je procesu javna telefonska mreža u Zagrebu, ne bez ozbiljnih problema, s vremenom sustigla modernu tehniku, koja je svojim kvalitetnim i financijski rentabilnim rješenjima konačno omogućila da se učine potrebni iskoraci u pretplatničkim kapacitetima te poveća broj telefonskih priključaka u Zagrebu.

Čitavo razdoblje što je uslijedilo nakon podržavljenja prve telefonske mreže u Zagrebu 1894. donekle je zastrto povijesnom „maglom“, a spoznaje i informacije razasute su u najrazličitijim mogućim oblicima izvora. Potrebno je stoga napraviti sintezu i interpretaciju dostupnih informacija u historiografskim izvorima kako bi se mogao formirati prostorno-vremensko-tehnološki okvir za kontekstualizaciju ovoga iznimno bitnog segmenta našega društva, a kako bi se omogućilo njegovo daljnje plodonosno istraživanje.

1.1. O temi istraživanja

Predmet istraživanja jest povijest javne nepokretne telefonske mreže u Zagrebu. Telefonija se promatra višeslojno. Najprije kroz razvitak tehničkih mogućnosti javne telefonije upotrebom različitih vrsta telefonskih aparata i centrala, zatim kao socijalni fenomen koji je zbog brzine mijene informacija i tehnologije utjecao na opću kulturu življenja, ophođenja i poslovnoga komuniciranja, ali glavni naglasak stavljen je na razvoj telefonije kao ključne

telekomunikacijske tehnike u 20. stoljeću. Ona predstavlja nezaobilazan civilizacijski iskorak u razvoju modernoga društva.

Povijest telefonije u Zagrebu iznimno je zanimljiva te višestruko značajna (društveno, gospodarski, politički), međutim relativno je slabo istražena i publicirana. U radu će biti predstavljene najvažnije razvojne etape telefonije u Zagrebu, ključni događaji, zaslužne osobe i fenomeni, a sve promatrano kroz dinamiku političkih i društvenih promjena. Istraživanje je usredotočeno na razdoblje od 1887. godine kada se pojavljuje prva koncesionirana javna telefonska mreža u Zagrebu, pa sve do 1981. godine kada se u zagrebačkoj četvrti Vrapče pušta u promet prva elektronička telefonska centrala.

Dosadašnji pregled razvitka i utjecaja telefonije u Zagrebu imao je uglavnom prigodničko-obljjetnički karakter te se ponajprije odvijao na inicijativu tadašnjeg PTT¹ poduzeća Zagreb, odnosno poslije tvrtke HPT;² njegova kasnijeg pravnog sljednika u samostalnoj Hrvatskoj. U pravilu su posebno bile apostrofirane tri godine: 1881., kada se u Zagrebu pojavio telefon; 1887., kada je izgrađena prva javna telefonska mreža; te, u skladu s prevladavajućim političkim narativom nakon Drugoga svjetskog rata, 1941., kada je izvršena partizanska diverzija eksplozivom na prvoj zagrebačkoj automatskoj telefonskoj centrali. Prigodom obilježavanja stoljeća telefonije u Hrvatskoj 1981. godine RO PTT prometa Zagreb³ izdao je knjigu Velimira Sokola *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj 1881. – 1981.*⁴ Ovo djelo prvi put pokušava sintetizirati dostupne podatke o telefoniji za razdoblje od 1881. do 1980-ih i ponuditi širu sliku okolnosti u kojima se zagrebačka telefonija razvijala.

Nadalje, u Zagrebu je 2008. godine tiskano djelo Nedjeljka Nižića *Pregled povijesti, pošte, brzojava i telefona u Hrvatskoj*, nesumnjivo vrijedan doprinos hrvatskoj historiografiji, ali koje u vezi s povijesnim razvojem hrvatske telefonije nudi relativno uopćene i sažete informacije

¹ PTT je kratica od pošta, telefon i telegraf. U Europi se naziv općenito rabio za nacionalnu upravu za telekomunikacije.

² HPT je kratica od Hrvatska pošta i telekomunikacije. Riječ je o hrvatskome javnom poduzeću nadležnom za poštanski i telekomunikacijski promet, koje je 1999. razdvojeno na Hrvatsku poštu d. d. i Hrvatske telekomunikacije d. d.

³ RO PTT Zagreb kratica je od Radna organizacija poštanskog, telegrafskog i telefonskog prometa Zagreb. Naziv se odnosi na zagrebačku radnu organizaciju zaduženu za poštanski, telegrafski i telefonski promet u socijalističkome razdoblju.

⁴ Velimir Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj 1881–1981* (Zagreb: RO PTT prometa Zagreb [PTT Muzej], 1981).

do 1928. te posvećuje puno više prostora povijesti pošte s ekstenzivnim podacima za pojedine poštanske urede diljem Hrvatske.⁵ Autor Miroslav Mikula u knjizi *Razvoj telekomunikacija: od dimnih signala do svjetlovoda* daje posve pojednostavljeni pregled razvitka telekomunikacija s povremenim i usputnim spominjanjem Hrvatske bez upuštanja u detaljniju ekspertizu.⁶ Stručnjak zagrebačkoga PTT-a Dragan Bach objavio je u periodičnome izdanju *PTT radnik – list radne ptt organizacije Zagreb* prigodan članak pod naslovom „40 godišnjica automatske telefonske centrale u Zagrebu – značajan jubilej“.⁷ Inženjer Petar Balestrin, dugogodišnji zaposlenik PTT-a, također je autor više članaka na temu razvoja telefonije od kojih su posebno zanimljivi: „Sto godina telefonije u Zagrebu“ te „60 godina automatske telefonije u Zagrebu“.⁸

Od ostalih djela koja donose korisne informacije vrijedi istaknuti Ivana Štritofa i njegovu knjigu *Telefonske centrale, uređaji i aparati*, kao i Matu Peraka, kasnijeg direktora HPT-a i njegov *Uvod u eksploataciju telekomunikacija*.⁹

Opsežna količina informacija razasuta je u velikom broju malih članaka koji su tiskani u specijaliziranim časopisima što su ih izdavale naše nacionalne telekomunikacijske tvrtke poput *PTT radnika – lista radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb* tiskana od 1965. do 1990. te *HPT lista – lista hrvatske pošte i telekomunikacija* koji je izlazio od 1991. do 1998. godine.

U stranoj literaturi posebno se izdvajaju djela koja obrađuju tehničke specifičnosti pojedinih razvojnih etapa telefonije te širi europski i svjetski razvoj telekomunikacija. Među njima su opći prikazi svjetskoga razvoja telekomunikacija i telefonije, osobito knjige *The Worldwide History of Telecommunications* A. Huurdemana i *Getting the Message: A History of Communications* L. Solymara.¹⁰ Zatim djela koja se konkretnije bave povijesnim razvojem samih telefonskih aparata poput *Vintage telephones of the world* P. Poveya i R. Earla; odnosno poviješću značajnih proizvođača telekomunikacijske opreme kao što je to, za Hrvatsku izuzetno

⁵ Nedjeljko Nižić, *Pregled povijesti pošte, brzjava i telefona u Hrvatskoj* (Zagreb: HT d.d., 2007).

⁶ Miroslav Mikula, *Razvoj telekomunikacija: od dimnih signala do svjetlovoda* (Zagreb: Školska knjiga, 1994).

⁷ Dragan Bach, „40 godišnjica automatske telefonske centrale u Zagrebu: značajan jubilej“, *PTT radnik: list radne PTT organizacije Zagreb*, 1. travnja 1968., 3.

⁸ Petar Balestrin, „Sto godina telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik: list radne PTT organizacije Zagreb*, prilog, kolovoz 1981., V–VIII.; Petar Balestrin, „60 godina automatske telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik: list radne PTT organizacije Zagreb*, srpanj 1988., 5.

⁹ Ivan Štritof, *Telefonske centrale, uređaji i aparati* (Zagreb: Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, 1958); Mato Perak, *Uvod u eksploataciju telekomunikacija* (Zagreb: PTT školski centar, 1970).

¹⁰ Anton A. Huurdeman, *The Worldwide History of Telecommunications* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons / IEEE Press, 2003); Laszlo Solymar, *Getting the Message: A History of Communications* (Oxford i New York: Oxford University Press, 1999).

bitna, švedska tvrtka Ericsson u knjizi Artura Attmana *L. M. Ericsson 100 Years. Volume I: The Pioneering Years, Struggle for Concessions, Crisis, 1876–1932*.¹¹ Vrlo su važne knjige tiskane koncem 19. i početkom 20. stoljeća koje daju uvid u početne faze razvoja telefonije poput djela Jamesa Poolea *The practical telephone handbook and guide to the telephonic exchange* iz 1892. te Webba Herberta *Development of the telephone in Europe* iz 1910. godine.¹²

Iz navedenoga možemo zaključiti kako su etape razvitka telefonije u Zagrebu sa sustavom centralne baterije, automatske telefonije sustava „korak po korak“, automatske telefonije sustava s koordinatnim sklopkama i elektroničke automatske telefonije u razdoblju od 1904. do 1981. godine skromno obrađene te je objavljena literatura o njima relativno oskudna. Ipak, s obzirom na istraživanjem utvrđeno bogatstvo povijesnih izvora, nameće se zaključak kako tehnički razvoj telefonije i njezina društvena uloga mogu biti adekvatnije valorizirani i publicirani.

1.1.1 Metodologija rada

U izradi ovoga doktorskog rada primijenjen je historiografski istraživački pristup utemeljen na prikupljanju, kritičkoj analizi, usporedbi i interpretaciji dostupnih izvora i literature o razvoju javne nepokretne telefonije u Zagrebu. Budući da je riječ o temi koja je u hrvatskoj historiografiji razmjerno slabo, fragmentarno i često prigodnički obrađena, istraživanje se nije moglo osloniti na jednu prethodnu cjelovitu sintezu. Umjesto toga, bilo je potrebno povezati podatke raspršene u arhivskome i muzejskome gradivu, stručnoj telekomunikacijskoj literaturi, periodici, novinskim člancima, telefonskim imenicima, službenim izvješćima, tehničkim opisima, prigodnim publikacijama i objavljenim znanstvenim radovima.

Osnovu istraživanja čini analiza arhivskoga i muzejskoga gradiva, ponajprije građe pohranjene u HT muzeju u Zagrebu koja do sada nije bila sustavno istražena. U radu su korišteni dokumenti iz zbirke osobne i službene dokumentacije, tehnički opisi, dopisi, izvješća, referati,

¹¹ P. J. Povey i R. A. J. Earl, *Vintage Telephones of the World* (London: Peter Peregrinus Ltd. in association with the Science Museum, 1988).; Artur Attman, Jan Kuuse i Ulf Olsson, *L. M. Ericsson 100 Years. Volume I: The Pioneering Years, Struggle for Concessions, Crisis, 1876–1932* (Örebro: Ljungföretagen, 1977).

¹² Joseph Poole, *The Practical Telephone Handbook and Guide to the Telephonic Exchange* (New York: Macmillan, 1892).; Herbert Laws Webb, *The Development of the Telephone in Europe* (London: Electrical Press Limited, 1910).

zapisnici, personalni listovi, materijali vezani uz rad telefonske službe, izgradnju i proširenje telefonske mreže te dokumentacija o pojedinim telefonskim centralama. Takva građa omogućila je rekonstrukciju institucionalnoga i tehničkoga razvoja zagrebačke telefonije, ali i uvid u svakodnevne probleme koji su pratili funkcioniranje telefonske mreže, od nedostatka priključaka i ograničenih kapaciteta do pitanja radne organizacije, stručnoga kadra i odnosa prema korisnicima.

Važan dio istraživanja čini stručna i tehnička literatura iz područja pošte, telegrafije, telefonije i telekomunikacija. Korištena su djela domaćih autora i stručnjaka, kao i stariji tehnički priručnici i stručna izdanja koja objašnjavaju načela rada telefonskih uređaja, centrala, baterijskih sustava, vodova, komutacijskih sustava i telefonskih mreža. Ta literatura nije korištena samo kao izvor tehničkih podataka nego i kao pomoć u razumijevanju pojedinih razvojnih etapa javne telefonije, od ručnih induktorskih centrala i sustava lokalne odnosno centralne baterije, preko automatskih elektromehaničkih centrala, do poluelektroničkih i elektroničkih komutacijskih sustava.

U radu je primijenjen kronološko-tematski pristup. Kronološki pristup omogućuje praćenje razvoja zagrebačke telefonije od prvih telefonskih linija i uspostave prve koncesionirane javne telefonske mreže do uvođenja elektroničke telefonske centrale 1981. godine. Takav pristup nužan je jer se razvoj telefonije odvijao kroz jasno prepoznatljive tehnološke i organizacijske faze: početnu primjenu telefona, koncesioniranu javnu mrežu, podržavljenje, sustav lokalne i centralne baterije, automatizaciju, decentralizaciju, koordinatne centrale, poluelektroničke sustave i naposljetku elektroničku komutaciju.

Tematski pristup omogućuje izdvajanje pojedinih problema unutar toga razvojnog slijeda. Među njima posebno mjesto zauzimaju pitanja koncesija, odnosa privatne inicijative i državnoga nadzora, podržavljenja telefonske mreže, izgradnje i proširenja komutacijskih kapaciteta, rada telefonistica, automatizacije telefonskoga prometa, stručnoga osposobljavanja osoblja, dostupnosti telefonskih priključaka, tarifiranja telefonskih usluga, decentralizacije mreže, poslijeratne obnove, problema radne discipline, odnosa između potreba grada i mogućnosti tadašnjih PTT poduzeća te uloge domaće telekomunikacijske industrije. Takvim povezivanjem kronološkoga i tematskoga pristupa nastojalo se izbjeći puko nizanje događaja te razvoj

telefonije prikazati kao složen proces urbanoga, društvenoga, tehničkoga i institucionalnoga razvoja.

Pri obradi izvora primijenjena je metoda kritičke analize i međusobne usporedbe podataka. Podaci iz prigodnih publikacija, stručnih članaka i novinskih tekstova uspoređivani su, kada je to bilo moguće, s arhivskim dokumentima, telefonskim imenicima, službenim izvješćima i tehničkom dokumentacijom. Takav je postupak bio potreban jer dio dostupne literature ima obljetnički, informativni ili stručni, a ne strogo historiografski karakter. Zbog toga se pojedini navodi ne preuzimaju kao konačni zaključci, nego se provjeravaju, uspoređuju i smještaju u širi povijesni, institucionalni i tehnički kontekst.

Novine i periodika korišteni su kao važan izvor za praćenje javne percepcije telefonije, svakodnevnih problema pretplatnika, stručnih rasprava i prigodnih prikaza razvoja telefonske mreže. U tom su smislu osobito važni listovi i časopisi koji su pratili rad poštansko-telegrafsko-telefonske službe, kao i dnevni i tjedni tisak koji je bilježio reakcije građana, probleme u telefonskome prometu, investicijske planove i javna očekivanja. Pri uporabi novinske građe u obzir su se uzela njezina ograničenja, osobito publicistički, prigodni ili informativni karakter. Novinski tekstovi stoga su korišteni kao izvor za rekonstrukciju javnoga diskursa i svakodnevne telefonije, a ne kao samodostatni dokaz o tehničkom ili institucionalnome stanju mreže.

Telefonski imenici, tarife, izvješća trgovačkih i obrtničkih komora te srodni službeni i poluslužbeni izvori korišteni su za rekonstrukciju dostupnosti telefonskih priključaka, strukture pretplatnika, razvoja telefonske mreže i ekonomskih okolnosti u kojima se telefonija širila. Posebna je pozornost posvećena onim izvorima koji omogućuju povezivanje tehničkoga razvoja s društvenim i gospodarskim promjenama u Zagrebu. Tako se nastojalo pokazati tko su bili prvi korisnici telefona, kako se mijenjala struktura pretplatnika, na koji se način telefonija širila iz poslovnih, upravnih i elitnih krugova prema širem građanstvu te zašto je telefonski priključak dugo ostao teško dostupan mnogim stanovnicima grada.

U radu se koristi i komparativni okvir, ali u ograničenom i funkcionalnom smislu. Strana literatura o povijesti telekomunikacija, razvoju telefona, telefonskih centrala i velikih tehničkih sustava korištena je ponajprije radi smještanja zagrebačkoga primjera u europski i svjetski kontekst. Cilj nije bio sustavno usporediti Zagreb s nizom drugih gradova, nego utvrditi u kojoj se mjeri razvoj telefonije u Zagrebu uklapao u opće tehnološke procese, a u kojoj je mjeri

zaostajao u pogledu dostupnosti priključaka, gustoće mreže i stvarne razine telefonske usluge. Takav komparativni okvir osobito je važan jer pokazuje da Zagreb nije nužno kasnio u prihvaćanju pojedinih tehnoloških rješenja, ali je često zaostajao u njihovoj kvantitativnoj primjeni i društvenoj dostupnosti.

Budući da tema pripada području povijesti tehnologije, urbane infrastrukture i društvene modernizacije, tehnički pojmovi i razvojni modeli objašnjavaju se u onoj mjeri u kojoj su nužni za razumijevanje povijesnoga procesa. Rad ne pristupa telefoniji kao isključivo tehničkom ili inženjerskom problemu, nego kao povijesnom fenomenu koji uključuje tehnologiju, upravu, gospodarstvo, radnu organizaciju, svakodnevni život i društvenu percepciju modernosti. Stoga se razvoj telefonskih centrala i mreže povezuje s pitanjima modernizacije Zagreba, administrativnih potreba, gospodarskoga rasta, društvenoga statusa telefonskih pretplatnika i dugotrajnoga problema nedostatka telefonskih priključaka.

Posebna je pozornost posvećena biografskim i mikrohistorijskim podacima kada oni pridonose razumijevanju širega procesa. Podaci o pojedinim koncesionarima, telefonisticama, tehničarima, inženjerima, pretplatnicima, gospodarskim subjektima i „moliteljima telefona“ korišteni su kako bi se pokazalo da razvoj telefonije nije bio samo rezultat tehničkih odluka i institucionalnih planova nego i djelovanja konkretnih osoba, profesionalnih skupina i korisnika telefonske mreže. Mikrohistorijski primjeri pritom ne služe kao izdvojene anegdote, nego kao pokazatelji širih društvenih i institucionalnih problema, primjerice dostupnosti priključaka, odnosa korisnika prema PTT poduzeću, važnosti telefona za poslovanje ili društvene nejednakosti u pristupu novoj komunikacijskoj tehnologiji.

Zaključci u radu oblikovani su sintezom podataka dobivenih iz navedenih izvora i literature. Metodološki cilj nije bio samo prikazati slijed tehničkih promjena nego i objasniti okolnosti u kojima se zagrebačka javna telefonija razvijala, razloge njezina zaostajanja u dostupnosti priključaka, ulogu pojedinih institucija i stručnjaka te odnos između tehnološke modernizacije i stvarnih komunikacijskih potreba grada. Tako se razvoj telefonije u Zagrebu promatra kao dio šire povijesti modernizacije grada, ali i kao primjer trajne napetosti između tehnoloških mogućnosti, društvenih potreba i institucionalnih ograničenja.

1.1.2 Cilj istraživanja

Ključni cilj ovoga doktorskog rada jest historiografski istražiti, rekonstruirati i protumačiti pojavu i razvoj javne nepokretne telefonije u Zagrebu u razdoblju od 1887. do 1981. godine. Istraživanje je usmjereno na razvoj javne telefonske mreže kao važna segmenta urbane infrastrukture, ali i kao pokazatelja društvene, gospodarske, tehnološke i institucionalne modernizacije grada. Telefonija se pritom ne promatra samo kao tehnički sustav, nego kao složen povijesni fenomen u kojem se isprepliću tehnologija, uprava, gospodarstvo, politika, radna organizacija i svakodnevni život građana.

Rad polazi od činjenice da je telefonija u Zagrebu, unatoč svojoj važnosti za moderni razvoj grada, u dosadašnjoj historiografiji obrađena razmjerno skromno i fragmentarno. Postojeći prikazi često su bili prigodničkoga, obljetničkoga ili stručnoga karaktera, a pojedine razvojne faze telefonije, osobito razdoblje od početka 20. stoljeća do uvođenja elektroničke centrale 1981. godine, nisu bile sustavno historiografski obrađene. Stoga je cilj ovoga istraživanja ponuditi cjelovitiji pregled i interpretaciju razvoja zagrebačke javne telefonije, utemeljenu na arhivskim izvorima, muzejskoj građi, periodici, stručnoj literaturi, telefonskim imenicima, službenim izvješćima i tehničkoj dokumentaciji.

Jedan od temeljnih ciljeva rada jest utvrditi okolnosti u kojima se telefon pojavio u Zagrebu i objasniti kako je od pojedinačne tehničke novosti postao javna komunikacijska usluga. U tom se smislu posebno istražuje razdoblje od prve primjene telefona 1881. godine do uspostave prve koncesionirane javne telefonske mreže 1887. godine. Time se nastoji odgovoriti na pitanje zašto je Zagreb relativno rano prihvatio telefon, koje su institucije i pojedinci u tome imali važnu ulogu te na koji se način prva javna telefonska mreža uklopila u tadašnje društvene, gospodarske i upravne okolnosti grada.

Drugi važan cilj istraživanja jest identificirati ključne razvojne etape zagrebačke telefonije. Rad prati prijelaz od ručne induktorske telefonije i sustava lokalne baterije prema sustavu centralne baterije, zatim uvođenje automatske telefonske centrale 1928. godine, poslijeratnu obnovu i modernizaciju, decentralizaciju automatske mreže od sredine 1950-ih, primjenu koordinatnih sustava ARF-50 i ARF-102, uvođenje poluelektroničkih centrala ARE-11 te naposljetku puštanje u rad elektroničke centrale sustava AXE 1981. godine. Tako se nastoji

pokazati da je Zagreb tijekom promatranoga razdoblja prošao sve ključne tehnološke faze razvoja moderne telefonije.

Međutim, cilj rada nije samo prikazati kada su pojedine tehnologije uvedene nego objasniti kakve su posljedice imale za stvarnu dostupnost telefonske usluge. Stoga se posebna pozornost posvećuje odnosu između tehnološke modernizacije i broja telefonskih priključaka. Jedno od središnjih pitanja rada jest je li rast Zagreba kao administrativnoga, gospodarskoga, prometnoga i kulturnoga središta bio praćen odgovarajućim rastom telefonske mreže i broja glavnih telefonskih priključaka. Time se želi ispitati razmjer između potreba grada i mogućnosti tadašnjih telefonskih sustava, odnosno razjasniti zašto je telefon u Zagrebu dugo ostao relativno teško dostupan mnogim privatnim pretplatnicima.

Cilj istraživanja također je objasniti uzroke dugotrajnoga zaostajanja u dostupnosti telefonskih priključaka. Iako je Zagreb u tehnološkom smislu često pratio opće europske i svjetske trendove, osobito u automatizaciji telefonskoga prometa, to nije uvijek rezultiralo dovoljnim kapacitetima i širokom dostupnošću telefona. Rad stoga istražuje ulogu financijskih ograničenja, nedostatka stručnoga kadra, ratnih razaranja, sporosti izgradnje infrastrukture, institucionalnih problema, administrativnih prioriteta, gospodarskih mogućnosti i organizacijskih slabosti tadašnjih PTT poduzeća.

Poseban cilj rada jest istražiti društvenu dimenziju telefonije. Telefon se u radu promatra kao sredstvo komunikacije koje je mijenjalo način poslovanja, upravljanja, svakodnevnoga komuniciranja i doživljaja urbanoga prostora. Stoga se analiziraju ne samo tehnički i institucionalni aspekti razvoja mreže nego i uloga telefonistica, tehničara, inženjera, pretplatnika, poduzetnika, ustanova i građana koji su tražili telefonski priključak. Time se želi pokazati da povijest telefonije nije samo povijest aparata, centrala i kabela nego i povijest ljudi koji su sustav stvarali, održavali i koristili.

Jedan od ciljeva istraživanja jest i utvrditi ulogu pojedinaca i institucija u razvoju zagrebačke telefonije. U tom se smislu analiziraju uloge koncesionara, gradskih i državnih vlasti, poštansko-brzopjavne odnosno PTT uprave, stručnjaka koji su uvodili i održavali pojedine sustave, kao i domaće industrije telekomunikacijske opreme, osobito tvornice „Nikola Tesla“. Time se razvoj telefonije smješta u širi okvir odnosa između javne službe, državne regulacije, lokalnih potreba, industrijske proizvodnje i stručnoga znanja.

Rad također nastoji istražiti kako su društveno-političke promjene utjecale na razvoj zagrebačke telefonije. Promatrano razdoblje obuhvaća nekoliko različitih političkih i državnih okvira: kasnu Austro-Ugarsku Monarhiju, razdoblje Kraljevine SHS odnosno Kraljevine Jugoslavije, Drugi svjetski rat, poratnu socijalističku Jugoslaviju i razdoblje ubrzane urbanizacije i industrijalizacije. Svaki od tih okvira oblikovao je organizaciju, financiranje, razvojne prioritete i institucionalne mogućnosti telefonske službe. Cilj je stoga utvrditi kako su politički poredci, ratovi, državni monopoli, socijalističko planiranje, industrijska politika i urbanizacija utjecali na razvoj telefonske mreže u Zagrebu.

U komparativnom smislu, cilj rada jest smjestiti Zagreb u širi europski i svjetski kontekst razvoja telefonije. Pritom se ne nastoji provesti iscrpna usporedba sa svim relevantnim europskim gradovima, nego utvrditi osnovni odnos između tehnološkoga praćenja svjetskih trendova i stvarne razine razvijenosti telefonske mreže. Time se želi pokazati da Zagreb nije nužno zaostajao u formalnome prihvatanju novih tehnoloških rješenja, ali jest zaostajao u pogledu gustoće priključaka, kapaciteta i dostupnosti usluge u odnosu na razvijenije srednjoeuropske i zapadnoeuropske sredine.

Središnja istraživačka pitanja rada mogu se sažeti na sljedeći način:

- a) U kojim je okolnostima došlo do pojave prve koncesionirane javne telefonske mreže u Zagrebu 1887. godine i kako se taj događaj uklopio u širi austro-ugarski i europski kontekst razvoja telefonije?
- b) Tko su bili ključni pojedinci, institucije i profesionalne skupine koje su utjecale na razvoj telefonije u Zagrebu?
- c) Koje su bile glavne tehnološke etape u razvoju zagrebačke javne telefonije i kako su se odrazile na rast broja pretplatnika, kapacitet mreže i kvalitetu telefonske usluge?
- d) Kako su automatizacija, poslijeratna obnova i decentralizacija telefonskoga prometa utjecale na razvoj javne telefonije u Zagrebu?
- e) Je li rast broja stanovnika, gospodarskih aktivnosti i administrativnih funkcija grada bio praćen odgovarajućim rastom broja glavnih telefonskih priključaka i snažnijom dinamikom telefonskoga prometa?

- f) Kako su društveno-političke promjene, ratovi, institucionalni preustroji i gospodarske okolnosti utjecali na razvoj telefonske mreže?
- g) U kojoj je mjeri Zagreb pratio tehnološke trendove u telefoniji, a u kojoj je mjeri zaostajao u pogledu dostupnosti priključaka i gustoće telefonske mreže?
- h) Kakvu su ulogu u razvoju zagrebačke telefonije imali domaća telekomunikacijska industrija, stručni kadar i PTT poduzeća?

Konačni cilj rada jest pokazati da razvoj javne telefonije u Zagrebu nije bio samo tehnička povijest jedne komunikacijske mreže nego i važan dio povijesti modernizacije grada. Telefonija je bila pokazatelj gospodarskoga razvoja, administrativne složenosti, urbanoga širenja, društvene stratifikacije i tehnoloških ambicija. Istodobno, dugotrajni nedostatak priključaka, spora izgradnja kapaciteta i nezadovoljstvo korisnika pokazuju granice te modernizacije. Upravo zato povijest zagrebačke telefonije pruža vrijedan uvid u odnos između tehnologije, društva i grada u razdoblju od kraja 19. do kraja 20. stoljeća.

2. POČECI TELEFONIJE I DOBA TELEFONSKIH CENTRALA SA SUSTAVOM LOKALNE BATERIJE (LB) I CENTRALNE BATERIJE (CB) U ZAGREBU (1881. – 1928.)

2.1 O izumu i izumitelju telefona

Pitanje izuma telefona, kao i kod brojnih drugih izuma koji su snažno obilježili modernu civilizaciju, povezano je s različitim nacionalnim i historiografskim interpretacijama. Iako se Alexander Graham Bell, naturalizirani Amerikanac škotskoga podrijetla, najčešće navodi kao izumitelj telefona, u literaturi se ističu i drugi važni akteri: Elisha Gray u američkome, Johann Philipp Reis u njemačkome, Antonio Meucci u talijanskome te Charles Bourseul u francuskome kontekstu. Uz njih se veže pitanje prvenstva u izumu telefona, dok je popis osoba koje su pridonijele njegovu tehničkom usavršavanju znatno širi te uključuje Thomasa Edisona, Emila Berlinera, Davida Hughesa, Francisa Blakea, Charlesa McEvoya, G. E. Pritchetta i Larsa Magnusa Ericssona.

Koncem 19. stoljeća naš čuveni popularizator znanosti Oton Kučera po tom pitanju kaže: „Trinaest je tek godina, što je Bell svijetu dao svoj mali, ali čudotvorni aparat, koji prenosi svaki glas i svaki govor uz pomoć elektriciteta daleko, daleko. Stotinu je izuma od tada izvedeno, koji su svi osnovani na prvom rješenju ovoga pitanja i svaki je obretnik kušao, da usavrši prvi izum. Valja reći, da ni jedan od ovih izuma do danas nije nadmašio Bellova telefona.“¹³

Bell je rođen u škotskome Edinburgu 1847. gdje su njegov djed, otac i ujak bili elokucionisti te je njegov otac razvio posebnu metodu (engl. *Visible Speech*) koju je koristio u radu s gluhim osobama, a nakon što su mu dva brata preminula od tuberkuloze obitelj se 1870. preselila u Kanadu.¹⁴ U travnju 1871. godine, sa svega 24 godine, Alexander Graham Bell doputovao je u Boston, na preporuku svog oca Melvillea kako bi održao predavanja učiteljima u školi za gluhe.¹⁵ Uskoro će se pokazati kako će mu rad s gluhima donijeti neočekivane prilike i poznanstva od kojih će jedno sudbinski usmjeriti njegov daljnji život jer će rezultirati uspješnim poslovnim partnerstvom i brakom. Naime, tijekom ožujka i travnja sljedeće godine Bella je na

¹³ Oton Kučera, *Crte o magnetizmu i elektricitetu* (Zagreb: Naklada Matice hrvatske, 1891), 308.

¹⁴ Alvin K. Benson, ur., *Great Lives from History: Inventors & Inventions*, sv. 1 (Pasadena: Salem Press, 2010), 75.

¹⁵ Naomi E. Pasachoff, *Alexander Graham Bell: Making Connections* (New York i Oxford: Oxford University Press, 1998), 24.

demonstracije svojih metoda u Northampton pozvao Gardiner Greene Hubbard; imućan pravnik iz bogate bostonske trgovačke obitelji koji je bio zainteresiran za rad s gluhima jer je njegova kći Mabel izgubila sluh nakon što je kao petogodišnjakinja preboljela šarlah.¹⁶ Za nekoliko godina Mabel će postati Bellova supruga, a njen otac Gardiner njegov blizak poslovni partner.

Financijska potpora Gardinera Hubbarda i Thomasa Sandersa, imućnoga trgovca kožom, omogućila je Bellu da 1875. godine zaposli Thomasa Watsona, mladoga mehaničara iz trgovine elektrotehničkim materijalom. Bell i Watson potom su nastavili eksperimente s „harmoničnim brzojavom“, koji će se poslije razviti u telefon. Njihov je rad najprije rezultirao patentom izdanim 7. ožujka 1876., a tri dana poslije i poznatim Bellovim riječima upućenima Watsonu, nakon što se tijekom rada nespretno polio kiselinom iz baterije: „Gospodine Watson, dođite, trebam Vas.“¹⁷

Te izgovorene riječi, koje je čuo Bellov pomoćnik Watson, smješten nekoliko metara dalje u zasebnoj prostoriji, danas se često navode kao prve izgovorene riječi telefonom. Sljedeće godine formirano je poduzeće Bell Telephone Company of Massachusetts, a od 5000 izdanih dionica najveći broj posjedovali su Bellova supruga Mabel Bell (1497 dionica), ulagač Thomas Sanders (1497 dionica) te Bellov punac Gardiner Greene Hubbard (1387 dionica) dok je sam Bell bio vlasnik svega 10 dionica, a čak je i asistent Thomas Watson posjedovao 499 dionica.¹⁸

Gardiner Greene Hubbard, promućuran i prodoran, prijavio je patent za telefon 14. veljače 1876., bez Bellova znanja. Pokazalo se da je vrijeme prijave bilo presudno jer je istoga poslijepodneva izumitelj Elisha Gray predao tzv. *caveat*, odnosno službenu obavijest kojom je najavio rad na električnome telefonu. U literaturi se stoga otvara pitanje je li Hubbardova prijava bila rezultat iznimne poslovne procjene ili okolnosti koje su Grayu nanijele znatnu štetu. Neovisno o tim prijeporima, Bellov američki patent U.S. Patent 174,465 postao je jedan od najprofitabilnijih patenata u povijesti.¹⁹

Izvorni patenti Alexandera Grahama Bella vezani uz telefon isticali su 1893. i 1894., a neposredno nakon toga brojne nove tvrtke počele su proizvoditi telefonsku opremu te je već do 1897. četvrtina američkih gradova s brojem stanovnika većim od 5000 imalo konkurentske

¹⁶ Pasachoff, *Alexander Graham Bell: Making Connections*, 26.

¹⁷ Huurdeman, *The Worldwide History of Telecommunications*, 160–162.

¹⁸ Isto, 165.

¹⁹ Pasachoff, *Alexander Graham Bell: Making Connections*, 50–51.

telefonske sustave, dok je oko 1902. godine taj broj premašivao više od polovice gradova u SAD-u.²⁰

Međutim, iako je danas Bell široko prepoznat kao izumitelj telefona, povodom jubilarne 70. godišnjice rođenja Johanna Philipa Reisa, što se navršila početkom 1904., zagrebački *Agramer Zeitung* objavljuje članak o izumitelju telefona u kojem apostrofira doprinos tog njemačkoga gimnazijskog profesora te zaključuje kako ga je loše zdravlje, odnosno prerana smrt spriječila da bude slavljen kao izumitelj telefona, što je plauzibilna teza – Reis je naime svoj telefon predstavio još 1861. godine u Frankfurtu, a ostalo je zabilježeno kako je prigodom demonstracije upotrebljavao nesvakidašnje rečenice: „Konj ne jede salatu od krastavaca“ i „Sunce je od bakra“ kako bi publika saznala prenosi li se njegovim uređajem ljudski glas razgovijetno.²¹ U nešto ranijoj objavi, povodom 25. godišnjice telefona, opet se naglašava kako je električni telefon izumio J. P. Reis u gradiću Friedrichsdorfu u blizini Hamburga, dok ga je fiziolog Alexander Graham Bell poboljšao za prijenos ljudskoga govora.²² Za Reisov uređaj u drugoj polovici 19. stoljeća korišten je i naziv „muzikalni telefon“ jer se pokazao uspješan u prenošenju „galvanske muzike“ te je „mogao prenositi muzikalne tonove, a donekle bar i artikulirane glasove čovječje, uz pomoć galvanske struje“.²³

Usavršenu verziju telefona Reis je predstavio u srpnju 1863. Fizikalnom društvu u Frankfurtu, a u rujnu iste godine imao ju je priliku demonstrirati austrijskom caru Franji Josipu. Daljnji rad na telefonu spriječili su njegovo loše zdravlje i posljedična smrt 14. siječnja 1874., nedugo nakon što je navršio četrdeset godina.²⁴ Reisov tip telefona dospio je i na prostor Hrvatske, što je razumljivo jer je u to doba društveno-politički gravitirala njemačkim govornim područjima, a otpremnik s mikrofonskim lijevkom datiran u 1877. danas se čuva u zbirci Telegrafija i telefonija Tehničkoga muzeja Nikola Tesla u Zagrebu.²⁵

²⁰ Robert MacDougall, *The People's Network: The Political Economy of the Telephone in the Gilded Age* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2014), 47.

²¹ Goran Rajič i Vesna Lipovac, *140 godina telefona u Zagrebu* (Zagreb: Tehnički muzej Nikola Tesla i HT muzej, 2022), 9–10.

²² Tonn Kellen, „Das Jubiläum des Telephons“, *Agramer Zeitung*, 28. svibnja 1903., 1.

²³ Oton Kučera, *Crte o magnetizmu i elektricitetu*, 295.

²⁴ Silvanus P. Thompson, *Philipp Reis: Inventor of the Telephone* (London: E. & F. N. Spon, 1883), 12.

²⁵ Otpremnik Reisova telefona nosi inventarnu oznaku TMNT 1845 u fundusu Tehničkoga muzeja Nikola Tesla. Smatralo se kako Reisov telefon zadovoljavajuće prenosi melodije, dok ljudski govor ne tako dobro. Sam je uređaj preuzet neko vrijeme nakon Drugoga svjetskog rata od Fizičkoga zavoda Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta u Zagrebu, stoga je sasvim izvjesno vrlo star. Prilikom pripreme izložbe „140 godina telefona u Zagrebu“ autor ovog

Svega tri godine nakon Reisove smrti Bellov telefon ulazi u promet na području Njemačke, a prvi pokušaji domicilne poštansko-brzojavne uprave sa zadovoljavajućim rezultatima održani su 24. listopada 1877. te je izdan nalog za uređenje telefonskih linija između brojnih ureda poštanske i telegrafske uprave kako bi se provjerila praktična vrijednost telefona u telegrafiji.²⁶ U tom trenu, telefon se isprva vidio kao pomoćni uređaj uz tada dominantne brzojavne aparate, i to uz žustri zagovor upravitelja njemačkih pošta Heinricha von Stephana koji je u uporabi telefona vidio odličan financijski benefit – naime, cijena telefona iznosila je tek osamdeseti dio cijene brzojavnoga aparata te nije bila potrebna posebna izobrazba kadra za njegovu upotrebu, stoga ga se moglo iskoristiti kao pomoćni uređaj za proširenje brzojavne mreže u mjestima sa slabijim telegrafskim prometom – što je i odobreno 28. studenoga 1877. godine.²⁷ Nadalje, budući da Bell u Europi nije zaštitio svoj patent, poslovno pragmatični Nijemci iz tvrtke Siemens & Halske, nedugo nakon što se H. Stephan upoznao s Bellovim aparatima, pokrenuli su proizvodnju telefonskih aparata po cijeni od pet maraka za jedan aparat te posljedično prouzročili veću dostupnost i interes za njih i na europskome tlu.²⁸ Johannu Philippu Reisu ostala je makar mala simbolična zadovoljština, budući da se njemu pripisuje i stvaranje imena za telefon (njem. *Das Telephon*) kombinacijom grčkih riječi za udaljenost i zvuk, a koje je poslije postalo općeprihvaćeno i korišteno diljem svijeta.²⁹

Već u studenome 1877. danas dobro poznati njemački izumitelj i industrijalac Werner Siemens dobiva i do stotinu pisama sa zahtjevom za dostavom telefona, a vijest o njegovu uspjehu u Njemačkoj dospjela je i do samoga A. G. Bella koji traži očitovanje o uporabi njegova

rada je, istražujući fundus, pronašao i izdvojio ovaj povijesno izuzetno važan predmet. Istodobno je i iskazao sumnju kako je datacija u 1877. godinu vrlo vjerojatno netočna, budući da su se u vremenu nakon Drugoga svjetskog rata vodili razmišljanjem kako, iako je telefon star – ne može biti stariji od 1876. godine, kada je telefon izumljen. Dakako, orijentir je bio Bellov patent i 1876. godina, pa teoretski postoji značajna vjerojatnost kako je ovaj otpremnik i stariji od te godine te time ujedno i najstariji poznati telefon u Hrvatskoj.

²⁶ Karl Eduard Zetzsche, *Die Geschichte und Entwicklung des elektrischen Fernsprechwesens* (Berlin: Verlag von Julius Springer, 1880), 19.

²⁷ Renate Mayntz i Thomas P. Hughes, ur., *The Development of Large Technical Systems* (Boulder, CO: Westview Press, 1988), 180–182.

²⁸ Boris Osim, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (2)“, *Večernji list* (Zagreb), 17. travnja 1981., 24.

²⁹ Seth Shulman, *The Telephone Gambit: Chasing Alexander Graham Bell's Secret* (New York: W. W. Norton, 2008), 117.

patenta, na što mu W. Siemens lakonski odgovara kako proizvode telefone i nastaviti će ih proizvoditi: s obzirom na to da njegov divan izum nije zaštićen u Njemačkoj.³⁰

U trenutku kada su patenti Alexandera Grahama Bella istekli 1893. godine, u Sjedinjenim Američkim Državama dolazilo je nešto manje od 4 telefona na 1000 stanovnika, dok je već svega sedam godina poslije taj broj narastao na impresivnih 18 telefona na 1000 stanovnika te je zemlja koju možemo uvjetno nazvati kolijevkom telefonije postala svjetska predvodnica u primjeni nove telekomunikacijske tehnike.³¹ U par godina razlike, 1895. telefonija je u Austro-Ugarskoj postala apsolutni državni monopol te su do početka Prvoga svjetskog rata zadnje privatne telefonske tvrtke ugašene, izgrađena je jedna od najvećih međugradskih telefonskih mreža u Europi, a prva automatska telefonska centrala otvorena je već 1910. u Grazu.³² Takav se razvoj dakako primjetno odrazio na zbivanja u Hrvatskoj i Zagrebu.

2.2 Pojava telefona u Zagrebu 1881. godine i prva zagrebačka javna telefonska mreža 1887. godine u vlasništvu koncesionara Vilima Schwarza

Na Svjetskoj izložbi održanoj 1876. godine u Philadelphiji, prigodom stote obljetnice Američke deklaracije o neovisnosti, Alexander Graham Bell demonstrirao je rad telefona, za koji je nekoliko mjeseci prije osigurao patent. Demonstracija je održana iste godine kada i Bitka kraj Little Bighorna, u kojoj su pripadnici naroda Lakota i Cheyenne porazili 7. konjičku pukovnicu pod zapovjedništvom potpukovnika Georgea Armstronga Custera.³³ Dok je taj događaj simbolično označio završetak jednoga poglavlja američke povijesti, Bellova demonstracija telefona najavila je novu etapu u razvoju komunikacije na daljinu. Telefon je u komunikaciju unio neposrednost ljudskoga glasa, čime je nadopunio dotad već široko prihvaćen elektromagnetski brzojav i otvorio prostor razvoju nove telekomunikacijske grane: telefonije.

³⁰ Nathalie von Siemens, ur., *A Brimming Spirit: Werner von Siemens in Letters. A Modern Entrepreneurial History* (Hamburg: Murmann Publishers, 2016), 65–66.

³¹ Irving E. Fang, *A History of Mass Communication: Six Information Revolutions* (Boston: Butterworth-Heinemann, 1997), 88.

³² Eli M. Noam, *Telecommunications in Europe* (New York: Oxford University Press, 1992), 195.

³³ Robert MacDougall, *The People's Network: The Political Economy of the Telephone in the Gilded Age* (Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2014), 8.

Niti pet godina nakon događaja u Sjedinjenim Američkim Državama, 8. siječnja 1881. godine proradila je prva telefonska linija u Zagrebu koja je povezivala gradski Građevni ured na Gornjem gradu (današnja Ćirilometodska ulica) i strojarnicu gradskoga vodovoda (današnja Zagorska ulica), a njezino postavljanje i uporaba bili su vezani uz unaprjeđenje organizacije protupožarne zaštite u Zagrebu – naime tada je bila planirana izgradnja ukupno 21 alarmne postaje u samom gradu te 10 postaja u stanovima vatrogasnih dužnosnika.³⁴ U *Narodnim Novinama* iz 1881. telefon se naziva „gradskim vatrogasnim i vodovodnim brzojavom“ te saznajemo kako je cijela mreža izgrađena u 57 dana, a uređaji su između ostalog bili postavljeni u: redarstvenoj straži u Gajevoj ulici, vojarni u Petrinjskoj, pilani u Heinzelovoj ulici, Tvornici Kože, kraljevskoj brzojavnoj postaji, brzojavnoj postaji na gradskom željezničkom kolodvoru, bolnici Sestara milosrdnica, dvjema gostionicama te čak i na ulazu u stolnu zagrebačku crkvu.³⁵

Iako je bilo mnogo nedoumica vezanih uz primjenu telefona i dovođila se u pitanje njegova svrhovitost i praktičnost u svakodnevnom životu, pomalo se pojavljuju i pozitivni dojmovi, pa tako *Narodne novine* u travnju 1881. donose svjedočanstvo svojeg reportera koji kaže:

opazih takov stroj, koji me dašto veoma zanimao, kako sam o njem u novinah više putah čitao. Taj telefon je po žici spojen sa vodovodnom strojarnicom i kao što se telegramske obće sa najdaljimi krajevi, tako se iz građevnoga ureda na viećnici mogu sa dotičnom osobom kod vodovodnog zdenca za kolodvorom, svoja tri kilometra daljine, razgovarati jedan sa drugim baš kao da sjede u istoj sobi. U prvi čas me je čudnovato presenetio glas dosta jasan, nu nekako otajstven od čovjeka, koga nevidim i neslutim i koji mi odgovara kao sredstvom nepojmive čarobije.³⁶

³⁴ Viktor Hajnrih, „Vatrojavni brzojav: preteča mjesne telefonske mreže u Zagrebu“, *PTT radnik: list radne PTT organizacije Zagreb*, br. 3, ožujak 1984., 4; Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 21; Goran Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, u: *Moderno lice grada: o urbanizaciji i izgradnji komunalne infrastrukture na području Hrvatske u 19. i 20. stoljeću*, ur. Lidija Bencetić i Marino Manin (Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2020), 165.

³⁵ Hajnrih, „Vatrojavni brzojav“, 4.

³⁶ Boris Osim, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (1)“, *Večernji list*, Zagreb, 16. travnja 1981., 24.

Ti su događaji zasigurno zaintrigirali gradsku poslovnu javnost, pa već nakon tri godine prvu koncesiju za javnu telefonsku mrežu od ugarskih vlasti ishoduje Josip Guthard koji u ožujku 1884. putem zagrebačkoga tiska (*Narodne novine* i *Agramer Zeitung*) oglašava „Poziv na predbrojku za telefon!“, uz cijenu od deset forinti mjesečno, ali iako se Guthard nadao „da nećemo niti mi iza ostalih gradova zaostati“ njegove je planove prekinula nenadana smrt 24. veljače 1885. godine, stoga su stanovnici morali pričekati još neko vrijeme na javnu telefonsku mrežu.³⁷ Njegovom je smrću valjanost izdane koncesijske dozvole sigurno prestala i nije bila prenosiva, a to možemo zaključiti na temelju nove koncesije izdane sljedeće godine, u čijoj ispravi (članak 15) jasno stoji kako: „Krepost dozvole prestaje... smrću dozvolbenika.“³⁸

U međuvremenu, uvidjevši praktičnu vrijednost telefona, neki imućniji stanovnici Zagreba, uglavnom poduzetnici, rabe dio instalacija što ih je postavio grad (prije svega stupove) za uvođenje svojih vlastitih telefonskih linija. U studenome 1885., očito zbog pojačanoga interesa, grad tu pojavu kodificira tako da oni koji stupove rabe za privatne telefone plaćaju godišnju naknadu od jedne forinte.³⁹ Tako je za potrebe osiguravajućega društva „Croatia“ dozvoljeno povezivanje telefonskom linijom stana motritelja požara, koji se nalazio na vrhu poznatoga zagrebačkog miljokaza: kule Lotrščak, sa zgradom društva na Jelačićevu trgu kako bi se njihovi zaposlenici mogli što žurnije odaslati na poprište požara i spasiti osiguranu imovinu – čime su se i štitili najvažniji interesi tvrtke.⁴⁰ Jedna telefonska linija bila je postavljena između pilane u Vodovodnoj ulici te stana u Mesničkoj za potrebe Gustava Pongraca, a druga za trgovca i industrijalca Eugena Ferdinanda Bothea (poslije vlasnika čuvene zagrebačke tvornice pokućstva „Bothe i Ehrmann“) koja je povezivala njegovo skladište u Ilici 38 sa stanom na zagrebačkome Pantovčaku.⁴¹

Važno je napomenuti kako je Josip Guthard bio pripadnik utjecajne zagrebačke židovske zajednice, porijeklom iz Mađarske, koji se na početku bavio pekarskim zanatom, poslije trgovinom, a naposljetku je postao i vlasnik parne pilane koja je bila smještena u zagrebačkoj

³⁷ Viktor Hajnrih, „Poziv na predbrojku za telefon“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, br. 4, travanj 1984., 7; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 166.

³⁸ HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dozvolbena izprava, 7. kolovoza 1886., inv. br. OD-43-7.

³⁹ Viktor Hajnrih, „Prvi počeci telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb XII*, br. 12, 1. prosinca 1976., 12.

⁴⁰ Isto, 12.

⁴¹ Hajnrih, „Poziv na predbrojku za telefon“, 7.

Ilici.⁴² Ta je parna pilana uz tvornicu parketa u njegovu vlasništvu 1872. godine pretvorena u dioničko društvo radi poslovne ekspanzije, a koncem 1870-ih preuzima je još jedan pripadnik ugledne zagrebačke obitelji Guido Pongratz.⁴³ Bila je to samo jedna u nizu poslovnih djelatnosti koje su u Zagrebu tog vremena pokrenuli relativno malobrojni, ali izuzetno poslovno agilni pripadnici zagrebačke židovske zajednice. Nakon financijske krize 1873. u Hrvatsku i Zagreb naselio se veći broj Židova, ponajviše iz Mađarske, a nešto i iz južne Austrije koji se: „prihvaćaju svakog posla koji donosi novac te ubrzo stječu monopol u nekim gospodarskim granama.“⁴⁴ Sabor je 19. rujna iste godine usvojio zakonske propise koje je 21. listopada 1873. sankcionirao kralj, a odnose se na ravnopravnost Židova, odnosno Izraelićana kako su ih tada zvali, te kojima je izričito propisano kako se pripadnicima „izraelitičke vjere“ priznaje uživanje vjerskih, političkih i građanskih prava u kojima su ravnopravni sa svim ostalim vjeroispovijestima Hrvatske i Slavonije.⁴⁵ Ovaj zakonski okvir omogućio je Židovima koji su se naselili u Zagreb da iskoriste svoje znanje, poslovne i obiteljske veze te nastave: „sve više ulagati kapital u industriju Hrvatske, ne napuštajući ni svoje ranije zauzete trgovačke pozicije.“⁴⁶ Jedan od tih ljudi, osim Josipa Gutharda, bio je i kasniji koncesionar Vilim Schwarz kojem je pošlo za rukom pokrenuti 1887. javnu telefonsku mrežu u Zagrebu, a to su bili i mnogobrojni njegovi prvi telefonski pretplatnici, svi odreda pripadnici uglednih i bogatih zagrebačkih židovskih obitelji. Narav tih poslovnih i obiteljskih veza, kao i ugled što ga je uživao tadašnji zagrebački otpremnik (špediter) Vilim Schwarz, bili su takvi da je prigodom izbora koncesionara za javnu telefonsku mrežu Gradsko poglavarstvo u Zagrebu između tri pristigle prijave poduprlo upravo onu Schwarzovu.

Po svoj prilici, natječaj za dodjelu koncesije glede izvođenja javne telefonske mreže u Zagrebu raspisan je 17. veljače 1886. jer taj datum, u svom dopisu što ga je uputilo banu Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije grofu Dragutinu Khuenu Hédervaryju, spominje za

⁴² „Guthard, Josip“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, mrežno izdanje, pristupljeno 18. veljače 2021.

⁴³ Igor Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske u razdoblju između Nagodbe i njezine revizije (1868.–1873.)“, *Radovi Instituta za hrvatsku povijest* 6 (1974): 113.

⁴⁴ Mira Kolar-Dimitrijević, *Povijest novca u Hrvatskoj od 1527. do 1941. godine* (Zagreb: Hrvatska narodna banka, 2013), 122.

⁴⁵ Ljiljana Dobrovšak, „Emancipacija Židova u Kraljevini Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji u 19. stoljeću“, *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* 37, br. 1 (2005): 138.

⁴⁶ Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 109.

telefoniju nadležno Kraljevsko ugarsko ministarstvo za javne radnje i komunikacije.⁴⁷ U istom dokumentu bana se izvještava kako su na temelju raspisanoga natječaja prispjele tri ponude za izgradnju zagrebačke javne telefonske mreže i to zagrebačkoga otpravnika Vilima Schwarza, segedinske tvrtke „Ferdinand Mayer i sin“ te tvrtke „Puskás i drugovi“, vlasnika budimpeštanske telefonske mreže.⁴⁸ Vrlo je zanimljivo kako se za posao izgradnje telefonske mreže u Zagrebu natjecala tvrtka braće Ferenza i Tivadara Puskása jer je potonji radio s čuvenim izumiteljem Thomasom Edisonom u Sjedinjenim Američkim Državama te mu se pripisuje izum telefonske centrale kao središnjega mjesta putem kojega će se prospajati telefonski pretplatnici.⁴⁹

Telefonska centrala, koja je kroz stoljetnu povijest razvoja telefonije korištena u različitim razvojnim inačicama, predstavlja nakon telefona ključan izum koji je omogućio strelovit razvoj i primjenu telefonije. Kako bi se izbjegla izgradnja kolosalne i na koncu financijski neisplative telefonske mreže zbog mnogobrojnih telefonskih linija koje bi unakrsno povezivale sve telefonske pretplatnike pojedinačno, bilo je potrebno osmisliti središnje mjesto na kojem će se telefonske linije ukrštati te ljudskim posredovanjem međusobno spajati. Ako telefonske centrale ne bi bilo, za izgradnju telefonske mreže u gradu sa samo 200 telefonskih pretplatnika, potrebno bi bilo ukupno 19 900 zračnih telefonskih linija.⁵⁰

Kao financijski najpovoljniju ponudu Kraljevsko ugarsko ministarstvo javnih radnji i komunikacija ocijenilo je onu Ferdinanda Mayera iz Segedina, a dopis je zaprimljen u Odjelu za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade 5. lipnja 1886. godine.⁵¹ Navedeno državno tijelo 13. lipnja 1886. otprema dopis Gradskom poglavarstvu u Zagrebu kojim ga informira o trima pristiglim ponudama, kao i najpovoljnijoj ponudi poduzetnika Ferdinanda Mayera čija tvrtka ima: „u Zagrebu poslovnih konekcija, te pruža dokazom oblastne svjedočbe potrebitu garanciju za izvedenje upitne telefonske mreže.“⁵²

⁴⁷ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevskog ugarskog Ministarstva za javne radnje i komunikacije br. 15471, inv. br. OD-43-1.

⁴⁸ Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 36–37.

⁴⁹ Jonathan Sterne, *The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction* (Durham and London: Duke University Press, 2003), 192.

⁵⁰ Perak, *Uvod u eksploataciju telekomunikacija*, 66; Goran Rajič, „An Overview of Telephony Development in Zagreb (1881–1981)“, *Review of Croatian History* XVI, br. 1 (2020): 29.

⁵¹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevskog ugarskog Ministarstva za javne radnje i komunikacije br. 15471, inv. br. OD-43-1.

⁵² HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, Odjel za unutarnje poslove, br. 25264, inv. br. OD-43-2.

Prije konačne odluke, istim pismenom Kraljevsko ugarsko ministarstvo javnih radnji i komunikacija traži od Gradskoga poglavarstva Zagreba očitovanje o tome postoji li: „kakva zaprieka proti podielbi pomenute dozvole, bud tvrtki Mayer i sin, bud kojem od ostalih gore navedenih konkurenata.“⁵³ U odgovoru istom ministarstvu u Budimpešti, koje je poslalo zagrebačko Gradsko poglavarstvo službenim obrascem 12. srpnja 1886., putem Odjela za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, ono izvještava kako su mu tvrtke Teodora Puskása iz Budimpešte, kao i Ferdinanda Mayera i sina iz Segedina „posve nepoznate“.⁵⁴ Nadalje, daljnjim obrazloženjem koje ne ide u prilog favoritu ugarskih vlasti, Ferdinandu Mayeru, Gradsko poglavarstvo tvrdi kako nije moglo saznati je li: „tvrtka Ferdinand Mayer i sin iz Segedina imala u Zagrebu poslovnih konekcija. Ako dakle rečena tvrtka i imade u Zagrebu poslovnih konekcija, to mora da su te konekcije vrlo neznatne.“⁵⁵ Tim su odgovorom gradske vlasti u Zagrebu otklonile mogućnost da taj poduzetnik iz jugoistočne Mađarske dobije koncesiju pravdajući se kako je nepoznat u Zagrebu. Štoviše, u nastavku odgovora posve otvoreno staju na stranu Vilima Schwarzza, podržavaju njegovu inicijativu te kažu kako je njegova tvrtka „u svakom obziru preporuke vriedna“.⁵⁶ Nadalje, Gradsko poglavarstvo smatra kako je u Zagrebu prevladavajuće uvjerenje da koncesiju treba dodijeliti domaćem poduzetniku koji je upućen u mjesne prilike, kojemu će javnosti izlaziti ususret te: „koji bi stoga sa svojim pothvatom bolje uspio, no stran poduzetnik.“⁵⁷ Jasno, taj je domaći poduzetnik upravo Vilim Schwarz, a njegovu je prijavu podržao i tadašnji gradski načelnik Nikola Badovinac što svjedoči o Schwarzovu širokom društvenom utjecaju. Tako u posebnom dopisu, upućenom Kraljevskoj zemaljskoj vladi 30. lipnja 1866., a zaprimljenom u Odjelu unutarnjih poslova 5. srpnja iste godine, Badovinac iznosi samo argumente u prilog Schwarzu, a protiv drugih takmaca koji mu nisu poznati, pa se „o njih ni izraziti ne može“, dok oko „domaće tvrdke Vilima Švarca, može gradsko poglavarstvo izjaviti, da je ista kadra pružiti potrebitu garanciju za izvedenje telefonske mreže, i da je svakom obziru preporuke vriedna“.⁵⁸ Nesumnjivo zahvaljujući tim intervencijama gradske vlasti, 7. kolovoza 1886. godine po

⁵³ Isto.

⁵⁴ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Gradskog poglavarstva Zagreba Odjelu za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, br. 29975, inv. br. OD-43-3.

⁵⁵ Isto.

⁵⁶ Isto.

⁵⁷ Isto.

⁵⁸ Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 38; HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisan dopis gradskog načelnika N. Badovinca, br. 15252, 30. lipnja 1886., inv. br. OD-43-4.

ovlaštenju ministra potpisani činovnik Kraljevskoga ugarskog ministarstva za javne radnje i komunikacije javlja banu Dragutinu Khuenu Héderváryju kako je ministarstvo dodijelilo koncesiju za izgradnju javne telefonske mreže u Zagrebu sljedećim riječima:

Vilimu Schwarzu iz Zagreba podielio sam na temelju svoje u prepisu i hrvatskom prevodu priložene Dozvolbene izprave, po u istoj opisanimi uvjeti dozvolu da u području slob. kralj. grada Zagreba telefonsko mrežje javne porabe te u tu svrhu potrebite postaje podignuti može.⁵⁹

Spomenuta „Dozvolbena izprava“, također izdana 7. kolovoza 1886. u Budimpešti, potanko je regulirala prava i obveze koncesionara Vilima Schwarza, pa je simbolično možemo nazvati rodnim listom zagrebačke javne telefonije. „Dozvolbena izprava“ sadrži dvadeset različitih članaka iz kojih je, između ostalog, moguće iščitati sljedeće: Schwarzu se koncesija dodjeljuje na dvadeset godina, a u roku od jedne godine mora izgraditi telefonsku centralu i povezati je s najmanje deset telefonskih aparata (članak 1); na svakih stotinu pretplatnika dužan je osigurati jednu telefonsku centralu (članak 2); kao telefonski aparati koristit će se oni tipa Vécsey (članak 4); telefonski pretplatnici mogu biti „pod prigovor nespadajuće privatne osobe, korporacije ili više stanovnikah jedne te iste kuće“ koji se prije dobivanja telefona moraju prijaviti gradskom redarstvu i dobiti dozvolu (članak 5); Schwarzovo poduzeće bit će pod nadzorom državne brzojavne uprave (članak 10); Kraljevska ugarska državna brzojavna uprava moći će promet telefonskom mrežom u potpunosti ili djelomično zabraniti i zaustaviti zbog javnoga interesa, pa i privremeno preuzeti (članak 14); Državna brzojavna uprava zadržava pravo otkupa telefonske mreže nakon što istekne pet godina koncesije (članak 16); istekom roka koncesije cjelokupna telefonska mreža mora se prepustiti vlasništvu države „besplatno i

⁵⁹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevskog ugarskog Ministarstva za javne radnje i komunikacije br. 38987 banu Dragutinu Khuenu-Héderváryju, inv. br. OD-43-5. Slična formulacija nalazi se i u nešto kasnijem dokumentu, zaprimljenom 28. kolovoza 1886. u Kraljevskom vladinu Odjelu za unutarnje poslove, upućenom Gradskom poglavarstvu u Zagrebu: „Kr. ug. ministar za javne radnje i komunikacije podijelio je Vilimu Švarcu u Zagrebu dozvolu, da u području slob. i kr. grada Zagreba podignuti može telefonsko mrežje javne porabe, te u tu svrhu potrebite postaje.“ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Gradskom poglavarstvu Zagreba Odjela za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, br. 38987, inv. br. OD-43-6.

bezteretno“ (članak 17); koncesionar ne može od države dobiti odštetu ili financijsku pomoć te u posao ulazi „na vlastitu pogibelj“ (članak 19).⁶⁰

Na temelju ovoga pravnog akta, zagrebačka javna telefonska mreža, u kojoj su telefonski promet posredovale tri telefonistice putem manualne induktorske telefonske centrale, priključnoga kapaciteta od stotinu pretplatnika, smještene u privatnoj kući Vilima Schwarza u tadašnjoj Dugoj ulici 18 (ugao današnje ulice Krvavi most i Radićeve, odnosno Tkalčičeve ulice), službeno je proradila 1. siječnja 1887. godine.⁶¹ Samu je zgradu Schwarz kupio od Makedonca Ćirila Miloševića koji je tu držao trgovinu konfekcijske odjeće, za koju kažu kako je bila prva u Zagrebu.⁶²

Vilim Schwarz, novi koncesionar zagrebačke telefonije, prilikom borbe za koncesiju imao je, kao što se vidjelo, političku potporu Gradskoga poglavarstva, a sasvim sigurno i onu svojih židovskih sunarodnjaka (obrtnika, trgovaca, bankara, industrijalaca). Tome u prilog govori i činjenica kako je do 1874. bio predsjednikom Židovske općine u Zagrebu te je upravo u njegovu mandatu izgrađena i posvećena nova zagrebačka sinagoga 1867. godine, pa je tom prilikom Gradskom poglavarstvu poslao nagradu za redarstvo i gradske siromahe u iznosu od pedeset forinti.⁶³ Porijeklom iz mađarskoga grada Velike Kaniže, u Zagreb se doselio polovicom stoljeća, da bi od 1856. bio upravitelj tiskare Ljudevita Gaja, od 1868. uspješno se bavio špedicijom, te naposljetku s Ignjatom Granitzom osniva tiskaru „Ignjat Granitz & Comp.“.⁶⁴ Tu njegove razgranate i lukrativne poslovne ambicije nisu prestajale jer ga nalazimo i u upravnom odboru Hrvatske komercijalne banke 1872. u društvu zagrebačkih trgovaca, industrijalaca i kućevlasnika među kojima se uz Vilima Schwarza ističu Nikola Krestić, Josip Siebenschein,

⁶⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dozvolbena izprava, 7. kolovoza 1886., inv. br. OD-43-7. Budući da je, kao i mnogi drugi dokumenti toga vremena, isprava vlastoručno pisana, njezin cjelovit prijepis zbog važnosti dokumenta donosi i Velimir Sokol u knjizi *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj: 1881–1981*. Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 40–48.

⁶¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 1; Adolf Hudovski, *Zagreb i okolica: kašiput za urođenike i strance: sa 43 slike i 2 nacrti* (Zagreb: Tisak Dioničke tiskare, 1892), 2. Danas se na toj kući nalazi spomen-ploča postavljena prigodom 120. obljetnice telefona u Zagrebu 2007. godine, s natpisom: „U ovoj je kući Zagrepčanin Vilim Schwarz postavio prvu telefonsku centralu u Hrvatskoj uključenu u promet 1. siječnja 1887.“

⁶² Boris Osim, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (3)“, *Večernji list*, Zagreb, 18.–19. travnja 1981., 36.

⁶³ Snješka Knežević, „Zagrebačka sinagoga“, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 23 (1999): 129.

⁶⁴ Snješka Knežević, „Ignjat Granitz i (srušena) kuća Granitz“, *Ha-Kol: glasilo Židovske općine Zagreb*, br. 111, rujan/listopad 2009., 30; Snješka Knežević, „Doba hrama“, *Ha-Kol: glasilo Židovske općine Zagreb*, br. 122, studeni/prosinac 2011., 31; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 166.

Jakov Štern, Samuel Weiss i Ferdo Winkler.⁶⁵ U kasnijim popisima telefonskih pretplatnika Vilima Schwarza nalazimo pod telefonskim brojem 7, a taj broj nije izabrao bez razloga. Naime, on ima važnu ulogu u židovskoj kulturi i tradiciji jer je simbolično vezan uz dobru sreću, uspjeh i blagoslov, a simbol je judaizma i sedmerokraki svijećnjak menorah. Usto, Schwarz je imao sedmero sinova i sedmero kćeri, sedam forinti određeno je vrijeme stajala telefonska pretplata u njegovoj mreži, a na koncu je i njegova telefonska koncesija trajala baš sedam godina, od 1. siječnja 1887. do 1. siječnja 1894. godine.⁶⁶ Vilim Schwarz preminuo je 2. kolovoza 1905. godine u 74. godini dočekavši primjenu novoga sustava telefonije (CB) u Zagrebu te je pokopan na zagrebačkome groblju Mirogoj (odjel: židovski, polje: 2, razred: I, broj: 8).⁶⁷

2.2.1 Galvanski članak koji je dao ime sustavu LB telefonija

Tijekom druge polovice 19. stoljeća dva najčešće upotrebljavana izvora istosmjernje struje za telegrafiju i telefoniju bili su Meidingerov i Leclanchéov element. Riječ je o galvanskim člancima odnosno lokalnim baterijama, a budući da je elektricitet potreban za razgovor dobivan iz ovih baterija, po njima se i čitav sustav telefonije nazivao LB telefonija. Kako su to objašnjavali mjerodavni iz Kraljevskoga ugarskog poštanskog i brzojavnog ravnateljstva, za „djelovanje brzojavnog ili telefonskog stroja, ili za brzojavljanje i telefonisanje trebamo neku silu, jer samo od sebe strojevi ne će djelovati, ne će dati nikakvih znakova. Ovu silu za djelovanje strojeva daje nam električna struja“.⁶⁸

Izumitelj Leclanchéova članka, jedne od prvih masovno proizvođenih primarnih baterija, bio je Francuz Georges Leclanché, a relativna skromna proizvodnja od 20 000 primjeraka 1868. već je oko 1918. narasla na višemilijunsku.⁶⁹

⁶⁵ Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 98.

⁶⁶ Gavro Schwarz, *Povijest zagrebačke židovske općine od osnutka do 50-ih godina 19. vijeka* (Zagreb: Štamparija Gaj, 1939), 58.

⁶⁷ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Vilima Schwarza, Mirogoj, židovski odjel, polje 2, razred I, grobno mjesto 8, pristupljeno 27. travnja 2021.

⁶⁸ Kr. ug. poštansko i brzojavno generalno ravnateljstvo, *Elektriciteta i magnetizam* (Zagreb: Tisak Kr. zemaljske tiskare, 1911), 3.

⁶⁹ Heinz Albert Kiehne, *Battery Technology Handbook* (New York: Marcel Dekker, 1989), 489–490.

Meidingerov element najkorišteniji je pak, od europskih zemalja, bio u Njemačkoj, Rusiji, ali i u Austriji, a u svim navedenim zemljama bio je vezan uz upotrebu u državnim željezničkim i brzojavnim službama.⁷⁰ Ime je dobio po svom izumitelju, njemačkom fizičaru Heinrichu Meidingeru, a predstavljao je prilagodbu Daniellove baterije te je umjesto porodne dijafragme koja je priječila miješanje različitih tekućina, Meidinger iskoristio razliku u njihovoj specifičnoj težini.⁷¹

Vrlo često se o LB razvojnoj fazi telefonije govori i kao o induktorskoj telefoniji te se nerijetko mogu čuti neupućeni laici kako tvrde da struju za razgovor proizvodi induktor telefonskoga aparata. Međutim, induktor je kao manualni uređaj za proizvodnju izmjenične struje služio za stvaranje pozivne struje koja bi uzrokovala zvonjavu na pozivanom aparatu ili pak otvaranje anuncijatora na ručnoj telefonskoj centrali. Induktor je uglavnom bio sastavljen od različitoga broja magneta potkovičasta oblika unutar čijih su se magnetskih polova uz pomoć posredujućega ručno pogonjenog mehanizma sa zupčanicima na osovini okretali namotaji i time proizvodila struja, a snaga mu je obično iznosila od 1,2 do 4 W.⁷²

Za lokalni telefonski razgovor ponekad bi dostajao i jedan Leclanchéov članak, međutim u pravilu su se uvijek koristila dva članka po telefonskom aparatu, a bila je riječ o četverouglastim staklenim posudama s elektrodama od cinka i ugljena dok je kao elektrolit služila „rastopina salmiakove soli“, odnosno amonijeva klorida.⁷³ Ta su dva članka predstavljala univerzalan standard, pa ne čudi kako Kraljevsko ugarsko poštansko i brzojavno generalno ravnateljstvo informira polaznike poštanskoga i brzojavnoga nadzirateljskog tečaja u pripadajućem priručniku 1911. kako međudjelovanjem metala i tekućina „nastaje kemijskim putem elektriciteta. Ovakovim načinom nastat će u člancima električna struja. Kod brzojava upotrebljavamo Meidingerove, a kod telefona Leclancheove članke“.⁷⁴ Leclanchéovi su članci nedvojbeno korišteni u Zagrebu, a prodavao ih je koncem 19. stoljeća i „Prvi hrvatski optičko-mehanički zavod za električnu razsvjetu, prenos sile, brzojave, telefone i munjovode“ Ivana Deberta i to po cijeni od 1 forinte i 20 krajcara, odnosno one jače po cijeni od 1 forinte i 80

⁷⁰ Alfred Niaudet i Wilhelm Philipp Hauck, *Die galvanischen Elemente von Volta bis heute* (Braunschweig: Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, 1881), 107–109.

⁷¹ Robert Sabine, *The Electric Telegraph* (London: Virtue Brothers & Co., 1867), 224.

⁷² Vojin Kostić, *Telegrafsko telefonska postrojenja i linije* (Beograd: Tehnička knjiga, 1961), 40.

⁷³ Kr. ug. ministar trgovine, *Naputak za sastavljanje i uzdržavanje Leclanche-ove baterije* (Zagreb: Tiskara Mile Maravića, 1902), 6–7.

⁷⁴ Kr. ug. poštansko i brzojavno generalno ravnateljstvo, *Elektriciteta i magnetizam*, 5.

krajcara, dok je suhe elemente tvrtka „Croatia“ (u izoliranoj posudi) prodavala po cijeni od 2 forinte i 30 krajcara.⁷⁵

Problem s tzv. mokrim galvanskim ćelijama u koje su spadali Meidingerov i Leclanchéov članak, a koje su imale elektrolit u tekućem stanju, bila je opasnost od prolijevanja i prevrtanja te hlapljenja i smrzavanja elektrolita. Pozitivne odlike Leclanchéova članka bile su dostupnost električne struje odmah nakon punjenja, dugo vrijeme trajanja (do godinu dana), jednostavno održavanje dodavanjem isparene otopine amonijeva klorida te čišćenjem nakupljenih naslaga na elektrodama, te je za njihovu „podvorbu“ službeno bio zadužen nadziratelj telefonskih linija.⁷⁶ Kao odgovor na probleme s tekućim elektrolitima, nešto poslije počinju se koristiti i tzv. suhi elementi, koji su bili potpuno zatvoreni, a elektrolit između elektroda bio je pomiješan s hidroskopskim materijalima pa nije postojala opasnost od prolijevanja te su davali napon od 1,5 V – baš kao i Leclanchéovi članci.⁷⁷

U razvojnoj fazi telefonije koja će biti sukcesivna LB telefoniji, doći će do transfera baterija od pretplatničkih telefona do centralnoga mjesta u telefonskoj mreži. Umjesto velika broja dislociranih pojedinačnih baterija u cijeloj mreži, jedna akumulatorska baterija (tzv. centralna baterija, pa odatle i naziv CB telefonija) osiguravat će potrebnu struju za sve pretplatnike, a bit će smještena u samoj telefonskoj centrali. Ta akumulatorska baterija osiguravala je električnu struju svim priključenim telefonskim aparatima, signalnim i kontrolnim žaruljicama na centrali te uređajima koji su proizvodili izmjeničnu pozivnu struju za oglašavanje telefonskoga zvana, a njeno je održavanje bilo ekonomičnije te je posljedično bilo unekoliko lakše održavati stabilnost napona u telefonskoj mreži.⁷⁸

Galvanske su ćelije korištene skoro do sredine 20. stoljeća, usprkos pojavi suhih članaka. U domovima su ih koristili za praktične potrebe, poput napajanja kućnoga zvonca, portafona ili tzv. objavnih ploča, odnosno različitih drugih vrsta signalnih uređaja. Još 1944. godine u zagrebačkome izdanju popularne knjige namijenjene zainteresiranima za elektrotehniku i kućne

⁷⁵ HT muzej, Zagreb, Zbirka stručne literature i periodike, Cjenik Ivan Deberto: Prvi hrvatski optičko-mehanički zavod za električnu rasvjetu, prenos sile, brzojave, telefone i munjovode, inv. br. SLP-26.

⁷⁶ Kr. ug. ministar trgovine, *Naputak za sastavljanje i uzdržavanje Leclanche-ove baterije*, 9–15.

⁷⁷ J. Stojiljković i D. Milosavljević, *Opća elektrotehnika: prva knjiga* (Novi Sad: Radio-časopis Tesla, 1936), 38.

⁷⁸ Lazar M. Milanović, *Žična telegrafija i telefonija* (Split: Pomorstvo, 1949), 139–140.

instalacije čitateljima se preporuča da „kod nabave galvanskih članaka nitko ne škrtari, neka ne nabavlja jeftiniju robu“. ⁷⁹

2.2.2 Halo, gospodice⁸⁰ – nezamjenjiva uloga telefonistica u razvoju telefonije

Sve od same pojave javne telefonije 1887. godine u Zagrebu, pa do automatizacije interkontinentalnoga telefonskog prometa 1986. godine nezamjenjiva karika u urednom odvijanju i komutiranju telefonskoga prometa bile su telefonistice. Kvaliteta usluge i zadovoljstvo telefonskih pretplatnika ovisilo je koliko o samoj tehnici, toliko i o uposlenim osobama na telefonskoj centrali. Razvitak tehnologije telefonije zahtijevao je zbog svoje tehnološke ograničenosti postojanje ljudskih posrednika u procesu komuniciranja, a u tu novostvorenu činovničku nišu regrutirane su gotovo od samoga početka javne telefonije potkraj 19. stoljeća isključivo žene, što je bio slučaj i u Zagrebu. Razvitak telefonije u našem je gradu u pravilu slijedio isprobane i dokazano funkcionalne obrasce koji su se ticali kako izgradnje tako i upravljanja telefonskom mrežom, a već su bili primijenjeni kako u SAD-u tako i Europi; odnosno većim i nama bližim urbanim centrima tadašnje Austro-Ugarske. Tako je još 1957. godine u Zagrebu udio žena u struci telefonista iznosio 86%, dok je muškaraca godinu dana prije bilo svega 10%, a ti su se podaci odnosili na sve četiri klase: telefonisti, telefonisti II. klase, telefonisti I. klase te međunarodni telefonisti. ⁸¹

Doduše, vrlo kratko i u samim počecima telefonije, posao telefonskoga operatera na centrali obavljali su dječaci (neki od njih s prethodnim iskustvom rada u telegrafiji), ali ubrzo se pokazalo kako svojim osobnim i profesionalnim odlikama ne odgovaraju prirodi posla. Svojom nediscipliniranošću, neposluhom, sklonošću nepodopštinama kao i upotrebom profanoga jezika u komunikaciji s pretplatnicima sami su se diskvalificirali te natjerali upravitelje telefonskih centrala da se okrenu djevojkama za koje su smatrali kako će lakše podnositi relativno monoton

⁷⁹ Axel Torsten Hecht, *Svatko sam svoj instalater: praktične upute, da bi električne uređaje za zvonice, brzoglas i rasvjetu pouzdano i bez mnogo napora sami proveli: s slikama, s nacrtima za ukapčanje te proračunima* (Zagreb: Rad K. D., 1944), 6.

⁸⁰ Riječ je o popularnom nazivu za telefonistice, prema engleskom izrazu *hello girls*, koji se u SAD-u upotrebljavao za telefonske operaterke krajem 19. i početkom 20. stoljeća, a osobito je postao poznat tijekom Prvoga svjetskog rata u vezi s američkim telefonisticama koje su služile u U.S. Army Signal Corpsu.

⁸¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 309, Izvještaj o poslovanju telefonske službe za vrijeme od 1. siječnja do 30. lipnja 1957. Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, 16.

posao za nešto nižu nadnicu, a pritom biti mnogo uljudnije u ophođenju s korisnicima.⁸² Činjenica je bila kako telefonistica stalno mora „izglađivati poteškoće, a često je predmet zlostavljanja i prijekora, sve to dok ona sama mora biti poslovna, taktična i uljudna pod svim okolnostima“.⁸³ Dječaci se nisu ustezali ući u rasprave s pretplatnicima, grubo im odbrusiti u prepirci, pa je dojam što su ga ostavljali loše utjecao na poslovnu perspektivu i dostizanje profesionalnijega standarda u odnošenju prema korisnicima ove nove uslužne djelatnosti.

Žene pak u Sjedinjenim Američkim Državama, koje su bile predvodnik revolucije u komuniciranju na daljinu, nisu bile nepoznanice na polju telekomunikacija. Niti dvije godine od javne demonstracije elektromagnetskoga brzojava izumitelja Samuela Morsea u svibnju 1844., gospođa Sarah Bagley imenovana je nadzornicom brzojavnoga ureda gradića Lowella američke savezne države Massachusetts te je više komešanja izazvala činjenica kako je riječ o pripadnici radničke klase koja je provela desetak godina u tvornicama, nego to što je riječ o ženi na toj poziciji.⁸⁴

Prva telefonistica na svijetu bila je Emma M. Nutt, koja je započela rad u rujnu 1878. godine na pokusnoj telefonskoj centrali u Bostonu, nešto više od dvije godine nakon što je Alexanderu Grahamu Bellu dodijeljen patent za izum telefona. Prije toga radila je kao telegrafistica u tvrtki Western Union, a zaposlio ju je Nathaniel Lillie, nadzornik tvrtke Telephone Despatch Company i njezin susjed. Neposredan povod zapošljavanju žena na telefonskim centralama, kao što je već spomenuto, bilo je nezadovoljstvo radom dječaka koji su dotad obavljali taj posao, osobito njihovom bukom i nedisciplinom, zbog čega je vlasnik poduzeća Edwin Holmes odlučio na njihova mjesta početi zapošljavati žene.⁸⁵

Sasvim sigurno je nezadovoljstvo gospodina Holmesa bilo duže vrijeme akumulirano zbog već gore navedenih razloga vezanih uz ponašanje dječaka te je došlo vrijeme da razriješi to neuralgično pitanje koje je opterećivalo rad njegove tvrtke i nanosilo štetu visokim poslovnim očekivanjima. Jedan menadžer tvrtke Bell Telephone Company u to je vrijeme ustvrdio kako će

⁸² Stephen H. Norwood, *Labor's Flaming Youth: Telephone Operators and Worker Militancy, 1878–1923* (Urbana – Chicago: University of Illinois Press, 1990), 27.

⁸³ „The Health of Telephone Operators“, *The Lancet* 178, br. 4607, 16. prosinca 1911., 1716.

⁸⁴ Thomas C. Jepsen, *My Sisters Telegraphic: Women in the Telegraph Office, 1846–1950* (Athens: Ohio University Press, 2000), 3–4.

⁸⁵ Nathaniel W. Lillie, „Reminiscences of the Telephone in Boston, 1877–1914“, strojopis, AT&T Archives, Box 1116, 32.

se, ako nastave s praksom zapošljavanja dječaka, ubrzo „suočiti s bankrotom“.⁸⁶ Emmi Nutt se kao telefonistica ubrzo pridružila i sestra Stella Nutt koja je time ponijela titulu druge telefonistice na svijetu.

Zapošljavanje ovih dviju telefonistica bio je početak vala feminizacije zanimanja telefonskoga operatera i simbolično je nagovijestilo kasniji posve prevladavajući udio žena u ovoj branši telekomunikacijske industrije diljem svijeta. Emma Nutt umirovila se nakon 37 godina karijere vezane uz telefoniju, a zbog svog ugleda i rada bila je nekoliko puta promaknuta na odgovornije dužnosti.⁸⁷ Zagrebački i hrvatski pandan američkim sestrama Nutt bile su mlade zagrebačke djevojke Laura Sekulić, Barbara Rihtarić i Viktorija Soronijević. One su kao prve hrvatske telefonistice bile zaposlene u zagrebačkoga koncesionara i pokretača javne telefonske mreže Vilima Schwarza sa samim početkom javne telefonije u Zagrebu 1887. godine.

Znatno kasnije nego u Sjedinjenim Američkim Državama i u Hrvatskoj se pojavljuje svijest o emancipacijskoj ulozi poslova telegrafistice i telefonistice za žene. Tako glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS *Pošta* u svom prvom broju iz siječnja 1919. godine donosi izuzetno zanimljivu društvenu opservaciju: „Onda, kad još nije bilo trgovačkih škola, liceja, a o ženskim gimnazijama da i ne govorimo, kada ženi nije bio otvoren put na sveučilišta, kada su žene bile skučene u svom obiteljskom krugu, te kada je za djevojku iz 'bolje kuće' bila sramota služiti, bile su telegrafistice prve, koje su krčile put emancipaciji ženskoj.“⁸⁸

Ipak, treba imati na umu kako za razliku od brzojava kod kojeg u pravilu operater komunicira s drugim stručnim operaterom, kod telefonije komunicira s javnošću „čije znanje principa rada je ograničeno i čije metode, manire i temperament su vrlo raznoliki i ponekad neugodni“.⁸⁹ Kako je telefonska komunikacija neposrednija, a time i osobnija, od telefonista se očekivala strpljivost, učtivost, sklonost pomirljivoj komunikaciji i asertivan pristup poslu, što, sudeći po temperamentu, nije odgovaralo tadašnjim dječacima. U članku uglednoga medicinskog

⁸⁶ Michèle Martin, „Feminisation of the Labour Process in the Communication Industry: The Case of the Telephone Operators, 1876–1904“, *Labour/Le Travail* 22 (1988): 139.

⁸⁷ Venus Green, *Race on the Line: Gender, Labor, and Technology in the Bell System, 1880–1980* (Durham – London: Duke University Press, 2001), 60.

⁸⁸ R., „Družice!“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 1. siječnja 1919., 4.

⁸⁹ „The Health of Telephone Operators“, 1716.

časopisa *Lancet* 1910. godine, napisanom na temu duševnoga zdravlja telefonistica, dan je pregnantan, ali donekle ublažen opis posla: „Posao je težak i konstantno napreže koncentraciju te traži rigidnu samokontrolu bilo koga tko tijekom dugih radnih sati ulazi u neprestani razgovor s javnošću kojoj se generalno žuri.“⁹⁰

Američka tvrtka The Bell Telephone Company, u to doba najveća i najznačajnija svjetska telefonska tvrtka, smatrala je kako je posao manipulanta na telefonskoj centrali po svojoj prirodi najbližnji zanimanju daktilografkinje jer zahtijeva spretnost ruku, točnost i brzinu u obavljanju jednostavnih radnji, a po tim pitanjima žene su se smatrale superiornije muškarcima.⁹¹

Praktično gledano, telefonistice su bile ljudska nadogradnja nesavršenih i kompliciranih tehničkih sustava telefonije koja je omogućavala da se, više ili manje uspješno, realizira potreba za prospajanjem telefonskih pretplatnika u gradskome, međugradskome i međunarodnome telefonskom prometu. Dakako, kada to nije bilo moguće, a često nije – što zbog ograničenja koja su proizlazila iz konstrukcijskih ograničenja samih sustava, što zbog tehničkih poteškoća, a što naprosto zbog ljudskih pogrešaka i nesporazuma – one su bile prve koje su na sebe primale bijes i ogorčenje pretplatnika zbog nerealizirane usluge ili problema tijekom razgovora. Rad na telefonskoj centrali, posebno u velikim i užurbanim gradskim sredinama i poslovnim središtima, bio je izuzetno naporan. Problemi su najčešće bili generirani zbog potkapacitiranosti telefonske mreže i nedostatne kvalitete u izgradnji zbog koje se nije moglo dovoljno kvalitetno odgovoriti na svakodnevne i vrlo brojne potrebe stanovništva za telefonijom. To je rezultiralo frustracijom pretplatnika, posebno kada su bili onemogućeni u svojoj poslovnoj djelatnosti uz koju je bila vezana njihova egzistencija, pa su se iskaljivali na najranjiviji dio sustava: telefonistice.

Telefonski pretplatnici znali su, opravdano ili ne, često dati oduška svom nezadovoljstvu vrijeđanjem, prijetnjama i omalovažavanjem telefonistica. U pravilu, nije bilo neobično da zbog zahtjeva posla i duge interakcije s agresivnim i nezadovoljnim općinstvom, telefonistice dožive živčani slom i napade histerije tijekom rada.⁹² Zagrebački *Agramer Zeitung* već u svom izdanju od 15. svibnja 1894. donosi članak o novoj vrsti živčane bolesti, za koju se vjeruje kako je rezultat doba koje „naprijed tjeraju struja i para“, a riječ je o telefonskoj nervoziji.⁹³ Kako se

⁹⁰ „The Nerves of a Telephone Operator“, *The Lancet* 176, br. 4532, 9. srpnja 1910., 114.

⁹¹ Norwood, *Labor's Flaming Youth*, 26.

⁹² Norwood, *Labor's Flaming Youth*, 61.

⁹³ „Telephon-Nervosität“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 15. svibnja 1894., 5.

navodi, ova je vrsta ponašanja vidljiva kod telefonskih pretplatnika koji ne uspiju uspostaviti vezu ili pak nesmetano obaviti telefonski razgovor. Tada poneseni izljevima bijesa grubo vrijeđaju nedužne službenike, pa je tek kratko potrajala nada kako žene koje su zamijenile muškarce na telefonskim centralama neće biti izložene ovoj vrsti ekscesa. Tako se spominje slučaj jednog telefonskog pretplatnika u Berlinu koji je nakon nemogućnosti uspostave poziva obasuo telefonistice najgorim uvredama te ga je sud globio kaznom od 100 maraka zbog neodgovornoga i uvredljivoga ponašanja protiv „mladih dama koje najbolje poznaju prirodu svoje službe“.⁹⁴

Nadalje, posao telefonistice uzimao je daljnji fizički danak na zdravlje zbog smjenske organizacije rada, boravka u relativno malenim i zagušljivim prostorijama, naizmjeničnoga i predugoga ustajanja i sjedenja, stalnoga posezanja za spojnim kabelima u neprirodnome položaju i repetitivnih pokreta pri uspostavljanju poziva, dugotrajne izloženosti buci, kao i cjelodnevnog nošenja teških naglavnih slušalica na glavi te ljevkastih mikrofona na prsima. Zbog svega navedenog općenito se težilo uposliti mlade telefonistice koje su bile dobroga zdravlja, solidnoga obrazovanja te je pri odabiru kandidata, kao što je to poučena iskustvom apostrofirala jedna preporuka, bilo nužno isključiti one „nestabilne živčane ravnoteže“.⁹⁵ Posebno je teško bilo udovoljiti pozivima telefonskih pretplatnika u Zagrebu između 11 i 13 sati, te 16 i 18 sati kada: „nastanu takove navale, da telefonistica ne može ili jedva odolijeva svim zovućim brojevima“.⁹⁶

Na 8. kongresu poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika Kraljevine SHS, održanom prvi put u Skoplju 12. i 13. srpnja 1926., iznose se zabrinjavajući podaci o telefonisticama. Tako jedna od sudionica: „govori o teškom stanju i radu telefonistkinja, koje rade jedan od najtežih poslova bez ikakvog naročitog priznanja, napominje dva slučaja gdje su dvije kolegice počele bacati krv, dočim treća videći to, dobila je lupanje srca“.⁹⁷

Rješenje se nalazi u prijedlogu po kojem bi se posao telefonistice radio 10 godina, nakon toga bi se 15 godina radilo na pošti te bi time bila ostvarena puna mirovina, naravno ako ne bi prije stradale od bolesti koje su se brzo širile u pretrpanim i zagušljivim prostorijama jer: „se kod

⁹⁴ Isto.

⁹⁵ „The Health of Telephone Operators“, 1716.

⁹⁶ Dragutin Katušić, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. IV, br. 6, 1. travnja 1928., 5.

⁹⁷ „Kongres“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. II, br. 6–7, 31. srpnja 1926., 1.

telefonskih centrala nalazi preko 50% tuberkuloznih kolegica“.⁹⁸ K tome treba nadodati nestrpljivost i grubost telefonskih pretplatnika što je doživljavaju svakodnevno pa: „Uslijed ovakovog dnevno napornog rada, a dosta slabe materijalne nagrade postaje telefonistica brzo nesposobna za intenzivan rad, jer se fizički i živčano brzo istroši.“⁹⁹

Da je takva situacija bila više pravilo, a ne iznimka potvrđuje podatak kako je 1919. zagrebačka brzojavna centrala smještena u zgradi Poštansko-brzojavne palače u zagrebačkoj Jurišićevoj ulici, bila zapravo jedna soba od trideset metara dužine i pet širine, s jednim redom prozora u kojoj je danonoćno radilo osamdesetak namještenika „sada većinom dama, koje su na zdravlje osjetljivije nego muškarci. Pa i ta centrala je mnogima prije reda pomogla put do vječnosti“.¹⁰⁰

U istoj zgradi bila je smještena i zagrebačka CB telefonska centrala, ali uvjeti za rad ni u njoj nisu bili nešto bolji, s malenom razlikom koja se odnosila na prašinu. Naime, odsutnost prašine nije bila rezultat pojačane brige za zdravlje zaposlenika, već one za osjetljivu i skupu telefonsku opremu: „Pa i telefonska centrala nije ništa bolja, samo što tamo nema prašine, ne zato, jer ta namještenicima škodi, sačuvaj Bože, nego jer su telefonski strojevi osjetljivi na prašinu.“¹⁰¹

Posebno su naporne bile noćne službe ljeti, jer su telefonistice i telegrafistice radile pod svjetlom plinske rasvjete, kako zgrada zagrebačkoga Ravnateljstva po svojoj prilici još nije imala električnu rasvjetu u to doba, a: „kada se tolike plinske svjetiljke zapale, zrak je upravo nesnosan, da može čovjeka uhvatiti u ovoj vrućini nesvjestica od zagušljivih plinova“.¹⁰²

Nezadovoljstvo telefonskih pretplatnika katkad je s verbalnoga izživljavanja na telefonisticama znalo prijeći i na direktan fizički napad, što je posebno bilo izraženo u manjim, provincijskim mjestima gdje su neki uzimali za pravo red po svojem ukusu uvoditi silom. Tako se u siječnju 1921. godine poštansko-brzojavna asistentica Anka Neferanović, koja je bila zaposlena na telefonskoj centrali u Vukovaru, žali zagrebačkom uredništvu lista *Pošta* zbog

⁹⁸ Isto.

⁹⁹ Katušić, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, 5–6.

¹⁰⁰ Ivo Šajatović, „Opća higijena i naše poštanske prilike“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, god. I, br. 5, 1. ožujka 1919., 3.

¹⁰¹ Isto.

¹⁰² „Noćne službe na našoj brzojavnoj centrali“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Kraljevstvu SHS*, Zagreb, god. I, br. 15, 15. srpnja 1919., 2.

grubog napada časnika N. Bivolarevića koji u kasnijim večernjim satima nije uspio ostvariti željeni telefonski spoj usprkos tome što ga je telefonistica uredno na telefonskoj centrali povezala s pozivanim brojem. Iziritiran, s vojnikom je upao u telefonsku centralu te grubo odgurnuo službenicu od telefonske centrale izderavši se pritom: „Marš u zatvor!“¹⁰³ Nakon toga su je, praćenu psovkama i uvredama ispljuvali te odveli u zatvor iz kojeg je puštena tek na intervenciju voditelja tog PTT ureda nakon čega se vratila u svoju noćnu službu telefonistice. Zagrebačkom Ravnateljstvu i nadležnom vojnom ministarstvu podnijela je tužbu budući da, kako je sama rekla: „se ne osjećam ni najmanje kriva, a da bi mogla ovakve prostote dozvoliti i preko njih mučke preći.“¹⁰⁴ Zagrebačko uredništvo lista podupire njezinu tužbu, te obećava kako neće mirovati dok se namještenici Neferanović ne pruži zadovoljština za pretrpljene događaje.

Bez neumornog rada „halo gospođica“ – čiji je zadatak bio da filigranski precizno i brzo spajaju odgovarajuće utikače (kolokvijalno čepove) u utičnice (kolokvijalno čepišta) na telefonskoj centrali, izmjenjujući pritom razgovijetnim glasom točne informacije s pozivateljem i pozivanim – prihvaćanje telefonije u uvjetima niske tehničke razvijenosti struke bilo bi znatno otežano, ako i uopće moguće. Imajući to na umu, možemo slobodno reći kako je uloga telefonistica, iako često u medijima romantizirana, bila presudna za razvoj telefonije. Dakako, rad u samim počecima telefonije nije bio isti kada je broj telefonskih pretplatnika narastao te kada je obujam telefonskoga prometa počeo uzimati danak na fizičko i psihičko zdravlje telefonistica.

Praktična i dragocjena korist telefonije u svakodnevnom privatnom i poslovnom životu s jedne strane, kao i duže razdoblje adaptacije stanovništva na novu tehnologiju i usvajanja odgovarajućih pravila ponašanja s druge, omogućili su da javnost uvidi važnost nove tehnologije te se pozove na „strpljivost, odsustvo razdražljivosti na male pogreške i uljudnost koji mogu ublažiti zahtjeve teške službe bez koje bi teško mogli“.¹⁰⁵

U tadašnjem vremenu ubrzane industrijalizacije i fasciniranosti strojevima i tehnikom koji su nedvojbeno olakšali ljudsku egzistenciju i podigli standard življenja bilo je važno

¹⁰³ Anka Neferanović, „Bezobrazan i prost postupak jednog časnika u Vukovaru“, *Pošta – lokalno glasilo organizacije poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Kr. SHS*, Zagreb, god. III, br. 2, 15. siječnja 1921., 16.

¹⁰⁴ Isto.

¹⁰⁵ „The Health of Telephone Operators“, 1716.

„dovesti do poboljšanja odnosa javnosti prema telefonskim operaterima i pomoći im shvatiti kako su oni ljudska bića, a ne strojevi“.¹⁰⁶

2.2.3 Općenito o društvenim okolnostima u doba prvih zagrebačkih telefonistica

Osim dobrih manira, razgovijetnoga govora, upoznatosti s društvenom strukturom grada i naposljetku fizičkoga zdravlja, od telefonistica u Zagrebu svakako se očekivalo poznavanje hrvatskoga i njemačkoga jezika koji su kohabitirali među stanovnicima, kao i opća upućenost u osnove tehnologije telefonije, a koja je bila potrebna za normalno obavljanje rada na telefonskoj centrali. Te su odlike, uz opće upute vlasnika i osoba zaduženih za tehničko održavanje telefonske centrale, mogle osigurati samo odgovarajući građanski kućni odgoj i primjereno obrazovanje. Ono se moglo steći isključivo u višim djevojačkim školama ili privatnom podukom za one najimućnije. Sve tri telefonistice uposlene na Schwarzovoj ručnoj induktorskoj telefonskoj centrali od 100 pretplatnika dosegle su „kraj obrazovnog puta za žene“, što znači da su imale svjedodžbu o osam završenih razreda više djevojačke škole što ih je svrstavalo u uzak krug dobro obrazovanih djevojaka.¹⁰⁷

Već je tim zahtjevima izbor za ulogu budućih telefonistica bio drastično sužen. Zagreb je bio relativno malen grad, a društvena krema grada, za koju se moglo pretpostaviti kako će brzo prihvatiti telefon, bila je usko povezana poslovnim interesima, rodbinskim odnosima i kretanjem u istom socijalnom miljeu, pa nije nelogično pretpostaviti kako su mnogi od budućih pretplatnika susretali i poznavali svoje telefonistice i prije nego što su one uposlene na tim funkcijama. Dakako, možda ključna vrlina koju je koncesionar Schwarz sasvim sigurno gajio prema izabranim djevojkama jest povjerenje, jer bi, u eventualnom slučaju prisluškivanja i prenošenja informacija trećim neovlaštenim osobama, njegov poslovni poduhvat brzo bio osuđen na propast. Naime, članak 12. Dozvolbene isprave kojom je koncesija dodijeljena Schwarzu jasno kaže: „Dozvolbenik kao i namještenici istoga dužni su telefoniranje među predplatnici, u koliko si o tom znanje pribave, u tajnosti držati.“¹⁰⁸ Diskrecija i čuvanje poslovne (poštanske, brzojavne i

¹⁰⁶ „The Nerves of a Telephone Operator“, 114.

¹⁰⁷ Ida Ograjšek Gorenjak, „Otvaranje Ženskog liceja u Zagrebu“, *Povijest u nastavi* IV, br. 8 (2), 2006., 147; Rajič, „An Overview of Telephony Development in Zagreb“, 30.

¹⁰⁸ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dozvolbena isprava, inv. br. OD-43-7.

telefonske) tajne poslije su postali i dijelovi službene prisege što su je telefonisti polagali. Usprkos tome, prisluškivanje telefonskih razgovora bilo je izuzetno učestalo na manualnim telefonskim centralama gdje su telefonistice prosljeđivale pozive i negativno je obilježilo te faze telefonije, pa je ta praksa opetovano zabranjivana, ali je nastavljena sve dok komutacija telefonskoga prometa nije u potpunosti bila lišena ljudskoga posredovanja. U nekim novinskim napisima s kraja 19. stoljeća kroz šaljive anegdote pojedinci identificiraju telefonisticu (njem. *Telefonfräulein*) kao „najznatiželjnije stvorenje na Zemlji koje prisluškuje svaki razgovor“.¹⁰⁹ Ta se percepcija nastavila, pa tako voditelj tehničke sekcije u Zagrebu, inženjer Katušić 1928. kaže: „K tomu i pored svih strogih naredaba da se razgovori ne mogu prisluškivati, ipak telefonistica može, ako hoće, a to se njoj kadikad hoće, prisluškivati razgovore. To može biti često i vrlo neugodno za razgovarajuće stranke, a katkad i štetno.“¹¹⁰

Poštansko-telegrafski naučni tečaj u Zagrebu, kao posebna vrsta edukacije činovničkoga kadra za rad u struci i to isključivo muških polaznika, s radom je započeo tek 1. listopada 1891. godine, dok točnih podataka o tome kada je održan prvi ženski tečaj još uvijek nema, iako se kao prvi poznati ženski brzojavni naukovni tečaj u literaturi spominje onaj održan u Zagrebu tek 1908. godine što smatram upitnim.¹¹¹

Uzmimo primjer telefonistice Laure Sekulić koja s podržavljenjem telefonije u Zagrebu 1894. godine nastavlja raditi pri Ravnateljstvu pošta i brzojava u Zagrebu, a naknadno polaže „izpit brzojava slušajući naukovni tečaj“ i daje za njega prisegu 14. siječnja 1898., dok poštanski tečaj rješava nešto kasnije iste godine (22. kolovoza 1898.), čime postaje osposobljena poštansko-brzojavna otpravnica na temelju izdane svjedodžbe od 27. kolovoza 1898. (broj 6036/1898).¹¹² Ovi podaci nedvojbeno govore kako su žene predmetne tečajeve u Zagrebu mogle slušati barem deset godina ranije te primanjem svjedodžbi i polaganjem prisege postati zaposlenice Ravnateljstva pošte i brzojava (vidi prilog, slika 1).

¹⁰⁹ „Eine Telephongeschichte“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 20. srpnja 1895., 5.

¹¹⁰ Katušić, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, 6.

¹¹¹ Ljerka Sokol, „Osamdeseta godišnjica uvođenja stručnih tečajeva u poduzeću PTT saobraćaja u Zagrebu“, u *Zbornik u povodu proslave 120-godišnjice telegrafa u Hrvatskoj* (Zagreb: Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, PTT muzej, 1974), 257–259.

¹¹² HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Izkaznica poštanskoga i brzojavnoga odpravnika (Laura Sekulić), Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

Naredbom kraljevskoga ugarskog ministra za javne radnje i komunikaciju od 8. rujna 1888. (broj 39781), osim brzojavnoga tečaja u Budimpešti, posebno je organiziran i onaj pri kraljevskom Poštanskom brzojavnom ravnateljstvu u Zagrebu za Hrvatsku i Slavoniju, a predviđao je predavanja u trajanju od deset mjeseci te dvije godine prakse.¹¹³ List *Pošta* 1919. spominje i popis predmeta, pa tako saznajemo da su polaznici između ostalog slušali pravo koje se odnosi na poštu, brzojav i telefon; povijest pošte brzojava i telefona; znanost o brzojavnim strojevima i njihovu priključivanju; izgradnju brzojava i poznavanje materijala kao i mađarski, njemački i francuski jezik, a: „Cjelokupno ustrojstvo i uređenje ovog tečaja izvršno je zamišljeno, nu kasnije sve zlo provedeno i što dalje, to gorje.“¹¹⁴

S vremenom je kvaliteta tečaja nastavila degradirati, a poseban problem bila je činjenica kako se u 35 godina postojanja tečaja „niti jedan profesor nije našao, da ma i jednu strukovnu knjigu ili naučno pomagalo izda, a bogme niti sama uprava nije se za to brinula“.¹¹⁵ Ova tvrdnja nije posve točna, iako je stručna literatura na hrvatskome jeziku vezana uz telekomunikacije i telefoniju, bila u najmanju ruku oskudna. Već 1892. godine kraljevski tajnik brzojava u mirovini Ferdinand Kovačević, inače pionir telegrafije u Hrvatskoj rođen u Smiljanu, objavljuje knjigu naslova *Elektromagnetični brzojav osobitim obzirom na poštansko-brzojavne odpravnike* koja je i tiskana u Zagrebu, a smatra se prvom stručnom elektrotehničkom knjigom na hrvatskome jeziku.¹¹⁶ Kraljevski poštanski i brzojavni službenik Gjuro Filković pak 1914. upravo za potrebe kraljevskoga ugarskog poštanskog i brzojavnog odpravničkog tečaja tiska u Zagrebu knjigu *Elektromagnetični brzojav i telefon*.¹¹⁷ Ipak, nedostatak stručne literature i pisanih uputa dugo će opterećivati zagrebačku telefoniju, pa se tako 1957. godine u Zagrebu čuju žalopojke kako je jedan od značajnijih problema u naporima da se poboljša kvaliteta izvršenoga posla: „pomanjkanje stručne literature o gradnji mjesnih mreža.“¹¹⁸

¹¹³ VI. Kos, „Naobrazba i osposobljenje“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 15. veljače 1919., 4.

¹¹⁴ Kos, „Naobrazba i osposobljenje“, 4.

¹¹⁵ Kos, „Naobrazba i osposobljenje“, 5.

¹¹⁶ Ferdo Kovačević, *Elektromagnetični brzojav: osobitim obzirom na poštansko-brzojavne odpravnike* (Zagreb: Tiskom I. Kralja, 1892).

¹¹⁷ Gjuro Filković, *Elektromagnetični brzojav i telefon: za kr. ug. poštanski i brzojavni odpravnički tečaj* (Zagreb: Tiskara Merkur, 1914).

¹¹⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Mjesne t. t. mreže.

Dakle, osim pohađanja istovrsnih tečajeva u Beču ili Budimpešti, očito je i u Zagrebu nakon 1891. godine postojala mogućnost poučavanja žena s višim stupnjem općega obrazovanja radu u telegrafsko-telefonskoj struci. S obzirom na sveobuhvatan značaj komunikacija, razlog što u Zagrebu nije bila i prije organizirana pouka svakako je politički i nacionalni dominantan utjecaj Austrije u vremenu prije Austro-ugarske nagodbe 1867. godine te Mađarske u vremenu nakon nje. Taj se utjecaj ponajviše ogledao u uvjetovanju uporabe njemačkoga i mađarskoga jezika u službi, zapostavljanju hrvatskoga jezika te u otvorenome ekonomskom protekcionizmu uz politički pritisak .

Možemo reći kako je tehnologija u to doba napredovala znatno brže nego što su je rigidne birokratske državne strukture uspjele formalno regulirati, pa je prošlo gotovo sedam godina od prve pojave telefona u Zagrebu 1881. do kolovoza 1888. kada „Zakonski članak XXXI. od god. 1888. o brzjavu, telefonu i inih munjevnih uređajih“ propisuje kako: „Brzjav, telefon i munjevni signali, odnosno postavljenje, uređenje i poraba istih... spadaju među prava, koja su državi pridržana.“¹¹⁹ Dok su djevojke i žene iz nižih društvenih slojeva, zbog izloženosti siromaštvu i potrebe da osiguraju egzistenciju, bile upućene potražiti izlaz na tržištu rada – često u obespravljenim uvjetima i slabo plaćene, kao radnice, nadničarke ili najčešće služinčad – one iz srednje i više građanske klase nisu bile usmjeravane i poticane na zapošljavanje i obavljanje javnih dužnosti. Izuzetak je bio posao učiteljice. Štoviše, opća politika školstva u tadašnjoj Hrvatskoj, vezano uz više djevojačke škole, relativno je kasno – sve do početka 20. stoljeća – za cilj uzimala formaciju žena kao dobrih kućanica.¹²⁰

U Zagrebu toga doba veći broj industrijskih radnica obavljao je niskokvalificirane poslove uz slabu zaradu i to u Tvornici duhana, Tvornici koža ili pak Tvornici šibica koje su predstavljale značajnija industrijska postrojenja u gradu. U Tvornici duhana, smještenoj u nekadašnjoj Zemaljskoj bolnici, a današnjoj zgradi Rektorata Sveučilišta u Zagrebu na Trgu Republike Hrvatske, radnice su proizvodile cigare, a koristio se i dječji rad. Pa tako list *Radnički prijatelj* u siječnju 1875. godine donosi informaciju kako: „Najbolje radnice u tjednu zarade najviše 2-3 florina, ali većina samo između 1 i 2 florina; najmlađa među njima, još uvijek djeca,

¹¹⁹ „Zakonski članak XXXI. od god. 1888. o brzjavu, telefonu i inih munjevnih uređajih“, u *Sbornik kr. ug. poštanskih i brzjavnih naredabah*, Kraljevsko ugarsko ministarstvo za javne radnje i komunikacije, br. 47, Budimpešta, 12. rujna 1888., godišnji tečaj 1888. (Budimpešta: Tiskara Viktora Hornyanskoga, 1889), 351.

¹²⁰ Dinko Župan, „Dobre kućanice. Obrazovanje djevojaka u Slavoniji tijekom druge polovice 19. stoljeća“, *Scrinia Slavonica* 9, br. 1 (2009): 255.

koja prema trgovačkim zakonima ne smiju biti zaposlena, primaju samo 60 krajcara tjedno.“¹²¹ Rašireno je bilo kažnjavanje odraslih za previde u radu, po ocjeni nadređenih i to uskraćivanjem ionako bijedne plaće, a: „Djeca, od kojih se ništa ne može oduzeti od njihovih 60 krajcara, bit će kažnjena klečanjem u pauzi za ručak! Ropstvo!“¹²²

Jasno je kako je obrazovni sustav, zbog imovnoga stanja, uvjeta života i usvojenih životnih navika, bio dostupniji djevojkama iz srednje i više građanske klase te su one završavale više djevojačke ili privatne škole dok je većina djevojčica iz drugih društvenih slojeva, a posebno u ruralnim sredinama, prekidala obrazovanje nakon završene pučke škole. U Banskoj Hrvatskoj su 1885. samo 593 djevojke pohađale više djevojačke škole, dok je opću pučku školu polazilo 38 820 učenica.¹²³ Podaci su još porazniji kada se dovedu u korelaciju s udjelom muških polaznika, jer čak i deset godina poslije, 1895. godine, više pučke škole pohađa zapanjujuće niskih 1% djevojaka od ukupnoga broja polaznika.¹²⁴

Kroz tu optiku treba promatrati i imenovanje triju zagrebačkih gospođica Laure Sekulić, Barbare Rihtarić i Viktorije Soronijević prvim zagrebačkim telefonisticama na manualnoj induktorskoj telefonskoj centrali, čime je otvoreno jedno sasvim novo povijesno poglavlje vezano uz rad, prava i poimanje djevojaka i žena u nas. Zapošljavanje žena na istaknuta radna mjesta vezana uz modernu tehniku, a po uzoru na razvijene zemlje u svijetu, predstavlja jednu značajnu simboličku povijesnu prijelomnicu i govori mnogo o zrelosti društva i promjeni ustaljenih obrazaca promišljanja uloge žene, iako je bila riječ o privatnom poduzetničkom poduhvatu.

¹²¹ *Radnički prijatelj: list za pouku radničkoga stališa i širenje društvenoga života*, Zagreb, god. II, br. 5, 31. siječnja 1875., rubrika „Correspondenzen“, 3.

¹²² Isto.

¹²³ Dinko Župan, „‘Uzor djevojke’: obrazovanje žena u Banskoj Hrvatskoj tijekom druge polovine 19. st.“, *Časopis za suvremenu povijest* 33, br. 2 (2001): 440.

¹²⁴ Ograjšek Gorenjak, „Otvaranje Ženskog liceja u Zagrebu“, 147.

2.2.3.1 Laura Sekulić (1859. – 1940.)¹²⁵

Laura Sekulić, djevojački Kofránek, rođena je u Zagrebu 14. prosinca 1859. godine gdje je završila osam razreda Više djevojačke škole, ali i polazila privatne škole (vidi prilog, slika 2). U govoru i pismu koristila je hrvatski i njemački jezik, kao i ponešto francuskoga jezika. U skladu s uzusima toga doba u spisu je istaknuto kako je bila rimokatoličke vjere. Neoboriv dokaz kako je bila riječ o jednoj od prvih telefonistica u Zagrebu stoji u njejoj „Izkaznici poštansko brzojavnog odpravnika“ iz 1894. godine gdje nalazimo sljedeću zabilješku: „Službovala neprekidno od ustrojenja telefona u Zagrebu 1. siječnja 1887. godine kod koncesionara Vilima Švarca, a namještena službenim spisom od 1. siječnja 1894. godine pod br. 6822 kod telefona po ravnateljstvu Kr. pošta i brzojava u Zagrebu.“¹²⁶

Laura je u trenutku stupanja u službu kod Schwarza s navršenih 27 godina bila najstarija od tri djevojke. Barbara Rihtarić imala je navršenih 19 godina, a Viktorija Soronijević 20, pa iako se ne radi o prevelikoj razlici, ona nije zanemariva jer je za razliku od druge dvije djevojke Laura s navršenih 18 godina (1877.) već bila udana žena, a prije nego što se zaposlila kod Vilima Schwarza, postala je i majka prvoga od tri djeteta što ih je dobila u braku.

Prema podacima iz njezina dosjea koji se odnose na „obiteljski odnošaj“, odnosno obiteljsko stanje, Laura se 30. lipnja 1877. godine udala za Martina Sekulića (u izvorniku navedena mađarska verzija imena Martin – Márton Sekulić).¹²⁷ Njemu je to bio drugi brak, budući da mu je prva supruga preminula. Sekulić je uživao velik ugled u Zagrebu i šire te nije nerazumno pretpostaviti kako su njegova poznanstva, društveni utjecaj i dobar glas što ga je pratio sasvim sigurno bili preporuka za Laurino zaposlenje. Naime, bila je riječ o čuvenom

¹²⁵ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Personalni list Barbare Rihtarić, inv. br. OD-45-1; Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1; Personalni list Viktorije Soronijević, inv. br. OD-47-1. Personalni listovi pronađeni su u Arhivu HT muzeja istraživačkim radom kustosice Vesne Lipovac i autora.

Personalni list Laure Sekulić sastoji se od fragmenata različitih dokumenata, većinom obrazaca vezanih uz reguliranje njezina radnopravnoga statusa. Ti su dokumenti važan izvor osobnih i službenih podataka na temelju kojih je moguće rekonstruirati njezinu karijeru. Među dokumentima u dosjeu nalaze se: Pregledni list poštanskog i brzojavnog odpravnika iz 1891., Izkaznica poštanskoga i brzojavnoga odpravnika iz 1894., Osobni arak iz 1901., Arak bolestnika iz 1908., Osobni i bolestnički arak iz 1914., obrasci Iskaz službe i mirovinskih pristojba iz 1920., Službena skrižaljka iz 1901. te Službovna skrižaljka iz 1920. godine.

¹²⁶ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Izkaznica poštanskoga i brzojavnoga odpravnika (Laura Sekulić), Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

¹²⁷ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Pregledni list poštanskog i brzojavnog odpravnika (Laura Sekulić), Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

profesoru rakovačke Carske i kraljevske velike realke kojeg je na to mjesto imenovalo bečko Ministarstvo rata 24. kolovoza 1863. godine kao jednog od prvih devet učitelja u školi, a predavao je matematiku i fiziku.¹²⁸

Sekulić je poslije obnašao i druge ugledne funkcije, bio je dopisni član JAZU-a u Zagrebu, član strukovnih društava, a naposljetku i narodni zastupnik zemaljskoga Sabora Kraljevine Hrvatske, Slavonije i Dalmacije te se za njega pouzdano smatra kako je izvršio ključan pozitivan utjecaj na svojega učenika, a svjetskoga velikana Nikolu Teslu, jednog od najpoznatijih polaznika karlovačke realke, usadivši mu interes prema fizici.¹²⁹

U popisu učenika koji su završili ovu školu u akademskoj godini 1872./1873., a objavljenom 1882., nalazimo iznenađujući zapis zanimanja uz ime Nikole Tesle. Budući izumitelj svjetskoga glasa u to doba bio je „telefonista“.¹³⁰ Posredovanjem svog ujaka Paje Mandića, austrijskoga časnika, u potrazi za poslom Tesla dolazi u kontakt s glasovitim Tivadarom Puskásom (kojemu se pripisuje izum telefonske centrale) te se zapošljava na telefonskoj centrali u Budimpešti 1881. godine.¹³¹ Kako je sam u autobiografskim zapisima ustvrdio: „Val telefonije iz Amerike upravo je bio stigao u Europu i trebalo je telefonski sistem instalirati u Budimpešti, u Mađarskoj. Bila je to idealna prilika, to više što je prijatelj naše obitelji bio jedan od šefova tog pothvata.“¹³²

O Tivadaru Puskásu, bivšem zaposleniku Thomasa Edisona, i njegovu izumu, telefonskim novinama (mađ. *Telefon Hírmondó*), Zagrepčani su imali priliku čuti i poslije, a posebno je apostrofirano kako je njegova telefonska mreža u Budimpešti 1898. bila duga 914 kilometara te je imala oko 7000 pretplatnika.¹³³ Braća Puskás poslije su dali preporuku Tesli za posao u Edisonovoj podružnici u Parizu, a tamo se uputio već najesen 1882. da bi svega dvije godine poslije otišao u SAD.¹³⁴ Tako su prvi praktični poslovi velikoga stručnjaka bili vezani

¹²⁸ *Godišnje izvješće Kralj. velike realke u Rakovcu u Hrvatskoj za školsku godinu 1881/2.*, priobćeno ravnateljstvom (Zagreb: Knjigotiskarski i litografski zavod C. Albrechta, 1882), 22.

¹²⁹ Darko Žubrinić, „Školovanje Nikole Tesle u Hrvatskoj i njegov profesor Martin Sekulić“, u *Povijest i filozofija tehnike: radovi EDZ sekcije 2017. godine*, ur. Zvonko Benčić i Josip Moser (Zagreb: Kiklos, 2017), 81.

¹³⁰ *Godišnje izvješće Kralj. velike realke u Rakovcu u Hrvatskoj za školsku godinu 1881/2.*, 29.

¹³¹ Tanja Rudež et al., *Nikola Tesla: istraživač, izumitelj, genij* (Zagreb: Školska knjiga, 2006), 19.

¹³² Nikola Tesla, *Moji pronalasci / My Inventions*, preveli Tomo Bosanac i Vanja Aljinović, ur. Branimira Valić (Zagreb: Školska knjiga, 1977), 41.

¹³³ „Die Elektrotechnik in Ungarn und Kroatien“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 12. lipnja 1901., 5–6.

¹³⁴ Margaret Cheney, *Tesla: Man Out of Time* (New York: Dorset Press, 1989), 24.

upravo za telefoniju koja je na čudesno zanimljiv način ispreplela sudbine i životne pozive Martina i Laure Sekulić te Nikole Tesle.

Vrlo se često u člancima i literaturi nailazi na netočan podatak kako se telefonistica Sekulić zvala Isidora ili Izidora, no ovdje je riječ o gruboj zamjeni osoba, s obzirom na to da je Isidora Sekulić (1877. – 1958.) bila srpska književnica i nema nikakve veze s razvitkom telefonije u Zagrebu.¹³⁵

U braku sa Sekulićem Laura je rodila troje djece, Ružicu (1878. – 1897.), Lauru (1884. – 1906.) i Oskara (1882. – 1919.) te ih je nažalost sve nadživjela.¹³⁶

Iz „Službene skrižaljke“ u njezinu dosjeu možemo djelomično rekonstruirati njen karijerni put. Kod koncesionara Vilima Schwarza službovala je ukupno sedam godina, od 1. siječnja 1887. do 31. prosinca 1893. godine; kao telefonska dnevničarka ureda Zagreb radila je od 1. siječnja 1894. godine sve do 21. kolovoza 1898., a zatim je nastupila kao otpravnica u uredu Zagreb od 22. kolovoza 1898. do 13. siječnja 1910. godine.¹³⁷

U tom je vremenu postala i udovica nakon smrti supruga Martina Sekulića 14. travnja 1905. godine, koji je pokopan na rimokatoličkome odjelu zagrebačkoga gradskog groblja Mirogoj (polje 7A, razred I, broj 34).¹³⁸ U njezinu se spisu nalazi i jedna nejasnoća vezana uz bračni život. Iako joj u vremenu nakon 1905. i muževljeve smrti u pasusu „Službovne skrižaljke“ pod obiteljsko stanje stoji „udova“, u „Izkaznici poštanskoga i brzojavnoga odpravnika“ koja je datirana u ranije razdoblje stoji napomena „udata (živi rastavljena)“.¹³⁹ Jesu li životne tragedije i smrt djece doveli do kraja braka među supružnicima Sekulić ili je bila riječ o privremenom udaljavanju u ovom nam trenutku nije poznato.

¹³⁵ Takva pogreška pojavljuje se i u knjizi Velimira Sokola *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, gdje u prilogu s fotografijama stoji: „Izidora Sekulić, telefonistica iz 1887.“ O tome ne može biti zbroja: riječ je o pogrešci koja se metodom „pokvarenoga telefona“ i dalje prenosi. Isti navod ponovljen je i u knjizi Barbare Blasin i Igora Markovića *Ženski vodič kroz Zagreb* (Zagreb: Meandar, 2006), gdje se ponovno susreće Izidora Sekulić kao zagrebačka telefonistica.

¹³⁶ Ivica Vuković, Anđa Valent, „Autori matematičkih rasprava u izvješćima rakovačke realke“, *Prirodoslovlje: časopis Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske* 16, br. 1–2 (2016): 108.

¹³⁷ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Službena skrižaljka* (Laura Sekulić), u: *Personalni list Laure Sekulić*, inv. br. OD-46-1.

¹³⁸ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Martina Sekulića, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 7A, razred I, grobno mjesto 34, pristupljeno 20. lipnja 2021.

¹³⁹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Službena skrižaljka* (Laura Sekulić), u: *Personalni list Laure Sekulić*, inv. br. OD-46-1; HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Izkaznica poštanskoga i brzojavnoga odpravnika* (Laura Sekulić), u: *Personalni list Laure Sekulić*, inv. br. OD-46-1.

Poštansko-brzovjavnom manipulanticom s plaćom od 800 kruna i 200 kruna osobnoga doplatka Laura Sekulić imenovana je u siječnju 1910. za što je zakletvu položila 14. siječnja iste godine, a već početkom sljedeće (1. siječnja 1911.) uvrštena je u status poštansko-brzovjavne manipulanticice II. razreda s plaćom od 1000 kruna.¹⁴⁰ U razdoblju od što je uslijedilo, pa gotovo sve do umirovljenja, ustrajno je napredovala u zvanju, pa je 28. veljače 1913. godine imenovana poštansko-brzovjavnom manipulanticom u definitivnom svojstvu I. razreda s plaćom od 1300 kruna, dok su sljedeća promaknuća uslijedila tijekom Prvoga svjetskog rata, kada je 1. ožujka 1916. godine promaknuta na plaću od 1400 kruna godišnje, a 12. siječnja 1918. povišena joj je za 400 kruna na 1800 kruna godišnje.¹⁴¹ Vrhunac njene karijere odvio se u posljednjih nekoliko godina prije umirovljenja. Najprije je 25. srpnja 1918. imenovana poštansko-brzovjavnom asistenticom bez promjena u plaći, da bi 1. veljače 1920. bila unaprijeđena na godišnju plaću od 2000 kruna, a 5. kolovoza 1920. imenovana poštansko-brzovjavnom pomoćnom kontrolorkom s godišnjom plaćom od 2300 kruna.¹⁴²

S obzirom na to da je u prethodnoj godini navršila 60 godina života, a počela je i dugotrajnije izostajati s posla zbog bolesti, sasvim sigurno joj je ovim činom i imenovanjem na mjesto pomoćne kontrolorke iskazana prije svega čast i zahvala na cjeloživotnom obavljanju službe te joj se u konačnici osigurala i uvećana mirovina. Tako u pasusu dokumenta Direkcije pošta i telegrafa Zagreb od 24. siječnja 1922. koji se odnosi na prijedlog njezina trajnoga umirovljenja stoji: „jer bolesti radi ne vrši faktičnu službu od 18. XI.1920. t.j. u jednom toku više od jedne godine.“¹⁴³ Trajno je umirovljena zbog bolesti krajem veljače 1922. godine, a kao jednokratna otpremnina, „jedan put za uvijek“ isplaćeno joj je 60% zadnje godišnje plaće koja je u punom iznosu, nakon zamjena kruna dinarima (1. svibnja 1921.), iznosila 2020 dinara i 80 para, pa je time dobila iznos jedne buduće godišnje mirovine u visini od 1212 dinara za desetljeća službe u telefoniji.¹⁴⁴ Laura Sekulić preminula je u dobi od 85. godina, 12. veljače

¹⁴⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Iskaz službe i mirovinskih pristojba Laure Sekulić, u: Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

¹⁴¹ Isto.

¹⁴² Isto.

¹⁴³ Isto.

¹⁴⁴ Isto.

1940. godine i pokopana je na rimokatoličkome odjelu zagrebačkoga gradskog groblja Mirogoj (polje 12, razred II/I, broj 60/20).¹⁴⁵

2.2.3.2 Barbara Rihtarić (1867. – 1933.) – najmlađa od tri zagrebačke telefonistice¹⁴⁶

Barbara Rihtarić rođena je u Zagrebu 27. studenoga 1867., a iščitavanjem dokumentacije nailazimo na tri različite verzije njezina imena: Barbara (izvorno ime), Bara (hipokoristik) te Borbàla (što je očito mađarska inačica njezina hrvatskoga imena). U nekim izvorima spominje se i kao Betika Rihtarić što bi bilo još jedno ime od milja.¹⁴⁷

U njenim vlastoručno pisanim i potpisanim izjavama s iskazom o ostvarenim godinama staža u državnoj službi nalazimo potvrde kako je doista bila jedna od prvih telefonistica u Zagrebu: „Ugovorom preuzeta sam od privatnog koncesionara g. Vilima Švarca, kod kojeg sam 7 godina služila, u državnu službu. Dekretom broj 6822 od 28. XII. 1893. dodijeljena zagrebačkom središnjem telefonskom uredu.“¹⁴⁸ Na drugom mjestu nastavlja: „Nastupila sam kao stalna dnevničarka 1.1.1894. odkad su mi i beriva doznačena.“¹⁴⁹

Kao što je to bio slučaj s Laurom Sekulić, Barbara Rihtarić koristi se bez poteškoća hrvatskim i njemačkim jezikom u govoru i pismu, a u Zagrebu je završila osam razreda Više djevojačke škole (vidi prilog, slika 3). U trenutku stupanja na službu telefonistice s 19 godina bila je najmlađa od tri Schwarzove uposlenice. Bila je rimokatoličke vjere, neudana, a živjela je u široj obiteljskoj zajednici sa svojom sestrom udovicom Anom, udanom Farfoggia (rođenom

¹⁴⁵ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Lauru Sekulić, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 12, razred II/I, grobno mjesto 60/20, pristupljeno 20. lipnja 2021.

¹⁴⁶ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Personalni list Barbare Rihtarić, inv. br. OD-45-1. Personalni list sadržava više dokumenata, među kojima su: Pregledni list poštanskog i brzojavnog odpravnika iz 1891., vlastoručno pisana i potpisana izjava Barbare Rihtarić, Službena skrižaljka iz 1901., Službovna skrižaljka iz 1920. i 1924., ćirilčni obrazac Ministarstva pošta i telegrafa, ćirilčno rješenje Ministarstva građevina Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca iz 1929. vezano uz mirovinu Barbare Rihtarić, vlastoručno pisana i potpisana molba Barbare Rihtarić Ministarstvu pošte i telegrafa u Beogradu iz 1924., Osobni i bolesnički arak iz 1914. te obrasci Starešinskog izveštaja.

¹⁴⁷ „Prve halo gospođice“, *PTT radnik – list radne zajednice PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. III, br. 2, 1. veljače 1967., 8–9.

¹⁴⁸ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisana i potpisana molba Barbare Rihtarić Ministarstvu pošte i telegrafa u Beogradu iz 1924., *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

¹⁴⁹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisana i potpisana izjava Barbare Rihtarić, u: *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

1862.) te nećakinjom Jelenom Farforgia (rođenom 1900.) za koje je ostvarivala pravo na obiteljski doplatak, koji je 1913. godine iznosio 100 dodatnih kruna na plaću godišnje.¹⁵⁰

Najzanimljivije opaske o radu Barbare Rihtarić nalazimo u zapisima vezanim uz 1921. godinu. Tako najprije saznajemo kako je Barbara kažnjena globom od 80 kruna „radi površnosti kod otpreme brzojavke, dotično pregledavanja otpremnih podataka“.¹⁵¹ Zatim iste godine, 22. studenoga 1921., slijede puno ozbiljnije optužbe te je: „Povedena proti njoj disciplinarna istraga radi koruptivnog protežiranja stanovitih telefonskih pretplatnika.“¹⁵²

Povod za otvaranje disciplinske istrage nad Barbarom Rihtarić bilo je primanje novogodišnjih darova od telefonskih pretplatnika koji su očito nalazili pragmatičnim tako ishoditi povoljniji položaj i status kod posredovanja javnoga telefonskog prometa. Barbara je još u kolovozu 1920. imenovana poštansko-brzojavnom pomoćnom kontrolorkom, kao i Laura Sekulić, stoga nije dvojbeno kako je imala mogućnost protežirati i favorizirati neke od telefonskih pretplatnika koji su bili dovoljno velikodušni da to prepoznaju. Opravdano je postaviti pitanje novogodišnjega darivanja već potkraj mjeseca studenoga, kao i dobiti odgovor na pitanje – za koji smo uskraćeni – o kakvom se darivanju radilo? Je li bila riječ o simboličnoj sitnici i znaku pažnje za predano i profesionalno obavljanje posla ili pak o neutvrđenom novčanom iznosu radi pogodovanja? Ono što je je sigurno, blagdanski mjesec prosinac bio je izdašan po utršku ostvarenom u gradskih trgovaca i obrtnika, pa je nesumnjivo bilo važno održati telefonske linije prohodnima, a prospajanje poziva izvršiti što prije; ako treba i nauštrb drugih. Nije neobično da su kroz višedesetljetnu uporabu telefona pretplatnici znali prepoznati s kojom telefonisticom na centrali razgovaraju, pa i razviti osobniji odnos prema njoj zbog čega su si davali za pravo tražiti određene ustupke.

Istraga je obustavljena sljedeće godine, rješenjem od 10. svibnja 1922. godine, a razlog je iznenađujući: „Započeta disciplinarna istraga od 22. XI. 1921. obustavljena pošto je naknadno Minist. naredjenjem dozvoljeno primanje novogod. darova.“¹⁵³ Iz ovog komentara ministarstva

¹⁵⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni arak*, u: *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

¹⁵¹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, u: *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

¹⁵² Isto.

¹⁵³ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

možemo zaključiti kako je običaj primanja darova već bio toliko raširen da je i Ministarstvo odlučilo pravno kodificirati tu uvriježenu praksu. Ta činjenica govori puno o stanju tadašnje telefonije u Zagrebu. Ako je postojala potreba da se darivanjem telefonistica osigura povlašten položaj telefonskoga pretplatnika i komparativna prednost pred drugim korisnicima telefonske mreže, tada je jasno kako su opseg i dinamika telefonskoga prometa bili takvi da ne mogu zadovoljiti potrebe svih uključenih građana, što je u konačnici i bio slučaj.

Njezin karijerni put uvelike je sličan onom Laure Sekulić te je unaprijeđena u plaći i zvanju više puta. Nakon što je u siječnju 1894. godine, nakon sedam godina rada kod koncesionara Vilima Schwarza, preuzeta u državnu službu nastavlja s radom pri središnjem zagrebačkom telefonskom uredu, a 22. kolovoza 1898. polaže „otpravnički ispit iz poštansko i telegrafске struke“.¹⁵⁴ Deset godina poslije, 25. lipnja 1908. imenovana je poštansko-brzobjavnom manipulanticom s plaćom od 800 kruna i 200 kruna osobnoga doplatka i stanarine te ubrzo, 26. veljače 1911., postaje poštansko-brzobjavna manipulantica II. razreda s uvećanom plaćom od 1000 kruna i stanarinskim doplatkom od 300 kruna, a koncem iste godine dobiva daljnjih 100 kruna povišice.¹⁵⁵ Poštansko-brzobjavna manipulantica I. razreda postala je 28. veljače 1913 s plaćom od 1300 kruna, a par mjeseci prije okončanja Prvoga svjetskog rata, 1. kolovoza 1918. promaknuta je na plaću od 2000 kruna.¹⁵⁶

Zenit karijere dosiže u narednim godinama kada je najprije 25. prosinca 1918. imenovana poštansko-brzobjavnom asistenticom, pa su uslijedila sljedeća imenovanja: 5. kolovoza 1920. imenovana pomoćnom kontrolorkom s plaćom od 2300 kruna i pripadajućom stanarinom; 30. travnja 1922. imenovana poštaricom V. klase s plaćom od 2020 dinara i 80 para te naposljetku 16. prosinca 1922. godine imenovana činovnicom VI. klase počevši sa siječnjem 1923. godine s pripadajućom plaćom od 2500 dinara.¹⁵⁷

Bila su to izvrsna primanja u usporedbi s plaćama zagrebačkih radnica. Tako su radnice zaposlene u zagrebačkoj tvornici „Ivan Paspas i sinovi“, koja je imala široku lepezu djelatnosti uključujući instalacijske radove na telefoniji, bile plaćene 20 do 27 dinara dnevno 1926. godine

¹⁵⁴ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisana i potpisana molba Barbare Rihtarić Ministarstvu pošte i telegrafa u Beogradu iz 1924., Personalni list Barbare Rihtarić, inv. br. OD-45-1.

¹⁵⁵ Isto.

¹⁵⁶ Isto.

¹⁵⁷ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Službena skrižaljka*, Personalni list Barbare Rihtarić, inv. br. OD-45-1.

(uz tadašnju cijenu kilograma kruha od 3 dinara), dok su neke industrijske radnice u Zagrebu imale dnevnicu od svega 10 dinara.¹⁵⁸ Dakle, uz najveću moguću dnevnicu, ako je radila cijeli mjesec u prosječnom trajanju od 30 dana bez dana odmora, radnica prve hrvatske tvornice za elektroindustriju zaradila bi 810 dinara, što je bilo tri puta manje od plaće što ju je primala Barbara Rihtarić, odnosno dvostruko manje od njene mirovine. Da stvar bude gora za radnice, najamnina jedne skromno namještene sobe u Zagrebu u to je doba iznosila 500 do 600 dinara.¹⁵⁹

K tome, te iste godine Barbara je imala pravo koristiti i nemalih 40 dana godišnjega odmora, što je i učinila, u razdoblju od 26. srpnja do 3. rujna 1926. godine.¹⁶⁰ Nesumnjivo je bila riječ o dobro plaćenu radnome mjestu za žene, s kojim su bile povezane različite pogodnosti, u to doba nedostupne mnogim zagrebačkim industrijskim radnicama.

Telefonistica Rihtarić na radnome je mjestu dočekala i pojavu nove automatske telefonske centrale 1928. godine koja je trebala olakšati rad telefonisticama, ali ih nije u potpunosti zamijenila. Njezin neposredni nadređeni predlaže je u prosincu iste godine za odlikovanje te ocjenjuje najvišim ocjenama, pa tako bilježi: za njenu stručnu spremu (odlična), za vladanje u službi i izvan nje (odlična), za marljivost i pouzdanost u službi (odlična), a naročito je preporučuje kao odličnu za: „Telefon i obzirom što je prva telefonistica već od uspostave privatnog telefona u Zagrebu i kroz celo vreme vršila je savesno službu predlažem na previšnje odlikovanje.“¹⁶¹

Barbara Rihtarić razriješena je dužnosti 18. svibnja 1929. nakon 35 godina, 4 mjeseca i 15 dana službe vezane uz zagrebačku telefoniju, a rješenjem Ministarstva građevina od 27. svibnja 1929. utvrđena joj je mirovina od 18 606 dinara godišnje.¹⁶² Nažalost, nije dugo uživala u zasluženju mirovini jer je nepune četiri godine poslije, 17. travnja 1933., preminula u dobi od

¹⁵⁸ Mira Kolar-Dimitrijević, „Zagrebačka tvornica baterija i džepnih svjetiljaka do 1945. godine: prilog povijesti elektroindustrije Jugoslavije“, *Časopis za suvremenu povijest* 20, br. 1–2 (1988): 77.

¹⁵⁹ Mijo Mirković, *Ekonomska struktura Jugoslavije: 1918.–1941.* (Zagreb: Nakladni zavod Hrvatske, 1950), 47.

¹⁶⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak, Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

¹⁶¹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Starešinski izvještaj*, 31. prosinca 1928., u: *Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

¹⁶² HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Službovna skrižaljka, Personalni list Barbare Rihtarić*, inv. br. OD-45-1.

65 godina te je sahranjena na rimokatoličkome odjelu zagrebačkoga gradskog groblja Mirogoj (polje 81, razred II, broj 73).¹⁶³

2.2.3.3 Viktorija Soronijević (1866. – 1949.)¹⁶⁴

Viktorija Soronijević, posljednja od prve tri zagrebačke telefonistice, za koju nalazimo razmjerno najmanje podataka, vjerojatno iz razloga što je u jednom trenutku svoje službe prebačena iz Zagreba na telefonsku centralu u Osijeku na nekoliko godina, što je rezultiralo manjkavom dokumentacijom vezanom uz njen radnopravni status (vidi prilog, slika 4).

Prema vlastitoj izjavi, Viktorija Soronijević rođena je u Zagrebu 19. siječnja 1866. godine.¹⁶⁵ U obrascima njezina Personalnoga lista navodi se i datum 21. siječnja 1866. godine, ali kako je bila rimokatoličke vjere, vrlo vjerojatno je došlo do zamjene datuma rođenja i sakramenta krštenja pri upisivanju u službene obrasce.¹⁶⁶ U Zagrebu se i školovala te je poput dvaju prethodnih telefonistica završila osam razreda Više djevojačke škole, što je potvrdila svjedodžbom br. 21 od 30. srpnja 1882., a vladala je hrvatskim i njemačkim jezikom u govoru i pismu te nije bila udana.¹⁶⁷ U Personalnom listu nailazimo na više različitih verzija njezina prezimena: Soronijević, Soronievic te na koncu Soronievicz; kako se ustrajno sama potpisivala do kraja svojega radnog vijeka, iako su joj se nadređena Ministarstva uredno obraćala kao Viktoriji Soronijević.¹⁶⁸

Potvrdu o tome kako je i ona radila na prvoj zagrebačkoj telefonskoj centrali kod koncesionara Schwarza nalazimo u dokumentu od 31. prosinca 1928. godine gdje njen

¹⁶³ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Barbaru Rihtarić, pristupljeno 20. lipnja 2021.

¹⁶⁴ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1. Personalni list sadržava, među ostalim, *Izkaznicu poštanskoga i brzojavnoga odpravnika* iz 1898., *Službenu skrižaljku* iz 1910., *Osobni i bolestnički arak* iz 1914., rješenje o osobnoj mirovini Ministarstva pošta FNRJ iz 1946., vlastoručno pisanu i potpisanu izjavu Viktorije Soronijević iz 1923., obrasce *Starešinskog izveštaja* te ćirilčno rješenje Ministarstva građevina Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca iz 1929. vezano uz njezinu mirovinu.

¹⁶⁵ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisana i potpisana izjava Viktorije Soronijević iz 1923., u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁶⁶ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Službena skrižaljka*, *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁶⁷ Isto.

¹⁶⁸ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Rješenje o osobnoj mirovini Ministarstva pošta FNRJ iz 1946., u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

neposredno nadređeni izjavljuje: „Obzirom na njenu marljivost, pouzdanost i revnost u službi kao i što je prva telefonistica još dok je telefon bio u privatnim rukama, predlažem na previšnje odlikovanje.“¹⁶⁹ Zajedno s Laurom i Barbarom stupila je 1. siječnja 1894. godine u državnu službu kao telefonska dnevničarka u Zagrebu te kako sama kaže: „od toga dana dobivam i plaću iz državne kase.“¹⁷⁰

Kao poštansko-brzjavna otpremnica osposobljena je tečajem, a svjedodžba joj je izdana 24. studenoga 1900., kada je položila i zakletvu te je odmah sutradan premještena u telefonsku službu u Osijeku koja je trajala od 25. studenoga 1900. do 4. travnja 1903. godine.¹⁷¹ Ne navodi se razlog njezinu premještanju, ali od naredne godine Osijek najprije stupa u međugradsku telefonsku vezu s Budimpeštom, a zatim i s Donjom Austrijom, pa je moguće kako je s obzirom na iskustvo i dotadašnji rad u telefoniji poslana kao stručna pomoć tamošnjim telefonisticama.

Nemoguće je zamisliti kako telefonistice što su radile na telefonskoj centrali nisu povremeno, kada su prilike dopuštale, vršile privatne razgovore koristeći se službenim telefonom. Potvrdu tome nalazimo u događaju od 19. kolovoza 1916. kada je Viktorija Soronijević oglobljena u iznosu od 5 kruna: „radi sumnjičenja službene osobe za vođenje privatnog razgovora.“¹⁷² Dok je bjesnio Prvi svjetski rat i s obzirom na važnost službe, jasno je kako se nisu tolerirale takve nesmotrenosti i neopravdano zauzimanje telefonske linije, pogotovo imajući u vidu kako je tijekom 1916. godine dobila 35% tzv. ratnog doplatka, dok je prethodne godine dobila izvanrednu ratnu pripomoć u iznosu od 60 kruna, kao i 20% ratnoga doplatka.¹⁷³ Ipak, nedugo nakon kraja rata, 25. prosinca 1918. imenovalo ju je Generalno ravnateljstvo poštansko-brzjavnom asistenticom, pa se njeno napredovanje u struci nastavilo urednim tijekom.¹⁷⁴ Štoviše, ovim su imenovanjima plaće žena u zagrebačkoj Direkciji izjednačene sa svojim muškim kolegama što je u konačnici bio i rezultat njihova rada tijekom odsutnosti muških

¹⁶⁹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Starešinski izveštaj*, 31. prosinca 1928., u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁷⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisana i potpisana izjava Viktorije Soronijević iz 1923., u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁷¹ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Izkaznica poštanskoga i brzajavnoga odpravnika*, u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁷² HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁷³ Isto.

¹⁷⁴ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

kolega tijekom Prvoga svjetskog rata. Tako na temu imenovanja žena u zvanje asistentica i pomoćnih kontrolora glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS *Pošta* kaže: „Rat je ženama iznenada nametnuo sasvim nove dužnosti i postavio ih na ona mjesta, koja su dosada samo muškarci zauzimali. One su se brzo snašle i pokazale toliko sposobnosti, da su zadivile cio kulturni svijet i stekle potpuno priznanje.“¹⁷⁵

Zbog turbulentnih događaja što su uslijedili okončanjem Prvoga svjetskog rata, nedostatka živežnih namirnica i ostalih potrepština u Zagrebu, kao i visoke inflacije, telefonisticama su izdavani mjesečni dodaci na skupoću. Tako je Viktorija Soronijević u dva navrata 1919. primila dodatak na skupoću. Početkom srpnja u iznosu od 450 kruna te 1. prosinca 120-postotni dodatak u iznosu od 783 kruna i 99 filira.¹⁷⁶ O kolikom je iznosu bila riječ svjedoči izračun jednog poštanskog podvornika iz Zagreba s 12 godina službe koji se žali na skupoću života. Tako je mjesečni potrošak za jednu obitelj s tri člana u Zagrebu prema njegovu zapisu iz travnja 1919. iznosio 462 kruna i 80 filira, a uključivao je: mjesečnu stanarinu, 500 kg drva, 2 ½ metra kubična ugljena, 2 kg masti, 21 kg brašna, 1 ½ kg šećera, varivo za cijeli mjesec, ¾ litre mlijeka dnevno, ratnu kavu i dodatke, sapun za pranje rublja, sapun za pranje lica i ruku, šibice, sol, 6 puta pečenje kruha, sodu, mast za cipele, papriku, ocat i petrolej te sve to: „Bez mesa, bez odjeće, bez obuće, bez duhana i bez čaše vina.“¹⁷⁷

Pomoćnom kontrolorkom, u istoj godini kao i preostale dvije slavne telefonistice, imenovana je 5. kolovoza 1920. uz godišnju plaću od 2300 kruna i s dodatkom na skupoću od 500 kruna, te dva nova novčana dodatka u iznosu od 110 % i 25% uz staru stanarinu.¹⁷⁸ Ovi novčani dodaci na plaću samo svjedoče kakve su monetarne poteškoće zavladaile u novostvorenome Kraljevstvu Srba, Hrvata i Slovenaca, uz postojeću postratnu inflaciju i hiperinflaciju te rast cijene osnovnih namirnica. Kasnija odluka ministra financija Velizara Jankovića o službenome omjeru razmjene četiri kruna za jedan dinar uzrokovala je još veće

¹⁷⁵ „Ženski asistenti i pomoćni kontrolori“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 15. siječnja 1919., 9.

¹⁷⁶ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁷⁷ „Jedna isprava“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Kraljevstvu SHS*, Zagreb, 1. travnja 1919., 3.

¹⁷⁸ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

ogorčenje i probleme u Hrvatskoj.¹⁷⁹ Imajući u vidu ove nezavidne okolnosti, a vezano uz već spomenuto pogodovanje odnosno „koruptivno protežiranje“ telefonskih pretplatnika koje se pripisuje Barbari Rihtarić, iz Personalnoga dosjea Viktorije Soronijević doznajemo kako je ona bila sudionik istog incidenta.

Naime, na isti datum i zbog istoga razloga (22. studenoga 1921.) telefonistica Soronijević platila je administrativnu globu od 100 kruna „radi primanja novogodišnjih novčanih darova“.¹⁸⁰ Zanimljivo, u ovom se slučaju jasno spominje pekunijska priroda novogodišnjega dara, dok je to u zabilješci kod Barbare Rihtarić izostavljeno. Viktorija Soronijević globljena je, iako je bila istoga ranga (pomoćna kontrolorka) kao i Rihtarić koja je prošla nekažnjeno, te joj je omogućeno da pričekava odluku nadležnoga ministarstva kojom se novogodišnji darovi dopuštaju. Možemo pretpostaviti kako se u obzir uzelo to da je Rihtarić te godine već platila jednu globu od 80 kruna, pa je ulogu dežurnoga krivca prigodno preuzela Soronijević.

Dakle, obje poštansko-brzajavne pomoćne kontrolorke, desetljećima poznate telefonskim pretplatnicima u Zagrebu, primile su novčane darove kako bi favorizirale određene korisnike telefonske mreže. Još 1929. godine, tri mjeseca prije nego što će dvije telefonistice o kojima je riječ biti umirovljene, službeno glasilo poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu, Splitu i Novom Sadu tvrdi: „Rekli smo, da pauperiziranje državnih službenika ruši u njima one vrline, koje se od njih traže.“¹⁸¹

Očito je kako su zbog raširene skupoće i loših financijskih prilika u tadašnjem Zagrebu mnogi tražili način da zarade dodatan novac, čak i na pravno nedopušten način. Ipak, s obzirom na prethodno pojašnjenje visine primanja ovih viših činovnika u usporedbi s ostalim radnicama, ne može se podržati takvo mišljenje. Svakako je bila riječ o uobičajenoj praksi koja je trajala znatno duže i kojoj uzrok nije bila samo pauperizacija državnih službenika, već potreba građanstva za brзом i kvalitetnom realizacijom telefonske usluge kojoj se očito nije moglo udovoljiti bez protežiranja.

¹⁷⁹ Kolar-Dimitrijević, *Povijest novca u Hrvatskoj od 1527. do 1941. godine*, 147.

¹⁸⁰ HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, *Osobni i bolestnički arak*, u: *Personalni list Viktorije Soronijević*, inv. br. OD-47-1.

¹⁸¹ „Sposobnost i ispravnost“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu, Splitu i Novom Sadu*, Zagreb, god. V, br. 3, 1. veljače 1929., 1.

Viktorija Soronijević razriješena je dužnosti 15. svibnja 1929. godine nakon 35 godina, 4 mjeseca i 11 dana službe u telefoniji, a rješenjem Ministarstva građevina od 27. svibnja 1929. godine utvrđena joj je mirovina od 18 606 dinara godišnje počevši s 1. lipnjem 1929. godine.¹⁸² Mirovinu je zasluženno uživala punih 20 godina, a preminula je 16. listopada 1949. u dobi od 83 godine.¹⁸³

2.3 Prvi zagrebački telefonski pretplatnici

U zagrebačkim novinama *Agramer Zeitung* od 10. studenoga 1886. nalazi se informacija kako se na samom početku radova izgradnje javne telefonske mreže u Zagrebu koncesionaru Schwarzu prijavilo četrdeset građana koji su bili zainteresirani za to da postanu telefonskim pretplatnicima.¹⁸⁴ Koncem veljače sljedeće godine isti list donosi vijest kako telefon funkcionira već dva mjeseca te: „u svim dijelovima grada ima ukupno 45 pretplatnika.“¹⁸⁵

Međutim nigdje ne nailazimo na popis tih prvih zagrebačkih telefonskih pretplatnika kako bismo utvrdili koje su osobe bile u pitanju i kakav im je bio društveni značaj te o kojim se tvrtkama radilo i čime su se bavile. U prigodnom članku povodom puštanja u rad automatske telefonske centrale 1. travnja 1928. godine u Zagrebu tadašnji voditelj tehničke sekcije Direkcije pošta i telegrafa u Zagrebu ing. Dragutin Katušić donosi nepotpun popis prvih 30 zagrebačkih telefonskih pretplatnika pri čemu navodi tek 22 imena.¹⁸⁶ Za taj manjkav popis ne navodi izvor, a kako su u to doba u službi bile još uvijek aktivne dvije od tri prve telefonistice, Barbara Rihtarić i Viktorija Soronijević, postoji vjerojatnost kako su mu po sjećanju prenijele navedene

¹⁸² HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Službena skrižaljka, u: Personalni list Viktorije Soronijević, inv. br. OD-47-1.

¹⁸³ HT muzej, Zagreb, Zbirka fotografija, FOT-2, poledina.

¹⁸⁴ Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 54.

¹⁸⁵ Isto, 62.

¹⁸⁶ Ing. Katušić bilježi sljedeće telefonske brojeve i njihove vlasnike: 1 – Tvornica koža; 2 – Prva hrvatska štedionica; 5 – Petar Nikolić; 6 – R. F. Kolmar; 7 – Vilim Schwarz; 8 – Zagrebačka štedionica; 9 – Eduard Prister; 10 – Paromlin; 11 – Mjenjačnica komercijalne banke; 13 – Weinberger; 14 – L. F. Bothe; 15 – Komercijalna banka; 17 – Hipotekarna banka; 19 – *Agramer Zeitung*; 20 – Narodni kasino; 21 – Globočnik i Pfeifer; 22 – Plinara; 23 – Tvornica likera; 26 – Eskompna banka; 27 – Dr. Ljudevit Schwarz; 29 – Hotel Car Austrijski; 30 – Stanković-Hatz. Katušić, „Automatski telefonski uredjaj u Zagrebu“, 31–32.

informacije. Katušić iznosi i netočan podatak kako je koncem 1886. godine u Zagrebu bilo već oko 60 pretplatnika.¹⁸⁷ Naime, to je bilo moguće tek koncem sljedeće, 1887. godine.

Najstariji trenutno poznati zagrebački telefonski imenik datiran je tek u srpanj 1907. godine, a riječ je o „Imeniku predplatnika državne telefonske mreže u Zagrebu i predplatnika okolinskih telefonskih mreža u Stubici i Pisarovini“ koji je tiskan u Kraljevskoj zemaljskoj tiskari u Zagrebu. Možda ga nije uputno konzultirati u vezi s ovim pitanjem jer je izdan nakon instalacije nove telefonske centrale koja je bila smještena u novoizgrađenu zgradu Poštansko-brzojavne palače 1904. godine u zagrebačkoj Jurišićevoj ulici. Zato u *Zvonimiru: hrvatskom ilustrovanom koledaru* iz 1901. godine pronalazimo najstariji trenutno poznati popis zagrebačkih telefonskih pretplatnika u kojem je abecedno i taksativno popisano 471 telefonski pretplatnik.¹⁸⁸

Izlučivanjem telefonskih pretplatnika i njihovim rangiranjem po visini telefonskoga broja, na osnovu toga povijesnog izvora možemo rekonstruirati (u pokušaju), popis prvih pedeset telefonskih pretplatnika u Zagrebu, ako uzmemo u obzir pretpostavku kako su pri prelasku na državnu telefonsku mrežu 1894. pretplatnici zadržali svoje telefonske brojeve. Pitanje telefonskih pretplatnika vezano je uz njihov značaj i ulogu u tadašnjem Zagrebu, pa će biti zanimljivo utvrditi je li telefon primarno bio usmjeren na gospodarstvo ili pak na osobni život pretplatnika. Pritom nas činjenica kako je telefonski broj u međuvremenu dobio novoga pretplatnika ne bi trebala toliko brinuti, ako uspijemo uvidjeti narav prvih telefonskih pretplatnika u Zagrebu.

U odnosu na popis 22 pretplatnika što ga donosi ing. Dragutin Katušić 1928. godine te njegovom usporedbom s rekonstruiranim popisom izlučenim iz *Zvonimira: hrvatskog ilustrovanog koledara* iz 1901. konstatiram kako postoji visoka podudarnost od 77,27% vezana uz navedene telefonske brojeve i osobe ili tvrtke na koju glase.¹⁸⁹ Ne treba nas čuditi kako na popisu među prvim pretplatnicima nalazimo najviše zastupljenih uglednih i imućnih pripadnika zagrebačke židovske zajednice ili tvrtki kojima su bili vlasnici. Toj je zajednici pripadao i

¹⁸⁷Katušić, „Automatski telefonski uredjaj u Zagrebu“, 31–32.

¹⁸⁸ „Zagrebački telefon – imenik“, u *Zvonimir: hrvatski ilustrovani koledar za godinu 1901.* (Zagreb: Naklada Akademijske knjižare Lav. Hartmana / Kugli i Deutsch, 1901), 95–97.

¹⁸⁹ Nepodudarnost iznosi 22,72%, a odnosi se na pet telefonskih pretplatnika koje navodi D. Katušić: 5 – Petar Nikolić; 8 – Zagrebačka štediona; 13 – Weinberger; 27 – dr. Ljudevit Schwarz; 30 – Stanković-Hatz. Usp. Katušić, „Automatski telefonski uredjaj u Zagrebu“, 31–32; „Zagrebački telefon – imenik“, 95–97.

koncesionar Vilim Schwarz, pa je nedvojbeno iskoristio rodbinske i prijateljske veze te poslovna poznanstva kako bi među njima regrutirao zainteresirane za svoj poduhvat.

Popis sam dopunio podacima koji su nedostajali te u nastavku predlažem vjerojatniji i potpuniji popis prvih 50 zagrebačkih pretplatnika uz kratke opaske.

Telefonski broj 1: Tvorница koža (današnja Gliptoteka). Riječ je o jednom od najznačajnijih nekadašnjih industrijskih pogona u Zagrebu. Osnovana je 1869. godine u vlasništvu zagrebačke židovske obitelji Štern (Stern), a već od 1873. upošljava oko stotinu radnika uz upotrebu parnoga stroja od 12 konjskih snaga te godišnje proizvodi oko 3350 tona kože.¹⁹⁰ Smještena je na adresi Nova ves 11.¹⁹¹

Telefonski broj 2: ravnateljstvo Prve hrvatske štedionice. Osnovali su je 1846. godine trgovac Anastas Popović, kao i ilirci Ljudevit Gaj, Dimitrija Demeter, Janko Drašković, a u čemu su sudjelovali trgovci zagrebačkoga Gradeca nakon čega se pretvorila u jednu od najznačajnijih financijskih institucija u Hrvatskoj osnovanih domaćim kapitalom.¹⁹² Prva hrvatska štedionica bila je smještena na adresi Duga ulica 30 (današnja Radićeva) te se nalazila nedaleko od Schwarzove kuće.¹⁹³

Telefonski broj 3: Ferdo Winkler; umirovljeni ravnatelj Prve hrvatske štedionice koji je preminuo 1. travnja 1902. godine (pokopan na rimokatoličkome odjelu groblja Mirogoj, polje 921, broj 9/1) u dobi od 76 godina što znači kako je u vrijeme uvođenja Schwarzova telefona već imao 61 godinu.¹⁹⁴

Telefonski broj 4: Asdrubal Berger; zagrebački Židov, trgovac drvima i član I. razreda Hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva od 1885. godine.¹⁹⁵

Telefonski broj 5: Franjo Arnold; kraljevski dvorski savjetnik, kraljevski javni bilježnik i odvjetnik od 1876. u Zagrebu, predsjednik hrvatskoga pjevačkog društva „Kolo“, narodni i

¹⁹⁰ Magdalena Getaldić, „Povijest Gliptoteke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti“, *Kroatologija* 9, br. 1–2 (2018): 52; Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 106.

¹⁹¹ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 81.

¹⁹² Kolar-Dimitrijević, *Povijest novca u Hrvatskoj od 1527. do 1941. godine*, 79–88.

¹⁹³ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 56.

¹⁹⁴ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Ferdu Winklera, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 921, grobno mjesto 9/1, pristupljeno 20. lipnja 2021.

¹⁹⁵ *Šumarski list: organ Hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva, Zagreb, god. XII, br. 4, 1. travnja 1888.*, 158.

gradski zastupnik, potpredsjednik Prve hrvatske štedionice, predsjednik Hrvatske komercijalne banke.¹⁹⁶

Telefonski broj 6: Robert F. Kolmar; zagrebački veletrgovac iz utjecajne i imućne židovske obitelji Kolmar (izvorno Kohn) koji je bio vlasnik jedne od najljepših trokatnica na Jelačićevu trgu dovršene 1905. godine, a projektirane u arhitektonskome atelijeru Hönigsberg & Deutsch.¹⁹⁷ Još je u prosincu 1885. zagrebačka Gradska skupština dala dozvolu stanovitom F. Kohnu da poveže svoju pisarnicu u Ilici sa skladištima u Medulićevoj i Dalmatinskoj ulici putem privatne telefonske linije, pa ne čudi kako su se pripadnici obitelji Kohn, već osvjedočeni u korisnost telefona, među prvima htjeli prijaviti i kao pretplatnici javne telefonske mreže.¹⁹⁸

Telefonski broj 7: Vilim Schwarz; koncesionar prve zagrebačke telefonske mreže vlastiti je telefon vezao uz svoju otpremničku (špeditersku) poslovnicu što mu je bio samo jedan od mnogih širokih poslovnih interesa.

Telefonski broj 8: Zagrebačka štedionica. Osnovana 1873. godine,¹⁹⁹ bila je smještena na adresi Ilica 2, Jelačićev trg 1.²⁰⁰ U popisu telefonskih pretplatnika iz 1901. navodi se na ovom broju Industrija stakla – hrvatsko dioničko društvo koje je osnovano tek 1893. godine, stoga sasvim sigurno ne može biti u popisu prvih pretplatnika.

Telefonski broj 9: Eduard Prister; veleposjednik i sin prvaka židovske zajednice u Zagrebu Emanuela Pristera koji je slovio za jednog od najbogatijih građana stekavši imetak trgovinom stoke (izvezio je najprije za potrebe Krimskoga rata volove, konje i mazge iz Hrvatske, Dalmacije i Crne Gore te poslije snabdijevao austrijsku vojsku).²⁰¹

Telefonski broj 10: Paromlin (izvorno Paro i umjetni mlin); osnovan 1862. udruženim kapitalom deset zagrebačkih poduzetnika među kojima su se isticali: Emanuel Prister, Johann

¹⁹⁶ *Mjesečnik Pravničkoga društva u Zagrebu*, Zagreb, god. XXXVII, knj. 1, 1911., 1170.

¹⁹⁷ Snješka Knežević, „Traganja za prošlim: Židovi na Jelačićevu trgu“, *Ha-Kol*, br. 130, Zagreb, svibanj/lipanj 2013., 40.

¹⁹⁸ Hajnrih, „Prvi počeci telefonije u Zagrebu“, 12.

¹⁹⁹ Igor Karaman, *Industrijalizacija građanske Hrvatske: 1800.–1941.* (Zagreb: Naprijed, 1991), 272.

²⁰⁰ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 56.

²⁰¹ Knežević, „Doba hrama“, 29.

Frankl, Wolf i Aleksander Bresslauer, Samuel i Adolf Hirschler te Ignatz Egersdorfer koji su bili „sve od reda predstavnici mađarskih i austrijskih židovskih familija i njihova kapitala“.²⁰²

Telefonski broj 11: blagajna Komercijalne banke. Osnovana 1873. u Zagrebu, ova je banka preuzela mjenjačnicu u vlasništvu zagrebačkoga Židova Edmunda Kolmara (brata gore navedenoga Roberta Kolmara) koji je postao najprije član ravnateljstva, a zatim i njezin potpredsjednik.²⁰³

Telefonski broj 12: predsjedništvo Hipotekarne banke (prema popisu iz 1901. godine). Hrvatsko-slavonska zemaljska hipotekarna banka osnovana je tek 1892. godine mađarskim kapitalom, stoga ne može biti riječ o njoj kao telefonskom pretplatniku. Dragutin Katušić 1928. godine za ovaj broj ne navodi nikakav podatak, iako za broj 17 iznosi tvrdnju kako je bio u upotrebi Hipotekarne banke što je isto tako sporno s obzirom na godinu osnivanja. Lako je moguće kako je telefon bio u upotrebi kod stranke vezane uz osnivanje Hipotekarne banke ili je njoj naknadno dodijeljen.

Telefonski broj 13: Švrljuga Franjo; ravnatelj Eskomptne banke i ugledni hrvatski bankar koji je znatno utjecao na unaprjeđenje privrednih grana u Hrvatskoj.²⁰⁴

Telefonski broj 14: Eugen Ferdinand Bothe; zagrebački Židov koji se uspješno bavio trgovinom te kupio kuću 1873. godine na adresi Ilici 38, znatno prije izgradnje javne telefonske mreže, a tamo je bila smještena i poslovnica Tvornice pokućstva „Bothe Ehrmann“ koju je osnovao sa Samuelom Ehrmannom 1895. godine.²⁰⁵ Tvornica je navedena na popisu pretplatnika iz 1901. pod ovim telefonskom brojem. Iz tih razloga smatram kako je nedvojbeno ovaj broj pripadao trgovcu Eugenu Ferdinandu Botheu.

²⁰² Andrija-Ljubomir Lisac, „Mlinarstvo Zagreba od najstarijih vremena do početka XX. stoljeća“, *Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti Zavoda za povijesne i društvene znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti* 8 (1977): 255.

²⁰³ „Kolmar Edmund“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 18. veljače 2021.

²⁰⁴ „Švrljuga, Franjo“, *Hrvatska enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 22. srpnja 2021.

²⁰⁵ „Bothe, Eugen Ferdinand“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 17. travnja 2021.; Marko Fak, „Aleksandar Ehrmann (1879–1965), veleindustrijalac i mecena (skica za portret)“, *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* 41, br. 1 (2009): 325.

Telefonski broj 15: Komercijalna banka (1873.); koja je bila smještena u zagrebačkoj ulici Marije Valerije 2, a imala je i vlastitu mjenjačnicu u Ilici 20²⁰⁶ (vidi telefonski broj 11, op. a.).

Telefonski broj 16: dr. Ivo Malin; banski savjetnik.

Telefonski broj 17: ravnateljstvo Hipotekarne banke (vidi tel. broj 12, op. a.).

Telefonski broj 18: Nikola pl. Czernkovich; odvjetnik i političar koji je bio zastupnik u Hrvatskome saboru od 1884. do 1897., a od 1908. na kratko je vrijeme obnašao funkciju podbana.²⁰⁷

Telefonski broj 19: uredništvo *Agramer Zeitung*, utjecajnih zagrebačkih novina. *Agramer Zeitung* ističe telefonski broj svojega uredništva (19), kao i administracije (347) počevši sa svojim izdanjima od siječnja 1898. godine²⁰⁸ To zorno svjedoči kako se u tom trenutku telefon udomaćio i postao opće mjesto svakodnevnice, što naravno nipošto ne isključuje vjerojatnost kako je uredništvo telefon imalo od samog početka, tim više što je blizak poslovni partner Vilima Schwarzza i čuveni zagrebački nakladnik Ignjat Granitz tiskao taj list u svojoj tiskari od 1879. godine.

Telefonski broj 20: Narodni kasino. Riječ je o prostoru predviđenom za odvijanje socijalnih aktivnosti viđenijih građana, a pod tim su se imenom za vrijeme hrvatskoga narodnog preporoda i poslije razumijevale narodne čitaonice koje su istodobno bile i mjesta za neformalno druženje uglednika. U pravilu su kasina imala „prostor za čitanje, ali i za društvene igre i neki buffet bez obaveze“.²⁰⁹ Uz potporu grofa Aleksandra Draškovića zagrebački su mađaroni 1841. otvorili prvi kasino u Zagrebu koji je primao i devet različitih mađarskih novina, što su hrvatski narodni preporoditelji ocijenili „antislavjanskim“ postupkom.²¹⁰

Telefonski broj 21: Globočnik i Pfeifer (u popisu iz 1901. stoji: Globočnik i drug); bavili se otpremničkom djelatnošću (špedicijom), pa su zasigurno bili poslovno uvezani s koncesionarom Vilimom Schwarzom koji se bavio istim poslovima.

²⁰⁶ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 34.

²⁰⁷ „Crnković, Nikola“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

²⁰⁸ *Agramer Zeitung*, Zagreb, god. 1898., br. 1, 3. siječnja 1898., 1.

²⁰⁹ Jakša Ravlić, „Ilirska čitaonica u Zagrebu“, *Historijski zbornik* 16, br. 1–4 (1963): 180.

²¹⁰ Isto, 194–195.

Telefonski broj 22: Plinara. Zagrebačka Plinara osnovana je 1862., a od 1870. je u vlasništvu Zagrebačkoga plinarskog društva koje je bilo utemeljeno kapitalom zagrebačkih privrednika iz skupine okupljene oko Hrvatske eskomptne banke gdje susrećemo Emanuela Pristera, Josipa Hoffmanna, M. Bresslauera sa sinom te Guida Pongratza.²¹¹ Bila je smještena na uglu današnje Gundulićeve i Hebrangove ulice, a njezin dugogodišnji upravitelj bio je zagrebački Židov Makso Schönstein.²¹²

Telefonski broj 23: Tvornica likera, kandita i octa; zagrebačka tvornica smještena u današnjoj Vlaškoj ulici koja je osnovana 1862. godine, a njen vlasnik ubrzo je postao Franjo Pokorny.²¹³ Za potrebe proizvodnje te perjanice zagrebačke prehrambene industrije samo u 1873. utrošeno je oko „70 000 centi raznog voća“ odnosno 7000 tona sirovine.²¹⁴ Uspješnu tvornicu, čiji su proizvodi nagrađeni domaćim i inozemnim nagradama, Pokorny je prodao 1879. Eugenu Janošiću, a 1892. postala je dioničko društvo.²¹⁵

Telefonski broj 24: stan Edmunda Kolmara; pripadnika viđene židovske obitelji Kolmar. Bio je, između ostalog, predsjednik Komercijalne banke, bankar i gospodarstvenik, član ravnateljstva i nadzornih odbora više novčanih i privrednih ustanova u Hrvatskoj druge polovice 19. stoljeća (Hrvatsko-slavonska zemaljska hipotekarna banka, Hrvatsko-slavonska centralna štedionica, Prva hrvatska štedionica, Karlovačka pivovara), narodni zastupnik, predsjednik zagrebačkog Parnog i umjetnog mlina te se bavio humanitarnim radom.²¹⁶ Prigodom obilježavanja 50. godišnjice Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu, kojoj je bio podpredsjednik Trgovačkoga odjela od rujna 1900., o njemu laskavo pišu: „takodjer je podpuni Selfmade-man, koji je posve čedno započeo te se samo vlastitim silama dovinuo sadanjega svoga socijalnog položaja.“²¹⁷

²¹¹ Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 112.

²¹² „Schönstein, Alfred“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 28. travnja 2021.

²¹³ Kruno Sabolić, ur., *Badel 1862: 140 godina* (Zagreb: Ars Media, 2002), 14; „Pokorny, Franjo“, *Hrvatska tehnička enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

²¹⁴ Karaman, „Problem kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 107.

²¹⁵ „Badel 1862 d. d.“, *Hrvatska tehnička enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

²¹⁶ „Kolmar, Edmund (Kohn)“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 28. travnja 2021.

²¹⁷ *50-godišnjica Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu: 1852.–1902. (Zagreb: Dionička tiskara, 1902), 139.*

Telefonski broj 25: Ignac Stern (sinovi). Navode se kao veletrgovci vinom, a riječ je o najstarijoj židovskoj obitelji u Zagrebu prema navodima Gavre Schwarza.²¹⁸ Imućna obitelj Stern bila je vlasnik zagrebačke Tvornice koža.

Telefonski broj 26: Eskomptna banka (Hrvatska eskomptna banka); s radom je po dozvoli dobivenoj od bečkih vlasti počela 1868. godine, a u njezinu osnivačkom odboru našli su se, između ostalih, zagrebački poduzetnici Guido Pongratz, Johann (Ivan) Frankl, Pavao Hatz, Emanuel Priester, Jakob Weiss; relativna većina pripadnika trgovačkih i tvorničarskih zagrebačkih židovskih obitelji.²¹⁹ Bila je smještena na adresi Jelačićev trg 3 s pripadajućom mjenjačnicom.²²⁰

Telefonski broj 27: Gospodarsko društvo (Hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo); osnovano je zalaganjem biskupa Haulika 1841. godine, a od 1878. smješteno je na adresi Sveučilišni trg 2 (danas Trg republike Hrvatske).²²¹

Telefonski broj 28: Eisner i Ehrlich, poduzetnička gradnja. Tvrtka „E. Eisner i A. Ehrlich“ bila je vodeća zagrebačka građevinska tvrtka formirana kao suvlasništvo Emila Eisnera i Adolfa Ehrlicha, pripadnika zagrebačke židovske zajednice. Među značajnijim podignutim građevinama ističu se današnji muzej Mimara, HNK u Zagrebu, današnja zgrada Sabora RH te brojne druge ustanove. Tvrtka je bila posebno aktivna 1890-ih.²²²

Telefonski broj 29: Svratište „K caru austrijskom“; koje je 1865. – 1866. na temelju već postojeće zgrade nadogradio graditelj Franjo Klein, a poslije je bilo u vlasništvu Eduarda Pristera, sina gorespomenutoga židovskog poduzetnika Emanuela Pristera koji ga je pretvorio u ugledan hotel.²²³

Telefonski broj 30: poslovnica Prve hrvatske štedionice (prema popisu telefonskih pretplatnika iz 1901. godine). Prema navodima D. Katušića iz 1928. taj se broj odnosio na uglednu zagrebačku obitelj Stanković-Hatz, međutim njih ne nalazimo u popisu telefonskih

²¹⁸ Schwarz, *Povijest zagrebačke židovske općine*, 15.

²¹⁹ Karaman, „Problemi kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske“, 96–97.

²²⁰ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 33.

²²¹ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 47.

²²² Tamara Bjažić Klarin, *Vila Ehrlich-Marić: Ulica Ivana Gorana Kovačića 37, Zagreb: povijest gradnje, valorizacija i prijedlog konzervatorskih smjernica* (Zagreb: Institut za povijest umjetnosti, 2021), 10.

²²³ „Klein, Franjo“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

pretplatnika iz 1901. godine, već tek u onom iz 1903. pod vrlo visokim telefonskim brojem 251.²²⁴ Trokatnica Stanković pak, koja se nalazila nedaleko od kuće u kojoj je bila Schwarzova telefonska centrala, zauzimala je jedno od ključnih mjesta na Jelačićevu trgu (današnji ugao Trga bana Jelačića i ulice Ilica) te je nakon zagrebačkoga potresa 1880. nadograđena po projektu Hermanna Bolléa, a vlasnik joj je u to vrijeme bio Milan Stanković.²²⁵ Kći zagrebačkoga gradonačelnika Pavla Hatza, Sofija (1857. – 1934.) bila je udana Stanković, pa je moguće kako se radi o njoj i njenoj obitelji, iako nema pouzdanih dokaza.²²⁶

Telefonski broj 31: Gustav Pongratz (1851. – 1925.); vitez, industrijalac i bankar, nasljednik Guida Pongratza. Oženio se kćeri hrvatskoga podbana Jovana Živkovića i time stekao snažno političko zaleđe i utjecaj, a njegova obitelj ubrajala se u najbogatije zagrebačke familije.²²⁷

Telefonski broj 32: poslovnica i tesarija „Herz i drug“. U istom popisu pretplatnika iz 1901. saznajemo kako ova tvrtka u upotrebi ima još tri telefonska aparata (264 – trgovina drva, 293 – stan, 380 – parna pilana). Bila je očito riječ o uhodanom i razgranatom poslu, a tvrtka je početkom 20. stoljeća bila i na lošem glasu: „Zagrebačke pilane osakaćuju množinu radnika. Kod opstojale 'tvrtke Herz i drug' unesrećio se malo ne svaki dan koji radnik. Što će radnik ako izgubi uda, koja su mu potrebna za rad, a radom se uzdržaje?“²²⁸

Telefonski broj 33: Milan pl. Weiss, Skender pl. Weiss. Navedeni su kao trgovci drvima, iako je poznato kako su braća Weiss (zagrebačka židovska obitelj) sudjelovala kao suvlasnici u utemeljenju Paro i umjetnog mlina u Zagrebu 1862. godine.²²⁹

Telefonski broj 34: Milan Zvezdić (izvorno: Stern); zagrebački trgovac mješovitom robom (s trgovinom od 1883. u Ilici, a od 1889. na Jelačićevu trgu) koji je svoje prezime

²²⁴ „Zagrebački telefon – imenik“, u *Zvonimir: hrvatski ilustrirani koledar za godinu 1903.* (Zagreb: Naklada Akademijske knjižare Lav. Hartmana / Kugli i Deutsch, 1903), 108.

²²⁵ Zlatko Karač, „Kuća Stanković u Zagrebu: studija arhitektonskog razvoja“, *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam* 15, br. 1 (33) (2007): 61.

²²⁶ *Zagreb: revija Društva Zagrepčana, Zagreb, god. VI, br. 4, travanj 1938.*, 129.

²²⁷ Dragan Damjanović, Iskra Iveljić, „Arhitektonski atelijer Fellner & Helmer i obitelj Pongratz“, *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 39 (2015): 123.

²²⁸ Ivan Ancel, „Osiguranje radnika“, *Hrvatska misao: smotra za narodno gospodarstvo, književnost i politiku* I, Zagreb, 1902., 239.

²²⁹ Lisac, „Mlinarstvo Zagreba od najstarijih vremena do početka XX. stoljeća“, 246.

kroatizirao 1896. u Zvijezdić (Zviezdić).²³⁰ Promjena židovskih prezimena nije bila neuobičajena, a u ovom razdoblju uzrok tome mogla je biti „sablaznjujuća protužidovska hajka“ vezana uz aferu Dreyfus.²³¹ Jasno i koncizno uzrok tome donose *Narodne novine* u svom izdanju od 29. siječnja 1898. godine gdje piše: „Hajka na Židove znači često hajku na kapital židovski.“²³²

Telefonski broj 35: kavana „Velika“. Riječ je o kavani smještenoj u kući Pavla Hatza na središnjem zagrebačkome trgu koja je bila izgrađena na mjestu današnjega Hotela Dubrovnik. Od 1863. vodio ju je Gabrijel (Gavro) Karal, zatim Eduard Marks (Marx) – pod kojim je i dobila to ime sve do 1875., a od 1876. preuzima je Leopold Zeitzberger.²³³

Telefonski broj 36: Trgovačko obrtna komora; privredna ustanova u Zagrebu koja je započela svoj rad u veljači 1852. godine, a za prvoga predsjednika izabran je Anastas Popović, ugledni zagrebački trgovac.²³⁴

Telefonski broj 37: Predsjedništvo kraljevske Zemaljske vlade (Banski dvori, op. a.); koje je i tada bilo smješteno na današnjoj adresi Markov trg 1.²³⁵

Telefonski broj 38: Hrvatski sabor u to doba zauzimao je i danas dobro poznatu lokaciju na Markovu trgu 6. U telefonskom imeniku iz 1907. pod telefonskim brojem Sabora navedeni su „članovi Sabora, novinari i brzopisci“ što nam daje jasniju funkciju tog pretplatničkog broja.²³⁶

Telefonski broj 39: Ignjat Franz (1855. – 1942.); klesarsko-kiparski majstor, učitelj u zagrebačkoj Obrtnoj školi i dugogodišnji suradnik Hermann Bolléa, osobito u području sakralne arhitekture. Njegova se radionica nalazila u tadašnjoj Reinerovoj ulici 2, današnjoj Žerjavićevoj ulici. Franz je preminuo 4. lipnja 1942. godine, u dobi od 86 godina, te je pokopan na

²³⁰ „Stern, Milan (Zvijezdić)“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 28. travnja 2021.

²³¹ Ljiljana Dobrovšak, „Odjeci Dreyfusove afere u hrvatskoj javnosti od 1894. do 1906.“, *Historijski zbornik* 60 (2007): 137.

²³² Isto, 140.

²³³ Ivan Ulčnik, „Zagrebački podnačelnik Pavao Hatz“, *Zagreb: revija Društva Zagrepčana*, Zagreb, god. VI, br. 4, travanj 1938., 130–131.

²³⁴ *50-godišnjica Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu: 1852.–1902.*, 9.

²³⁵ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 61.

²³⁶ *Imenik predplatnika državne telefonske mreže u Zagrebu i predplatnika okolišnih telefonskih mreža u Stubici i Pisarovini*, srpanj 1907. (Zagreb: Kraljevska zemaljska tiskara, 1907), 39.

zagrebačkome groblju Mirogoj, u rimokatoličkome odjelu, polje 920, razred arkmal, grobno mjesto 51.²³⁷

Telefonski broj 40: Ladislav Rakovac (1847. – 1906). Na sveučilištu u Beču 1871. promoviran je u doktora medicine, doktora kirurgije i magistra opstetricije te je nastanjen u Zagrebu od 1874. godine gdje je radio u bolnici Milosrdne braće na Jelačićevu trgu, a 1880. imenovan je tajnikom kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske Zemaljske vlade.²³⁸

Telefonski broj 41: Redarstvo gradsko (stan predstojnika).

Telefonski broj 42: Moritz Friedfeld (1842. – 1913.); poznatiji pod drugom inačicom svoga imena – Mavro Friedfeld. Rođen je u međimurskome mjestu Donjoj Dubravi u židovskoj obitelji koja se bavila trgovinom žitom i stokom, a od 1867. do 1893. bio je ravnatelj zagrebačkoga Paromlina dok je njegov mlađi brat Edmund od 1880. godine bio ravnatelj zagrebačke Tvornice koža.²³⁹ Zajedno s drugim imućnijim zagrebačkim Židovima utemeljio je Zagrebačku dioničku tvornicu papira 1893. godine te je postao i njezin ravnatelj.²⁴⁰

Telefonski broj 43: podružnica Austro-ugarske banke; koja je osnovana 1879. godine nalazila se na adresi Jelačićev trg 1.²⁴¹

Telefonski broj 44: Girolamo Prister junior. Njegov otac Girolamo Prister senior (1824. – 1912.) bio je brat gorespomenutog Emanuela Pristera (podrijetlom su Židovi iz Furlanije), a u Zagrebu se bavio trgovinom na veliko prodavajući između ostaloga brašno i tjesteninu u suradnji s Milanom Sternom (Zvijezdićem), dok je u Rijeci utemeljio parobrodarsko društvo „Ungaro-Croata“.²⁴²

Telefonski broj 45: Girolamo Prister junior. Riječ je o drugome telefonu naslovljenom na istu osobu, a po svoj prilici radi se o lokaciji na današnjem zagrebačkome Črnomercu (Černomerec). Za imućnije građane bilo je uobičajeno da se u razdoblju od 1. svibnja do 31.

²³⁷Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Ignjata Franza, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 920, razred arkmal, grobno mjesto 51, pristupljeno 20. lipnja 2021.

²³⁸ M. pl. Čačković, „Dr. Ladislav Rakovac“, *Liječnički vjesnik*, Zagreb, god. XXVIII, br. 5, 15. svibnja 1906., 191.

²³⁹ Hrvoje Petrić, Dragutin Feletar, „Ljudi i selo Donja Dubrava na Dravi do sredine 20. stoljeća“, u *Općina i župa Donja Dubrava: povijesno-geografska monografija* (Donja Dubrava: Meridijani, 2007), 122.

²⁴⁰ Lisac, „Mlinarstvo Zagreba od najstarijih vremena do početka XX. stoljeća“, 265–266.

²⁴¹ Hudovski, *Zagreb i okolica*, 33.

²⁴² Katarina Horvat-Levaj, *Palača Prister (Trg Josipa Jurja Strossmayera 2, Zagreb): povijest gradnje, valorizacija i prijedlog konzervatorskih smjernica* (Zagreb: Institut za povijest umjetnosti, 2021), 12.

listopada premjeste iz uzavreloga grada na lokacije u blizini s ugodnijom klimom gdje su imali izgrađene ljetnikovce.

Telefonski broj 46: stan Filipa Deutscha, trgovca drvima. Filip Deutsch (1825. – 1919.), osnovao je trgovinu drvima (ogrjevno i građevinsko drvo) koja je sjedište imala u Vlačkoj ulici u Zagrebu 1860. godine, a od 1885. u upravljanju najprije participira i njegov sin Vilim da bi se ostali sinovi pridružili 1890. od kada naziv tvrtke glasi „Filipa Deutscha sinovi“.²⁴³ Radilo se jednoj od uglednijih i imućnijih zagrebačkih židovskih obitelji.

Telefonski broj 47: poslovnica tvrtke „Deutsch Filipa sin“ smještena u zagrebačkoj Vlačkoj ulici.

Telefonski broj 48: Milan pl. Weiss, Skender pl. Weiss. Prema popisu telefonskih pretplatnika iz 1901. godine, gore već spomenuti židovski trgovci i industrijalci telefon su imali i na adresi u Prekrižju, vrlo vjerojatno u dobro poznatoj vili Weiss, svom ljetnikovcu, koja je međutim izgrađena po projektu Hermanna Bolléa tek 1890. godine, svega tri godine nakon što je prva telefonska mreža započela s radom. Iako je vjerojatno kako je vila neposredno nakon izgradnje dobila telefonsku liniju, sasvim sigurno nije među pretplatnicima 1887. godine, a kako je telefonski broj relativno visok, moguće je kako je naknadno prebačen s jedne od njihovih zgrada u Donjem gradu.

Telefonski broj 49: Edmund Kolmar, židovski bankar i industrijalac. Budući da je na tom broju bio dostupan od 1. svibnja do 31. listopada, može se zaključiti da se lokacija koristila kao ljetnikovac. Riječ je o posjedu na zagrebačkome Tuškancu, na današnjoj adresi Tuškanac 36, poznatom kao Ljetnikovac Werner. Posjed je od 1820. bio u vlasništvu trgovca Valentina Wernera, zatim Nikole Kollera, koji je 1868. izgradio novu kuću, a potom Edmunda Kolmara, koji ju je 1889. dogradio.²⁴⁴

Telefonski broj 50: predsjedništvo Komercijalne banke (Edmund Kolmar). U potpunom popisu ovih 50 pretplatnika, pet se puta pojavljuje telefonski broj koji je u

²⁴³ Ivana Žebec Šilj, *Zagrebačka industrija 1935.–1939. u kontekstu međuratnog gospodarskog razvoja* (Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 2017), 121.

²⁴⁴ Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Galerija nepokretnih kulturnih dobara Grada Zagreba, „Ljetnikovac Werner, Tuškanac 36, Zagreb“, pristupljeno 22. travnja 2021.

neposrednoj vezi s obitelji Kolmar što potvrđuje njihovu važnost i financijsku snagu u tadašnjem Zagrebu.

Gledajući ovaj popis, nedvosmisleno je jasno kako su bogati poslovni ljudi, industrijalci, bankari i trgovci pronalazili najveći interes u posjedovanju telefona, ponajviše zbog potrebe posla, a manje zbog društvenoga prestiža te je velika većina prvih pretplatnika pripadala ili bila u vezi sa zagrebačkim krugom uglednih židovskih obitelji. Kao što je ta činjenica koncesionaru Schwarzu pomogla u dobivanju koncesije, sasvim sigurno mu je i olakšala pridobivanje telefonskih pretplatnika, korisnika usluge što ju je on osiguravao.

2.4 Podržavljenje javne telefonske mreže 1894. godine i puštanje u rad novoga sustava telefonije (CB) u zgradi Poštansko-brzojavne palače 1904. godine

Telefon je 1888. godine proglašen državnim monopolom u Austro-Ugarskoj Monarhiji, a već početkom 1890-ih u većim gradovima državna uprava počinje raditi pripreme za otkup i podržavljenje koncesioniranih telefonskih mreža budući da je do tog razdoblja telefon od zanimljive tehničke novosti već prerastao u nezamjenjiv instrument telekomunikacija, a širenjem mreža počeo je donositi i zamjetan financijski dobitak. Zagrebački list *Agramer Zeitung* u studenome 1894. tako donosi neke podatke o telefonskome prometu u dijelu monarhije pod ugarskom upravom iz koje saznajemo kako 1893. godine trideset gradova ima svoju telefonsku mrežu, a po veličini telefonskoga prometa prva je Budimpešta (s obavljenih 9 361 543 poziva), drugi su i treći gradovi Veliki Varadin i Temišvar (svaki s više od pola milijuna razgovora), dok je Zagreb bio tek trinaesti na toj listi s 87 340 obavljenih telefonskih poziva.²⁴⁵ Kako Vilim Schwarz posve sigurno nije živio u neznanju glede događaja diljem zemlje, vjerojatno je i očekivao kako će njegova telefonska mreža biti podržavljena, stoga se nije pretjerano trudio da je održi u besprijekornu stanju, a to saznajemo iz izvještaja izaslanika nadležnoga državnog ministarstva, inženjera Josepha Vatera 1893. u kojem kaže: „Manipulaciju telefona obavljate tolikim indiferentizmom i mlitavošću, da se je dogodilo, da su i inače često nastajuće smetnje trajale dane, tjedne, pače i mjesece.“²⁴⁶ S 1. siječnjem nastupajuće 1894. godine Ravnateljstvo pošta i brzojava u Zagrebu vrši otkup Schwarzove telefonske mreže za iznos od 18 000 forinti, a

²⁴⁵ „Post und Telephon-Verkehr 1893“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 264, 16. studenoga 1894., 4.

²⁴⁶ Sokol, *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj*, 125–126.

9. travnja 1895. puštena je u promet nova manualna induktorska telefonska centrala, koja je bila smještena u zgradi Ravnateljstva pošta i brzjava na uglu današnje Tesline i Gajeve ulice (Gajeva ulica 4) unajmljenoj od baruna Vladimira Nikolića te je imala kapacitet od 500 pretplatnika dočim je u trenutku puštanja u promet na nju bilo priključeno tek 178 Zagrepčana.²⁴⁷ Taj dan *Agramer Zeitung* javlja kako je interes građana dugo golicala tornju nalik gradnja na samoj zgradi pošte gdje je smještena nova telefonska centrala, a stara Schwarzova centrala na Krvavom mostu nakon dugogodišnjega rada konačno je otišla u zasluženu mirovinu te se čitatelji istodobno informiraju o tome kako će telegrafski nadzornik Rochus Loncar povremeno pojedinačno obilaziti telefonske pretplatnike kako bi održavao njihove uređaje i pripadajuće lokalne baterije.²⁴⁸

Toranj koji spominje *Agramer Zeitung* po svoj prilici predstavlja uvodnu krovnu konstrukciju na koju su bili vezani mnogobrojni zračni telefonski vodovi, a on je po prirodi stvari bio najgušće isprepleten telefonskim linijama jer je centrala bila središte telefonske mreže (vidi prilog, slika 5). U trenutku kada je država otkupila telefonsku mrežu što ju je u Zagrebu izgradio Vilim Schwarz, u njoj je bilo 229 telefonskih aparata (broj aparata ne mora biti jednak broju uključenih pretplatnika), a telefonske linije putem kojih je preneseno 215 815 telefonskih razgovora bile su duge 656 kilometara te je u prosjeku svaki telefonski pretplatnik u Zagrebu dnevno obavio dva do tri razgovora.²⁴⁹ Rad nove induktorske telefonske centrale koja je bila u punom prometu predviđena za rad s deset posredujućih telefonistica nije bio bez problema, pa se tako zagrebački tisak već u srpnju iste godine žali na neugodnosti tijekom telefonskoga razgovora. Naime, događalo se da između pretplatnika dođe do naglog i iznenadnog prekida telefonskoga razgovora pa je zagrebačka redakcija *Agramer Zeitung* zaprimila „čitave tomove“ pritužbi ogorčenih korisnika te se obratila s molbom odgovornima „da se u interesu javnosti pronađe način“ otklanjanja navedenih problema u radu centrale koji otežavaju njen rad.²⁵⁰ Priroda ručnih induktorskih telefonskih centrala bila je takva da su u okolnostima uvećanog prometa povremeni kvarovi bili konstanta, pa su pritužbe korisnika u takvim slučajevima bile

²⁴⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 1–2; „Die neue Telephon-Centrale“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 82, 9. travnja 1895., 4; Sokol, „Odisejada zagrebačke pošte“, V; Sokol, „Tragom događaja u vezi s pojavom prvih telefona u Zagrebu“, 12; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 169.

²⁴⁸ „Die neue Telephon-Centrale“, 4.

²⁴⁹ Hajnrih, „Prvi počeci telefonije u Zagrebu“, 13.

²⁵⁰ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 9. srpnja 1895., 5.

brojne i promptne što pokazuje kako je telefon uistinu prihvaćen kao praktično sredstvo komunikacije u Zagrebu.²⁵¹

U članku o parobrodarskim društvima što ga je preuzeo od zagrebačkog *Obzora*, splitski *Narod* 1892. godine, govoreći o problemima Austrijskog Lloyd, kaže kako mu nedostaje „one vitkosti i gibkosti, koju danas zahtieva poslovni svijet, naučen na brzoglav i telefon“.²⁵² Grad poput Zagreba, koji je u to doba ekonomski i demografski napredovao baš iz tih razloga, usprkos tome što se nalazio na svojevrsnoj periferiji Austro-Ugarske Monarhije, bio je u potrebi za naprednijom telefonskom tehnologijom i većim pretplatničkim kapacitetima kako bi se mogao razvijati u skladu s mogućnostima vremena. Tako je široj javnosti u Zagrebu već 1895. posve jasno kako je telefon postao „neizostavno pomagalo našeg društvenog života“, a osobito ondje gdje dolazi do napretka trgovine i društvenoga razvoja uopće.²⁵³ Tim više čudi nemar koji je izazvao veliko iznenađenje jednog putnika koji je u siječnju 1895. htio koristiti uslugu telefonske govornice na zagrebačkome Južnom kolodvoru. Naime, na njegovo pitanje gdje je smještena telefonska govornica, netko od zaposlenih mu odgovara kako se od nje odustalo jer nitko nije htio s pomoću nje razgovarati stoga nije bilo smisla održavati telefonsku liniju. Takav je argument putnik našao vrlo čudnim budući da je smatrao kako će se uvijek naći ljudi (primjerice trgovci) koji imaju potrebu koristiti telefon jer „telefon je čimbenik u današnjem prometu koji ima važnost, a u svakom gradu koji ima telefonsku mrežu nalazi se jedan na željezničkoj postaji“.²⁵⁴

Ipak, telefon je postupno ulazio u sve veći broj građanskih stanova, a njegova sve šira primjena, zajedno s novim medicinskim spoznajama, otvorila je i pitanje njegova mogućeg utjecaja na zdravlje pretplatnika. Naime, postojala je mogućnost da kapljice sline bolesne osobe (npr. tuberkuloznoga bolesnika) koje zaostanu u lijevkastom ebonitnom dijelu mikrofona budu žarište zaraze za zdrave ljude prigodom uobičajene upotrebe telefona. Zato se građane informira kako je potrebno telefonske aparate održavati čistima, posebno paziti pritom na one koje koristi velik broj ljudi na javnim mjestima, a najpraktičnije bi bilo imati posudu s karbolnom otopinom i

²⁵¹ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 22. studenoga 1897., 5.

²⁵² „Parobrodarska društva“, *Narod*, Split, god. IX, br. 98, 16. prosinca 1892., 1.

²⁵³ „Siffek“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, god. 70, br. 66, 20. ožujka 1895., 5.

²⁵⁴ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 8. siječnja 1895., 5.

spužvom kako bi se mikrofoni i slušalice aparata mogli na odgovarajući način dezinficirati nakon upotrebe.²⁵⁵

Još jedna, posve izravna opasnost prijetila je od upotrebe telefona tijekom grmljavinskoga nevremena. Naime, neizolirane zračne metalne telefonske linije postavljene visoko na krovovima zagrebačkih kuća bile su idealno mjesto za udar munja, pa su građani upozoravani da ne koriste telefon tijekom nevremena. Štoviše, mnogi su se ljutili i protestirali zbog nemogućnosti telefoniranja s obzirom na to da su zaposlenice na telefonskoj centrali u opravdanom strahu od manifestacija atmosferskoga elektriciteta odbijale vršiti prospajanje poziva. Stoga se nezadovoljnike proziva da promisle i shvate kako se u takvim situacijama telefonsko osoblje izlaže pogibelji te može „ugroziti svoju fizičku sigurnost i ostati paralizirano“, pa je potrebno ne koristiti telefon za vrijeme grmljavinske oluje.²⁵⁶

Gusto izgrađena zračna telefonska mreža s telefonskim stupovima, krovnim uporištima i velikim brojem nezaštićenih zračnih linija bila je posebno osjetljiva na zimske padaline i niske temperature. Vlažan snijeg koji bi se nakupljao i smrzavao dovodio bi do rušenja telefonskih stupova i krovnih nosača te kidanja zračnih linija. Tijekom veljače 1901. hladnoća i zimske padaline uzrokovale su štetu na gradskoj zračnoj telefonskoj mreži, pri čemu je i 14 radnika zbog izloženosti hladnoći završilo na bolovanju, a telefonska linija prema Mirogoju, Cmroku i Vrhovcu posebno je stradala „jer tamo je velik broj stupova bio polomljen“, dok je za otklanjanje prouzročene štete predviđeno nekoliko dana.²⁵⁷

Uporaba telefona postala je do konca 20. stoljeća u Zagrebu uobičajena i u komunikaciji između liječnika i pacijenata, čak i noću, a njegova se upotreba u tom pogledu smatrala „velikom blagodat“, stoga ne čudi žustra reakcija javnosti i apelacija na zagrebačku Direkciju pošta i telegrafa nakon što je ta mogućnost zbog reorganizacije telefonske centrale privremeno obustavljena.²⁵⁸

S obzirom na to da niti početkom 20. stoljeća u Zagrebu još uvijek nije postojala čak niti jedinstvena zgrada koja bi pod jednim krovom objedinjavala sve usluge Ravnateljstva pošte i brzjava, odlučeno je pokrenuti izgradnju nove Poštansko-brzjavne palače u Zagrebu na

²⁵⁵ „Das Telephon als Verbreiter von Krankheiten“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 27. srpnja 1896., 5.

²⁵⁶ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 10. lipnja 1898., 4.

²⁵⁷ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 26. veljače 1901., 4.

²⁵⁸ „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 25. travnja 1899., 4.

lokaciji današnje ulice Nikole Jurišića 13 (vidi prilog, slika 6). Za samu zgradu poslužilo je zemljište površine 3950 m² između tadašnje Ružične (današnja Kurelčeva ulica) i Palmotićeve ulice u kojoj je nakon dovršetka instalirana telefonska centrala mađarske tvrtke Egyesult Izzolampa es Villamossagi Rt. (E.I.V.R.T.) koja od 1899. ima ugovor o licenci za proizvodnju telefonskih aparata i centrala sa sustavom središnjeg napajanja (CB) s čikaškom tvrtkom Western Electric Company.²⁵⁹

Zagrebačke novine *Agramer Zeitung* dva dana prije puštanja nove telefonske centrale u promet javljaju kako se u Zagrebu dnevno montira pedeset novih telefonskih aparata te je rukovanje njima vrlo jednostavno, naime telefonska centrala doziva se jednostavnim podizanjem slušalice, a obavljeni razgovor okončava spuštanjem slušalice.²⁶⁰ Telefonska centrala sa središnjim napajanjem (CB) s kapacitetom od 750 pretplatnika i 30 međugradskih linija službeno je u promet puštena 31. listopada 1904. godine.²⁶¹ Ova je centrala nesumnjivo unaprijedila telefoniju u Zagrebu, koja se još uvijek odvijala pod ingerencijom Kraljevskoga ugarskog ministarstva trgovine uz jasno propisane telefonske aparate (uglavnom mađarske) koji mogu biti korišteni u mreži. Međutim, 1909. Kraljevsko ugarsko poštansko i brzojavno ravnateljstvo u Zagrebu izdaje okružnicu u kojoj konstatira kako su „pojedinici izgradili telefonske ili munjevno signalne uređaje bilo za privatnu, bilo za javnu porabu, a da si prije toga nisu ishodili dozvolu gosp. kr. ug. ministra trgovine, kako to propisuje ministarska naredba od 2. srpnja 1892. br. 41215 glede provedbe zakonskog članka XXXI. od godine 1888.“²⁶² Dakako, ista okružnica zahtijeva da se nadležnom Ravnateljstvu dostavi prijava vlasnika i informacija o mjestu smještaja telefonskih aparata.

Kako je telefon u samom svom začetku u Zagrebu bio vezan za organizaciju protupožarne zaštite, zbog toga što je omogućavao hitru reakciju i organizaciju gašenja požara, ne čudi da se već od 1898. telefonska pretplata na aparate smještene u vatrogasnim društvima, odnosno kod njihovih članova – plaća uz 50% popusta, ali „samo onda, ako rečene telefonske

²⁵⁹ Sokol, „Odisejada zagrebačke pošte“, VI; Károly Jeney i Ferenc Gáspár, *The History of Tungsram: 1896–1945* (Budapest: Tungsram Rt., 1990), 10; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 168.

²⁶⁰ „Die neue Telephoncentrale“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 248, 29. listopada 1904., 5.

²⁶¹ „Die neue Telephoncentrale“, 5; Bach, „40 godišnjica automatske telefonske centrale u Zagrebu“, 3; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 171.

²⁶² Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Okružnica Kraljevskog ugarskog poštanskog i brzojavnog ravnateljstva u Zagrebu, 16. listopada 1909.

postaje rabe isključivo za vatrojavne svrhe“.²⁶³ Ta dobronamjerna gesta ubrzo je postala predmet gruboga iskorištavanja jer su vatrogasna društva počela tražiti uključanje telefonskih priključaka s popustom ne samo za svoje službene ili dobrovoljne vatrogasce već i „za takove osobe, kod kojih poslovni i ini privatni interesi iziskuju uporabu telefona i koje osobe po iskustvu rukovanje vatrojavnih postaja preuzimaju samo za to, da se na taj način domognu jeftinije telefonske postaje“.²⁶⁴

Kako bi se takva praksa spriječila i onemogućilo vođenje privatnih umjesto službenih telefonskih razgovora, Ravnateljstvo u Zagrebu donosi odluku da se razgovori s takvih telefonskih priključaka prate odnosno prisluškuju na samoj telefonskoj centrali te pritom imperativno od telefonskoga osoblja zahtijeva: „Da se kontrola moćnije uzmogne vršiti, neka telefonska središta s velikim brojem pretplatnika, vatrojavne postaje u središnjem mjenilu (telefonskoj centrali, op. a.) lahko primjetljivim načinom označe.“²⁶⁵

Već 1911. godine Zagreb je bio telefonski povezan s 36 gradova, ali su oni koji su željeli obaviti međugradski poziv morali položiti posebnu jamčevinu, a pretplatnici onu u iznosu od 25 forinti pri čemu su tri minute međugradskoga razgovora stajale 3 forinte dok je žurna veza naplaćivana dvostruko.²⁶⁶ Trajanje međugradskoga razgovora u intervalu od tri minute najprije se mjerilo priprostim trominutnim pješčanim satovima, odnosno poslije posebnim trominutnim mehaničkim urama koje bi desetak sekundi prije isteka treće minute upozorile telefonisticu da se vrijeme razgovora bliži kraju.²⁶⁷

Do 1913. godine, kada je Zagreb imao 75 000 stanovnika, ova je telefonska centrala imala mogućnost posluživanja 2400 telefonskih pretplatnika, da bi nakon I. svjetskog rata bila proširena za dodatnih 400 brojeva te nastavila služiti potrebama telefonskoga prometa u Zagrebu sve do 1928. godine.²⁶⁸ Prvi svjetski rat izazvao je fluktuaciju radne snage, stoga se Trgovinska komora u lipnju 1917. žalila Kraljevskom ugarskom ministarstvu trgovine na slabosti u funkcioniranju gradske telefonske mreže, dugo vrijeme čekanja prospajanja poziva i česte

²⁶³ Isto.

²⁶⁴ Isto.

²⁶⁵ Isto.

²⁶⁶ Boris Osim, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (4)“, *Večernji list*, Zagreb, 20. travnja 1981., 20.

²⁶⁷ HT muzej, Zagreb, Opća telekomunikacijska zbirka, trominutna pješčana ura, inv. br. T-369; trominutna mehanička ura, inv. br. T-10/8.

²⁶⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Dostignuća PTT djelatnosti Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb – Telefonija, kut. 301.

prekide, a uzroke je vidjela u tome „što je osoblje slabo plaćeno, pa bolje ostavlja službu i prelazi u druga namještenja“.²⁶⁹ Tijekom poslijeratnih previranja u Zagrebu se od 20. ožujka 1919. uvodi vojna cenzura i za telefonski promet, što možemo uzeti i s određenom dozom humora, imajući u vidu koliko su često i inače bili prisluškivani i provjeravani telefonski razgovori.²⁷⁰ Nakon okončanja rata, zagrebačko Ravnateljstvo muku muči s nedostatkom materijala za izgradnju telefonske mreže, dotrajalim i pokvarenim telefonskim aparatima, preopterećenošću mreže državnim i vojničkim telefonskim razgovorima (francuskih i engleskih četa) te traži od Zemaljske vlade da se zabrane privatni telefonski razgovori, odnosno da se telefonski razgovori ograniče samo „na najnuždnije, najprešnije razgovore“.²⁷¹ Međutim, u desetljeću što slijedi dolazi do znatne promjene u organizaciji zagrebačke telefonije – manja je potreba za uslugama telefonistica, a s njom su posredno u vezi upravo Prvi svjetski rat i Versajski ugovor.

²⁶⁹ Boris Osim, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (5)“, *Večernji list*, Zagreb, 21. travnja 1981., 20.

²⁷⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Okružnica Predsjedništva Kraljevske hrvatsko-slavonske Zemaljske vlade, 20. ožujka 1919.

²⁷¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Dopis Kr. poštanskog i brzojavnog ravnateljstva Predsjedništvu Kraljevske hrvatsko-slavonske Zemaljske vlade, 22. rujna 1919.

3. DOBA AUTOMATSKE TELEFONIJE U ZAGREBU I UPOTREBA ELEKTROMEHANIČKIH TELEFONSKIH CENTRALA

3.1 Stanje u Zagrebu neposredno prije uvođenja automatske telefonije

Zagrebački list *Agramer Zeitung* još je 1898. godine u znakovito naslovljenu članku „Nema više telefonskih dama“ izvijestio čitateljstvo o važnom izumu na području telefonije u Americi. Novi je aparat, prema tom opisu, izgledao jednako kao dotadašnji uređaji, osim jedne bitne razlike: imao je disk s deset znamenki, od 0 do 9.²⁷² Dakako, bila je riječ o okretnom brojčaniku: složenom mehanizmu koji je nezamjenjiv dio svih automatskih telefonskih aparata, zahvaljujući kojem je u znatnoj mjeri smanjena potreba za posredovanjem na telefonskim centralama. Na Svjetskom sajmu u Chicagu 1893. za izloženu automatsku telefonsku centralu tvrtke Strowger Company jasno je notirano: „Svrha ovih sklopki jest mehaničko obavljanje posla koji obavljaju manipulanti na središnjici, odnosno drugim riječima odricanje od usluga telefonistica.“²⁷³ Iako će u Zagrebu ta vrsta aparata biti primijenjena sa znatnim zakašnjenjem, vijesti iz nekih europskih prijestolnica poput Pariza koje su počele eksperimentirati s novom tehnikom, ponukale su neke da promišljaju sudbinu često podcjenjivanih i omraženih telefonistica. Za njih se, s mnogo sentimenta i patetike, tada govori: „Sirota, mnogo napaćena stvorenja, koja su ne jednom izvršila svoju tešku dužnost s velikom samopožrtvovnošću na zadovoljstvo nervozne javnosti, sada su u velikoj opasnosti. Duh izumiteljstva koji nikad ne miruje objavio je rat i njima, a posljednje telefonistice će se budućim generacijama pokazivati kao rijetkost u kulturno-povijesnim muzejima.“²⁷⁴

U drugoj je polovici iste godine, 1900., ministar trgovine Alexander Hegedüs u pratnji povjerenika mađarske vlade Edmunda Mikloša posjetio Pariz kako bi se na licu mjesta uvjerali u prednosti automatskoga telefonskog aparata koji štedi vrijeme, osigurava diskreciju razgovora te je „genijalan i jednostavno konstruiran“, a već se koristi u Parizu i Berlinu te „funkcionira briljantno“ stoga će se tamo poslati inženjeri da prostudiraju nove aparate.²⁷⁵ Usprkos smjelim

²⁷² „Keine Telephondamen mehr“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 25. lipnja 1898., 5.

²⁷³ John E. Kingsbury, *The Telephone and Telephone Exchanges: Their Invention and Development* (London – New York: Longmans, Green and Co., 1915), 406–407.

²⁷⁴ „Die letzte Telephondame“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 9. ožujka 1900., 5.

²⁷⁵ „Automatisches Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 11. listopada 1900., 5.

prognozama, razvoj telefonije u nas ipak se nije odvijao u revolucionarnim epizodama, već u polaganim, iscrpljujućim i često iznevjerenim anticipacijama bolje budućnosti koja tek treba doći.

Telefonski kapaciteti u Zagrebu nisu bili povećavani u razdoblju od 1913. do 1928., pa se i Zagreb u tom vremenu posve uklopio u loše i zaostalo stanje telefonske tehnike što je vladalo u čitavoj Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca, a zahtjevi što su ih pred telefoniju stavljale potrebe društvenoga, ekonomskoga i političkoga života grada Zagreba nisu bili ispunjeni.²⁷⁶

Takva je situacija posebno teško padala gradskim privrednicima jer je u razvijenom svijetu telefon postao dominantno sredstvo poslovne komunikacije, a bez modernizacije telefonske mreže i unaprjeđenja čitavog sustava nije bilo moguće očekivati nikakve pomake. Godinama prije nego što je donesena odluka o izgradnji zagrebačke automatske telefonske centrale Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu vrši javni pritisak i lobira da se olakša nesnošljiva situacija u vezi s telefonom. Tako u svom izvještaju za 1925. godinu naglašava: „Bez sumnje je, da telefonski saobraćaj igra danas najistaknutiju ulogu u poslovnom saobraćaju kao gotovo najvažnije obavještajno sredstvo privrednika, pa je jasno da su privredni krugovi u najvećoj mjeri zainteresirani u razvitku i organizaciji tog saobraćaja i uklanjanju svih nedostataka, koji se ukazuju kod upotrebe tog saobraćajnog sredstva.“²⁷⁷

Istom prigodom žale se na skupoću telefonske tarife, godišnjih pretplata, međumjesnih telefonskih razgovora (posebno za one udaljenosti manje od 100 kilometara) te traže umanjeње pristojbi za prijenos telefona, kao i da se telefonski imenik uskladi sa stvarnim stanjem, a vrhunac njihovih zahtjeva okrunjen je traženjem: „da se požuri izgradnja vrlo potrebne (već) telefonske centrale u Zagrebu.“²⁷⁸

Te iste godine gustoća telefonskih pretplatnika u Zagrebu iznosi poraznih 1,54 pretplatnika na 100 stanovnika, pri čemu vrijedi zabilježiti kako je od postavljanja prve automatske telefonske centrale u svijetu (La Porte, Indiana, Sjedinjene Američke Države) prošla

²⁷⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Milan Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, sign. ARH-Tf-007/005, 5.

²⁷⁷ Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu, *Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1925.* (Zagreb: Hrvatski štamparski zavod d.d., 1926), 161.

²⁷⁸ Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu, *Izvještaj za godinu 1925.*, 161; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 174.

31 godina, dok je u nas još uvijek u upotrebi tehnološki prevladani sustav telefonije sustava na centralnu bateriju.²⁷⁹

Iskazani zahtjevi Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu bili su opetovani u izvještaju za 1926. godinu, a kako je tada već bila završena gradnja zgrade u koju će telefonska centrala biti smještena, tražilo se da postavljanje nove telefonske centrale bude dovršeno čim prije te iskazuju optimizam kako će: „Automatska telefonska centrala u Zagrebu vjerojatno... biti predana javnom prometu polovicom god. 1927.“²⁸⁰

Koliku su nadu polagali u mogućnosti i kapacitete nove tehnologije svjedoči njihovo uvjerenje kako će nova automatska telefonska centrala moći odmah poslužiti 10 000 telefonskih pretplatnika, a daljnjim će nadogradnjama moći biti iskorištena za ukupno 30 000 pretplatnika.²⁸¹ S njihove strane, ipak je bila riječ o prevelikim očekivanjima budući da je brojku od trideset tisuća telefonskih pretplatnika Zagreb nažalost dostignuo tek između 1964. i 1965. godine.²⁸² Zbog nedostatka financijskih sredstava automatska telefonska centrala nije bila dovršena niti 1927. godine, stoga si je Komora dala u zadatak intervenirati slanjem dopisa i brzojavki kako bi se Direkciji pošta Zagreb odobrio kredit u iznosu od 500 000 dinara potreban za dovršenje radova te bi se telefonska centrala naposljetku sljedeće godine mogla: „predati prometu i tako udovoljiti jednoj velikoj potrebi privrede i grada Zagreba.“²⁸³

Prije montaže automatske telefonske centrale 1928. godine u Zagrebu je postojalo 2950 manualnih telefonskih priključaka na koje je bilo razgranano dodatnih 255 sporednih postaja s 2072 telefona, kao i 95 kućnih telefonskih centrala. Dakle, ukupan je broj telefonskih aparata tom krajnje improviziranom metodom samopomoći, u odsutnosti učinkovite državne inicijative, podignut na stanje telefonske mreže koja broji nerazmjerno visokih 5277 telefonskih aparata.²⁸⁴ Multiplikacija pomoćnih i sporednih linija uz upotrebu posredujućih postaja i kućnih telefonskih centrala stvorila je dodatnih 2327 telefonskih linija; gotovo jednako broju postojećih glavnih

²⁷⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, *Problemi telefonije u Zagrebu*, kut. 318, Gradski telefon, spisi 1956. – 1974.

²⁸⁰ Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu, *Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1926.* (Zagreb: Zaklada tiskare Narodnih novina, 1927), 70.

²⁸¹ Isto.

²⁸² Arhiv HT muzeja, Zagreb, *Problemi telefonije u Zagrebu*, kut. 318, Gradski telefon, spisi 1956. – 1974.

²⁸³ Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu, *Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1927.* (Zagreb: Zaklada tiskare Narodnih novina, 1928), 81.

²⁸⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Milan Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, sign. ARH-Tf-007/005, 5; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 172.

telefonskih linija, pa ne čude ogroman pritisak i silne poteškoće u odvijanju telefonskoga prometa. U takvoj konstelaciji odnosa učestalo se javlja: „preopterećenost nekih postojećih telefonskih linija radi velikog prometa, koji se preko njih odvija.“²⁸⁵

Trokatna zgrada predviđena za smještaj zagrebačke telefonske centrale počela se graditi koncem 1925. godine i do rujna 1926. bila je u tom stupnju dovršenosti koji je omogućavao početak radova na instalaciji nove telefonske centrale.²⁸⁶ Sama je zgrada bila naslonjena na zgradu Poštansko-brzjavne palače u Jurišićevoj iz 1904. godine, a bila je dograđena s dvorišne strane tog objekta s krilom koje gleda na današnju Palmotićevu ulicu.

3.2 Prva automatska telefonska centrala u Zagrebu

Dispozitivom tadašnjega Ministarstva pošte i telegrafa Kraljevine SHS odlučeno je da se na ime njemačkih ratnih reparacija za I. svjetski rat od berlinske tvrtke Siemens & Halske zatraži za područje čitave Kraljevine SHS ukupno 13 000 automatskih telefonskih priključaka (za Zagreb 5000, za Ljubljanu i Novi Sad 1500 priključaka te za Sarajevo 5000 priključaka).²⁸⁷ Tvrtka Siemens & Halske unaprijedila je rad izumitelja automatske telefonije Almona Browna Strowgera, pa je tako do 1927. tržištu isporučila opremu za približno dva milijuna telefonskih priključaka.²⁸⁸ Ostaje otvoreno pitanje bi li Zagreb uspio osigurati potrebna novčana sredstva za akviziciju telefonske centrale da ona nije pribavljena na temelju ratnih reparacija.²⁸⁹

Bio je to pomalo ambiciozan plan, posebno s obzirom na činjenicu kako primjerice Sarajevo u ovom razdoblju na koncu nije uspjelo realizirati montažu automatske centrale, dok je Zagreb u sljedećih deset godina podigao kapacitet automatske telefonske centrale za daljnjih 5000 pretplatnika. Naime, postojalo je mnogo varijabli koje je bilo potrebno uskladiti kako bi se u nekom mjestu izvršio prijelaz na posve nov sustav telefonije. Osim postojanja odgovarajuće

²⁸⁵ Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu, *Izveštaj za godinu 1927.*, 82.

²⁸⁶ „Nova automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. lipnja 1927., 7.

²⁸⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Milan Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, sign. ARH-Tf-007/005, 6.

²⁸⁸ „Razvitak telefonije“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. travnja 1928., 36.

²⁸⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953. – 1974., 2.

zgrade u koju će centrala biti smještena, podrazumijevali su se određena razina tehničke kulture i postojanje osposobljenoga tehničkog kadra koji će njome upravljati, zatim platežna sposobnost kako bi se mogla financirati nabava prijeko potrebnog tehničkoga materijala i radne snage te na koncu postojanje dobro razgranate zračne i kabelske gradske telefonske mreže s tisućama pretplatnika koja bi bila rentabilna, pa bi stoga mogla opravdati ulaganja. Nedvojbeno, sentiment javnosti i volja da se adaptira novom tehničkom sustavu morao je biti pozitivan i poticajan, a takav je slučaj bio upravo sa Zagrebom gdje se ustrajno zagovarala nabava i primjena nove tehnologije.

U skladu sa svojom ulogom prometnoga i ekonomskoga središta Hrvatske, Zagreb je bio treći grad u Kraljevini SHS koji je dobio novu automatsku telefonsku centralu, a prethodili su mu samo manji gradovi poput Novoga Sada koji je centralu službeno otvorio 17. travnja 1927., odnosno Ljubljane koja je automatsku centralu dobila odmah potom, odnosno 19. travnja iste godine.²⁹⁰ Zabilježeno je kako je prvu telefonsku međumjesnu vezu na automatskoj telefonskoj centrali u tadašnjoj Kraljevini SHS (između Beograda i Petrovaradina) uspostavila telefonistica Natalija Sadonska, a pri toj prigodi: „Dirljivo je bilo promatrati kako telefonistice napuštaju svoje stare telefonske ormare na koje su bile navikle i zauzimaju svoja nova mjesta u novoj, čistoj i uređenoj dvorani.“²⁹¹

Da je telefonska struka u Zagrebu bila na višoj razini u odnosu na ostale dijelove Kraljevine SHS, svjedoči i činjenica kako je telegrafsko-telefonski mehaničar Josip Sauter još 1925. poslan u Ljubljanu kako bi svojim znanjem pridonio osposobljavanju Ljubljančana za novu telefonsku tehnologiju, a poslije je s inženjerom Dragutinom Katušićem iz Zagreba poslan u Beograd, nakon što je tamo 1930. stigla četvrta automatska centrala, kako bi zajedno upravljali radovima i obučavali potrebno osoblje, dok se sam Katušić neposredno prije puštanja telefonske centrale u rad obratio građanima putem radijske postaje Beograd kako bi rekao nešto o povijesnom razvoju telefonije i istodobno dao građanima upute za korištenje automatskoga telefona.²⁹²

²⁹⁰ „Automatska telefonska centrala u Novom Sadu otvorena“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. svibnja 1927., 5; „Otvaranje automatskih centrala“, *Poštansko-telegrafski vesnik*, br. 7, 1. siječnja 1928., 114; Rajič, „An Overview of Telephony Development in Zagreb (1881–1981)“, 34.

²⁹¹ „Automatska telefonska centrala u Novom Sadu otvorena“, 5.

²⁹² Velimir Sokol, „Pola stoljeća zagrebačke automatske telefonske centrale“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, travanj/svibanj 1978., 10.

Zagreb bi vjerojatno bio i prvi grad s automatskom telefonskom centralom u Kraljevini SHS da nije bilo zastoja u radovima uzrokovanim nedostatkom financijskih sredstava što ih je trebalo odobriti Ministarstvo pošta i telegrafa u Beogradu, a bila je riječ o pola milijuna dinara, pa je bilo rašireno opravdano nezadovoljstvo uz odlučan stav: „Bilo bi već skrajnje vrijeme, da u dovršavanju tih radova ne bude više nikakva zastoja.“²⁹³

Odugovlačenje radova na telefonskoj centrali moguće je promatrati i kroz optiku konstantnih trzavica i prikrivenih sukoba između tadašnjega zagrebačkog gradonačelnika Vjekoslava Heinzela s jedne strane te kralja Aleksandra Karađorđevića i njemu odanih pristaša s druge, zbog želje za političkom i ekonomskom dominacijom Beograda u novoj državi zbog čega je privredni razvitak Zagreba bio opstruiran, što se negativno odrazilo na velike investicijske zahvate u gradu.²⁹⁴ Dodatnu sumnju donekle baca i činjenica kako je na koncu 1928. godine, nakon završetka opsežnoga posla i puštanja automatske telefonske centrale u rad, s mjesta ravnatelja zagrebačke Direkcije pošta i telegrafa trebao u Novi Sad otići Rudolf Rupec, a na njegovo je mjesto trebao doći inspektor Ministarstva pošta i telegrafa Voja Popović, što je bila vijest koja je djelovala: „upravo ubitačno na osoblje koje je obljubilo direktora Rupeca.“²⁹⁵

Rudolfu Rupecu vjerojatno je kao otegotna okolnost uzeta i činjenica kako je svojim upornim zauzimanjem kod Ministarstva pošte i telegrafa ishodio dodatnih 2000 telefonskih priključaka, pa je Zagreb relativno brzo proširio automatsku telefonsku centralu na kapacitet od 7000 priključaka.²⁹⁶

Ipak, uvažavajući činjenicu kako je početni kapacitet centrala u Novome Sadu i Ljubljani bio pet puta manji od one zagrebačke, čime su montaža i sve druge radnje vezane uz osposobljavanje mreže bile jednostavnije i brže, možemo reći kako je Zagreb u kapacitivnom smislu, ali i po jakosti telefonske struke, bio predvodnik automatske telefonije u tadašnjoj Kraljevini SHS, a to će se potvrditi i daljnjim razvojem i primjenom novih telefonskih sustava, usprkos tome što je, generalno uzevši, opća situacija u zemlji bila posve nezavidna i neusporedivo lošija u usporedbi s razvijenijim europskim zemljama (vidi prilog, slika 9).

²⁹³ „Automatska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. studenoga 1927., 7.

²⁹⁴ Mira Kolar-Dimitrijević, „O zagrebačkom gospodarstveniku Vjekoslavu Heinzelu (1871.–1934.)“, *Časopis za suvremenu povijest* 26, br. 2 (1994): 265.

²⁹⁵ „G direktor odlazi...“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 20. prosinca 1927., 1.

²⁹⁶ Katušić, „Automatski telefonski uredjaj u Zagrebu“, 5.

Komparacije radi, kako bismo ilustrirali opseg odrađenoga posla na zagrebačkoj centrali, vrijedi istaknuti kako je samo za 7000 pretplatničkih brojeva na zagrebačkoj automatskoj telefonskoj centrali (bez međumjesne dvorane i uređaja za ispitivanje linija) trebalo izvršiti 210 000 različitih spojeva lemljenjem.²⁹⁷ Jasno, bila je riječ o filigranskom poslu za koje je osim vremena, stručnoga znanja i izvježbane ruke bio potreban kvalitetan nadzor i temeljit pristup poslu.

Naručena automatska telefonska centrala, proizvedena još 1921. godine, prispjela je u Zagreb iz Njemačke u ljeto 1926., a pojavila se i sumnja kako su: „pojedini dijelovi bili već i negdje drugdje montirani, a kasnije skinuti i preneseni u Zagreb.“²⁹⁸ Budući da su uređaji za prvih 7000 automatskih telefonskih priključaka proizvedeni 1921. po sustavu što ga je razvila njemačka pošta 1919. na osnovi Strowgerova patenta (tip Strowger wl. 10), postojala je i informacija kako su dijelovi bili sedam godina pohranjeni u različitim skladištima, a taj stariji sustav imao je i određene konstrukcijske nedostatke.²⁹⁹

Nadalje, kako je tvornici Siemens & Halske bilo jasno da će centrala biti isporučena na račun reparacija, rabila je lošiji materijal za izgradnju.³⁰⁰ Ovu je činjenicu potrebno imati u vidu, posebno s obzirom na kasnije događaje, jer je životni vijek ove centrale bio predviđen na dvadeset godina eksploatacije, a taj je vijek u nedostatku originalnih zamjenskih dijelova bio konstantno produživan različitim improvizacijama, često iz nužde i sa slabim uspjehom (vidi prilog, slika 7).

Njezin put do Zagreba bio je svojevrsna logistička pustolovina. Centrala je najprije vlakom iz berlinske četvrti Siemensstadt otpremljena do bavarskoga grada Passaua, a zatim riječnim putem, Dunavom do Zemuna i Savom do Siska. Odatle je put do Zagreba dovršila željeznicom, dok su pojedini dijelovi neposredno iz Berlina u Zagreb prevezeni vlakom.³⁰¹

Sama centrala pripadala je u tehnološkom smislu porodici telefonskih centrala „korak po korak“, a uobičajeno su je i od milja zvali „koračna centrala“. Elektromehanički sustav „koračne centrale“ bio je konstruiran tako da proces prospajanja telefonskoga poziva odradi u sukcesivnim

²⁹⁷ „Automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. srpnja 1927., 7.

²⁹⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 3.

²⁹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, *Dostignuća PTT djelatnosti Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb – Telefonija*, kut. 301.

³⁰⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 3.

³⁰¹ Bach, „40 godišnjica automatske telefonske centrale u Zagrebu“, 3.

sekvencama „korak po korak“, a naredbe je davao sam telefonski pretplatnik okretanjem telefonskoga brojčanika čime je slao isprekidani niz električnih impulsa koji je, ovisno o pozivanom broju, prošao put od linijskoga predbirača, preko I. i II. grupnoga birača sve do linijskoga birača automatske telefonske centrale nakon čega bi telefon pozivane osobe zazvonio. Konačan rezultat bili su automatsko povezivanje telefonskih pretplatnika i zvonjava telefonskoga aparata kod pozivanoga pretplatnika.

Komutacijski elementi prve zagrebačke automatske telefonske centrale bili su elektromehaničkoga tipa i kontakti što je značilo da ostvarivanje telefonske veze ovisi o fizičkome dodiru metalnih površina kontakata. Iz tog su razloga bili izloženi jakom trošenju metalnih dijelova, ali i njihovoj oksidaciji što je dovodilo do električnih i mehaničkih problema koji su znatno narušavali kvalitetu telefonske veze i iziskivali značajne stručne i financijske napore u održavanju. Na starome dijelu centrale posebno brzo trošile su se ručice birača, kontaktna polja i releji.³⁰² Neke od tih dijelova nije bilo moguće nabaviti jer se više nisu proizvodili, a poseban je problem bio prolazak prejake struje, zbog preopterećenja u radu, preko kontakata relejskih prekidača što je doslovce dovodilo do njihova zavarivanja, dok su pozivno-signalne mašine bile konstruirane s nedovoljnom snagom.³⁰³ Ipak, usprkos nekim nedostacima, dotad sveprisutne telefonistice mogle su, barem u mjesnom telefonskom prometu Zagreba, privremeno odahnuti zahvaljujući uvođenju automatske telefonije u rad (vidi prilog, slika 8).

Velik posao tijekom pripremnih radova odrađen je izgradnjom kabelske kanalizacije i uvlačenjem telefonskih kabela što je značilo kako barem dio novoizgrađene telefonske mreže neće više toliko ovisiti o utjecaju atmosferilija i vremenskih nepogoda. Tako se iz podruma zgrade Poštansko-brzojavne palače glavni telefonski kabel granao dalje Jurišićevom i Draškovićevom ulicom, pa su 1927. godine kroz već ukopane posebne višecijevne betonske blokove provukli otprilike dvadeset kilometara kabela te je iste godine planirano daljnje proširenje za tri kilometra prema Peščenici i donjem dijelu Ilice.³⁰⁴ Vrlo je vjerojatno kako je taj novoizgrađeni odsječak betonske kabelske kanalizacije rađen po u to doba modernom njemačkom sustavu jer se još koncem 1955. godine ustvrđivalo: „Kabelska kanalizacija je

³⁰² Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Komisijiski izvještaj o procjeni stanja automatske telefonske centrale Centar I u Zagrebu*, 4.

³⁰³ Isto, 4-5.

³⁰⁴ „Nova automatska telefonska centrala u Zagrebu“, 7.

izgrađena iz višecijevnih betonskih blokova većim dijelom zastarjelim mađarskim sistemom, a manjim dijelom novijim njemačkim sistemom.“³⁰⁵

Zagrebačka Direkcija pošta naručila je i moderne kućne automatske telefonske centrale, proizvod tvrtke Tungsram koje su izrađene po američkom sustavu Western Electrica, poznate po svojoj kvaliteti, ali: „Žalibože dobit će ove podcentrale većinom državna nadležstva, jer uprava pošte ne raspolaže s dovoljnim kreditima, da i privatnicima dade ovakove kućne centrale. Stranke koje žele savršeni kućni telefonski uređaj, morat će se dakle same obratiti na tvrtku Tungsram.“³⁰⁶

Prema ugovoru s tvrtkom Siemens trebao je do konca veljače 1928. godine biti isporučen i određeni broj od 200 dodatno dogovorenih automatskih telefonskih aparata, dok bi tvrtka Tungsram trebala isporučiti instalacije za izvedbu kućnih podcentrala, a sama automatska telefonska centrala trebala bi biti dovršena već 25. ožujka te bi se preostalih šest dana iskoristilo za pokusna ispitivanja, a: „na 1. aprila automatska telefonska centrala bit će predana u promet.“³⁰⁷ Komutacijski elementi telefonske centrale bili su smješteni na III. katu krila zgrade u Palmotićevoj koja je bila izgrađena uz zgradu Poštansko-brzojavne palače u Jurišićevoj, dok su pomoćni uređaji montirani na II. katu i u prizemlju te zgrade.³⁰⁸

Nakon višekratnih odugovlačenja uzrokovanih gore već spomenutim financijskim razlozima i vjerojatnim političkim opstrukcijama 1. travnja 1928. u promet je puštena prva zagrebačka i hrvatska automatska telefonska centrala sustava „korak po korak“ njemačkoga proizvođača Siemens & Halske sa startnim kapacitetom od 5000 telefonskih pretplatnika. Zagrebački ilustrirani tjednik *Svijet* tako javlja: „Od 1. IV. dakle prestala je vršiti ljudska ruka (telefonistice) spajanje telefonskih brojeva i sve obavljaju aparati i strojevi u centrali sami, to jest automatski. Svaki pretplatnik telefona na svom aparatu namješta sam broj s kojim želi govoriti, a taj se broj opet i u centrali spaja sam.“³⁰⁹

³⁰⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, *Rekonstrukcija mjesne telefonske mreže grada Zagreba*, 20. prosinca 1955., kut. 311.

³⁰⁶ „Automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. IV, br. 5, 15. ožujka 1928., 28.

³⁰⁷ Isto.

³⁰⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 1.

³⁰⁹ „Automatska telefonska centrala“, *Svijet – ilustrirani tjednik*, Zagreb, knj. V, god. III, 1928., 338.

Otvorenje zagrebačke automatske centrale bilo je više nego svečano, s dugim popisom značajnih uzvanika, a dvorana u novoizgrađenoj zgradi u Palmotićevoj ulici bila je ukrašena palmama, dok su na zidu uz vijenac od lovora bile istaknute slike kralja Aleksandra, direktora zagrebačke Direkcije Rudolfa Rupeca te inženjera Dragutina Katušića koji je vodio čitav proces vezan uz automatsku telefonsku centralu.³¹⁰ Pozdravni govor održao je direktor Direkcije Rudolf Rupec započevši ga pomalo napadnim klicanjem u čast kralja Aleksandra, kraljice Marije i prijestolonasljednika Petra, a među uzvanicima su se isticali zagrebački gradonačelnik Vjekoslav Heinzl, nadbiskup dr. Ante Bauer, zamjenik komandanta armije general Srećković, komandant mjesta general Stevan Radovanović, predstavnik Vlade Svetozar Stanković (kao zamjena za iznenada preminuloga ministra pošta i telegrafa Vlajka Kocića), predsjednik Trgovačko-obrtničke komore Vladimir Arko, predsjednik Saveza industrijalaca S. D. Alexander, predstavnik Saveza trgovaca dr. B. Juhn, predstavnici konzulata stranih država, velik broj gradskih zastupnika, predstavnika financijskih ustanova te liječničke i inženjerske komore.³¹¹ Množina i značaj uzvanika svjedoče kako se radilo o prvorazrednom događaju za zagrebačku telefoniju i sam grad Zagreb. Prisutnost trgovaca, industrijalaca, bankara, obrtnika, ali i predstavnika unosnih i društveno značajnih profesija poput liječnika i inženjera, osim sveprisutnih predstavnika političke i vojne vlasti te klera, simbolički govori kome će nova automatska telefonska centrala ponajviše biti od koristi u obavljanju svakodnevnih poslova.

Telefonski imenik Zagreba iz 1928. godine predstavlja svojevrsno izdanje „Tko je tko u kulturnom, gospodarskom i političkom životu Zagreba“. Ne čudi stoga što u njemu nakon postavljanja nove telefonske centrale nalazimo kao telefonske pretplatnike, između ostalih: veleindustrijalca Matu Gavrilovića, sveučilišnoga profesora i izumitelja Franju Hanamana, gradonačelnika Vjekoslava Heinzla, tvorničara Ivana Paspu ml., kipare Ivana Meštrovića i Roberta Frangeša Mihanovića, sveučilišnoga profesora Otona Kučeru, književnicu i novinarku Mariju Jurić-Zagorku, opernu divu svjetskoga glasa Milku Trninu, osnivača Zagrebačkoga tramvaja i prvog Židova u Hrvatskom saboru Ljudevita Schwarza, arhitekta Rudolfa Lubinskoga i Vjekoslava Bastla, slikaricu Nastju Rojc, pravnike i političare Ivu Pilara i Antu Trumbića,

³¹⁰ „Svečano otvorenje automatske telefonske centrale“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 15. travnja 1928., 47.

³¹¹ Isto.

fotografa Rudolfa Mosingera, suosnivače Radija Zagreb Ivu Sterna i Vojka Shauffa i mnogobrojne druge znamenite Zagrepčane.³¹²

Uvidom u popis pretplatnika nedvojbeno možemo zaključiti kako telefon ni u svom višem stupnju tehnološkoga razvoja nije postao sredstvo dokolice i bezbrižnoga čavrljanja, već je prije svega bio dominantan instrument poslovne komunikacije i poduzetničke probitačnosti u službi gospodarstva jer u popisu ne nalazimo iole značajnije zagrebačko poduzeće, trgovinu, obrt ili neku drugu privatnu profesiju bez telefonskog broja. Sama telefonska numeracija bila je četverobrojna, djelomično je bila uvjetovana rasporedom i organizacijom komutacijskih elemenata (grupnih birača centrala), pa je počinjala od telefonskoga broja 2001, a kako je u promet 1. travnja 1928. godine pušteno 5000 pretplatnika, završavala je s telefonskim brojem 6876, što svjedoči kako je malen broj telefonskih linija (124) privremeno ostao slobodan, vjerojatno iz tehničkih razloga. Činjenica kako je telefonska centrala bila automatska i kapaciteta od 5000 pretplatnika, ne znači kako su svi priključeni telefonski pretplatnici u Zagrebu mogli istodobno razgovarati s obzirom na to da je njena kapacitivna propusnost bila daleko manja od broja ukupno priključenih. Nakon posljednjega proširenja ove centrale 1947. čime je dosegla broj od 12 100 telefonskih pretplatnika istodobno je moglo razgovarati samo 768 pretplatničkih brojeva i to: od 3100 pretplatnika druge dekade njih 8% ili 248, od 8000 pretplatnika treće dekade njih 6% ili 480 te od 1000 pretplatnika s deseterostrukim priključcima njih 4% ili 40 pretplatnika.³¹³

Prigodom projektiranja zagrebačke telefonske centrale s prvih 8000 priključaka, njemački projektant nastojao je prije svega da centrala bude što jeftinija (za Nijemce dakako, jer je dobivena reparacijama), pa je maleni postotak prospajajućih elemenata odgovarao: „samo provincijskom gradu bez industrije sa slabim telefonskim saobraćajem.“³¹⁴ Iz tog razloga centralu nije bilo moguće na odgovarajući način prilagoditi potrebama suvremenoga telefonskog prometa jer je već u samom začetku zamišljena da odgovara na potrebe relativno malena i gospodarski skromno razvijena grada.

³¹² Direkcija pošta i telegrafa Zagreb, *Telefonski imenik Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1928.* (Zagreb: Štamparija Gaj, 1928).

³¹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 2.

³¹⁴ Isto, 7.

Iscrpan i vrijedan izvještaj o automatskoj telefonskoj centrali u Zagrebu pronalazimo u članku inženjera Dragutina Katušića pod naslovom „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“ što ga je napisao za izvanredno izdanje lista *Pošta* objavljeno 1. travnja 1928. godine prigodom puštanja same telefonske centrale u promet. Posebno je zanimljiv njegov rezon kao tehničkoga stručnjaka, glede šest značajnih prednosti nove automatske telefonske centrale, u odnosu na staru tehnologiju. Tako saznajemo kako će umjesto jedne telefonistice na 120 do 150 telefonskih brojeva odsad nadzor nad 2000 brojeva vršiti jedan mehaničar i jedan pomoćnik, prospajanje telefonskih brojeva odvijat će se vrlo brzo u roku od šest sekundi, nakon dovršenoga razgovora veza između pretplatnika smjesta se prekida pa je moguće tražiti novu vezu, neće biti krivih spojeva ako će se okretnim brojčanikom rukovati ispravno, telefonski se razgovori neće moći prisluškivati jer nema ljudskoga posrednika te će telefonska centrala moći raditi neprekidno (0 – 24 sata) što u nekim manjim mjestima nije bio slučaj.³¹⁵ Katušić je fasciniran „urednom hladnoćom“ strojne telefonske centrale, besprijeckorno složenim stalcima i biračima povezanim brojnim žicama nad kojima uz pomoć signalnih lampica i zvona bdije mehaničar, a posebno ga veseli obećanje da pretplatnik više neće biti uzrujan: „jer spojeve dobiva brzo i točno, a ako je dobio krivi spoj, to si je sam načinio, pa ne može krivnju bacati na drugog.“³¹⁶

U Zagrebu se s pojavom automatske telefonije, pojavljuje i neizbježna konstrukcijska preinaka na telefonima samih telefonskih pretplatnika, bez koje nije bilo moguće sudjelovati u automatiziranom telefonskom prometu. Riječ je o okretnom brojčaniku koji su u to vrijeme nazivali: „izbirni kolut s 10 rupa“.³¹⁷ Stavljanjem kažiprsta i okretanjem odgovarajuće znamenke na brojčaniku pretplatnik šalje niz isprekidanih električnih impulsa kojima utječe na releje telefonske centrale. Brzina mu je bila deset impulsa u sekundi, a predstavljao je: „najvažniji dio automatskog telefonskog aparata, od njega ovisi pravilan rad organa u centrali.“³¹⁸ Novi telefoni dolazili su s prethodno tvornički ugrađenim okretnim brojčanikom, dok su mnogi svoje stare telefone osposobljavali za novi sustav dodavanjem zasebnih okretnih brojčanika, pa nije rijetkost susresti telefonske aparate predviđene za rad na sustavu s centralnim napajanjem preuređene za rad u sustavu automatske telefonije.

³¹⁵ Katušić, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, 6.

³¹⁶ Isto.

³¹⁷ Direkcija pošta i telegrafa Zagreb, *Telefonski imenik Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1928.*, 3.

³¹⁸ Milan Lacković, *Tehnika telekomunikacija*, umnoženo kao rukopis (Zagreb: Viša PTT škola Zagreb, 1963), 25.

Osim mjesne automatske telefonske centrale u to je doba izvršeno i montiranje međugradske telefonske centrale Zagreb koja je imala 22 radna mjesta na kojima su službu prospajanja telefonskih poziva i dalje obavljale telefonistice, a međugradske pozive (u to vrijeme zvani interurbani) telefonski pretplatnici u Zagrebu najavljivali su na broj 00.³¹⁹ Nekoliko godina poslije, 1932., u Zagrebu su se pojavile i prve javne telefonske govornice s automatskim telefonskim aparatima koje su bile smještene na tadašnjem Jelačićevu trgu, Preradovićevu trgu, Trgu kralja Aleksandra I., Trgu kralja Petra i Zrinjskom trgu.³²⁰

Edukacija telefonskih pretplatnika u vezi s pristojnim odnošenjem prema telefonisticama nastavljena je, čak i putem telefonskih imenika. Tako se u jednom iz 1939. godine navodi kako „poštanski namještenici služe narodu!“, a ozbiljna, tiskanim slovima masno ispisana naredba u istom imeniku zahtijeva: „KADA GOVORITE S OSOBLJEM TELEFONSKE CENTRALE BUDITE ULJUDNI. TELEFONSKE ČINOVNICE RADE KAO STROJEVI ALI SU IPAK SAMO LJUDSKA BIĆA. ŠTEDITE NJIHOVE ŽIVCE!“³²¹

Izgradnjom i puštanjem u promet zagrebačke automatske telefonske centrale s kapacitetom od 5000 pretplatnika situacija se u vezi s telefonijom u Zagrebu smirila, ali samo nakratko. Zagrebačka Komora za trgovinu, obrt i industriju već 1929. godine opetuje kako telefonski promet u gradu Zagrebu nije: „na onoj visini, kako to zahtijevaju potrebe zagrebačkoga privrednog života.“³²² Broj onih koji unatoč tom modernom tehnološkom iskoraku nisu dobili telefon bio je velik, stoga se moralo prionuti proširenju kapaciteta postojeće telefonske centrale. S vremenom će nagomilani problemi i neizvršavanje nužno potrebnih zahvata, zbog nedostatka novca i lošeg upravljanja, početi kumulativno urušavati postignuti iskorak u telefoniji Zagreba. Ipak, primjena jednog za to doba relativno modernog sustava elektromehaničkih centrala Zagrebu je omogućila da ostane u svjetskim trendovima razvitka telefonije, brojnim telefonskim pretplatnicima priuštено je privremeno olakšanje, a tehnički kadar imao je priliku konačno se pobliže upoznati s naprednijim komutacijskim sustavima.

³¹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Obrazloženje za nadogradnju IV kata zgrade pošte Zagreb 1 (međumjesna telefonska centrala)*, 2.

³²⁰ Viktor Hajnrih, „Prve javne automatske telefonske govornice u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 2, 1. veljače 1977., 14–15.

³²¹ HT muzej, Zagreb, Zbirka telefonskih imenika, *Telefonski imenik Direkcija P.T.T. Zagreb 1939.*, inv. br. IM-24, 171.

³²² Komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu, *Izvještaj Komore za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu za godinu 1929.* (Zagreb, 1930), 187.

Prva zagrebačka automatska telefonska centrala sustava „korak po korak“ s radom je prestala tek 31. ožujka 1980. godine, kada su njeni korisnici prebačeni na novu automatsku telefonsku centralu sustava s koordinatnim biračima, tip ARF-102 startnoga kapaciteta od 10 000 telefonskih pretplatnika.³²³

3.3 „Lovac“ na zlonamjerne pozive automatske telefonske centrale Zagreb

U automatske telefonske centrale više nije postojala mogućnost da ljudski posrednici u mjesnom telefonskom prometu imaju neposredan uvid s kojeg broja se poziva, odnosno koji broj se poziva kako bi promptno reagirali na eventualno vrijeđanje i uznemiravanje, stoga se i to pitanje moralo riješiti adekvatnom opremom. Posebna funkcionalnost automatske telefonske centrale omogućena je ugradnjom „lovca zlonamjernih poziva“ koji se uključivao po prijavi telefonskih pretplatnika u slučaju učestaloga uznemiravanja i vrijeđanja s nepoznatoga broja.³²⁴ Uređaj bi praćenjem telefonske linije uznemiravanoga pretplatnika tijekom nekoliko dana omogućavao utvrđivanje telefonskoga broja s kojeg se vrše takvi pozivi i sankcioniranje vlasnika telefonskoga aparata što je u konačnici moglo rezultirati i njegovim oduzimanjem. Direkcija Zagreb još 1947. godine traži od telegrafsko-telefonske Tehničke sekcije da se postupak po prijavi uznemiravanja ubrza jer sporost utvrđivanja: „daje povoda da se pretplatnici, pozvani na saslušanje radi izvršenog uznemiravanja ili vrijeđanja sa njihovog telefona izgovaraju, kako se dotičnog slučaja ne sjećaju i nastoje da takvim izgovorom skinu sa sebe odgovornost.“³²⁵ Istim aktom utvrđuje se kako pojedini službenici neovlašteno daju pretplatnicima informacije o tome tko ih je uznemiravao, stoga se određuje kako svaka prijava o uznemiravanju mora biti pisana, odgovarajuće biljegovana i podnesena Glavnome telefonu koji će je proslijediti Tehničkoj sekciji radi postavljanja „lovca“ u roku od pet dana nakon čega će biti sastavljen pisani izvještaj o uhvaćenim telefonskim brojevima te se pritom dobivene informacije mogu priopćiti samo nadređenima, a „lovca“ je dopušteno postavljati isključivo na temelju naloga šefa telegrafsko-

³²³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, *Informacija o značajnijim događajima u TT eksploataciji u toku 1980. godine*, 23. prosinca 1980., 1.

³²⁴ Sačuvana su tri takva uređaja, a dio su fundusa u zbirci Telegrafija i telefonija Tehničkoga muzeja Nikola Tesla u Zagrebu; Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb, Zbirka Telegrafija i telefonija, trominutne ure za mjerenje trajanja telefonskog razgovora, inv. br. TMNT 9478, TMNT 9479 i TMNT 9480.

³²⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Dopis br. 6135/47, „Postupak u predmetima uznemiravanja telefonskih pretplatnika“, 10. ožujka 1947.

telefonske Tehničke sekcije u Zagrebu i njegova zamjenika. Nakon toga procesa slijedi saslušanje uhvaćenih pretplatnika, izuzev u slučaju ako su uhvaćeni telefonski brojevi „državne ili narodne vlasti i ustanove“ kada se predmet prepušta samoj Direkciji na daljnje ravnanje.³²⁶ Na koncu je strogo zabranjeno davanje bilo kakvih informacija uznemiravanim pretplatnicima, sve dok Direkcija posve ne okonča započeti postupak.

3.4 Osobe iza stroja – zaslužni predvodnici automatske telefonije u Zagrebu³²⁷

S tehničke strane, najzaslužnije osobe za izvođenje radova bile su: inženjer Dragutin Katušić, telefonski mehaničar/tehničar Josip Sauter, telefonski mehaničar/tehničar Krešimir Tretinjak te osoblje upućeno iz Njemačke predvođeno stanovitim gospodinom Ewertom. Inženjer Dragutin Katušić nadzirao je radove vezane uz smještaj telefonske centrale, izgradnju telefonske kanalizacije i uvlačenje kabela dok je montažom uređaja telefonske centrale upravljao voditelj montaže tvrtke Siemens & Halske njemački stručnjak Ewert.³²⁸

Dragutin Katušić rođen je u Bjelovaru 28. siječnja 1886. godine gdje je i završio elementarno obrazovanje, dok je gimnaziju polazio u Zagrebu te je na koncu postao student Visoke tehničke škole u Pragu. Neko vrijeme nakon diplome 1912. godine nakratko se zaposlio u Budimpešti (Siemens-Schuckert) da bi već sljedeće godine završio u Zagrebu kao prvi inženjer telegrafsko-telefonskoga nadzorništva. Nakon Prvoga svjetskog rata postao je šef telegrafsko-telefonske tehničke sekcije u Zagrebu, a od 1925. postao je šef telegrafsko-telefonskoga odsjeka čitave Direkcije pošta i telegrafa Zagreb. Zbog zasluga pri postavljanju automatske telefonske centrale u Beogradu imenovan je savjetnikom Ministarstva građevina u čiji je djelokrug pripadala i PTT služba, ali je isto tako zbog profesionalnoga odnosa prema poslu nešto poslije došao u sukob s nadređenim ministrom, pa je za kratko vrijeme po kazni prebačen u Skoplje da bi se vrlo brzo vratio – zbog nedostatka kvalificiranih stručnjaka, što svjedoči u prilog njegovoj

³²⁶ Isto.

³²⁷ Personalni dosjei Dragutina Katušića, Josipa Sautera i Krešimira Tretinjaka nisu pronađeni u Arhivu HT muzeja. Podaci o njima preuzimaju se stoga iz članka Velimira Sokola objavljena 1978. godine, u kojem autor navodi da su mu kao izvor poslužili upravo njihovi personalni dosjei. Budući da ti dosjei danas nisu evidentirani među dostupnom građom, moguće je da su nakon korištenja za potrebe navedenoga članka izgubljeni ili premješteni. Sokol, „Pola stoljeća zagrebačke automatske telefonske centrale“, 10–11.

³²⁸ Katušić, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, 5.

izvrsnosti. Zanimljivo, nakon umirovljenja u kolovozu 1950. nastavlja davati doprinos kao profesor pri izobrazbi novih kadrova u Industrijskoj školi za TT mehaničare u Zagrebu. Dragutin Katušić preminuo je 27. prosinca 1967. godine u dobi od 71 godine te je pokopan na zagrebačkome gradskom groblju Mirogoj (rimokatolički odjel, polje 40, razred I, broj 1).³²⁹

Neke podatke o Josipu Sauteru, prvom hrvatskom mehaničaru za automatske telefonske centrale, pronalazimo i u popisima djelatnih inženjera i tehničara iz 1955. i 1957. godine. Tako saznajemo kako je rođen 4. svibnja 1901. godine, završio je četiri razreda srednje škole (gimnazije), od stranih jezika potpuno govori njemački, a služi se francuskim i engleskim, u PTT struci je od 1919. godine, stručni ispit položio je 1927. godine u Zagrebu, a trenutno je referent za kontrolu rada telegrafsko-telefonskih uređaja Tehničkog odjela.³³⁰ Još tijekom II. svjetskog rata Sauter je služio kao glavni mehaničar na zagrebačkoj automatskoj telefonskoj centrali.³³¹ Pomalo smiješno izgleda navod u popisu iz 1955. kako je on, kao jedan od pionira automatske telefonije u Zagrebu i Hrvatskoj „nastupio u PTT struku 1953. godine“.³³²

Sauter je rođen u Vinkovcima, a kako nije bio u mogućnosti do kraja dovršiti školovanje, osposobio se za mehaničarski zanat, pa je 1919. godine bio primljen kao mehaničarski vježbenik u zagrebačkoj Direkciji te je zbog svojih profesionalnih i stručnih odlika poslan na usavršavanje u Berlin, konkretno u vezi s montažom i radom automatskih telefonskih postrojenja.³³³ Odatle i njegovo potpuno poznavanje njemačkoga jezika u govoru i pismu. Nakon kratkih izleta u Ljubljani i Beograd po službenoj dužnosti, u Zagrebu je vodio prvo osposobljavanje u obliku tečaja za mehaničare koji su trebali održavati postrojenje automatske „koračne“ telefonske centrale, a sam je poslije postao glavni mehaničar automatske telefonske centrale te je umirovljen tek 1961. godine nakon što mu je služba bila produljena, sasvim jasno zbog njegova stručnog kapaciteta i specijalističke izobrazbe.³³⁴ Očito je bilo više produljenja trajanja službe jer se jedno od njih spominje na 25. sjednici Upravnoga odbora Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb održanoj 22. svibnja 1959. godine, pa tako stoji: „Odobrava se Sauter Josipu, p.t.t. službeniku

³²⁹ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Dragutina Katušića, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 40, razred I, grobno mjesto 1, pristupljeno 18. travnja 2021.

³³⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, *Stanje inženjera i tehničara 1. siječnja 1957. godine*, kut. 311.

³³¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, *Popis imenovanog osoblja I. b. b. građevnog ureda*, 27. travnja 1942.

³³² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, *Spisak inženjera i tehničara zaposlenih u p. t. t. struci na području ovog Poduzeća sa stanjem na dan 1. siječnja 1955.*

³³³ Sokol, „Pola stoljeća zagrebačke automatske telefonske centrale“, 10–11.

³³⁴ Isto.

Uprave Poduzeća, produženje radnog odnosa do 30. travnja 1960. god.“³³⁵ Njegovu profesionalnost i stručnost možda najbolje ilustrira podatak, kako je svega godinu prije odlaska u mirovinu, u veljači 1960. kao referent tehničkoga odjela zagrebačkoga PTT poduzeća donio prijedlog za pregradnju dijela „koračne“ centrale i to I. P. B. (sustav wl. 7) u I. P. B. za dvojni priključak, čime bi se određeni broj linija stare grupe telefonskih priključaka u ATC-u „Centar“ pretvorio u dvojne priključke zbog čega bi se postigla ušteda od 50% linija, odnosno konkretno, 800 vodova.³³⁶ Njegov nadređeni, inženjer Lacković zatim je uputio prijedlog direktoru Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb glede formiranja posebne komisije uključujući glavnoga mehaničara ATC-a „Centar“ Aleksandra Kržeka, a on ga je odobrio.³³⁷

Posljednji član tog pionirskog trija bio je Krešimir Tretinjak, rođen 4. srpnja 1905. u Svetome Martinu pod Okićem nedaleko od Samobora, a školovan u zagrebačkoj Obrtnoj školi, nakon čega je kao i Josip Sauter bio upućen na osposobljavanje u Berlin gdje je 1926. položio stručni ispit i stekao specifična znanja koja su mu omogućila da participira u instalaciji prve zagrebačke telefonske centrale.³³⁸ Nastavio je služiti kao mehaničar na zagrebačkoj telefonskoj centrali, pa je tako preživio i sam rat.³³⁹ On je kao vrstan stručnjak karijeru neposredno nakon završetka Drugoga svjetskog rata nastavio dugogodišnjim radom u Tvornici telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ u Zagrebu, a preminuo je 22. rujna 1987. u dobi od 82 godine te je pokopan na zagrebačkome gradskom groblju Mirogoj (rimokatolički odjel, polje 77, razred II/I, broj 52).³⁴⁰

Pomalo je ironično da ovu dvojicu zaslužnika ne pronalazimo 1928. u Zagrebu kao telefonske pretplatnike, dok je sam inženjer Dragutin Katušić naveden kao vlasnik telefonskoga priključka s lako pamtljivim telefonskim brojem 3334 u Gajevoj 46.³⁴¹

³³⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Okružnica br. 109, br. 28406/1959., 4.

³³⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Dopis br. 03-9277/60, 15. veljače 1960., kut. 301.

³³⁷ Isto.

³³⁸ Sokol, „Pola stoljeća zagrebačke automatske telefonske centrale“, 11.

³³⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, *Popis imenovanog osoblja I. b. b. građevnog ureda*, 27. travnja 1942.

³⁴⁰ Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Krešimira Tretinjaka, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 77, razred II/I, grobno mjesto 52, pristupljeno 19. travnja 2021.

³⁴¹ Direkcija pošta i telegrafa Zagreb, *Telefonski imenik Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1928.*, 48.

3.5 Cijena automatskoga telefonskog priključka u Zagrebu 1928. na primjeru novog telefonskog pretplatnika – kovinarsko-bravarske radionice braće Mance

U istom mjesecu nakon otvaranja zagrebačke automatske telefonske centrale zainteresirani privrednici odlučili su žurno predati molbe za ukopčanje telefona, a među njima se našla i kovinsko-bravarska radionica braće Mance, smještena na tada izvangradskom području na adresi Selska cesta 145. PTT Zagreb zaprimio je njihovu zamolbu za ukopčanje telefona (1192/TT) u mjesecu travnju, a visok urudžbeni broj svjedoči kako je u gradu vladala pomama za ukopčanjem telefona.

Već 30. travnja 1928. godine braća Mance preuzimaju automatski zidni telefonski aparat (pod oznakom 4975) u sjedištu PTT-a u Jurišićevoj ulici u Zagrebu. Sam telefonski aparat koji uzimaju u zakup procijenjen je na vrijednost od 1100 dinara, zajedno s jednim osiguračem malog naponu u vrijednosti od 75 dinara. Izjava koja je sastavni dio tog obrasca izričito upozorava budućeg pretplatnika: „Telefon br. 5712 ... primio sam danas 30. aprila 1928. na rukovanje i obvezujem se da bez sudske presude, a kad god središnja stanica zatraži, vratim dole označene državne aparate, a oštećene ili upropašćene dijelove platim po niže označenim cijenama.“³⁴²

Isto tako potpisivanjem iste izjave dali su do znanja kako ustupljeni telefonski aparat mogu držati u zakupu sve dotle dok unaprijed i redovito plaćaju telefonsku pretplatu prema članku 12. pravilnika za unutrašnju telefonsku službu. U suprotnom bi im ustupljeni telefonski aparat bio oduzet. Iako je molba za uključenje telefonskoga priključka predana već u travnju, izvođenju potrebnih radova pristupilo se tek nakon pola godine, u listopadu 1928. godine na adresi Selska 145, što svjedoči kako je posla oko povezivanja novih telefonskih pretplatnika bilo napretek.

Iz sačuvanog „Troškovnog računa na teret telefonskog pretplatnika 5712 Braće Mance, Selska cesta 145 u svrhu ukopčanja glavne stanice na vangradskom području“ saznajemo koliko je stajao priključak automatskoga telefona i po kojim se stavkama obračunavao.³⁴³ Troškovni

³⁴² Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, *Telefon br. 5712 – kovinarsko-bravarska radionica braće Mance*, Zagreb, 30. travnja 1928.

³⁴³ Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, *Troškovni račun na teret telefonskog pretplatnika 5712 Braće Mance, Selska cesta 145, u svrhu ukopčanja glavne stanice na vangradskom području*.

račun izdan je 14. listopada 1928. godine i potpisao ga je u ime direktora Pošte i telegrafa šef III. odsjeka, ing. Katušić.

Učinjeni zahvati podijeljeni su prema tom računu u četiri segmenta (I – Materijal, II – Radnje, III – Oruđe, IV – Nadzor).³⁴⁴ Prije pokretanja radova, a nakon predaje zamolbe za telefonski priključak, braća Mance uplatila su predujam u iznosu od 1000 dinara, što je bio uvjet da se pristupi izvođenju radova.

Pod stavkom I – Materijal, vidimo kako je tijekom postavljanja telefonskoga priključka iskorišteno 28 svinutih nosača na vijak po cijeni od 10 dinara za komad, 28 dvostrukih srednjih izolatora po cijeni od 4 dinara i 45 para za komad te 20 kilograma brončane vodne žice od 1,5 mm po cijeni od 28 dinara za kilogram. Ukupno im je za materijal naplaćeno 964 dinara i 60 para. Ovdje nailazimo i potvrdu kako je zagrebačka zračna telefonska mreža u to doba bila izgrađena uz pomoć neizolirane tanke brončane žice zbog čega je u budućnosti dolazilo do značajnih problema, posebice tijekom lošeg vremena. U vremenu iza Drugoga svjetskog rata koristile su se u Zagrebu za izgradnju zračne mreže, zbog nestašice brončane žice, čak i bimetalna žica (željezna žica pokrivena slojem bakra) ili pak željezna pocinčana žica, a obje su pokazivale lošije karakteristike za odvijanje telefonskoga prometa u odnosu na brončanu.³⁴⁵

Pod stavkom II – Radnje, razabiremo kako su za poslove oko instalacije telefonskoga priključka bila angažirana četiri radnika na dva dana, a svaki od njih imao je obračunatu dnevnicu od 41 dinara što je u konačnici iznosilo ukupno 328 dinara. Nadalje, za svakog uposlenoga radnika naplaćeno je osiguranje u visini od 8,52% dnevnice (nadnice) što je iznosilo 27 dinara 95 para, pa je ukupan trošak za radnike iznosio 355 dinara i 95 para.

Pod stavkom III – Oruđe, naplaćen je 10-postotni iznos dnevnice četiriju radnika što je iznosilo 32 dinara i 80 para. Za ovu stavku možemo pretpostaviti kako se odnosila na amortizaciju upotrijebljene opreme tijekom rada, pa zaključujemo kako je uistinu golem financijski dio tereta vezanog uz priključivanje telefona bio preusmjeren na budućeg telefonskog pretplatnika.

³⁴⁴ Isto.

³⁴⁵ Usp. Lacković, *Tehnika telekomunikacija*, 46.

Pod stavkom IV – Nadzor, u ime nadziratelja radova naplaćena su dva dana po 40 dinara što je ukupno iznosilo 80 dinara.

Ukupan iznos odrađenih radova (bez procjene vrijednosti samoga telefonskog aparata i pripadajućega osigurača u iznosu od 1175 dinara) iznosio je 1433 dinara i 35 para, pa je pretplatnicima braći Mance ostalo da podmire razliku u odnosu na plaćeni predujam u iznosu od 433 dinara i 35 para kod šefa listovnog odjela pošte u Jurišićevoj u studenome 1928. godine.³⁴⁶ Oni su to doista i učinili jer ih – uvidom u telefonski imenik Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca što ga je izdala Direkcija pošta i telegrafa Zagreb po rješenju ministra pošta i telegrafa od 7. studenoga 1928. – nalazimo pod telefonskim brojem 5712 i adresom koja je navedena u dokumentaciji što je pratila izvođenje radova priključivanja telefona (Braća Mance, kovinar, radiona, Selska 145).³⁴⁷

Dakle, radnik koji je, primjerice, stanovao na tadašnjoj zagrebačkoj periferiji morao je izdvojiti ukupnu zaradu od više od 57 radnih dana kako bi si mogao priuštiti izvangradski telefonski priključak poput onoga braće Mance. Pritom u taj iznos nisu bili uračunani troškovi samoga telefonskog aparata, telefonske pretplate, različitih telefonskih pristojbi u mjesnom i međumjesnom prometu te ostali povezani troškovi. Osim toga, kapacitet telefonske centrale nije bio takav da bi omogućavao zauzimanje pretplatničke linije korisniku koji, zbog svojih financijskih mogućnosti, ne bi generirao dostatan telefonski promet, odnosno ne bi bio rentabilan korisnik. Stoga je i politika Direkcije pošte i telegrafa bila davati prednost frekventnijim korisnicima. Takva će se praksa u Zagrebu nastaviti i desetljećima nakon Drugoga svjetskog rata, kada će se za takve korisnike upotrebljavati naziv „jači korisnici“.

³⁴⁶ Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, Dopis Pošte, telegrafa i telefona Zagreb 1 braći Mance, br. 6870.

³⁴⁷ HT muzej, Zagreb, Zbirka telefonskih imenika, *Telefonski imenik Kraljevine SHS, Direkcija pošta i telegrafa Zagreb 1928.*, inv. br. IM-16, 17.

3.6 Nadogradnje pretplatničkih kapaciteta prve zagrebačke automatske telefonske centrale

Već 1929. godine Ministarstvo financija osiguralo je kredit za potrebe proširenja gradske kabelske telefonske mreže te nabavu određenog broja automatskih telefonskih aparata.³⁴⁸ Kako je pri samoj instalaciji zagrebačke telefonske centrale ostavljena mogućnost i priprema za proširenje, a budući da se već u trenutku puštanja u promet izborilo za dodatnih 2000 priključaka, tijekom 1930. godine centrala je za taj broj i proširena istim tipom birača Siemens-Halske (tip Strowger WL .10).³⁴⁹ Zagrebačka komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu se već sljedeće, 1931., godine žali kako je nakon izgradnje automatske telefonske centrale pozamašan dio grada, posebno gradske periferije, ostao „neopskrbljen telefonima“, stoga kod nadležnih intervenira za „proširenje gradske telefonske mreže u Zagrebu“.³⁵⁰ U nastavku izvješća donosi podatak kako je tijekom 1931. godine ukopčano novih 400 brojeva telefona na Maksimirskoj i Savskoj cesti te Medveščaku. Kao poseban problem proširivanja zagrebačke telefonske mreže Komora ističe ograničene kreditne linije, stoga se zbog nedostatka financijskih sredstava ne može prionuti značajnijem proširenju mjesne telefonske mreže. Direkcija Zagreb ishodila je početkom 1932. kredit za dodatnih 1000 priključaka, usprkos tome što su: „kredit, koji se za te svrhe dobivaju, vrlo skućeni, pa poštanska uprava nije kadra da proširi potrebnu mrežu najednom u većem obujmu.“³⁵¹ Na temelju tih sredstava 1933. ugrađeno je dodatnih 1000 telefonskih priključaka na centrali.³⁵² Time je ukupan kapacitet telefonske centrale u Zagrebu narastao na 8000 pretplatnika, međutim potrebe grada koji je u to doba demografski i ekonomski rastao bile su mnogo veće.

Nezadovoljstvo Zagrepčana bilo je opravdano, jer razvojne su potrebe grada bile zanemarene na državnoj razini, a nekoliko tisuća građana čekalo je na mogućnost dobivanja telefona. Revija društva Zagrepčana 1936. godine donosi sarkastičnu crticu o gradnji hrama sv. Save u Beogradu u vrijednosti od 50 milijuna dinara, za što nagađaju kako će glavni financijski participant biti država te usto urgiraju da se ne zaboravi Zagreb, a odmah zatim informiraju kako

³⁴⁸ Komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu, *Izvještaj za godinu 1929.*, 187.

³⁴⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, ARH-Tf-007/005, Milan Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, rukopis, 27.

³⁵⁰ Komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu, *Izvještaj Komore za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu za godinu 1931.* (Zagreb, 1932), 181.

³⁵¹ Isto, 181.

³⁵² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Obrazloženje za nadogradnju IV. kata zgrade pošte Zagreb 1 (automatska telefonska centrala)*, 4.

je ministar pošta nagovijestio veliku izgradnju i modernizaciju telefonije, ali pritom: „Na žalost u tom nagovještavanju nismo nigdje naišli o spomenu potrebe proširenja telefona u Zagrebu. U Zagrebu čeka još sigurno nekih 4000 stranaka na telefon, a imade raspoloživih jedva 10 000 brojeva. Kada koja nova stranka traži priključak telefona dobije poznati odgovor 'nema budžetskih mogućnosti'. Hitno je i nužno da se zagrebačka telefonska mreža proširi, a za to treba naći tih budžetskih mogućnosti i za Zagreb.“³⁵³

Već sljedeće godine Zagreb je dobio dodatnih 2000 telefonskih priključaka na automatskoj telefonskoj centrali, pa je izbijanje Drugoga svjetskog rata dočekaao s telefonskom centralom kapaciteta 10 000 pretplatnika. Nakon izvršene partizanske diverzije na telefonskoj centrali 14. rujna 1941. godine, telefonska je centrala djelomično nanovo kablirana i proširena za dodatnih 1000 telefonskih pretplatnika tijekom 1942., a posljednje proširenje za daljnjih 1000 pretplatnika izvršeno je 1947. godine tako da je konačni kapacitet prve zagrebačke automatske telefonske centrale sustava „korak po korak“ bio 12 000 telefonskih priključaka.³⁵⁴ Ovaj kaskadni način nadogradnje stvarao je poslije velike probleme u održavanju centrale jer su korištena tri različita razvojna tipa Siemensova sustava automatskih centrala „korak po korak“. Prvih 5000 priključaka svoj eksploatacijski vijek od dvadeset godina navršilo je već 1948. te za njih nije bilo niti mogućnosti nabave rezervnih dijelova, a za ostale su se ti dijelovi morali uvoziti od inozemnoga proizvođača. Isto tako u kasnijim nadogradnjama rabljeni su i tzv. deseterostruki priključci koji su trebali dijeljenjem telefonske linije doskočiti velikom broju neriješenih zahtjeva, međutim, iako su načelno osiguravali mogućnost telefonske veze, u njihovu radu dolazilo je do konstantnih poteškoća koje su se očitovale i kroz nemogućnost uspostavljanja automatske međumjesne veze.³⁵⁵ Pritom još vrijedi napomenuti kako su 1942. puštene u rad svojevrzne satelitske telefonske centrale povezane na glavnu automatsku centralu „Zagreb“ u četvrtima Podsused, Vrapče i Remetinec, a potvrdu tome nalazimo u propusnici izdanoj u lipnju 1942. za Ivana Sadena, višeg tehničara koji ih je održavao.³⁵⁶ Na telefonskoj centrali „Podsused“ 1942. je montirano prvih 50 priključaka, a 1947. proširena je za dodatnih 100 brojeva, pa je ukupni kapacitet iznosio 150 telefonskih priključaka, dok je na telefonskoj centrali „Vrapče“

³⁵³ *Zagreb – revija Društva Zagrepčana*, Zagreb, god. IV, br. 6, lipanj 1936., 172.

³⁵⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Obrazloženje za nadogradnju IV. kata zgrade pošte Zagreb 1 (automatska telefonska centrala)*, 4.

³⁵⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 338, *Izveštaj komisije za ispitivanje tarifnih organa*, listopad 1964.

³⁵⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 418/Taj, *Ivan Saden – propusnica*, 18. lipnja 1942.

1942. odmah montirano 100 priključaka, a 1948. nadograđeno je dodatnih 20, pa je ukupni kapacitet iznosio 120 telefonskih pretplatnika.³⁵⁷ Uz vrapčansku „samospojnu brzoglasnu središnjicu“, kako su je zvali 1942., vezan je i maleni kuriozitet jer su činovnici zaduženi za njen rad (Jakob Lončar, Ivan Kovačiček) u lipnju iste godine dobili dozvolu za nošenje pištolja u: „svrhu osiguranja iste.“³⁵⁸

Tablica br. 1: prikaz instaliranih telefonskih kapaciteta na prvoj zagrebačkoj automatskoj telefonskoj centrali po godinama³⁵⁹

Godina montaže	Broj telefonskih priključaka	Tip priključka
1928.	5000	Strowger Wl. 10
1930.	2000	Strowger Wl. 10
1933.	1000	Strowger Wl. 10
1937.	2000	Siemens & Halske Wl. 36
1942.	1000	Siemens & Halske Wl. 36
1947.	1100 (1000)	Siemens & Halske Wl. 36
UKUPNO:	12 100 (12 000)	-

³⁵⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 2–3.

³⁵⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dozvola br. 389/?, 8. lipnja 1942.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dozvola br. 389/?, 6. lipnja 1942.

³⁵⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 2; Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Komisijski izvještaj o procjeni stanja automatske telefonske centrale Centar I u Zagrebu*, 2.

3.7 Telefonska tarifa i obračunavanje troškova za telefonsku pretplatu i instalaciju u razdoblju neposredno nakon otvaranja automatske telefonske centrale u Zagrebu

U vezi s visinom iznosa telefonske pretplate i naknade za instalaciju telefona državno ministarstvo (Ministarstvo pošte i telegrafa u Kraljevini Srba, Hrvata i Slovenaca odnosno poslije Ministarstvo saobraćaja u Kraljevini Jugoslaviji) odredilo je najprije tri različita razreda telefonskih pretplatnika početkom 1930-ih. Bili su to:³⁶⁰

- 1) telefonski pretplatnici u mjestima s više od 400 pretplatnika
- 2) telefonski pretplatnici u mjestima s 50–400 pretplatnika
- 3) telefonski pretplatnici u mjestima s manje od 50 pretplatnika.

Unutar svakog od ovih razreda formirano je sedam različitih podskupina koje su imale različitu visinu telefonske pretplate ovisno o vrsti i financijskoj isplativosti djelatnosti koju su obavljali. Svrha formiranja razreda jest da visoko prihodovni telefonski pretplatnici – za koje se pretpostavlja kako dinamičnije koriste uslugu – i razmjerno više participiraju u cijeni usluge kako bi se ona učinila održivom. Motreći novčane iznose, nemoguće se oteti dojmu kako se u uvjetima nedostupnosti telefonskoga priključka nastojalo obeshrabriti potencijalne aspirante izuzetno visokom naknadama. Tako su razlikovane između ostalih:³⁶¹

- a) Banke i novčarske institucije, trgovačka poduzeća s milijun dinara osnovnoga kapitala, tvornice i industrijska postrojenja, obrtničke radionice s najmanje 15 radnika i motornom snagom, veletrgovine, hoteli, kavane, restorani, barovi, kinodvorane. Ako su pripadali prvom tarifnom razredu s više od 400 telefonskih pretplatnika u mjestu, plaćali su 3800 dinara telefonske pretplate godišnje. U drugom tarifnom razredu plaćali su 2800 dinara godišnje te u trećem 1600 dinara godišnje. Naknada za instalaciju telefona u prva dva tarifna razreda iznosila je dodatnih 1600 dinara, a u trećem 1200 dinara.
- b) Trgovine na malo, agenture, otpremnička poduzeća, drogerije, privatna kazališta, vlastelinstva, slastičarnice, te hoteli, kavane i restorani niže klase. Ako su pripadali

³⁶⁰ Rade Vukalović, prir., *Poštanska, telegrafska i telefonska tarifa: za unutrašnji saobraćaj i Evropske države: važi od 1. decembra 1931. god.* (Beograd: Vreme, 1931), 37–39.

³⁶¹ Isto.

prvom tarifnom razredu s više od 400 telefonskih pretplatnika u mjestu, plaćali su 2800 dinara telefonske pretplate godišnje. U drugom tarifnom razredu plaćali su 2400 dinara godišnje te u trećem 1400 dinara godišnje. Naknada za instalaciju telefona u prva dva tarifna razreda iznosila je dodatnih 1600 dinara, a u trećem 1200 dinara.

- c) Obrtničke radionice s više od 20 zaposlenih koje ne koriste motornu snagu, skladišta, tiskare, arhitektonski i inženjerski uredi, ljekarne, kupališta, sanatoriji te javni telefoni instalirani kod privatnih osoba. U prvom tarifnom razredu plaćali su 1800 dinara telefonske pretplate godišnje, u drugom 1500 dinara godišnje, a u trećem 900 dinara godišnje. Naknada za instalaciju telefona iznosila je dodatnih 1400 dinara u prva dva tarifna razreda, a u trećem 1000 dinara.
- d) Male obrtničke i štedne zadruge, pilane, javni bilježnici, odvjetnički uredi, liječnici s privatnom praksom, novinska uredništva, umirovljenički klubovi te različita društva. Ako su pripadali prvom tarifnom razredu s više od 400 telefonskih pretplatnika u mjestu, plaćali su 1200 dinara telefonske pretplate godišnje. U drugom tarifnom razredu plaćali su 900 dinara godišnje te u trećem 600 dinara godišnje. Naknada za instalaciju telefona iznosila je dodatnih 1400 dinara u prva dva tarifna razreda, a 1000 dinara u trećem.
- e) Državni uredi, škole, državna kazališta, privatni stanovi malih obrtnika, geometri, državni liječnici, primalje, dimnjačari, državne tvrtke, vjerski objekti (crkve, sinagoge, džamije, samostani), veleposlanstva i konzulati, fotografi, književna društva. U prvom tarifnom razredu plaćali su 720 dinara godišnje, u drugom 500 dinara godišnje, a u trećem 300 dinara godišnje telefonske pretplate. Naknada za instalaciju telefona iznosila je dodatnih 1200 dinara u prva dva tarifna razreda te 1000 dinara u trećem tarifnom razredu.
- f) Narodni zastupnici, društva za zaštitu djece, sokolska društva, znanstveni instituti, državni činovnici, novinari, vatrogasna društva. U prvom tarifnom razredu plaćali su 400 dinara godišnje, u drugom 300 dinara godišnje, a u trećem 180 dinara godišnje telefonske pretplate. Naknada za instalaciju telefona iznosila je dodatnih 800 dinara u sva tri tarifna razreda.
- g) Činovnici pošte, telegrafa i telefona (aktivni i umirovljeni). U prvom tarifnom razredu plaćali su 200 dinara godišnje, u drugom 150 dinara godišnje, a u trećem 90 dinara godišnje telefonske pretplate. Naknada za instalaciju telefona iznosila je dodatnih 300 dinara u sva tri tarifna razreda.

Nakon što je donekle odgovoreno na zahtjeve građanstva i privrede u Zagrebu u vezi s većim brojem telefonskih priključaka, aktivnosti Trgovinsko-industrijske komore u Zagrebu tijekom 1930-ih bile su usmjerene na pitanja skupoće telefonske pretplate te osiguranje novih međugradskih i međunarodnih telefonskih veza. Tako tijekom 1932. Komora traži promjenu Pravilnika o telefonskim pristojbama koji je „uslijed izmjene i pogoršanja ekonomskih prilika postao nesavremen“ budući da Direkcija paušalno naplaćuje pretplatničku pristojbu pri čemu im je presudan naziv poduzeća, a ako se ono naziva tvornicom, onda mu se razrezuje maksimalan iznos „bez obzira koji osnovni kapital ovo posjeduje, odnosno u kojem opsegu odvija svoje poslovanje“.³⁶²

Nadalje, snižavanje telefonskih pristojbi traže trgovine sa živežnim namirnicama i mješovitom robom, kao i Udruženje ugostiteljskih radnji u Zagrebu koje traži da hoteli, kavane i restorani u Zagrebu plaćaju jednak iznos kao kazališta, mali zanatlije i obrtnici te općenito zahtijevaju „jače diferenciranje pojedinih grana prigodom utvrđivanja telefonskih taksa“.³⁶³ Zagrebački izvoznici jaja traže pak bolje telefonske veze Zagreba s Temišvarom, a izvoznici drva izravne telefonske veze s južnom Italijom i Španjolskom, te je iste godine odobreno povezivanje važnijih mjesta u zemlji telefonskom vezom s Napuljem, Palermom i Catanijom.³⁶⁴

Poteškoće privrednika s visinom telefonskih pristojbi nastavljene su i u narednom razdoblju, stoga je Trgovinsko-industrijska komora u Zagrebu nastavila iznositi zahtjeve za smanjivanjem cijene Direkciji, odnosno ravnomjernu raspodjelu cijene ovisno u ekonomskoj snazi pretplatnika, a posebno je alarmantno kako „veliki broj privrednika nije mogao snositi tolike terete, nego je bio prisiljen, da uza svu veliku važnost, koju igra telefon u privrednom životu, isti otkaže“.³⁶⁵

³⁶² Trgovinsko-industrijska komora u Zagrebu, *Izveštaj Trgovinsko-industrijske komore u Zagrebu za godinu 1932.* (Zagreb, 1933), 183.

³⁶³ Isto, 184.

³⁶⁴ Isto, 186.

³⁶⁵ Trgovinsko-industrijska komora u Zagrebu, *Izveštaj Trgovinsko-industrijske komore u Zagrebu za godinu 1933.* (Zagreb, 1934), 137.

3.8 Partizanska diverzija eksplozivom na automatsku telefonsku centralu u Zagrebu 1941. godine

Stanje gradske telefonske mreže i u razdoblju prije II. svjetskog rata je bilo preopterećeno telefonskim prometom, brojem nerealiziranih telefonskih priključaka, nedostatkom domaće proizvodnje i posve neodgovarajuće potrebama grada u razvoju. Međutim, kao što je vrijeme pokazalo, situacija je ubrzo postala još gora.

Nakon njemačkoga napada na Sovjetski Savez 22. lipnja 1941. godine nije trebalo čekati dugo da se počne sa sabotажama telefonskih i brzojavnih linija u Zagrebu. Tako su već u razdoblju od 28. lipnja do 1. srpnja iste godine zabilježene sabotаže telefonskih linija, bilo izazivanjem kratkoga spoja povezivanjem linija (između željezničkih postaja Zdenčina i Horvati te željezničkih postaja Hrvatski Leskovac i Remetinec), bilo presijecanjem telegrafsko-telefonskih zračnih vodova (između željezničkih postaja Stenjevec i Podsused čime su prekinute veze prema Hrvatskom zagorju), a 1. srpnja 1941. u kasnim večernjim satima netko je presjekao sve telefonske linije između željezničkih postaja Peščenica i Turopolje čime je onemogućena visoko-frekventna telefonska veza Zagreba s Beogradom.³⁶⁶ Dakako, linije su popravljane, međutim samo da bi nanovo bile stavljene izvan funkcije novim sabotажama. Par dana poslije, 5. srpnja netko je presjekao telefonske linije Hrvatske državne krugovalne postaje Zagreb, locirane u Otoku preko Save, pa je od Ministarstva hrvatskoga domobranstva tražena zaštita zgrade i uređaja radijske postaje, ali i „zračnih brzoglasnih linija za Krugovalnu postaju, koje vode Trnjanskom cestom te od Trnjanskog prelaze preko Save do zgrade Krugovalne postaje na Otoku“.³⁶⁷ Meta nije bila samo infrastruktura na periferiji Zagreba već i ona u samom gradu. Tako je u noći s 10. na 11. srpnja prepiljen brzojavni stup između željezničke postaje Maksimir i Harambašićeve ulice, ali saboteri nisu stigli prerezati žice koje nisu pukle pod težinom prerezanog stupa.³⁶⁸ S obzirom na učestalost sabotаža II. telegrafsko-telefonska tehnička sekcija Zagreb tražila je od Oružničkoga krilnog zapovjedništva u Zagrebu 40 pušaka i 10 pištolja s odgovarajućim streljivom za potrebe nadzornika i čuvara brzojavno-brzoglasnih linija, osoblje Državne krugovalne postaje, kao i inženjere i tehničke činovnike koji upravljaju radovima oko

³⁶⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Odjelnom predstojništvu za poštu, brzojav i telefon, pov. br. 19, 2. srpnja 1941.

³⁶⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Ministarstvu hrvatskog domobranstva, br. 21-DH, 6. srpnja 1941.

³⁶⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Odjelnom predstojništvu za poštu, brzojav, brzoglas i krugoval, pov. br. 25, 11. srpnja 1941.

popravaka uništenih linija.³⁶⁹ Saboteri su postajali sve smjeliji, pa su opet noću, 30. kolovoza 1941., prepilili dva telefonska kabela u kabelskom zdencu čime su djelomično onemogućili telefonske veze na Ilici i dijelu četvrti Kustošija, a prekinuli su i međugradske telefonske veze prema Krapini i Zaprešiću.³⁷⁰ Isti dan prerezan je podzemni međugradski i mjesni telefonski kabel smješten u zdencu koji se nalazio u polju između Ilice, Gradišćanske ulice, Selske ceste i Vukovićeve ulice.³⁷¹

S obzirom na osjetljivu sigurnosnu situaciju u NDH određen broj telefonskih pretplatnika nije bio izlistan s javnim telefonskim brojevima. U kolovozu 1941. „tajni brzoglasni pretplatnici“ između su ostalih bili: Ured Poglavnika (više brojeva), Ministarstvo Domobranstva, Ustaško redarstvo, Ustaška nadzorna služba, njemačko veleposlanstvo, Ustaška cenzura (Ravnateljstvo p.b.b.), talijanski veleposlanik Raffaello Caserano i talijansko veleposlanstvo, Ministarstvo vanjskih poslova, Zračna obrana Maksimir, Zračna obrana Vila Weis, doglavnik Mile Budak, Eugen Kvaternik, njemačka vojska i njemački general u Zagrebu.³⁷²

Svi ovi događaji bili su uvertira u mnogo ozbiljniji napad koji se odigrao 14. rujna 1941. kada je izvršena diverzija eksplozivom na zagrebačku automatsku telefonsku centralu. Diverzija je za cilj osim same centrale i njezina glavnog kabelskog razdjelnika imala i visokofrekventne uređaje putem kojih su preko Zagreba bile organizirane ključne međunarodne i međugradske telefonske veze, kao i veze njemačke vojne komande iz Berlina s Ukrajinom (Odesa), Rumunjskom (Bukurešt), Bugarskom (Sofija) te Grčkom (Atena).³⁷³ U izvođenju sabotaže s pomoću dvadesetak kilograma jakog eksploziva trotila koji je bio raspoređen na sedam pomno odabranih mjesta u samoj centrali glavnu ulogu odigrali su poštanski činovnik Vilim Galjer-Šišo, njegova supruga telefonistica Nada Galjer (rođena Kafka), tehničari Slavko Markon i Josip

³⁶⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Oružničkom krilnom zapovjedništvu, pov. br. 29-DH, 31. srpnja 1941.

³⁷⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis šefa II. t. t. t. sekcije Ravnateljstvu pošta, brzojava i brzoglasa, 6. rujna 1941.

³⁷¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Ravnateljstvu pošta, brzojava, brzoglasa i krugovala, br. 32-DH, 1. rujna 1941.

³⁷² Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Popis tajnih brzoglasnih pretplatnika, br. Pov. 30/1941-D.H., 6. kolovoza 1941.

³⁷³ Slavko Markon, „Diverzija na zagrebačku telefonsku centralu“, *PTT arhiv* 6, br. 1 (1961): 115.

Čuljat uz pomoć grupe suradnika, a pod partijskim nadzorom i uputama Voje Kovačevića – Crnog te poslije Rade Končara (vidi prilog, slika 10).³⁷⁴

Eksplziv je aktiviran podizanjem slušalice s telefonskog aparata u stanu zagrebačke profesorice Olge Milčinović-Clement (72-96) na zagrebačkom Tuškancu, za što je bio zadužen Nino Rubčić, a izazvana eksplozija koja je znatno oštetila zagrebačku telefonsku centralu dogodila se u 12:30 sati.³⁷⁵ Diverzijom je 8000 brojeva bilo izbačeno iz prometa, a od tog broja oštećeno je 7000 brojeva koji su se popravljali tijekom jedne godine, dok su neka oštećenja ostala neotkrivena i neotklonjena dugo nakon Drugoga svjetskog rata te su kontinuirano stvarala probleme u telefonskom prometu Zagreba jer se ispitivanjem ispravnosti rada nisu mogla utvrditi, kao što je to bio i slučaj s onim nedostacima koji su nastali tijekom same montaže telefonske centrale 1928. godine (vidi prilog, slika 11).³⁷⁶

Iako su zasluge za izvođenje diverzije nakon rata uvelike pripale Slavku Markonu i Josipu Čuljatu, koji su postali ugledni dužnosnici, slabo je poznata i zanemarena uloga Emila Magdića koji je od 21. svibnja 1937. radio u strojarnici automatske telefonske centrale, a kako je tijekom 1938. bio uhićen zbog participacije u demonstracijama za vrijeme boravka talijanskoga ministra vanjskih poslova grofa Galeazza Ciana, neki su ga kolege počeli zvati „Crveni“ te je otprilike u vrijeme izbijanja rata završio na zagrebačkoj telefonskoj visokofrekventnoj centrali.³⁷⁷ Okončanjem rata smatrao je kako je njegove zasluge u izvođenju sabotaže nepravedno prisvojio Slavko Markon.³⁷⁸ Nakon što se sprijateljio s Josipom Čuljatom, Magdić je prisustvovao sastanku održanom u stanu Vilima Galjera u Gajdekovoj ulici, na kojem su bili prisutni i Slavko Markon, Josip Čuljat te Vojo Kovačević, konspirativnog imena „Crni“. Kovačević je predložio detonaciju eksploziva s pomoću detonatora u koji bi se stavio jedan ili više prezervativa s kiselinom, pri čemu bi do eksplozije došlo nakon što bi kiselina nagrizla prezervativ. Emil Magdić usprotivio se tom prijedlogu i predložio da se eksplozija izazove

³⁷⁴ *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. VII, br. 10, 14. rujna 1971., 1–24. Cijeli broj *PTT radnika* objavljen je povodom tridesete godišnjice diverzije i posvećen zbivanjima u Drugom svjetskom ratu, uključujući sabotažu automatske telefonske centrale u Zagrebu 14. rujna 1941.

³⁷⁵ „Tragom jedne fotografije“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. VII, br. 10, 14. rujna 1971., 5; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 175–176.

³⁷⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 4.

³⁷⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, *Sjećanje na moje sudjelovanje u pripremama diverzije na telefonskoj centrali u Zagrebu 1941.*, 27. ožujka 1987., 1–2.

³⁷⁸ Isto, 11.

električnim putem.³⁷⁹ Pritom je savjet zatražio od čuvenoga Josipa Sautera, našega prvog mehaničara za automatske telefonske centrale, a ovaj mu je, ne sluteći ništa loše, objašnjavao princip rada komutacijskih elemenata centrale (tzv. predbirača) pri podizanju slušalice te mu je čak nacrtao i shemu kako bi bolje objasnio mehanizam rada, što je Magdić iskoristio i tražene informacije prosljedio Slavku Markonu.³⁸⁰ Da bi situacija bila tragikomičnija, kako je Josip Sauter finansijski bolje stajao od drugih zaposlenika, pristao je biti jamac Slavku Markonu za kupnju planinarskih cipela (gojzerica), što su ovome trebale za planirani bijeg u partizane, a čega Sauter nije bio svjestan, pa ih je poslije sam kao jamac nastavio otplaćivati.³⁸¹ Nakon rata Josip Sauter potvrdio je na svjedočenju kako je ne znajući Magdićeve namjere: „kao stručnjak učinio nacrt centrale i upoznao ga s mogućnosti prema njegovom pitanju.“³⁸² Emil Magdić uhićen je nakon diverzije, mučen te na koncu poslan u logor Jasenovac odakle je prebačen u Zemun („Sajmište“), a zatim i u logore u Njemačkoj i Norveškoj koje je uspio preživjeti te se u rujnu 1945. vratio kući.³⁸³

Slavko Markon izjavio je na svjedočenju nakon rata, u lipnju 1964., kako Magdić: „iako je bio simpatizer nije prihvatio učešće u akciji.“³⁸⁴ Josip Čuljat pak svjedočenjem je u travnju 1965. potvrdio kako je Emil Magdić: „postao član naše udarne grupe. Slijedom toga molitelj je jednako kao i ja učestvovao u pripremama, dogovorima i dr. za dizanje pošte i automatske telefonske centrale.“³⁸⁵ U svakom slučaju, očito je kako je Emil Magdić sudjelovao i doprinio sabotazi na automatskoj telefonskoj centrali, pa je moguće kako Slavko Markon nije htio umanjiti svoj doprinos isticanjem i priznavanjem njegova.

Nakon diverzije oprez i sumnja zavladali su Ravnateljstvom pošte, brzojava i brzoglasi u Zagrebu pa se tražilo izdavanje i učestalo mijenjanje (bojom i oblikom) odgovarajućih propusnica kako bi se spriječila zloupotreba, a posebna se pozornost tražila od samih zaposlenika podsjećajući ih kako: „odijelo i lična legitimacija nisu nikada dovoljan dokaz, koji daju nekome

³⁷⁹ Isto, 3–4.

³⁸⁰ Isto, 4.

³⁸¹ Isto, 6.

³⁸² Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/1-1964, 22. svibnja 1964.

³⁸³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, *Sjećanje na moje sudjelovanje u pripremama diverzije na telefonskoj centrali u Zagrebu 1941.*, 27. ožujka 1987., 9–10.

³⁸⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/1964, 21. lipnja 1964.

³⁸⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/64-196, 29. travnja 1965.

pravo, da ulazi u b.b. (brzjavno-brzoglasne) prostorije, jer ima više slučajeva gdje su se protivnici poslužili i odijelom i ličnim legitimacijama, te izvršili prepade i sabotažna djela.“³⁸⁶

Svi ovi događaji, a pogotovo činjenica kako su diverziju izveli zaposlenici Ravnateljstva utjecali su na to da vodstvo Ravnateljstva pošta, brzjava i brzoglasa sasvim sigurno izgubi povjerenje u zaposlene „brzoglasnice“, odnosno telefonistice, jer je već u siječnju 1942. zatražilo od I. brzjavno-brzoglasnog građevnog ureda da se izvrše preinake tako da nadređeni mogu utvrditi koja od telefonistica eventualno prisluškuje međumjesne telefonske razgovore.³⁸⁷ Za nekoliko dana taj je zahtjev i ispunjen, pa je možebitno: „prisluškivanje brzoglasnicama kao i nadzornom organu potpuno onemogućeno.“³⁸⁸ Još manje povjerenja u rad domaćih telefonistica imali su Nijemci jer koncem listopada iste godine u Zagreb dolaze tri službenice njemačke državne pošte na rad „u visoko-frekventnu središnjicu“.³⁸⁹

Ni u to doba nije bilo dovoljno raspoloživih linija, pa se za ukapčanje važnijih linija rješenje nalazilo u iskapčanju privatnih telefonskih pretplatnika (po mogućnosti onih koji ne plaćaju pretplatu). Tako je u studenome 1942. za potrebe automobilske garaže Zapovjedništva mornarice iskopčan telefonski broj 24-505 koji je rabilo poduzeće „Metal“ (proizvodnja lusteri), a bio je već dva puta iskopčan zbog neplaćanja pretplate.³⁹⁰

Nakon završetka Drugoga svjetskog rata svi preživjeli sudionici diverzije poput Slavka Markona, Nade Galjer i Josipa Čuljata zauzimali su značajna mjesta u zagrebačkom PTT poduzeću (vidi prilog, slika 12). Tako je Slavko Markon odmah nakon okončanja rata počeo voditi kadrovske poslove u zagrebačkom PTT-u, a Josip Čuljat u svojstvu direktora Poduzeća PTT saobraćaja preuzeo je upravljanje 1952. godine od tadašnjega direktora Mate Došena.³⁹¹ Čuljat je u jednom trenutku bio i savjetnik u zagrebačkoj Tvornici telekomunikacijskih uređaja

³⁸⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 308/41, tajno, 9. siječnja 1942.

³⁸⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 94/42, 28. siječnja 1942.

³⁸⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 106/Tajno, 4. veljače 1942.

³⁸⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 654/42, 31. listopada 1942.

³⁹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 653/Tajno, 20. studenoga 1942.

³⁹¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Izvještaj telegrafsko-telefonskog odjeljenja Direkcije p. t. t. Zagreb za primopredaju dužnosti direktora između Mate Došena i Josipa Čuljata; Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, *Sjećanje na moje sudjelovanje u pripremama diverzije na telefonskoj centrali u Zagrebu 1941.*, 27. ožujka 1987., 10.

„Nikola Tesla“, pa se može reći kako je u mirnodopskim uvjetima poslije honorirao rizike kojima se izložio kao pripadnik diverzantske skupine.³⁹²

Pomalo apsurdna, crnohumorna situacija nastala je tijekom 1977. godine, kada se u Zagrebu, koji je tada imao ozbiljne i kronične probleme s javnom telefonijom, kao Dan PTT radnika Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb počinje slaviti upravo 14. rujna; dan kada je gradska telefonska centrala dignuta u zrak čime su pretplatnici na dulje vrijeme ostali bez odgovarajuće usluge.³⁹³

Zanimljivu poveznicu s ranijim razdobljem predstavlja podatak da se Tatjana Holjevac-Koren, kći Nade Galjer, telefonistice i sudionice diverzije, u siječnju 1981. godine javila na natječaj OOUR-a „Gradski telefon“ za mjesto direktorice. U prijavi je navedeno da je rođena 22. kolovoza 1944. u Topuskom, tijekom NOB-a.³⁹⁴ Njezina majka Nada Galjer, nakon pogibije Vilima Galjera, postala je supruga partizanskoga borca i kasnijega zagrebačkog gradonačelnika Većeslava Holjevca.³⁹⁵ Tijekom Domovinskoga rata u Hrvatskoj iskoristila je pak svoja poznanstva i utjecaj kako bi olakšala telekomunikacijsku blokadu Hrvatske pronalaženjem alternativnih komunikacijskih pravaca, između ostalog i za odvijanje međunarodnoga telefonskog prometa.

3.9 Stanje u zagrebačkoj telefoniji u godinama neposredno nakon okončanja Drugoga svjetskog rata

U prijelomnoj 1945. godini dolazi do promjene vlasti i društveno-političke paradigme što se vidljivo odrazilo na razvoj telefonije u Zagrebu. Javna telefonija prilagodila se okolnostima, a ponajviše na štetu upravo javnosti. Spoznaje o specifičnostima tog doba crpimo iz sačuvanih okružnica Direkcije pošta, telegrafa i telefona u Zagrebu koje su bile interni dokumenti što ih je Direkcija pošta, telegrafa i telefona slala hijerarhijski podređenim uredima na znanje i ravnanje.

³⁹² Mato Putrić, „Centrala je letjela u zrak“, *Večernji list*, Zagreb, 3.–4. svibnja 1975., 7.

³⁹³ „Evocirane uspomene na diverziju izvršenu prije 36 godina u zagrebačkoj telefonskoj centrali“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 10, 1. listopada 1977., 1.

³⁹⁴ NOB – kratica od Narodnooslobodilačka borba; naziv za antifašistički partizanski pokret i borbu na području Jugoslavije tijekom Drugoga svjetskog rata.

³⁹⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, *Ponuda Tatjane Holjevac-Koren na natječaj za imenovanje direktora Osnovne organizacije udruženog rada „Gradski telefon“*, 3. siječnja 1981.

Iz njih se dade iščitati politika i problemi s kojima se gradska telefonija suočavala. Stanje automatske telefonije u Zagrebu u tim godinama postalo je ozbiljan problem, ne samo za državnu upravu, vojsku i privatne pretplatnike već posebno naglašeno za privredu kojoj je telefon bio nužno sredstvo rada.

Velik broj telegrafsko-telefonskih linija na području Hrvatske, pa i Zagreba bio je oštećen i uništen ratnim djelovanjem, a sam telefonski promet djelomično je zamro. U svibnju 1945. tadašnja Direkcija PTT saobraćaja imala je na raspolaganju tek 34% predratnih telekomunikacijskih kapaciteta jer ih je 66% ratnim djelovanjima uništeno.³⁹⁶ Usprkos ulaganju velikih napora promet je bio znatno otežan zbog nedostatka telefonskih linija, a najveći zahvati bili su usmjereni na izgradnju telefonskih linija tamo „gdje to opće državni i narodni interesi zahtijevaju, ali s obzirom na pomanjkanje materijala i radne snage daljnja izgradnja će se izvršiti postepeno prema najnužnijim potrebama dotičnog sektora“.³⁹⁷ Od 1945. se dugi niz godina stanje telefonije u Zagrebu kontinuirano pogoršavalo, tako da je 1960. Zagreb imao 2,96 telefona na stotinu stanovnika, usprkos znatnom demografskom i industrijskom rastu grada te općem napretku telekomunikacijske tehnike, dok je predratne 1937. imao 3,9 telefona na 100 stanovnika, stoga je prilično neargumentirano bilo opravdanje kako je takvo stanje: „posljedica zaostalosti bivše Jugoslavije na polju telekomunikacija, a koja se zaostalost nije mogla riješiti u periodu nakon oslobođenja.“³⁹⁸

Ubrzo nakon završetka rata nove komunističke vlasti, kao jedan od prvih simboličnih koraka i potvrdu svoje vojne pobjede i kreiranja nove države, odlučuju izbaciti iz upotrebe „sve vidne i čulne znakove koji potsjećaju na okupatora i njegove slugе, pa bilo da se tu radi o slikama, nadpisima, pismima, živoj riječi i slično“.³⁹⁹ Ubrzo se pokazalo da taj zadatak nije bio nimalo jednostavan. Unatoč donesenim odlukama, zbog nedostatka materijalnih sredstava još su se neko vrijeme upotrebljavali obrasci tiskani za vrijeme NDH. Tako je Ivan Krajačić, tadašnji

³⁹⁶ Kata Štalo, „Iz povijesti telefonije“, 14. rujan – informativno glasilo OOUR-a Gradski telefon, Zagreb, br. 7, travanj 1985., 11.

³⁹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 8536/46, 26. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

³⁹⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Skraćeni elaborat stanja i potreba mjesne telefonije u Zagrebu za period od 1961. do 1965. godine*, 21. listopada 1961., 2.

³⁹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 6, br. 671/1945, 25. svibnja 1945., kut. 14, Okružnice 1946.

načelnik OZNA-e,⁴⁰⁰ zaprimio preporučeno pismo iz Đurđevca s povratnicom na kojoj su bili istaknuti nepoželjni simboli, najvjerojatnije simboli NDH. Ignac Šantek, činovnički pripravnik pošte Đurđevac, zbog toga je kažnjen strogim ukorom zbog neurednosti i „necrtanja tuđinske oznake na obrascu iz doba okupacije“.⁴⁰¹

Ponajprije su telefonski pretplatnici u Zagrebu čiji je odnos prema telefonskoj upravi prestao „silom okupatora“ (do 6. travnja 1941.) dobili pravo na ponovno ukapčanje telefona, bez naplate pristojbe, ako je instalacija ispravna i imaju telefon.⁴⁰² Ukapčanje se vrši samo onim pretplatnicima koji to pismeno budu tražili do kraja 1945. godine, dok su izuzeti svi oni koji su telefonski priključak ostvarili poslije 6. travnja 1941., a oni koji su zbog ratnih razaranja izgubili mjesto stanovanja u kojem je bio instaliran priključak moraju platiti pristojbu za premještaj telefona. Iznimka su bile osobe koje zahtjev za ponovni priključak telefona nisu mogle predati bez svoje krivnje zbog odsutnosti uslijed ratnog zarobljeništva i internacije, pa je njima rok produžen do 15. svibnja 1946. godine.⁴⁰³ Jasno, poslije će se ipak pokazati kako su raspoložive telefonske linije dragocjenije za mnogobrojne vojne, državne, privredne i obavještajne potrebe te kako će upravo te službe imati svojevrsnu prednost pred privatnim telefonskim pretplatnicima. Za potrebe vojske ustanovljena je i posebna vojna delegacija pri Direkciji u Zagrebu koja je davala odobrenje za međumjesne telegrafsko-telefonske veze i uređaje.⁴⁰⁴

Zbog pomanjkanja stručnoga osoblja potrebnog za funkcioniranje službe jedna od prvih odluka novih komunističkih vlasti bila je pokretanje postupka za povrat u službu otpuštenih i umirovljenih službenika PTT-a. U obzir su u početku dolazili službenici mlađi od 50 godina koje je prethodna vlast bila otpustila ili pak po nekoj zakonskoj osnovi umirovila. Uz pismenu molbu

⁴⁰⁰ OZNA – kratica od Odjeljenje za zaštitu naroda; jugoslavenska sigurnosno-obavještajna služba osnovana 1944. godine.

⁴⁰¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 246, br. 40.489/46, 12. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁰² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 239, br. 13006/1945, 25. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁰³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 826, br. 32076/46, 29. travnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁰⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 4, br. 1402/45, 24. svibnja 1945., kut. 14, Okružnice 1946.

bilo je potrebno priložiti „uvjerenje o političkom i moralnom držanju molitelja za vrijeme okupacije i to od svih narodnooslobodilačkih odbora onih mjesta u kojima je molitelj živio“. ⁴⁰⁵

Znakovito jest da službenici koji apliciraju moraju biti prije svega odani i podobni novoj vlasti, odnosno političko-moralno ispravni što je u osnovi značilo kako je riječ o simpatizerima nove komunističke vlasti. Dakle, na prvom je mjestu politička odanost, dok se pitanje kvalifikacija ili specifičnih stručnih znanja potrebnih za obavljanje službe nigdje ne spominje. Ako je bila riječ o službenicima koji su umirovljeni zbog bolesti, za reaktivaciju je bio potreban liječničko-komisijijski nalaz od komisije u kojoj su bila prisutna dva liječnika iz državne ili javne službe.

Nakon rata nastavlja se mijenjanje strukture kadra zaposlenoga u telefoniji (kao djelatnosti vitalnoj za normalno funkcioniranje države). Kadar mora biti provjeren, zato dolazi do poništavanja svjedodžbi stečenih za vrijeme NDH. Ministarstvo prosvjete Demokratske Federativne Jugoslavije u vezi s Ministarstvom PTT-a donosi odluku da svi službenici koji su stekli svjedočanstva (svjedodžbe) za vrijeme NDH moraju izaći pred posebnu komisiju ili će im ona biti poništena. ⁴⁰⁶ Također je zahtijevano od upravitelja pošta da se za sve osoblje primljeno u službu u razdoblju od 6. travnja 1941. do okončanja rata dostavi podatke o „stručnoj spremi, marljivosti u radu te napredovanju i shvaćanju poslovanja“. ⁴⁰⁷ Ta pomalo benigna formulacija u stvari je potraga za kadrom koji ne odgovara volji nove vlasti.

Još jedan dokaz kako je političko-ideološka podobnost bila stavljena pred stručnost zaposlenika jest davanje prednosti u zapošljavanju demobiliziranim borcima (partizanima i partizankama) koji su za vrijeme rata u partizanskim postama obavljali različite službe vezane uz djelatnost pošte, telegrafa i telefona kao službenici, telefonisti, nadzirelji i kuriri. Slijedom te činjenice drugim se zaposlenicima sugerira kako im: „dužnost i rodoljubna svijest nalaže, da takvim drugovima i drugaricama budemo uvijek i u svakoj zgodi od pomoći“. ⁴⁰⁸

⁴⁰⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 72, br. 2438/1945, 23. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁰⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 576, br. 14765/45, 15. rujna 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁰⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 337, br. 17091/45, 11. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁰⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 159, br. 11613/45, kut. 13, Okružnice 1945.

Posebno se pritom traži da se pozornost obrati na njihovo slabije zdravlje zbog sudjelovanja u borbama, pa im drugi službenici moraju svojim radom i odnosom olakšati prilagodbu. Naime, mnogi partizanski borci nisu imali dovoljno formalnoga obrazovanja, pa se očekivalo od postojećega kadra da se angažira strpljivim podučavanjem boraca u „njihovom praktičnom i teoretskom izdizanju u samoj službi“.⁴⁰⁹ Jasno je kako isluženi borci, čija je izobrazba bila organizirana putem prigodnih večernjih tečajeva na kojima su slušali hrvatski jezik, matematiku, geografiju i fiziku, nisu bili dovoljno kvalificirani kako bi unaprijedili rad telefonske službe u otežanim uvjetima. To se pokazalo već koncem iste godine kada Direkcija zaprima pritužbe na osoblje telefonske centrale. Osoblje se ne pridržava propisa pri prospajanju telefonskih razgovora zbog čega promet trpi štetu. Isto tako osoblje ne vodi računa o korištenju telefonskoga pribora (slušalice, vrpce i drugo) te ga oštećuje i ne održava u dobrom i ispravnom stanju, a bila je riječ o predmetima koje je bilo vrlo teško nabaviti zbog poslijeratne oskudice. Zbog takvog rada PTT uprava „trpi velike štete te se telefonski saobraćaj ne može dovesti u potrebnu visinu“.⁴¹⁰ Osoblju koje svojim nesavjesnim vršenjem dužnosti ugrožava uredan rad prijeti se otpustom iz službe. Na koju je razinu pala struka, svjedoči i činjenica kako neki uredi Direkcije Zagreb poslije uspostavljanja brzojavnoga prometa obavještavaju „da za rad na telegrafu putem Morsea nemaju sila, koje su vješte tom radu“.⁴¹¹

Kada se govori o telegrafiji, poznavanje rada na telegrafu Morseova tipa, pripada uistinu elementarnim znanjima struke. Zato Direkcija na ovu vrstu izvještaja rezolutno odgovara kako „svaki poštanski službenik, kako stari, tako i novi mora znati rad s Morseovom manipulacijom“.⁴¹² Isto tako, partizanskim veteranima, a službenicima PTT-a vrijeme provedeno u NOB-u priznaje se kao rad u državnoj službi pri izračunu mirovine. Taksativno je propisano kako je riječ o vremenu provedenom u „partizanskim odredima, Narodno-oslobodilačkoj vojsci, Jugoslavenskoj armiji, legalnom radu u Narodno-oslobodilačkim odredima, ilegalnom radu za Narodno-oslobodilački pokret, zatvoru, logoru-internaciji, prisilnom radu, kao i vrijeme

⁴⁰⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 159, br. 11613/45, kut. 13, Okružnice 1945.

⁴¹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 683, br. 35122/45, 21. studenoga 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴¹¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Ispravak okružnice br. 46, br. 26223/46, 3. travnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴¹² Isto.

provedeno u zarobljeništvu“.⁴¹³ Dakako, sve to ako se eventualno nisu ogriješili o tekovine NOB-a, međutim jasno je kako uživaju apsolutno privilegiran položaj. Ključno pitanje ovdje jest pitanje struke u telefoniji koja nije mjerilo, pa se iz toga i generiraju ostali raznoliki problemi koji se pretaču na samu kvalitetu telefonske službe.

Na ideološkoj osnovi pojavljuje se pitanje upotrebe prigodnog hrvatskog jezika u službenom dopisivanju jer neki namještenici „upotrebljavaju nenarodne izraze, nelijepe i izvještačene riječi, koje nisu izrasle iz naroda iz prirodnih razvoja hrvatskog jezika, nego su mu nametnute silom“.⁴¹⁴ Kako su mnogi službenici s dužim radnim stažem, pa i školovani u inozemstvu koristili tuđice (prevladavajuće germanizme), kao i riječi uvedene u upotrebu tijekom NDH, zahtijeva se isključivo korištenje književnog hrvatskog jezika (štokavsko narječje i ijekavski govor) uz pridržavanje Boranićeva pravopisa jer je: „Jedan od plodova NOB i pravo svih naroda Jugoslavije na svoj narodni jezik i pismo, te nesmetani nacionalni kulturni razvitak.“⁴¹⁵

Nadalje, svim uredima Direkcije Zagreb naređuje se od početka srpnja 1945. godine kako imaju obavljati noćnu službu čim su uključeni u telegrafsko-telefonsku mrežu. Nije bilo uobičajeno da telegrafsko-telefonski uredi u manjim mjestima neprekidno vrše službu (tzv. „N“ služba).⁴¹⁶ Vršenje neprekidne službe bilo je rezervirano samo za urede u većim gradovima koji su imali življu privrednu aktivnost ili su pak bili značajno prometno čvorište. Naredba da svi uredi moraju vršiti noćnu službu svjedoči prije svega predostrožnost nalogodavaca koji su strahovali od neželjenih zbivanja, te o konfuznom dobu preslagivanja društvenih faktora kada je novoj vlasti bilo u interesu žurno dobiti informacije o potencijalno škodljivim događajima, neredima i subverzivnom djelovanju „unutrašnjeg neprijatelja“ što prije, putem telefonske mreže. Isto tako, u razdoblju od tri mjeseca, od 21. svibnja do 21. kolovoza 1945. godine u Zagrebu je bilo uvedeno ograničenje međumjesnoga telefonskog prometa te je za obavljanje takvog

⁴¹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 1790/47, 5. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴¹⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 92, br. 7964/45, 1. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴¹⁵ Isto.

⁴¹⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 111, br. 8034/45, 3. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

razgovora bilo potrebno posebno odobrenje Direkcije.⁴¹⁷ Uspostavljanje poziva u međugradskome telefonskom prometu nije bilo moguće niti s privatnih telefonskih aparata, niti s javnih telefonskih govornica. Doduše, Direkcija PTT-a Zagreb apelirala je da svi uredi u promet puste javne govornice za mjesni telefonski promet, pri čemu će se za jednu jedinicu razgovora plaćati 1 dinar.⁴¹⁸

Od odluke su bile izuzete državne i vojne vlasti, kao i same ustanove pošte, telegrafa i telefona, a posebna odobrenja davala su se pojedinačno: „privrednim poduzećima i tvornicama koje rade za vojne potrebe kao i na podizanju opće privrede, zatim novinarskim agencijama, kulturnim, prosvjetnim i drugim ustanovama čiji rad zahtijeva obavljanje međumjesnih razgovora.“⁴¹⁹ Pritom je trajanje razgovora između različitih ustanova zbog zagušenja i racionalizacije telefonskog prometa ograničeno na 9 minuta (3 vremenske jedinice). Izuzetak od te mjere bili su samo komandanti armija koji su mogli razgovarati neograničeno te se njihov međumjesni telefonski razgovor ne bi prekidao uz obavijest kako je isteklo 9 minuta, dok je osoblju na centrali dana uputa da, ako „primijeti da se vodi privatni razgovor sa službenog vojnog telefona, treba odmah prekinuti vezu i to prijaviti upravi pošte“.⁴²⁰ Ovo je neposredna potvrda kako su telefonistice bile upućene u sadržaj telefonskih razgovora između pretplatnika, sasvim sigurno preko prislušnih prekidača kojima su provjeravali zauzetost telefonske linije, stoga su mogle izvijestiti nadležne o sumnjivim ili protudržavnim razgovorima, a pretplatnici su trebali biti oprezni što i kome govore, stoga su se tijekom razgovora autocenzurirali. U unutrašnjem brzojavnome prometu vojna cenzura ukinuta je 14. srpnja 1945., no to nije mnogo značilo privatnim korisnicima jer za njih brzojavni promet nije bio u praksi još niti moguć.⁴²¹

Niti gotovo dvije godine poslije, nema liberalizacije međugradskoga telefonskog prometa, jer svi su posjednici službenih telefonskih aparata upućeni na naručivanje

⁴¹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 385, br. 18799/45, 21. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴¹⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 379, br. 18796/45, 22. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴¹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 50, br. 4993/45, 18. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴²⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 447, br. 55932/46, 11. listopada 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴²¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 155, br. 10937/45, 14. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

međugradskih telefonskih razgovora isključivo preko vojne telefonske centrale.⁴²² Nije sporno, kako je možda tako bilo jednostavnije voditi evidenciju o broju obavljenih poziva vezano uz ispravno naplaćivanje razgovora jer je za razgovore nenaručene putem vojne centrale dostavljan račun na ime osobe koja je zadužila telefon. Ali svakako, bilo je lakše pratiti prirodu, sadržaj i osobe uključene u ovu vrstu konverzacije, pogotovo ako imamo u vidu osjetljivu unutarnju političku i vanjsku geopolitičku situaciju u to vrijeme. Vjerojatno iz istog razloga, kada je 16. prosinca 1947. godine otvoren telefonski promet s Italijom na relaciji Zagreb – Bologna i Zagreb – Venecija, naznačeno je kako u prometu ne postoje nikakva ograničenja, izuzev onog da ga mogu obavljati isključivo telefonski pretplatnici.⁴²³ Dakle treće osobe, uzmimo i one koje su koristile javne telefonske govornice, bile su izuzete od mogućnosti telefoniranja s inozemstvom što je jedna mjera opreza i suptilnoga nadzora komunikacije. Oni pak koji su htjeli komunicirati s Trstom trebali su zatražiti posebnu dozvolu na temelju priložene pisane molbe biljegovane s 10 dinara.⁴²⁴

Poseban režim u telefonskom prometu osiguravao se jasno za vojsku, obavještajne službe te državne medije. Tako su pripadnici komunističke obavještajne službe, zloglasne OZNA-e bili oslobođeni plaćanja instalacijskih troškova za telefone u svojim privatnim stanovima jer je OZNA pripadala vojnoj nadležnosti pa je „oslobođena kao i njezini pripadnici plaćanja telefonskih pristojbi do demobilizacije“.⁴²⁵ Kada je sljedeće godina OZNA došla pod nadležnost Ministarstva unutarnjih poslova, i dalje se prema odluci Direkcije pošta Zagreb nastavlja tretirati kao vojna formacija te se abolira plaćanja PTT naknada.⁴²⁶ Iako se neposredno poslije rata pristupilo tiskanju telefonskih imenika, u njima nisu bili navedeni oni koji to nisu htjeli, ali niti „tajni brojevi, brojevi vojnih jedinica, ustanova i vojnih lica u stanovima, kao ni brojevi U.D.B. ili njezinih opunomoćeništava“.⁴²⁷ UDBA je poslije kao posebna vojna ustanova imala pravo

⁴²² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 90, br. 8933/47, 5. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴²³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 590, br. 73569/1947, 16. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴²⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 572, br. 70235/1947, 2. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴²⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 409, br. 17071/45, 27. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴²⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 236, br. 47488/46, 10. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴²⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 199, predmet: štampanje telefonskog imenika za 1946. godinu, kut. 14, Okružnice 1946.

obavljati besplatne međumjesne telefonske razgovore bez obzira na to što nisu direktno priključeni na vojnu podcentralu, već izravno na javnu telefonsku centralu.⁴²⁸ Povrh toga, UDBA je po odluci Direkcije u Zagrebu na temelju članka 5., stavka 3. Zakona o p.t.t. taksama bila oslobođena plaćanja različitih taksi vezanih uz telegrafiju i telefoniju, pa i samih instalacijskih i pretplatničkih troškova za telefon.⁴²⁹ Sličnu pogodnost uživala je i Uprava narodne milicije.⁴³⁰ Ova vrsta privilegiranosti svjedoči ne samo važnost i društvenu moć UDBA-e već i kompletnu podređenost javno dostupnih usluga državnom obavještajnom i represivnom aparatu.

Jedna od glavnih poluga svake vlasti jest nadzor nad medijima. Razvidno je kako je službena jugoslavenska novinska agencija Tanjug (Telegrafska agencija Nova Jugoslavija) uživala povlastice pri prijenosu vijesti na daljinu jer je bila oslobođena od plaćanja pristojbi kod telefoniranja i brzojavljanja. Naime, ministarstvo informacija urgira prema ministarstvu PTT-a pritužbu kako uredi zbog neobaviještenosti o prirodi odnosa Tanjuga prema državnim vlastima naplaćuju pristojbe za međumjesne telefonske razgovore koje dopisništva ove agencije obavljaju sa svojom središnjicom u Beogradu. Nalaže se telefonskim uredima da ovu agenciju i njena dopisništva oslobode plaćanja pristojbe za telegrafsku i telefonska priopćenja. Oslobođenje od plaćanja pristojbi teče od 1. travnja 1945. godine, a budući da je telefonski i telegrafski promet opterećen vojnim komunikacijama, treba se koristiti samo u vrijeme slabog prometa. I to, ako obavljaju uslugu, koristit će telefone „L“ službe od 17 do 18 sati, kod telefona „C“ službe od 7 do 8 sati, od 12 do 14 sati i od 17 do 21 sati, kod telefona „N“ službe od 12 do 14 sati i od 17 do 8 sati.⁴³¹ Ovo je nedvojben dokaz kako je javna telefonija bila u potpunosti podređena vojno-političkome aparatu nove države, te je bila korištena za propagandu i u političko-ideološke svrhe.

Posebnu vrstu problema stvarale su vojne jedinice jugoslavenske armije smještene u Zagrebu koje su prilikom premještanja u druga mjesta, čak i izvan djelokruga Direkcije PTT-a Zagreb, samovoljno otuđivale telefonske aparate i drugi materijal zbog čega je nastajao manjak opreme potrebne za telefonski promet. Stoga je od komande veza štaba II. jugoslavenske armije

⁴²⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 121, br. 8933/47, 15. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴²⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 125, br. 7831/1947, 18. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴³⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 213, br. 23472/1947, 11. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴³¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 86, br. 3186/45, 15. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

zatraženo da naredi svojim hijerarhijski podređenim jedinicama „da ne smiju odnašati telefonske aparate, koji su ukopčani u državne p.t.t. centrale, a isto tako ni ostali telegrafsko-telefonski materijal koji je vlasništvo poštanske uprave, već imadu svoj odlazak, odnosno prestanak potrebe prijaviti mjesnoj pošti, koja će aparate i eventualno ostali telegrafsko-telefonski materijal preuzeti“.⁴³² Budući da su telefonski aparati postali državno vlasništvo, na ovaj su se način pokušale spriječiti različite zloupotrebe, pa i uzimanje aparata za osobne svrhe ili eventualnu preprodaju, čime je aktivno smanjivan fond telefonskih aparata za upotrebu u Zagrebu. Koliko je sljedećih par godina loša bila situacija sa zastupljenošću uređaja, svjedoči i Direktivni plan za razdoblje od 1. siječnja do 30. travnja 1947. godine za zagrebačku PTT radionicu koja je imala širok teritorijalni djelokrug.⁴³³

Iz njega vidimo kako su za zadatak što se tiče potreba telefonskoga prometa imali: obnoviti po 6 komada manualnih telefonskih centrala kapaciteta od 25 i 10 pretplatnika, popraviti 150 komada induktorskih telefonskih aparata, preurediti 170 komada telefonskih C.B. aparata za Vinkovce te izraditi čak 2 komada novih telefonskih centrala od 10 brojeva. Te centrale samo se uvjetno smiju nazivati novim jer je bila riječ o improviziranim telefonskim centralama koje su izrađene od rashodovanih telefonskih uređaja, a bile su namijenjene za privremenu upotrebu i obnovu telefonskoga prometa (vidi prilog, slika 13).

Ostatak planiranih poslova odnosio se na različite montaže, popravke i izradu zamjenskih dijelova što jasno govori kako je vladala posvemašnja nedostupnost kvalitetne i moderne opreme, a Direkcija Zagreb nadu je polagala u najavljeno „takmičenje po izvršenju plana rada svim ostalim Direkcijama našeg Ministarstva“.⁴³⁴ S obzirom na situaciju, čak bi i pobjeda u tom natjecanju zaista bila gorka utjeha nadležnima zaduženim za gradsku telefonsku mrežu.

Same vojne jedinice često su tražile prioritet u prospajanju poziva, pa se tako u kolovozu 1945. bilježe pritužbe zrakoplovstva Jugoslavenske armije kod uspostavljanja telefonskih veza s potrebom prikupljanja meteoroloških podataka pri čemu nailaze na poteškoće te se žale kako pritom čekaju na telefonsku vezu između 15 i 30 minuta (ponekad i duže), stoga je zbog važnosti

⁴³² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 267, br. 8525/45, 26. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴³³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 97, br. 10249/47, 6. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴³⁴ Isto.

te službe odlučeno kako se „tražena veza ima odmah i bez odlaganja uzpostaviti. U slučaju da je telefonska linija zauzeta ima se postojeći govor odmah prekinuti“.⁴³⁵ Od prekida su izuzeti pritom isključivo sam komandant Armije te njemu po činu jednake ili nadređene osobe.

Zbog manjka telefonskih veza omogućeno je da osobe koje posjeduju telefonski aparat naplaćuju telefonski razgovor osobi kojoj su ga privremeno za potrebe obavljanja razgovora ustupile, ali samo pod uvjetom da se u tom mjestu osim telefonske pretplate plaćala i posebna taksa za svaki telefonski razgovor.⁴³⁶ Ako je plaćana samo paušalna pretplata, tada nisu smjeli uzimati naknadu za ustupanje svojega aparata za obavljanje razgovora.

Na teritoriju Direkcije Zagreb već u rujnu 1945. postoje državne vlasti i političke organizacije koje ignoriraju telefonske račune, pa tako nisu podmirile telefonske naknade za ukapčanje, pretplatu i razgovore, niti su položile propisani depozit za vođenje međumjesnih (interurbanih) telefonskih razgovora. Privilegiran položaj političkih organizacija i državnih vlasti te totalno bezvlađe na polju naplate telefonskih taksi na području Direkcije pošta, telegrafa i telefona u Zagrebu onemogućava postizanje održivosti usluge. Stoga ministarstvo poziva da se uplata izvrši, a u slučaju izostanka uplate „će im se telefon neminovno iskopčati“.⁴³⁷ Plaćanje netržišnih cijena telefonskih usluga dugo je bio razlog nedovoljne akumulacije kapitala potrebnoga za nužne investicije i izgradnju zagrebačke telefonske mreže, a neplaćanje čak i takve znatno umanjene cijene posve je dovodilo u pitanje postojanje elementarnih uvjeta za održanje mreže bez znatnih državnih subvencija. Tako je već u listopadu 1945. godine Direkcija Zagreb zaprimila naredbu PTT ministarstva kako se „ne mogu više obavljati telefonski razgovori na kredit“.⁴³⁸ Pitanje rentabilnosti opterećivalo je telefoniju na našim prostorima jako dugo, tako još 1932. tadašnji direktor Savske direkcije pošta i telegrafa upozorava kako se sve telefonske linije mogu podijeliti u tri velike grupe „na nerentabilne linije, na linije sumnjive rentabilnosti, ali koje bi se mogle same amortizirati i, na rentabilne linije, u kojima je kapital produktivno

⁴³⁵ Podcrtano u originalu, op. a.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 362, br. 15936/45, 8. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴³⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 317, br. 15426/45, 6. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴³⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 495, br. 27.601/45, 25. rujna 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴³⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 614, br. 32.868/45, 29. listopada 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

investiran i koje pored amortizacije daju još i manji ili veći čist prihod“.⁴³⁹ Kao nerentabilne telefonske linije koje nisu samoodržive u smislu financijske amortizacije, podmirivanja troškova održavanja i iskorištavanja pritom su jasno imenovane linije državne administracije.⁴⁴⁰

Zbog bolje organizacije posla PTT ured Zagreb 1 podijeljen je 10. srpnja 1945. u nadležnosti na Glavni telefon i Glavni telegraf Zagreb te su od tog trenutka nastavili djelovati kao zasebni uredi u svojoj grani.⁴⁴¹ Nedostatak kvalificiranoga kadra počinje već krajem godine biti posve očigledan, stoga se otvaraju tečajevi za mehaničare, a upravitelje se instruiira kako trebaju raditi na tome „da se za ovaj tečaj javi čim veći broj kandidata, objašnjavajući im značaj mehaničara i mehanike za p.t.t. struku i uopće za obnovu zemlje“.⁴⁴²

Takvo nedorečeno stanje brzo se odrazilo na povećan broj neizvršenih telefonskih razgovora u Direkciji Zagreb te njihovu podjelu na dvije skupine: oni koji su neizvršeni zbog tehničkih smetnji te oni koji su neizvršeni zbog preopterećenosti telefonskih linija što bi se u telefonskoj statistici označavalo kao „odustanak stranke“.⁴⁴³ Jasno da stranke nisu odustale jer su se predomislile glede poziva, već je vrijeme uspostave veze bilo toliko dugo da više nisu imale strpljenja čekati. Kako su se neuspješno nosili s povećanim telefonskim prometom, službenici na pojedinim tranzitnim telefonskim centralama odbijaju primitak telefonskoga poziva s objašnjenjem „da su (centrale) prezaposlene, odnosno da su linije zauzete“.⁴⁴⁴ Idu i korak dalje, pa se uopće ne odazivaju na pokušaje uspostave telefonskih poziva ili se ne odazivaju korisnicima u razumnom vremenu stoga Direkcija inzistira na dostavljanju izvješća s podacima u kojem vremenu nije bilo moguće uspostaviti poziv.⁴⁴⁵

U prosincu 1945. Direkcija pošta, telegrafa i telefona izdaje posebnu naredbu kojom stavlja Ministarstvo trgovine i opskrbe Narodne vlade Hrvatske u povlašten položaj u odvijanju

⁴³⁹ Dušan Milosavljević, *Poboljšanje telefonske službe u Jugoslaviji* (Zagreb, 1932), 56.

⁴⁴⁰ Isto.

⁴⁴¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 562, br. 9702/45, 15. listopada 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁴² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 649, br. 28805/45, 7. studenoga 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁴³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 613, br. 82519/46, 23. prosinca 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁴⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 251, br. 48092/46, 15. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁴⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 27, br. 15001/46, 18. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

telefonskoga prometa. Naime to ministarstvo osnovalo je posebnu kontrolnu službu za otkup viškova krušnih žitarica u Hrvatskoj. Zbog kontrole i interveniranja pri kampanji otkupa viškova, nadležno ministarstvo služit će se dakako telefonom i brzojavom. Stoga se nalaže uredima Direkcije da telefonskim razgovorima Ministarstva trgovine i opskrbe dâ prednost pred svim sličnim državnim ustanovama, a sve u vezi s telefonskim razgovorima o otkupu žitarica.⁴⁴⁶

Pri održavanju važnih društveno-političkih događaja poput izbora zastupnika za Ustavotvorni sabor NR Hrvatske u listopadu 1946. godine prioritet u realizaciji telefonskih veza dodijeljen je Glavnoj izbornoj komisiji u Zagrebu, gradskim izbornim komisijama te se u onim uredima koji vrše ograničenu dnevnu službu uvodi neprekidna danonoćna služba u razdoblju od 9. do 17. studenoga 1946., a tehničkoj se sekciji izdaje ukaz kako mora osigurati posebnu pozornost ispravnosti telefonskih linija i uređaja.⁴⁴⁷

Kao što je to bio običaj i prije, takse mjesnih telefonskih razgovora u mjestu s automatskom telefonskom centralom bile su početkom 1946. sastavni dio telefonske pretplate i plaćale su se mjesečno, a uvid u tarife dobivamo iz odgovarajućeg Pristojbenika.⁴⁴⁸ Pretplata je u mjestima s više od 1000 pretplatnika na automatskoj telefonskoj centrali iznosila 600 dinara mjesečno. Postojala je distinkcija između vremena jakog telefonskog prometa (8 – 20 sati) te slabog telefonskog prometa (20 – 8 sati) s odgovarajućim razlikama u cijeni koje su obeshrabrивale privatne korisnike da koriste telefonske usluge u vremenu jakog prometa. To se posebno ogledalo u skupoći međumjesnih razgovora u vrijeme jakog telefonskog prometa. S obzirom na udaljenost unutar zemlje razlikovano je sedam različitih zona s gradiranim cijenama trajanja razgovora od 1 jedinice (3 minute): I – do 25 km (10 dinara), II – od 25 do 50 km (16 dinara), III – od 50 do 100 km (20 dinara), IV – od 100 do 200 km (30 dinara), V – od 200 do 400 km (40 dinara), VI – od 400 do 600 km (50 dinara) te VII – više od 600 km (60 dinara). Sve ove tarife bile su duplo manje ako se razgovor obavljao u noćnim satima, u vrijeme slabog telefonskoga prometa, dok se za hitne razgovore plaćala dvostruka taksa, a za vrlo hitne deseterostruka taksa običnoga razgovora. Naravno, sve to u slučaju da su realizirani telefonski

⁴⁴⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 754, br. 42342/45, 14. prosinca 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

⁴⁴⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 474, br. 69352/46, 23. listopada 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁴⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, *P. T. T. Pristojbenik*, vrijedi od 15. siječnja 1946., br. 18601/45, kut. 14, Okružnice 1946.

razgovor i njegovo trajanje uredno evidentirani u telefonskoj službi kako bi se mogli ispravno naplatiti. Naime, periodičnim kontrolama polaznih i dolaznih telefonskih razgovora na odgovarajućim telefonskim centralama utvrđeno je kako postoji nerazmjor obavljenih razgovora. Na jednoj bi centrali polazni ili dolazni razgovori bili evidentirani, a na drugoj ne, zbog čega bi razgovor ostao nenaplaćen. Time se stvarala znatna financijska šteta državnoj blagajni, što je u konačnici značilo i manje novca za razvoj telefonske mreže u Zagrebu. Kako bi takvom nesavjesnom i neurednom činjenju stali na kraj, Direkcija odlučuje kako će se „svaki neubilježeni polazni razgovor kažnjavati naplatom od odgovornog službenika“.⁴⁴⁹ Još veći financijski gubitak proizlazio je iz nepravilnog evidentiranja međunarodnoga telefonskog prometa jer je isti prihod u tom slučaju od međunarodnih PTT uprava dolazio i za polazni i za dolazni promet, a povrhu financijske koristi od međunarodne telefonije, u pitanju je bio i „ugled naše struke kod stranih uprava“.⁴⁵⁰

Izostanak reda ogledao se i u činjenici kako se osoblje pogodno za rad na telefonskoj centrali koristilo na šalterima, stoga se žustro zahtijevalo da ta „sposobna sila“ bude stavljena na odgovarajuće radno mjesto formulacijom: „Stručnim i ispravnim telefonistima mjesto je na telefonskoj centrali.“⁴⁵¹

Pojedini upravitelji ureda pribjegavaju iskorištavanju rada tzv. besplatnih vježbenika, što je predstavljalo politiku koju je Direkcija strogo osuđivala. Na radna su mjesta postavljani ljudi bez dozvole Direkcije, koji su usprkos svojoj možebitnoj nestručnosti i nekvalificiranosti sami sebi čuvali radno mjesto do eventualnog odobrenja Direkcije. Tako su pri javnom pozivu mogli biti predstavljeni kao osposobljeni radnici koji već duže rade u određenom odjelu. Ta je praksa očito na području Direkcije Zagreb postojala i prije jer se primijetilo kako neki „protupropisno i samovoljno uzimaju besplatne vježbenike, nastavljajući sa starom praksom i na taj način

⁴⁴⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 310, br. 34966/46, 15. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁵⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 96, br. 32774/46, 8. svibnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁵¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 300, br. 34541/46, 13. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

iskorišćuju radnu snagu, a zatim za posljedice ovakvih nepravilnosti prebacuju odgovornost na stručne rukovodioce Direkcije i Ministarstva koji neće da ih postave“.⁴⁵²

Kako je velika većina tehničkoga kadra (telefonskih instalatera i montera) bila priučena tom poslu, iz nepoznavanja pravila struke proizlazili su i mnogobrojni tehnički problemi koji su utjecali na rad telefonske mreže u Zagrebu. Zato se u drugoj polovici veljače 1947. u Zagrebu otvara tromjesečni tečaj za telefonske instalatere uz mjesečnu stipendiju za polaznike u iznosu od 2000 do 2500 dinara te osiguranje stanovanja onima iz provincije.⁴⁵³ Od polaznika se također traži da ne budu mlađi od 18, a stariji od 28 godina života, da imaju reguliranu vojnu obvezu te barem dva razreda srednje škole ili pak osnovnu školu s izučenim električarskim, strojarskim, bravarskim ili nekim srodnim zanatom. Nakon što uspješno polože tečaj, kandidatima se obećava kako će biti zaposleni „kao instalateri u telefonskim mrežama po većim mjestima N.R. Hrvatske“.⁴⁵⁴ Kumulativni učinak nestručnosti, nediscipline i materijalne oskudice rezultirao je u tim godinama tegobno sporim postupkom instalacije telefona na širem gradskom području Zagreba što „izaziva opravdane žalbe od strane interesenata“.⁴⁵⁵ Žalbe su očito došle i do ušiju nadležnih u Direkciji Zagreb koja je Glavnom telefonu Zagreb u travnju 1947. naložila da dostavi podatke o broju neriješenih prijava za nove telefonske pretplatnike „od dana oslobođenja te zaključno sa danom 15. aprila 1947. god.“.⁴⁵⁶ Usto je trebalo kao razlog neriješene prijave za telefonski priključak navesti jedan od sljedećih razloga, koji su sami po sebi vrlo indikativni i daju pravu sliku telefonije u Zagrebu, je li pritom riječ o: nedostatku aparata, potrebnoga materijala, telefonskih centrala ili pak nedovoljno izgrađenoj gradskoj telefonskoj mreži. Sva četiri navedena razloga, uz stručnu potkapacitiranost kadra, nedostatak novca i ratne štete, bila su zaslužna za tužno stanje zagrebačke telefonije gotovo sve do 1955. godine kada se nakratko pojavila nada u svjetliju telefonsku budućnost s puštanjem u rad nove telefonske centrale u današnjoj Harambašićevoj ulici. Stanje je bilo takvo da se niti jednoj pravnoj ili fizičkoj osobi u

⁴⁵² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 12, br. 509/1946, 6. siječnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴⁵³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 75, br. 5301/46, 1. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴⁵⁴ Isto.

⁴⁵⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 201, br. 23180/1947, 8. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴⁵⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 211, br. 23861/1947, 12. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Zagrebu nije mogao priključiti telefon a: „da se postojećem pretplatniku prethodno ne oduzme.“⁴⁵⁷

Očito je narodna vlast vršila velik pritisak i na upravitelje PTT ureda od kojih se očekivalo da dostignu željene i planirane pokazatelje o obnovi i rastu telefonije, pa kada su u tome podbacili, neki su zbog nesavjesnog obavljanja posla ili pak straha od penalizacije dostavljali lažne podatke. Zato je u vezi sa statističkim podacima Gradskom telefonu Zagreb i PTT uredima naređeno kako „podaci imaju biti svestrano ispitani, provjereni i apsolutno točni, jer će se za netočne i izmišljene podatke činiti odgovornim lično upravnik pošte. Statistički podaci imaju se bazirati na temelju stvarno ukopčanih t.t. uređaja i stvarno izvršenih radova.“⁴⁵⁸

Budući da je telefon bio prijeko nužan za funkcioniranje ekonomije, ne čudi zahtjev tadašnjega Ministarstva industrije i rudarstva Narodne Republike Hrvatske prema Direkciji, odnosno Glavnom telefonu Zagreb, a radi „pravilnog funkcioniranja industrije u provedbi petogodišnjeg plana“.⁴⁵⁹ Naime, ministarstvo je tražilo od Direkcije da osigura svakodnevnu prioritetnu telefonsku komunikaciju između njega i različitih industrijskih poduzeća u trajanju od sat ili dva, u razdoblju između 14 i 16 sati. Naravno i ovi bi se razgovori prekidali ako bi se pojavio neki drugi telefonski razgovor s pravom prvenstva.

Među posebno apostrofiranim gospodarskim djelatnostima u Zagrebu za koje je potrebno osigurati prioritetnu telefonsku vezu 1947. godine u tom zahtjevu pronalazimo: kemijsku industriju (industrija sapuna, industrija lakova i boja, industrija tehničkih ulja i masti), metalnu industriju, prehrambenu industriju, industriju špirita, industriju octa, industriju žestokih pića, industriju piva, uprave poljoprivrednih dobara, građevnu industriju (cement, industrija keramike, industrija opeke), tekstilnu industriju (predionice pamuka, tkaonice pamuka i svile, tkaonice vune, trikotaže), kožnu industriju, industriju mesnih i mliječnih proizvoda, pomorsko-ribarsku industriju, grafičku industriju, drvnu industriju (pilane) i na koncu proizvođače drvene ambalaže. Za potrebe ove komunikacije Ministarstvo industrije i rudarstva traži deset serijskih telefonskih veza (telefoni 87-41 i 48-51), a većina sjedišta navedenih industrijskih poduzeća bila je u

⁴⁵⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 1.

⁴⁵⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 105, br. 11024/47, 12. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁴⁵⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 226, br. 25238/1947, 16. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Zagrebu kao upravnome i gospodarskome središtu Narodne Republike Hrvatske.⁴⁶⁰ Na ovom se primjeru posve jasno ogleda što je značila pravodobna i brza telefonska veza za potrebe organiziranja gospodarstva i proizvodnje. Razlog za ovu vrstu urgiranja posve je jasan kada se uzme primjer poduzeća „Putnik“ iz Rijeke, koje se bavilo putničkim prijevozom i turizmom, pa se Direkciji Zagreb žalilo kako se prečesto događa da na telefonsku vezu s mjestima u kontinentalnoj Hrvatskoj i inozemstvu „mora čekati po nekoliko sati, po cijeli dan, pa i do kasno u noći“.⁴⁶¹

Kao zaključak svakako moramo istaknuti da je u ovim poslijeratnim godinama javna telefonska mreža postala telefonska mreža gotovo u potpunosti podređena potrebama države i njezinih organa. Mreža koja je prije rata služila potrebama privrede i kulture te zadovoljavala široke potrebe komuniciranja, uključivši onu čovjeka kao imanentno socijalnoga bića, sada se prvenstveno pretvorila u servis vlasti. Javna dimenzija telefonije na određeni je način djelomično suspendirana te je u ovom razdoblju telefonska služba doživjela svojevrsnu regresiju u tehničkome i kadrovskome smislu. Ona je djelomično opravdana okolnostima poslijeratne oskudice, nedostatka kadra i potrebe za otklanjanjem posljedica rata, no s druge strane uloga države, državne uprave, vojske i obavještajnih tijela te različitih državnih poduzeća postala je dominantna u odnosu na privatnoga telefonskog pretplatnika.

3.10 Otvaranje dvogodišnje Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole u Zagrebu

Kako je brzo postalo razvidno da je jedan od ključnih problema nepostojanje osposobljenoga stručnog telefonskog osoblja te da raznorazni tečajevi kojima se pokušava doskočiti tom problemu nisu dovoljni, a starije osoblje već je prilično ustrajno u svojim lošim praksama, Direkcija pošta Zagreb donosi odluku o otvaranju dvogodišnje niže srednje stručne

⁴⁶⁰ Isto.

⁴⁶¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 476, br. 56897/1947, 22. rujna 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

škole za telegrafsko-telefonske mehaničare u Zagrebu koja je s radom započela u siječnju 1948. pri čemu se prednost davala osobama mlađim od 18 godina.⁴⁶²

Industrijska telegrafsko-telefonska mehaničarska škola bila je smještena u današnjoj Harambašićevoj ulici 39 gdje je već postojala zgrada što ju je projektirao čuveni arhitekt Stjepan Planić 1943. godine. Upravo se ta lokacija prometnula u jednu od simbolički najvažnijih adresa u razvoju zagrebačke i hrvatske telefonije, jer ne samo da je u njoj proradila škola koja je educirala prijeko potrebne stručnjake za razvoj telefonije već je 1955. godine bila instalirana i prva automatska telefonska centrala s koordinatnim biračima u tadašnjoj Jugoslaviji, a istodobno i druga automatska telefonska centrala u Zagrebu, čime je označen početak decentralizacije zagrebačke telefonske mreže.

Iz gore spomenutoga raspisa Direkcije kojom je osnovana škola vidljivo je kako će u siječnju 1948. primiti 23 polaznika koji imaju završena četiri razreda srednje škole odnosno one s nižim školskim kvalifikacijama ako su završili zanatsku školu ili su već neko duže vrijeme u naukovanju (vidi prilog, slika 15). Za učenike će se osigurati smještaj u internatu škole na trošak Direkcije te će primiti i mjesečnu stipendiju kojom će moći podmiriti trošak prehrane i neke svoje osobne potrebe, a nakon dovršetka školovanja obvezuju se pet godina provesti u struci. Kandidati su mogli birati žele li se školovati u Ljubljani ili Zagrebu. U Ljubljani bi se išli osposobljavati za rad na automatskim telefonskim centralama sustava Strowger, dok bi u Zagrebu bili školovani za rad na visokofrekventnim telegrafsko-telefonskim uređajima. Okončanjem školovanja svi bi, bez obzira na mjesto u kojem su polazili školu, postali zaposlenici Direkcije Zagreb. Posebno je zanimljivo kako se i vrijeme do početka škole htjelo iskoristiti tako da prijavljeni kandidati steknu što više praktičnoga znanja stoga ih se upućivalo na rad u PTT radionicu Zagreb za što su primali mjesečnu stipendiju u iznosu od 2000 dinara.

Jedan od polaznika te škole bio je i Branko Majnarić, rođen 19. kolovoza 1932. u Delnicama, koji je treći razred Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole u Zagrebu polazio školske godine 1950./1951. čime je postao osposobljen za kvalificiranoga radnika tehničke struke elektrovezu (vidi prilog, slika 14). Njegov otac Vjekoslav bio je u službi PTT-a Zagreb sve od 28. kolovoza 1928. godine te je dostigao zvanje PTT manipulanta II. klase, a u

⁴⁶² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Raspis br. 63101/1947, 1. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

ožujku 1944. godine imenovan je pazikućom zgrade Direkcije PTT-a u Jurišićevoj ulici u Zagrebu, pa je sigurno utjecao na karijerni put sina.⁴⁶³

Iz svjedodžbe Branka Majnarića saznajemo kako su osim praktičnog rada, polaznici škole slušali i velik broj stručnih predmeta od kojih se među predmetima završnoga ispita izdvajaju: Telegrafija, Telefonija, Visokofrekventni uređaji i Radio-uređaji.⁴⁶⁴ Među ostalim predmetima koji su se slušali tijekom školovanja od stručnih predmeta ističu se: Osnovi tehnike elektrovez, Osnovi visokofrekventne tehnike, Telegrafsko-telefonske linije, Električna mjerenja, Električne mašine, Osnovi elektrotehnike i Tehnologija materijala. Školovanje u četvrtom razredu Branko Majnarić nije nastavio iste godine jer je već nakon završetka trećega razreda počeo s radom u Direkciji što jasno indicira kolika je bila potreba za stručno osposobljenim zaposlenicima, a nastavio ga je tek dvije godine poslije u Srednjoj tehničkoj školi u Zagrebu, na elektrotehničkom odjelu (slaba struja) gdje je i položio diplomski ispit u razdoblju od 16. do 22. lipnja 1955.⁴⁶⁵

Zahvaljujući relativno kratkom obrazovanju stečenom u Industrijskoj telegrafsko-telefonskoj mehaničkoj školi u Zagrebu, kao i kasnijim usavršavanjima, ljudi poput Branka Majnarića činili su gotovo dominantnu poslijeratnu stručnu osnovu zagrebačke telefonske mreže. Još 1955. godine u Zagrebu su se na visokim pozicijama u Tehničkom odjelu tadašnjega poduzeća PTT saobraćaja Zagreb mogli pronaći izuzetno cijenjeni inženjeri koji su završili Višu tehničku školu u Pragu, poput Augusta Adama (r. 1910.) koji je bio šef odjela za projektiranje u Tehničkom odjelu ili Franje Schulhausera (r. 1900.) koji je bio projektant telegrafsko-telefonskih vodova i uređaja.⁴⁶⁶ U isto vrijeme osposobljavanjem mladog tehničkog kadra pojavljuje se jedan simboličan, ali važan presedan. Iako su žene u telefoniji Zagreba dugo vremena bile promatrane isključivo kao telefonistice ili pomoćno šaltersko osoblje, 1950-ih se pojavljuju u zvanju inženjera i tehničara, a zahvaljujući organiziranom školovanju i nediskriminativnom

⁴⁶³ Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, vlastoručno ispunjen i potpisan tijekom radnog staža listonoše i PTT pazikuće Vjekoslava Majnarića, 1928.–1944.

⁴⁶⁴ Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, svjedodžba o završnom ispitu trećeg razreda Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničke škole u Zagrebu, šk. god. 1950./1951., na ime Branka Majnarića, Zagreb, 20. studenoga 1951.

⁴⁶⁵ Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, diploma četvrtog razreda Srednje tehničke škole u Zagrebu, šk. god. 1954./1955., na ime Branka Majnarića, Zagreb, 24. lipnja 1955.

⁴⁶⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, *Spisak inženjera i tehničara zaposlenih u p. t. t. struci na području ovog Poduzeća sa stanjem na dan 1. siječnja 1955.*

pristupu. Tako među 76 inženjera i tehničara Tehničkoga odjela Poduzeća PTT saobraćaja u Zagrebu 1955. godine nalazimo i 3 žene.

Sve su u službu stupile nakon okončanja školovanja i to očito na polju već spomenute visokofrekventne telefonije za koju se osposobljavalo u Zagrebu (vidi prilog, slika 16). Poimenično, riječ je o sljedećim ženama: Zdenka Laznicki (r. 1924.), u službi od 1952. kao inženjer pri II. t.t. tehničkoj sekciji Zagreb, Zdravka Bralić (r. 1927.), u službi od 1954. u odjelu za popravak visokofrekventnih uređaja pri PTT radionici Zagreb, te Ljerka Predović (r. 1934.), u službi od 1954. kao tehničar u gradskoj mreži pri I. telegrafsko-telefonskoj tehničkoj sekciji Zagreb.⁴⁶⁷

Dolazak novih školovanih kadrova bio je posebno važan imajući u vidu činjenicu kako je zbog ukupnog lošeg stanja u zagrebačkome Poduzeću PTT saobraćaja Zagreb u razdoblju od 1945. do 1957. godine tvrtku napustilo ukupno 34 visokokvalificiranih inženjera.⁴⁶⁸ Među imenima onih koji su otišli, navedenih u istom dokumentu, prepoznamo neke od velikana hrvatske elektrotehnike i industrije, pa su tako inženjeri Vladimir Muljević, Vladimir Matković, Mladen Hegedušić, Vladimir Gazapi i Vinko Albert otišli na zagrebački Tehnički fakultet. Inženjer Petar Kovač otišao je u Tvornicu telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ u Zagrebu gdje je na koncu postao i direktor te ostvario zavidnu profesionalnu karijeru. Osim njega u istu su tvornicu otišli inženjeri Branko Hrženjak, Oskar Roboz, Branko Ciraki, Vilim Sebastijan i Dragutin Major, dok je inženjer Stjepan Žgurić otišao u Generalnu direkciju PTT-a u Beogradu. I UDBA⁴⁶⁹ u Beogradu pokazivala je interes za stručni kadar, pa je ondje zaposlen i inženjer Ante Subota. Nekoliko stručnjaka završilo je u Radioindustriji Zagreb (RIZ), zagrebačkom Telefonvodu te Poduzeću PTT saobraćaja Rijeka, a po jedan u „Radi Končaru“, Radiju Zagreb, zadarskoj tvornici „Vlado Bagat“, Jugoslavenskom Aerotransportu Zagreb, Željezari Sisak, Elektroprivredi Zagreb, Gradskome narodnom odboru Zagreb i poduzeću „Svjetlost“ iz Rijeke. Inženjer Josip Lörinz otvorio je svoju privatnu radionicu u Zagrebu. Dvojica inženjera emigrirala su, Stanko Tončić u SAD (Cleveland, Ohio), a Emil Hopner u Švicarsku, dok je inženjer Juraj

⁴⁶⁷ Isto.

⁴⁶⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Popis inženjera koji su otišli iz Poduzeća p. t. t. saobraćaja Zagreb od 1945. godine*, 19. travnja 1957.

⁴⁶⁹ UDBA – kratica od Uprava državne bezbednosti; jugoslavenska civilna sigurnosno-obavještajna služba nastala 1946. preustrojem OZNE.

Kovačević, neobično, završio u kazalištu Dubrovnik. Samo jedan inženjer u čitavom tom razdoblju od gotovo 12 godina, stanoviti Momčilo Stejić, otpušten je iz službe.

Imajući na vidu izneseno, jasno je kako zagrebačko PTT poduzeće nije bilo poželjno mjesto za rad, stručna je služba u ovom razdoblju praktički desetkovana, a odlazak prijeko potrebnih inženjera dodatno je narušio ionako kompliciranu situaciju poslijeratne izgradnje zagrebačke telefonije. Kako je zgrada u Harambašićevoj ulici u kojoj je škola prvotno bila smještena bila predviđena za prvu automatsku telefonsku centralu s koordinatnim sklopkama, škola je preseljena u prostore pošte Zagreb 2, pa ne čudi stoga i stav Generalne Direkcije PTT-a i Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb krajem 1955. godine kako u Zagrebu nije potrebno samo održati osposobljavanje telegrafsko-telefonskih mehaničara i montera već je potrebno na periferiji grada izgraditi: „novu zgradu isključivo za ovu školu, koja treba da zadovolji uslovima internatske škole s prostorom za praktične vježbe, slobodnim prostorom za predvojničku obuku i sportskim vježbalištem“.⁴⁷⁰ To se nekoliko godina poslije i učinilo, kada je svega par stotina metara dalje od prve lokacije 1959. izgrađena zgrada namijenjena smještaju i školovanju kadrova za zagrebačko poduzeće PTT saobraćaja u kojoj i danas funkcionira Poštanska i telekomunikacijska škola na adresi Kennedyjev trg 9.

3.11 Telefonija u sjeni opasnosti izbijanja požara na automatskoj telefonskoj centrali Zagreb

Zbog opsega telefonskoga prometa i činjenice kako automatska telefonska centrala u Zagrebu nije bila predviđena za toliki promet, u nekoliko navrata došlo je do ozbiljnih incidenata u vidu samozapaljenja telefonske centrale, odnosno izbijanja požara. Spora reakcija na izbijanje požara ugrozila bi velik dio postrojenja telefonske centrale te bi je na neodređeno vrijeme, a možda i trajno, izbacila iz prometa u doba kad još nije bilo alternative za sve telefonske pretplatnike priključene na nju.

Jedan takav događaj odigrao se 18. prosinca 1954. godine kada je prolazak prejake električne struje užario žicu, pa se voštana pamučna izolacija isti čas zapalila i prenijela plamen s

⁴⁷⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 316, Zapisnik sastanka predstavnika Generalne direkcije PTT-a i predstavnika Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, 10.–12. rujna 1955.

okvira 39 kabelske forme drugog predbirača na okvire 38 i 37 te je samo brzom reakcijom zaposlenika Aleksandra Kržeka koji je upotrijebio aparat Minimax (vatrogasni aparat njemačke izrade) vatra bila ugašena.⁴⁷¹ Prema svjedočenju ispitivačice na centrali Vlatke Porubić koja je u to vrijeme obavljala redovite zadaće: „Odjednom sam spazila bljesak, za njim odmah drugi i čula povik druga Kržeka: 'Vatra Minimax'.“⁴⁷² Zbog hitre reakcije i snalažljivosti voditelj grupe Aleksandar Kržer dobio je pohvalu i od glavnog mehaničara automatske telefonske centrale Vjekoslava Kerina.⁴⁷³ Potrebno je imati na umu kako su mehanički dijelovi centrale zbog lakšeg rada bili redovito podmazivani strojnim uljem, pa bi u slučaju širenja požara spašavanje centrale bilo gotovo nemoguće.

Najopterećeniji segment stare automatske centrale očito su bili tzv. drugi predbirači na kojima je 1954. godine izbio požar, a fobija od požara bila je među zaposlenicima i njima nadređenima stalno prisutna i realna. Posebno je opasna bila činjenica kako su kabeli u centrali izolirani pamukom (pamučnim predivom), dok su žičane forme parafinirane, što su brzo gorivi materijali, pa je 28. travnja 1959. izbio drugi požar na prvim grupnim biračima.⁴⁷⁴ Tom prilikom stradalo je oko 1000 telefonskih priključaka što je dodatno napregnulo nedostatne telefonske kapacitete u Zagrebu.⁴⁷⁵ Srećom, požari su uočeni na vrijeme i brzom reakcijom zaposlenih ugašeni, a: „Sve okolnosti su bile takove da se stari dio centrale zapali i trenutno izgori zbog, kako je već naglašeno, tekstilnih kabela i parafiniranih žičnih formi.“⁴⁷⁶ Zbog zalaganja pri gašenju tog požara dodijeljene su i nagrade petorici radnika (Aleksandru Kržeku 25 000 dinara, Tomislavu Nežiću 15 000 dinara, Vladimiru Horvatu 15 000 dinara, Ivanu Topiću 10 000 dinara te Branku Lebincu isto tako 10 000 dinara).⁴⁷⁷ Iste godine, zbog prenapregnutosti stare automatske telefonske centrale svake subote (od 8 do 15 sati), odnosno svakog ponedjeljka

⁴⁷¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, *Komisijски zapisnik Tehničkog odjeljenja Poduzeća PTT saobraćaj Zagreb*, 8. siječnja 1955.

⁴⁷² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, vlastoručno pisana i potpisana izjava ispitivačice na centrali Vlatke Porubić, 20. prosinca 1954.

⁴⁷³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, vlastoručno pisana i potpisana izjava glavnog mehaničara Vjekoslava Kerina, 20. prosinca 1954.

⁴⁷⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Okružnica br. 109, br. 28406/1959, 1; Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, 35.

⁴⁷⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-405, *Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb – Zašto se svakodnevno isključuje iz saobraćaja 600 telefona automatske telefonske centrale „Centar“*, 7. siječnja 1961., 1.

⁴⁷⁶ Lacković, *Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“*, 35.

⁴⁷⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Okružnica br. 109, br. 28406/1959, 1.

određene grupe telefonskih pretplatnika (aproksimativno 1300 korisnika) u Zagrebu bile su isključene iz prometa.⁴⁷⁸

Na temelju odluke direktora PTT-a 13. veljače 1962. formirana je komisija s ciljem da se utvrdi stanje zagrebačke automatske telefonske centrale „Centar“ te predlože osnovne nužne i ostale preventivne mjere za redukciju postojećeg opterećenja na centrali, a u kojoj su sudjelovali i članovi Gradske t.t. tehničke sekcije Ivan Munitić, Aleksandar Kržek, Martin Crnjaković i Vjekoslav Kerin.⁴⁷⁹

Kao fundamentalni problem ističe se prevladavajući udio javnih i privrednih korisnika koji generiraju velik promet u odnosu na one privatne koji stvaraju manje prometa. Tako komisija iznova: „konstatira nenormalno visoko opterećenje starog dijela centrale 'Centar', a to stanje je izazvano prevelikim brojem ukopčanih telefonskih priključaka privrednih organizacija i javnih ustanova u odnosu na privatne stanove.“⁴⁸⁰

Zbog nemogućnosti uspostavljanja poziva dolazi do toga da pretplatnici opetovano pokušavaju realizirati poziv što rezultira stalnim zauzećem i opterećenjem ključnih komutacijskih elemenata (I. grupni birači). Iz tog razloga dolazi do podizanja temperature na komponentama (otpornici c-grane) montiranim 1928. godine do visine od 80 °C što uzrokuje topljenje parafina u kondenzatorima koji su smješteni ponad njih: „a što predstavlja latentnu opasnost od požara.“⁴⁸¹

Tako u dopisu Gradske t.t. tehničke sekcije iz 1963. godine jasno stoji: „Takav postotak ukopčanih pretplatnika, s obzirom na njihovu strukturu (velika većina jakih) predstavlja za centralu nenormalno opterećenje, za koje ona nije konstruirana.“⁴⁸² Kao jedino učinkovito rješenje predlaže se trenutačno isključenje iz prometa oko 1500 telefonskih priključaka, međutim velik broj gospodarskih subjekata kojima je telefon nužan za obavljanje posla čini taj prijedlog neizvedivim. Daljnja se nada vidi u puštanju u promet automatske telefonske centrale „Črnomerec“ jer će se tada osloboditi 1000 do 1200 pretplatnika, te puštanjem u promet

⁴⁷⁸ „Jednom tjedno bez telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 30. srpnja 1959., 4.

⁴⁷⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, *Komisijски zapisnik*, 19. veljače 1962.

⁴⁸⁰ Isto.

⁴⁸¹ Isto.

⁴⁸² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Dopis Gradske t. t. tehničke sekcije br. 03-3191/63, predmet: Problemi ATFC, 24. rujna 1963.

automatske telefonske centrale u Draškovićevoj ulici čime bi se oslobodilo dodatnih 2000 pretplatnika, ali se te oslobođene linije više ne bi mogle puštati u promet: „jer bi se na taj način opet podiglo opterećenje na sadašnji stupanj.“⁴⁸³

Finalni zaključci komisije u vezi s problemima na automatskoj telefonskoj centrali odraz su profesionalne frustracije i očaja zbog nemogućnosti adekvatnog odgovora na ponavljajuće probleme. Tako traže redovito ispitivanje ispravnosti aparata za gašenje požara, još rigoroznije limitiranje dodjele telefona na području centrale „Centar“ te da se dežurnima na centrali zabrani eventualno spavanje na radnom mjestu, što je očito bila uobičajena praksa.⁴⁸⁴

Zbog intenzivna telefonskoga prometa, elektromehanički komutacijski elementi telefonske centrale bili su maksimalno opterećeni na način koji po svojoj konstrukciji nisu bili sposobni izdržati što je rezultiralo čestim kvarovima te uspostavljanjem nasumičnih neželjenih telefonskih veza. Zbog kontinuiranog trošenja upotrebom mehanički elementi gubili su svoja predviđena svojstva. Iz tog je razloga i potreba za konstantnim nadgledanjem, ispitivanjem i popravcima ustrajno prelazila zadane smjernice redovitog održavanja zbog čega je ispaštala tehnička služba. Dopis Gradske telegrafsko-telefonske sekcije iz 1963. posve iluminira tenzije vezane uz zapaljenje automatske telefonske centrale: „Uslijed stalne zauzetosti dolazi do pregrijavanja električnih dijelova uređaja, što uz staru i dotrajalu izolaciju predstavlja latentnu opasnost od pregaranja ili čak i požara. Slučaj 1959. godine kada je izgorio gotovo cijeli stalak, a zahvaljujući budnosti osoblja na održavanju spriječena je veća šteta. Kasnije je bilo par početnih zahvata vatre, ali odmah u začetku spriječenih, tako da nije bilo naročite štete.“⁴⁸⁵

Trajno prisutan strah od mogućeg izbijanja požara i svih posljedica koje bi mogle uslijediti s obzirom na važnost službe negativno se odrazio i na psihičko zdravlje zaposlenika. Tako da osoblje koje je radilo pod tim okolnostima: „nastavlja borbu (strah od požara) i onda kada se ne nalazi na radnom mjestu.“⁴⁸⁶

Nije samo uređajima telefonske centrale istekao eksploatacijski vijek već je to bio slučaj i s rezervnim napajanjem centrale preko akumulatorskih baterija, predviđenih za upotrebu u

⁴⁸³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Komisijski zapisnik, 19. veljače 1962.

⁴⁸⁴ Isto.

⁴⁸⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Dopis Gradske t. t. tehničke sekcije br. 03-3191/63, predmet: Problemi ATFC, 24. rujna 1963.

⁴⁸⁶ Isto.

slučaju nestanka električne struje, pa tako: „Kao što prijeti svakog časa opasnost od zastoja, a čak i požara u preopterećenoj staroj centrali 'Centar' isto toliko prijeti opasnost zastoja kod napajanja centrale s dvije 60 V baterije od 2448 Ah koje su već dotrajale, jer su u prometu preko 8 godina (istekao im je vijek trajanja).“⁴⁸⁷ U slučaju nestanka električne struje, procjene tadašnjih stručnjaka govore kako se promet gradske telefonske centrale se ne bi mogao održati dulje od sat ili dva.⁴⁸⁸

Dodatan problem znala je prouzrokovati gradska Elektra s kojom je bilo dogovoreno da se unaprijed obavijesti Gradska t.t. tehnička sekcija u vezi s nestankom struje, kako bi se baterije mogle dobro napuniti no ona se toga nije često pridržavala, pa je „dolazilo do čestih i duljih prekida gradske mreže“. ⁴⁸⁹ Posebno su bile pogođene novije centrale „Peščenica“ i „Trnje“, koje su bile opterećene zbog velikog broja tzv. jakih korisnika, pa je bilo potrebno osigurati u pripremi agregat.

Nakon ponavljanih traženja osiguran je agregat 12 KV, ali sadašnje rješenje s posuđenim jednim agregatom nije zadovoljavajuće, jer doprema agregata traje i do sat-dva, kad postanu aku-baterije već ispražnjene i ne može sam agregat preko tri ispravljača maksimalno osigurati potrošak, a naročito ne u centrali Trnje, s potroškom preko 170 Ampera.⁴⁹⁰

Kao rješenje potrebno je rasteretiti centralu „Centar I“, obnoviti akumulatorsku bateriju centrale „Centar I“, nabaviti 120 KVA agregat (stacionirani) za „Centar“, nabaviti jače agregate za mjesne centrale, osigurati akumulatorske baterije jačeg kapaciteta za centrale „Trnje“ i „Peščenica“, nabaviti odgovarajuće mjerne instrumente.⁴⁹¹

⁴⁸⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Dopis Gradske t. t. tehničke sekcije br. 03-3191/63, predmet: Problemi ATFC, 24. rujna 1963.

⁴⁸⁸ Isto.

⁴⁸⁹ Isto.

⁴⁹⁰ Isto.

⁴⁹¹ Isto.

3.12 Pitanje radne discipline zaposlenika Gradskoga telefona Zagreb kao problem zagrebačke telefonije

Unutar jedne za upravu, privredu i društvo toliko važne grane kao što je telefonija za očekivati je bilo kako vlada stroga disciplina nužna za uredno odvijanje kompleksnih radnih zadaća, posebno u doba nakon završetka Drugog svjetskog rata kada su različite državne, vojne i obavještajne službe imale primat u osiguranju usluge. Ipak iz fragmenata različitih naredbi, dopisa i izvještaja stvara se dojam kako je situacija bila vrlo konfuzna te kako su zaposlenici grubo kršili radnu disciplinu. Najčešće neizvršavanjem radnim zadatka, kašnjenjem ili ranijim odlaskom s posla, svojevolumnim izlaženjem s radnoga mjesta, nanošenjem materijalne štete poduzeću, primanjem neslužbenih osoba u prostore automatske telefonske centrale i raznim drugim činjenjem koje je otežavalo ionako nezavidno stanje u gradskoj telefoniji. Zato se opetovano poziva, sa slabim odzivom: „Neka drugovi i drugarice održavaju radnu disciplinu u svakom pogledu na visini kao uvjet za svladavanje i održavanje prometa u našem odjelu.“⁴⁹²

Već koncem 1945. godine nailazimo na praksu koja će se poslije pokazati vrlo čestom i štetnom za uredan razvoj telefonije u Zagrebu. Čuvar telegrafsko-telefonskih linija Antun Krušec neovlašteno je prodao telefonski aparat za 1000 dinara poduzeću „Koča Stavrov“ u Zagrebu i protuzakonito naplatio dodatnih 1500 dinara za instalaciju telefonskoga priključka iako je tvrtka kao raniji pretplatnik nije bila dužna platiti. U svoju obranu pravdao se kako je taj novčani iznos „primio kao dar od pomenute firme i da je taj iznos firmi vratio“.⁴⁹³ Iako su postojali raspoloživi telefonski aparati u gradskoj sekciji, on je konspirativno kupio aparat na tržištu kako bi mogao dodatno zaraditi naplaćivanjem neopravdanoga iznosa za instalaciju. Budući da je pronađeno više sličnih okružnica, možemo zaključiti kako je zbog oskudice i neimaštine što je vladala u Zagrebu neposredno nakon Drugoga svjetskog rata, velik broj službenika bio u napasti osigurati dodatni izvor prihoda aktivnostima koje izlaze iz okvira zakonitoga i moralnoga. Država je ostrim kaznama i drakonskim represalijama nastojala suzbiti pojavu takvih aktivnosti, pa je ovaj događaj rezultirao otpuštanjem Antuna Krušeca iz državne službe s objašnjenjem da je štetan za nju. Ipak, kratko vrijeme stroge discipline što se održavala u mjesecima neposredno nakon završetka rata vrlo je brzo zamijenjeno posve indolentnim odnosom prema službi i grubim

⁴⁹² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955.–1965., Okružnica, 24. svibnja 1950.

⁴⁹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 12, br. Pov-44/1945, kut. 13, Okružnice 1945.

kršenjem radne discipline. Tako je supruga jednog namještenika, Fanika Vugrinc zatečena kako na Gradskome sajmištu prodaje engleske cipele tražeći za njih iznos 2500 dinara, što je bilo sumnjivo prolazećim policajcima.⁴⁹⁴ Ispostavilo se kako je njen suprug, zaposlen u sjedištu PTT-a u Jurišićevoj, dobio te cipele besplatno, vjerojatno za potrebe radne službe te su ih odlučili prodati kako bi dodatno zaradili što je Direkcija zabranila. Očito je takva praksa bila raširena jer Direkcija izvještava kako ta roba potječe od „UNRE“⁴⁹⁵, koju namještenici prodaju po šverc cijeni, što je razumljivo kažnjivo djelo, jer će se ubuduće svakome roba zaplijeniti, protiv istoga podnijeti prijava, radi šverca i nabijanja cijena na robi koja je dobivena od UNRE i koja se dodjeljuje državnim namještenicima“.⁴⁹⁶

U veljači 1946. godine čuvar telegrafsko-telefonskih linija Josip Bivol je otpušten jer je samovoljno izvršio ukapčanje telefona pretplatniku bez pismenoga naloga kako bi ostvario protupravnu korist.⁴⁹⁷ Osim toga prijavio je kako je izgubio državni kožni kaput s namjerom da ga prisvoji te se pojavila sumnja kako je znao za još neke krađe „jer je krađena roba bila pohranjena u njegovom stanu sa znanjem njegove žene“.⁴⁹⁸

Zabilježeno je kako su službenici pojedinih odsjeka PTT-a neposredno od 1946. godine koristili telefon za obavljanje privatnih razgovora pa se osoblje upozorava kako „nije dopušteno služiti se službenim telefonom u lične svrhe“.⁴⁹⁹ Posebno su negativne reakcije bile korisnika što je izazivalo njihove žučne proteste kada su u pitanju bili šalterski službenici koji su privremeno napuštali svoja radna mjesta zbog obavljanja privatnih telefonskih razgovora. Zbog toga je sve podređeno osoblje pozvano „da se okani ovih rđavih navika s napomenom da je poziv nekog službenika na telefonski razgovor za vrijeme rada, dozvoljen samo u iznimno hitnim i neodgodivim slučajevima (smrt, nesreća ili slično), a sve drugo ima se svršavati van radnog

⁴⁹⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 26, br. 3607/46, 15. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁹⁵ UNRRA – kratica od engl. *United Nations Relief and Rehabilitation Administration*; Uprava Ujedinjenih naroda za pomoć i obnovu, međunarodna organizacija osnovana 1943. radi pružanja pomoći civilnom stanovništvu i obnovi ratom pogođenih područja. U domaćoj se poslijeratnoj uporabi često pojavljuje i oblik UNRA.

⁴⁹⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 26, br. 3607/46, 15. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 14108/46, 15. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁴⁹⁸ Isto.

⁴⁹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 118, br. 35808/46, 18. svibnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

vremena“.⁵⁰⁰ U mjesecu rujnu 1946. svim odsjecima Direkcije Pošta Zagreb prijeti se sankcijama ako ne prestanu s praksom kašnjenja ili ranijeg odlaska s posla, dok neki službenici „za vrijeme radnog vremena napuštaju posao i odlaze u grad radi svršavanja svojih privatnih poslova“.⁵⁰¹ Ove su upute zaposlenici uredno ignorirali jer je u veljači 1948. primijećeno kako se počinju obavljati i privatni međugradski razgovori sa službenih telefona posve besplatno, a usto se defetistički ustvrđuje kako službenici pritom ne vode čak niti računa da razgovori budu kratki, u vrijeme slabog telefonskog prometa i ograničeni na ono najnužnije, već upravo suprotno.⁵⁰² Zato se iznova takvo ponašanje zabranjuje te se prijeti naplatom razgovora i kažnjavanjem odgovornoga službenika.

Kumulativni učinak svih ovih prijestupa koji su negativno djelovali na rad telefonske službe ponukao je na izricanje različitih kazni za „disciplinske neurednosti“, a radilo se o pismenoj opomeni, pismenom ukoru, pismenom strogom javnom ukoru i novčanoj kazni.⁵⁰³ Iznos novčane kazne je bio 10% pune službeničke plaće, a u jednom mjesecu nije smio prijeći zbirno više od 20% s tim da je doplatak za djecu bio izuzet od kazne. U ovom slučaju radilo se o manjim disciplinskim prekršajima, dok su oni teži rezultirali suspenzijom ili udaljavanjem iz službe što se događalo u slučaju stavljanja službenika u istražni zatvor, podizanja optužbe zbog zločina, otvaranja kaznenoga postupka ili službenoga prijestupa štetnoga za interese službe. Udaljavanje je trajalo do odluke nadležnoga tijela, odnosno suda.

Tako je zabilježeno kako je disciplinski sud Direkcije pošta Zagreb u ožujku 1947. presudom umanjio plaću činovniku Luki Strahiji u iznosu od 20% mjesečno tijekom jedne godine (ukupno 4044 dinara) zato što je prigodom čuvanja ogrjevnog drva u vlasništvu Direkcije iskoristio priliku i neovlašteno prodao dva metra drva za iznos od 700 dinara „ogriješivši se time najgrublje o dužnost čuvanja povjerene mu državne imovine“.⁵⁰⁴ S obzirom na to da mu je time

⁵⁰⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 267, br. 46394/46, 20. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁵⁰¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 373, br. 60162/46, 7. rujna 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁵⁰² Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 66, br. 6429/1948, 16. veljače 1948., kut. 15, Okružnice 1948.

⁵⁰³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 265, br. 49.079/46, 20. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

⁵⁰⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 161, br. 3833/1947, 10. ožujka 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

naplaćen više nego peterostruk iznos počinjene štete, možemo zaključiti kako je taj činovnik poslužio kao opomena onima koji su gajili slične ideje.

U istom mjesecu osim primjera novčanoga kažnjavanja imamo i primjer kažnjavanja otpustom iz službe sa zabranom povratka u tu službu na razdoblje od godinu dana. Disciplinski sud Direkcije tu je kaznu izrekao pomoćnom manipulantu Borisu Lesici (Sušak) zbog teške povrede službene dužnosti i zato što je: „dana 24. VIII. 1946. izvukao iz jednog američanskog paketa ½ kg riže, ¼ kg šećera, 2 sapuna i 2 ½ metra tkanine, a neustanovljenog dana orobio još dva američanska paketa i iz istih izvukao još 1 ½ kg šećera i ove predmete prisvojio.“⁵⁰⁵ S obzirom na to da su paketi sa živežnim namirnicama stizali kao pomoć ratom izmučenu stanovništvu putem rodbinskih i obiteljskih veza naših iseljenika, a u okolnostima njihova nedostatka na domaćem tržištu, neki službenici uzimaju za pravo pljačkati pošiljke što je dobar pokazatelj nereda što je u to doba postojao u PTT službi.

Ustaljena se praksa nastavlja godinama, pa se tako 1949. godine izdaje niz naredba svim odjelima Gradskoga telefona Zagreb – uz prijetnju postupanjem protiv prekršitelja prema zakonskim odredbama – kako svi službenici imaju na posao dolaziti i odlaziti u propisano vrijeme, „no usprkos toga osoblje se ovog naredjenja ne pridržava, nego i dalje kasni u ured, ranije odlazi s posla i time dokazuje potpunu nedisciplinu.“⁵⁰⁶

Predviđeno radno vrijeme službenika bilo je od 7 do 14 sati, dok su ostali radnici izvan režima smjenskoga rada radili od 7 do 15 sati te je naredba dana na čitanje i potpisivanje svim zaposlenicima. Kako je naredba očito više puta ponavljana, jasno je kako su je zaposlenici nastojali izigrati te je se nisu pridržavali, bez imalo straha od penalizacije. Tako neki izbjegavaju službeni ulaz u zgradu Gradskoga telefona Zagreb, očito iz razloga kako se ne bi moglo registrirati kada su došli, otišli ili privremeno napustili radno mjesto. Zato se izričito naređuje kako se svi zaposlenici gradskoga telefona „prilikom dolaska i odlaska iz službe, služe isključivo ulazom kroz Kurelčevu ulicu broj 5“.⁵⁰⁷

⁵⁰⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 171, br. 16158/47, 12. ožujka 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

⁵⁰⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955. –1965., Naredba br. 2 svim odjelima Gradskog telefona, br. 7558/49, 22. rujna 1949.

⁵⁰⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955.–1965., Naredba br. 1 svim odjelima Gradskog telefona, br. 6948/49, 24. kolovoza 1949.

Problem je bilo i pomoćno osoblje, pa se utvrđuje kako čistačice na automatskoj telefonskoj centrali svoj posao obavljaju manjkavo. Komutacijski elementi centrale posebno su bili osjetljivi na prljavštinu i prašinu koja je otežavala rad i pridonosila većem riziku od širenja požara. U okružnici iz 1950. jasno stoji: „Primjećuje se čistačicama da ne posvećuju dovoljno pažnje na čistoću uređaja, pa se opominju da sa više savjesnosti to obavljaju – kako ne bi bilo prigovora.“⁵⁰⁸

Ništa se nije promijenilo niti pet godina poslije jer vršitelj dužnosti šefa I. telefonsko-telegrafске tehničke sekcije u Zagrebu, inženjer Milan Lacković – opet upozorava kako je radno vrijeme osam sati dnevno te su službenici za to vrijeme dužni vršiti svoja zaduženja, a primijećeno je da „osoblje sekcije, naročito kancelarijsko, izlazi iz zgrade za vrijeme radnog vremena bez odobrenja šefa sekcije“.⁵⁰⁹ Istom se naredbom strogo zabranjuje izlazak radnika i službenika s radnoga mjesta iz privatnih razloga, a bez odobrenja nadređenih i upisivanja vremena odlaska i povratka u za to posebno predviđenu knjigu (vidi prilog, slika 17). Od zaposlenika se tražilo da na dužnost stupe uredno i točno pet minuta prije početka radnoga vremena, a kako se to nije događalo, lošoj se praksi pokušalo doskočiti tako da je početak radnog vremena pomaknut 15 minuta kasnije, međutim usprkos tome „radnici i službenici zakašnjavaju na posao“.⁵¹⁰ Predložene izmjene ne daju rezultate, već se nastavlja nonšalantan odnos prema zaduženjima i poslu pa je tako 1956. godine primijećeno kako „službenici sekcije odlaze iz ureda kad god im se prohtije za kupnju hrane ili cigareta“.⁵¹¹

Istodobno im se zabranjuje kuhanje i pripremanje hrane u uredskim prostorijama te se prijeti saslušanjem i kažnjavanjem. Da se po tom pitanju ništa nije dogodilo niti u narednim godinama svjedoči činjenica kako je obračunom utroška električne struje 1962. godine za zgrade u Jurišićevoj 13 i Kurelčevoj 5 u kojima je bila smještena automatska telefonska centrala utvrđeno prekoračenje predviđene potrošnje električne struje od 300 do 400 tisuća dinara. Uzrok tome je, prema tvrdnji upravitelja Ivana Munitića, bilo to što su zaposlenici pribavljali osobnu materijalnu korist na štetu Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb „uslijed nedopuštenog ukapčanja

⁵⁰⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955.–1965., Okružnica, 24. svibnja 1950.

⁵⁰⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 10, 27. rujna 1954.

⁵¹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 13, 19. studenoga 1954.

⁵¹¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 6, 30. svibnja 1956.

rešoa za kavu i jelo, grijalica i ventilatora“.⁵¹² Zaposlenicima je naloženo da se svi električni uređaji koji ne služe u službene svrhe iskopčaju i odnesu iz zgrade. Da bi situacija bila gora, osoblje u razdjelniku automatske telefonske centrale u Zagrebu, usprkos kontinuiranim uputama o zabranjenom pušenju nastavlja uživati duhan.⁵¹³ U prostorije gdje su bili smješteni telefonski uređaji osoblje je dozvoljavalo ulazak neovlaštenim osobama, što je bilo problematično s aspekta sigurnosti i kompromitiranja telegrafске i telefonske tajne, stoga se višekratno donose naredbe o zabrani ulaska nezaposlenima, a njihovo ponavljanje svjedoči kako su te odluke ustrajno kršene.⁵¹⁴

Nemoguće je oteti se dojmu kako su slobodno ponašanje zaposlenika i njihova neosjetljivost na upućene prijetnje kažnjavanjem bili rezultat nedostatka potrebnoga, čak i najnužnijega stručnog kadra, pa su s nepoželjnim oblicima ponašanja nastavili zbog odsutnosti učinkovitih sankcija, odnosno izricanjem egzemplarnih kazni koje su pokazivale stihijski odnos Direkcije prema raširenoj nedisciplini. Takav je pristup na mikrorazini dovodio do svojevoljnoga i kaotičnoga odnosa prema na poslu, dok je na makrorazini generirao disfunkcionalnost čitavog sustava telefonije.

⁵¹² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 36, 21. svibnja 1962.

⁵¹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, ZJPTT Beograd, *PTT inspekcija – izvještaj o pregledu rada u mreži gradske t. t. sekcije i u mreži međumjesne t. t. t. sekcije Zagreb*, 2.–9. ožujka 1962., 32.

⁵¹⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 305, br. 47819/46, 8. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 191, br. 43803/46, 25. lipnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

4. DOBA DECENTRALIZIRANE AUTOMATSKE TELEFONSKE MREŽE U ZAGREBU

4.1 Unaprjeđenje zagrebačke telefonije decentralizacijom – uvođenje u promet automatske telefonske centrale sustava s koordinatnim sklopka u razdoblju od 1955. do ranih 1970-ih (tip ARF-50 švedske tvrtke LM Ericsson)

Još u ožujku 1899. zagrebački list *Agramer Zeitung* gotovo sa zavišću donosi pohvalne vijesti o stupnju razvoja telefonije u Švedskoj i njenoj prijestolnici Stockholmu, pa tako navodi kako je telefon tamo široko rasprostranjen i upotrebljavan te ga je moguće doslovno pronaći u svakoj sobi, a njime se služi 21 000 telefonskih pretplatnika što znači kako na svakog desetog Štokholmljanina dolazi jedan telefonski aparat.⁵¹⁵ Nadalje, u istom se članku ističe kako je četvrtasti toranj telefonske centrale na kojem se ukrštaju telefonske linije postao pravi simbol Stockholma. Takvom uspjehu telefona mnogo je doprinijela tvrtka što ju je u travnju 1876. godine, najprije kao skromnu radionicu, osnovao Lars Magnus Ericsson, a koja će se prometnuti u jednog od najznačajnijih europskih i svjetskih telekomunikacijskih giganta. Malo tko je u to doba mogao pretpostaviti kako će upravo ista tvrtka u budućnosti ostaviti presudan trag u razvitku zagrebačke i hrvatske telefonije, najprije prodajom svojih uređaja, a zatim i licencnim ugovorom s domaćom zagrebačkom Tvornicom telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“.

Već početkom 1950-ih postalo je jasno kako je na pitanje automatizacije telefonskoga prometa potrebno žurno odgovoriti jer je usko isprepleteno s mnogobrojnim ljudskim djelatnostima odnosno za njega se može reći kako je: „živčani sustav našeg organizma i glavno sredstvo u pokretanju i izvršenju funkcija kako upravne, proizvodne, tako i svake druge akcije u našoj zemlji.“⁵¹⁶ Iz tog razloga za osnivanje Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb ustupilo je: „najbolje svoje kadrove, jedan veći dio opreme, izrađene temelje za zgradu i jedan dio novčanih sredstava za podizanje zgrade.“⁵¹⁷

Tada zametnuta suradnja je bila zaslužna da se povodom obilježavanja trideset godina Radne organizacije „Nikola Tesla“ ustvrdi kako je ta firma, osnovana 31. listopada 1949.,

⁵¹⁵ „Das Telephon in Schweden“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 15. ožujka 1899., 5.

⁵¹⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis ing. Vladimira Matkovića tvornici „Iskra“ Kranj, 10. svibnja 1955., 1.

⁵¹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 5.

odlukom Ministarstva financija FNRJ-a postala neizostavna u procesu automatizacije i modernizacije telefonskoga prometa te je izgradila: „70% nacionalne telefonske mreže, a telegrafsku mrežu u potpunosti.“⁵¹⁸ Osim te tvornice koja je proizvodila tada moderne automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima, bitna je bila i tvornica kabela „Moše Pijade“ iz Svetozareva u čijem su se proizvodnom asortimanu nalazili armirani i olovni telefonski kabele.⁵¹⁹ Naime, održavanje kabela znatno je jeftinije nego održavanje zračne telefonske mreže (samo 4% potrebnog iznosa u usporedbi), a njihov eksploatacijski vijek računa se od 30 do više od 50 godina, dok je u slučaju zračne mreže taj vijek svega 20 godina ne računajući pritom faktor elementarnih nepogoda i drugih događaja koji mogu izazvati rušenje mreže.⁵²⁰

Jedan od proizvoda koje je u razdoblju nakon Drugoga svjetskog rata tvrtka LM Ericsson ponudila tržištu bile su automatske telefonske centrale sustava s koordinatnim sklopkama (engl. *crossbar*), u nas popularno zvane krosbarice. One su obilježile razvoj zagrebačke gradske telefonije u razdoblju od 1955. do 1981. te su u to doba bile okosnica komutacije telefonskoga prometa, a radilo se o tipovima ARF-50 i ARF-102 koji su imali i svoje domaće oznake. Postalo je jasno kako se ne može razmišljati o većim iskoracima u razvoju telefonije ako se ne pokrene vlastita proizvodnja telefonskih centrala, telefonskih aparata i kabela potrebnih za izgradnju mreže, posebno za vrlo skupu telekomunikacijsku opremu. Iako sama zamisao o telefonskoj centrali s koordinatnim sklopkama seže mnogo ranije, u 1919. godinu kada su je patentirali švedski inženjeri Nils Palmgren i Gotthilf Ansgarius Betulander, tu je vrstu centrala, nakon tehničkih i konstrukcijskih poboljšanja, u skromnom opsegu tvrtka LM Ericsson počela proizvoditi 1945. godine, a prvotno ih je koristila kao ruralne telefonske centrale.⁵²¹ Prva gradska automatska telefonska centrala utemeljena na sustavu s koordinatnim sklopkama, a koju su proizveli Šveđani, bila je pokrenuta u finskom Helsinkiju 1950. godine, a ubrzo je bila primijenjena i u Danskoj.⁵²²

⁵¹⁸ „30 godina RO 'Nikola Tesla'“, *PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb*, Zagreb, god. XV, br. 12, prosinac 1979., 1.

⁵¹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Skraćeni elaborat stanja i potreba mjesne telefonije u Zagrebu za period od 1961. do 1965. godine*, 21. listopada 1961., 3.

⁵²⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 9.

⁵²¹ Artur Attman, Ulf Olsson, *L. M. Ericsson 100 Years. Volume II: Rescue, Reconstruction, Worldwide Enterprise, 1932–1976* (Örebro: Ljungföretagen, 1977), 222.

⁵²² Isto, 224.

Odluka o izboru i primjeni ovog sustava telefonskih centrala u Zagrebu nije bila ishitrena niti donesena naprečac, budući da joj je prethodio niz odlazaka u Švedsku i druge europske zemlje kako bi se što bolje mogle upoznati odlike novog sustava. Povoljno mišljenje o tom sustavu dala je i posebna komisija stručnjaka Instituta ministarstva pošta okupljena u drugoj polovici 1948. godine, koja je nakon tromjesečnoga rada istaknula kako je za tadašnju Jugoslaviju potreban jedinstven sustav automatskih telefonskih centrala te je od postojećih sustava kao najbolji ocijenjen: „sistem sa koordinatnim biračima i to sa obilaznim putevima, kakav se proizvodi u SAD i Švedskoj.“⁵²³ Generalna direkcija PTT-a FNRJ-a još je 1953. u neposrednim pregovorima s tvrtkom LM Ericsson naručila jednu automatsku telefonsku centralu s koordinatnim biračima i kapacitetom od 1000 pretplatnika namijenjenu zagrebačkoj Peščenici.⁵²⁴ Domaće stručnjake ta je direkcija uputila u danski grad Aarhus gdje je u promet potkraj 1954. godine puštena nova mjesna i međumjesna telefonska centrala sustava *crossbar* kako bi prikupili tehničke podatke o rasporedu komutacijskih elemenata i dimenzijama potrebnog prostora za njihov smještaj.⁵²⁵

Kao dio priprema za primjenu nove tehnologije, a u nastojanju da se osigura financiranje projekta decentralizacije zagrebačke javne telefonske mreže, 23. veljače 1955. održan je sastanak između čelnih ljudi tvrtki smještenih na istoku Zagreba i predstavnika Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb na kojem su teme bile problemi telefonske službe i mogućnost financiranja automatske telefonske centrale u Harambašićevoj.⁵²⁶ Kako je zagrebačka PTT tvrtka financirala nabavu uređaja same automatske telefonske centrale iznosom od 100 milijuna dinara, za dovršenje posla (montažu uređaja i izgradnju telefonske mreže kabliranjem) bilo je potrebno dodatnih 90 milijuna dinara: „s kojim iznosom Poduzeće ne raspolaže.“⁵²⁷ Na istom je sastanku donesen nakon rasprave zaključak kako razliku u novcu trebaju financirati privredni subjekti smješteni na istočnoj strani grada ako žele telefon te će im se uputiti anketa na koju je trebalo odgovoriti do 20. ožujka iste godine s pitanjem: „koliku imadu potrebu za priključak novih telefona, a da bi

⁵²³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis direktora Generalne direkcije PTT FNRJ Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, Sekretarijatu za saobraćaj i veze, na ruke druga Stamatovića, 31. svibnja 1955., 1.

⁵²⁴ Isto, 8.

⁵²⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Obrazloženje za nadogradnju IV. kata zgrade pošte Zagreb 1*, 1; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 182.

⁵²⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Dopis br. 12293/55, 7. ožujka 1955.

⁵²⁷ Isto.

mogli normalno poslovati?“⁵²⁸ Iz iznesenoga se stječe dojam kako su tamošnja poduzeća gotovo na određeni način ucijenjena kako bi participirala u izgradnji telefonske mreže i time dobila telefon koji im je neophodan u obavljanju redovite ekonomske aktivnosti.

Ankete su, koliko se iz dokumenata može činjenično potvrditi, odaslane na adrese 134 potencijalna interesenta koji su uglavnom bili smješteni u sljedećim ulicama: Harambašićeva, Heinzelova, Zavrtnica, Maksimirska, Socijalističke revolucije (današnja Zvonimirova), Borongajska, Žitnjak, Radnička, Bukovačka, Donje Svetice, Remete, Folnegovićeve i Švarcova, a među adresiranima se ističu gospodarski važni subjekti poput Chromosa, Ghetaldusa, Gorana, Iskre, Industrogradnje, Jadran filma, Kontakta, Katrana, Labuda, Lipe-Mill, Munje, „Nade Dimić“, Neve, Naftaplina, Prvomajske, Pluta, Radioindustrije Zagreb, Tvornice motora, Tvornice elektroda, Tempa, Tvornice parnih kotlova, TEŽ-a, Učila, Unitasa, Viadukta i „Žitnjaka“.⁵²⁹ Već početkom travnja zainteresiranima koji su brojčano iskazali potrebu za telefonima poslan je dopis s tipiziranim nacrtom ugovora kojim se Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb obvezuje instalirati glavne telefonske priključke najkasnije do 1. studenoga 1955.⁵³⁰ Pritom se, imajući u vidu popis nekih predugovorenih telefonskih priključaka, gradsko PTT poduzeće drugačije držalo prema ekonomski jačim tvrtkama, pa je tako većini od 19 poduzeća na tom popisu koja su tražila ukupno 40 telefonskih linija naplatila 300 000 dinara, dok je od Ghetaldusa za 6 telefonskih linija traženo 3 milijuna dinara, od Tvornice parnih kotlova za tri telefonske linije 5 milijuna dinara, a od Prvomajske za samo dvije telefonske linije isti iznos od 5 milijuna dinara.⁵³¹ Ukupno je od tih 19 tvrtki koje su iskazale interes traženo 23 300 000 dinara što je bilo više od četvrtine prvotno iskazanog ukupno potrebnog novca.

Daljnji razvoj događaja djelomično je opravdao takav pristup, budući da su Prvomajska i Tvornica parnih kotlova, uz bolnicu Rebro, tražili najveće dodatno povećanje broja telefonskih

⁵²⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Dopis br. 12293/55, 7. ožujka 1955.

⁵²⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Upućene ankete, 1–4.

⁵³⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Dopis br. 12293/55, 2. travnja 1955.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, tipizirani obrazac ugovora između Poduzeća poštanskog, telegrafskog i telefonskog saobraćaja u Zagrebu i zainteresiranog privrednog subjekta, 1955.

⁵³¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, *Popis predugovorenih telefonskih priključaka*.

priključaka s 5 na 15 pri čemu je iskazano kako je tvornica Prvomajska mjesečno obavljala 7396 telefonskih razgovora, bolnica Rebro 6357, a Tvornica parnih kotlova 5272.⁵³²

Već je u to doba bilo posve jasno kako je sustav automatskih telefonskih centrala „korak po korak“ anakron i besperspektivan u smislu daljnjega razvoja, a neposredna budućnost pripada tehnološki naprednijem, financijski isplativijem i komutacijski protočnijem sustavu telefonskih centrala s koordinatnim biračima švedske tvrtke LM Ericsson (vidi prilog, slika 18). Iz tih razloga, u Zagrebu je kao prva u tadašnjoj Jugoslaviji, 19. lipnja 1955., uključena u automatski mjesni telefonski promet telefonska centrala s koordinatnim biračima tipa ARF-50 koja je nosila službeni naziv ATC „Peščenica“, a imala je početni kapacitet od 1000 brojeva.⁵³³ Montažu same centrale nadzirao je švedski stručnjak iz tvrtke LM Ericsson, a ostale radove vršila je domaća struka.⁵³⁴ Osim činjenice kako se radilo o tehnološki naprednom sustavu centrala posebno je važno bilo, u uvjetima nedostatka financijskih mogućnosti uopće, a posebno deviznih sredstava, da novi sustav bude ekonomski isplativiji u odnosu na stari. A prema podacima ekonomskoga obrazloženja Projektnoga biroa Poduzeća PTT saobraćaja u Zagrebu, u trenutku kada je počelo proširenje na dodatnih 1000 telefonskih pretplatnika ATC-a „Peščenica“: „Osnovni razlog izbora sistema 'Crossbar' je njegova visoka rentabilnost u odnosu na dosadašnji sistem 'Siemens' – 'korak po korak'.“⁵³⁵

Naime, nabavna cijena jednog *crossbar* telefonskoga priključka čiju je proizvodnju do tada već usvojila domaća industrija iznosila je 80 američkih dolara, dok je stari Siemensov „korak po korak“ telefonski priključak stajao 70 američkih dolara.⁵³⁶ Međutim, u eksploatacijskom smislu ključni su bili troškovi održavanja i materijala po jednom telefonskom priključku koji su za *crossbar* sustav iznosili svega 3,55 američkih dolara u usporedbi s frapantnih 22,66 američkih dolara za jedan „koračni“ telefonski priključak, dok je potrošnja

⁵³² Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, neimenovani popis s podacima o stanju i potrebama telefona uz iskazani mjesečni broj razgovora za područje ATC „Peščenica“.

⁵³³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953. – 1974., 4.

⁵³⁴ Lacković, Milan, „10 godina Crossbar-centrala“, *PTT radnik – glasilo radnog kolektiva PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, br. 6, 1. lipnja 1965., 2.

⁵³⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 339, *Projekt za izgradnju i montažu RC „Peščenica“ Zagreb: ekonomsko obrazloženje*.

⁵³⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 339, *Projekt za izgradnju i montažu RC „Peščenica“ Zagreb: ekonomsko obrazloženje*; Rajič, „An Overview of Telephony Development in Zagreb (1881–1981)“, 36.

dodatnog materijala po priključku definirana u iznosu od 8 američkih centi za *crossbar* te 35 američkih centi za Siemens.⁵³⁷

Iz iznesenoga je jasno kako je uvođenje sustava telefonskih centrala s koordinatnim sklopkama bilo ekonomski više nego opravdano. Desetljeće i pol poslije pokazat će se kako je za potrebe održavanja stare automatske telefonske centrale sustava „korak po korak“ u Jurišićevoj bilo potrebno od 35 do 40 ljudi, dok su u novoj telefonskoj centrali s koordinatnim biračima u Draškovićevoj ulici kapaciteta 13 000 priključaka radile svega četiri osobe.⁵³⁸ Procjena nadležnih oko 1958. godine bila je kako u slučaju zamjene postojeće centrale „Centar“ novom ARF-50 centralom, umjesto 34 osobe zadužene za neposredno održavanje, bit će dovoljno njih 6 što bi na godišnjoj razini bila ušteda od 7 560 000 dinara.⁵³⁹ Iako je nova telefonska centrala smještena na istoku grada u radu bila komplementarna s postojećom „koračnom“ centralom „Centar“ u izvještaju iz druge polovice 1955. u vezi s tehničkim stanjem centrala dolazimo do spoznaje kako je: „najkritičnije stanje kod automatskih centrala, konkretno u Zagrebu gdje imade u prometu 8000 priključaka, a kojima je rok zamjene već odavno prošao.“⁵⁴⁰ Taj se broj odnosio na kapacitete prve automatske telefonske centrale u Zagrebu instalirane do 1933. godine, a nakon što je istekao njihov predviđeni vijek upotrebe od 20 godina, što se dogodilo dvije godine prije puštanja u promet nove telefonske centrale Zagreb-Istok (poznatije kao ATC „Peščenica“). Nova telefonska centrala instalirana je u postojeću zgradu u Harambašićevoj ulici unutar koje se prvotno odvijala nastava za polaznike Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole. U trenutku kada je izvršeno proširenje kapaciteta ATC-a „Peščenica“ na području općina koje je centrala teritorijalno obuhvaćala (Maksimir i Peščenica) živjelo je ukupno oko 70 000 stanovnika te su postojala svega 2 telefona na 100 stanovnika, a posebno otegotna okolnost koja je i bila razlog postavljanja nove telefonske centrale upravo u tom dijelu grada, bila je činjenica kako se: „na tom području nalazi jaki privredni centar grada Zagreba, koji se stalno pojačava.“⁵⁴¹ Pritom se prije svega mislilo na industrijski dominantan dio grada: Žitnjak.

⁵³⁷ Isto.

⁵³⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Stenografski zapisnik*, 14. siječnja 1970.

⁵³⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“*, 11.

⁵⁴⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 309, *Izvještaj o poslovanju telegrafsko-telefonske službe za period od 1. siječnja do 30. lipnja 1955.*

⁵⁴¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 339, *Projekt za izgradnju i montažu RC „Peščenica“ Zagreb: ekonomsko obrazloženje.*

Kao što je to bio slučaj kod primjene prve automatske telefonske centrale u Zagrebu i ovaj je put eksperimentalna tehnologija u Zagrebu po dokazanom radu trebala poslužiti kao opravdanje za uvođenje iste vrste centrala u ostatak zemlje, ali i izobrazbu stručnoga kadra ne samo za zagrebačko već i za sva ostala jugoslavenska PTT poduzeća.⁵⁴² Nešto više od deset godina poslije ističe se kako su glavne odlike automatskih telefonskih centrala s koordinatnim sklopama: „velika sigurnost i brzina u radu, vrlo dobar kvalitetu prijenosa uz neznatne troškove održavanja.“⁵⁴³ Nije bilo sumnje kako je u centrala tipa ARF-50 bila riječ o tehnološki naprednom i djelotvorno konstruiranom sustavu koji se pozitivno odrazio na razvoj telefonije u Zagrebu. No, kao i prije, ključno pitanje telefonskoga prometa u Zagrebu ostaje kapacitet. Nakon puštanja u rad ATC-a „Peščenica“ u Zagrebu je ukupni telefonski kapacitet iznosio 13 270 telefonskih priključaka, a bio je „s obzirom na broj stanovnika daleko premalen, pa je zbog toga promet u centralama mnogo iznad dozvoljene granice“.⁵⁴⁴ Tako je 1957. automatska telefonska centrala „Centar“ imala kapacitet 12 000 pretplatnika (uključenih 11 095), centrala „Peščenica“ 1000 pretplatnika (uključenih 150) što znači kako je relativno dugo radila u probnom režimu, podcentrala „Podsused“ 150 pretplatnika (uključenih 128), podcentrala „Vrapče“ 120 pretplatnika (uključenih 119), a 85% uključenih telefonskih pretplatnika bilo je vezano za gospodarstvo i ustanove iz čega proizlazi kako su privatni telefonski pretplatnici bili priključeni u posve zanemarivom broju i krajnje marginalizirani kao faktor javnoga telefonskog prometa.⁵⁴⁵ Isti izvor ukazuje kako iskorištenost kapaciteta centrale prema preporukama nije smjela biti veća od 80%, a ona se penjala na 92%. Navedeni su faktori zbirno utjecali na povećano trošenje komutacijskih elemenata, rast broja pogrešno prosposjenih i neostvarenih telefonskih poziva, stoga je bilo nužno osim proširenja ATC-a „Peščenica“, izgraditi nove telefonske centrale pri čemu se posebno apostrofiraju četvrti Trnje i Trešnjevka.⁵⁴⁶

Naravno, ovi su poduhvati trebali biti praćeni adekvatnom izgradnjom same mreže. Zbog nedostatka kabela, dobar dio telefonske mreže i dalje je bio razveden po gradu putem telefonskih zračnih vodova, koji su često bili nepropisno ukršteni zbog čega je dolazilo do preslušavanja na

⁵⁴² Ivan Štritof, „Telefonija: Zagreb u međumjesnom saobraćaju doživljava nagli uspon“, *PTT radnik – list radnog kolektiva poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, 14. rujna 1966., 5.

⁵⁴³ Isto.

⁵⁴⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, *Teze za konferenciju*.

⁵⁴⁵ Isto.

⁵⁴⁶ Isto.

linijama.⁵⁴⁷ Zbog toga se događalo da telefonski pretplatnik, ne svojom krivnjom, čuje sadržaj razgovora koji ga se nije ticao. Time je bilo dovedeno u pitanje čuvanje telefonske tajne, premda je ona bila proklamirana kao jedno od temeljnih prava telefonskih pretplatnika. Prema svjetskim prosjecima u to doba, a vezano uz financijske faktore pri izgradnji telefonske mreže, na samo postrojenje telefonske centrale odlazilo je 25% sredstava, vrijednost telefonskih aparata iznosila je 10%, dok je vrijednost telefonske mreže iznosila 60% cjelokupne investicije što jasno govori da najveći dio posla, nakon kupnje i instalacije telefonske centrale tek predstoji.⁵⁴⁸

Poseban je problem predstavljalo financiranje izgradnje potrebne telefonske infrastrukture, pa iako je planom bilo predviđeno da Narodni odbor grada Zagreba u razdoblju od 1957. do 1961. osigura 528 milijuna dinara za izgradnju, on je uplatio tek nešto više od trećine planiranih sredstava u visini od 194 milijuna dinara.⁵⁴⁹ Izuzetan doprinos za izgradnju dale su privredne organizacije grada koje su financirale izgradnju mjesne telefonske mreže (polaganje telefonskih kabela i izgradnju zračne telefonske mreže) u razdoblju od 1955. do 1960. s iznosom od 419 781 000 dinara, dok je samo Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb od 1945. do 1960. uložilo u mjesnu telefoniju više od milijardu i 991 milijun dinara.⁵⁵⁰ Tijekom 1961. građanima i pravnim osobama omogućen je otkup starih telefonskih aparata koji su do tada bili u vlasništvu PTT-a po cijeni od 6000 do 14 000 dinara, a oko 290 Zagrepčana tu je priliku iskoristilo da nabavi nove telefonske aparate pri čemu je istaknuta porazna činjenica kako telefoni „po tehničkim normama inače moraju trajati oko 20 godina, no traju zapravo dvostruko“.⁵⁵¹ Iskrini poslijeratni telefoni procijenjeni su na iznos od 13 000 do 14 000 dinara, dok je negodovanje građana izazvala činjenica kako je telefonima njemačkoga proizvođača Siemens korištenih po 10 ili 15 godina, određena otkupnina od čak 12 000 dinara, a zamjenu mikrofona (mikrofonskih uložaka) PTT se obvezao odraditi besplatno.⁵⁵²

Nakon što je ATC „Peščenica“ proširen za daljnjih 1000 na ukupno 3000 telefonskih pretplatnika tijekom kolovoza 1961. konstatirano kako je još uvijek slobodno 1200 telefonskih

⁵⁴⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, TT tehnička sekcija – materijali, 1957.–1962., *Zaključci sa tehničke konferencije održane u Generalnoj direkciji na dan 9. XI. 1955. godine.*

⁵⁴⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 7.

⁵⁴⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Skraćeni elaborat stanja i potreba mjesne telefonije u Zagrebu za period od 1961. do 1965. godine*, 21. listopada 1961., 5.

⁵⁵⁰ Isto, 6.

⁵⁵¹ A. Ž., „Telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 27. veljače 1961., 4.

⁵⁵² Isto.

priključaka budući da telefonska mreža koja bi nove telefonske priključke povezala s centralom nije izgrađena, a u isto su vrijeme općina Dubrava i gospodarski subjekti nabavili potreban telefonski kabel kako bi se moglo izvršiti priključivanje telefonskih linija.⁵⁵³ Pitanje slobodnih linija za privredne ustanove nastavilo je i početkom 1960-ih biti kritično, pa je tako zabilježeno kako su 1963. isključivani privatni telefoni stanovnika Novoga Zagreba tijekom održavanja Jesenskoga velesajma te je 150 pretplatnika ostalo bez mogućnosti korištenja telefona, a usprkos danim obećanjima kako se to više neće događati stanovnici su negodovali jer su dobili pozive na temelju kojih su zaključili kako će im „telefoni opet biti isključeni“.⁵⁵⁴

Koliko je, duboko u 1960-e, bio ukorijenjen strah običnih građana Zagreba kako će im telefon biti oduzet te ga više neće moći koristiti svjedoči i činjenica kako su u pravilu bojkotirali ankete, upitnike i zahtjeve od gradskog PTT poduzeća. PTT je opetovano ponavljao kako nema „nikakvih bojazni da će itko ostati bez telefona, jer takvih potreba nema. Uskoro će biti toliko linija da će ih poštari nuditi potrošačima“.⁵⁵⁵ Malo je vjere bilo u te blagoglagoljive i milozvučne riječi, a posebno su u strahu bili gradski umirovljenici, koji su pripadali skupini „slabih“ korisnika i nisu mjesečno ostvarivali mnogo razgovora, pa je pošta svoje račune slala „mnogima koji su već odavno umrli, koji više ne žive u našem gradu, jer su se odselili, a račune plaćaju njihovi nasljednici na koje aparati ne glase“.⁵⁵⁶

4.2 Sukob tvornica Iskra i „Nikola Tesla“ koji je uvelike odredio daljnji razvoj zagrebačke telefonije

S kakvim se sve problemima, osim neizgrađenosti mreže, nedostatka telefonskih aparata i priključaka te opće zaostalosti u razvoju, telefonija u Zagrebu tijekom svog poslijeratnog razvoja susretala, svjedoči i nimalo džentlmenski sukob između dvaju jugoslavenskih telekomunikacijskih giganta, kranjske Iskre i zagrebačke tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“.

⁵⁵³ V. V., „Novi telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 16. kolovoza 1961., 5.

⁵⁵⁴ N. F., „Telefoni se neće iskopčavati!“, *Večernji list*, Zagreb, 25. kolovoza 1964., 5.

⁵⁵⁵ V. G-T., „Penzionerima ostaju telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 28. siječnja 1969., 10.

⁵⁵⁶ Isto.

Generalna direkcija PTT-a Federativne Narodne Republike Jugoslavije tijekom 1955. izabrala je automatske telefonske centrale s koordinatnim sklopama za uvođenje u telefonski promet u Jugoslaviji, a kako je licenciju za njihovu proizvodnju osigurala zagrebačka tvrtka „Nikola Tesla“, slovenska tvrtka Iskra iz Kranja uložila je žalbu na tu odluku pravdajući se sljedećim razlozima: ponajprije odlukom Generalne direkcije PTT-a o uvođenju u promet sustava s koordinatnim biračima baš švedske tvrtke LM Ericsson s kojom je zagrebačka tvrtka već uspostavila poslovnu suradnju te insinuiranim stvaranjem monopolskoga položaja tvornice „Nikola Tesla“ budući da je Generalna direkcija PTT-a posljedično sklopila ugovor o kupnji 20 000 priključaka automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima sa zagrebačkom tvrtkom.⁵⁵⁷ Jasno, rukovodeći kadar slovenske Iskre iz Kranja bio je svjestan kako će ova odluka fundamentalno utjecati na daljnji razvoj proizvodnje opreme za telefonske centrale u tadašnjoj Jugoslaviji, a ako oni budu isključeni iz razvoja moderne komutacijske opreme, to će se porazno odraziti na njihove poslovne rezultate budući da su se i oni opredijelili za proizvodnju telekomunikacijskih uređaja. Kako bi ironija bila potpuna, upravo skromna izmještena poslijeratna zagrebačka proizvodnja induktorskih i automatskih telefona koja se razvila na temelju zatečenih njemačkih i improviziranih domaćih dijelova bila je poticaj razvitku slovenske Iskre koja se sada našla u ulozi konkurenta jednoj drugoj zagrebačkoj tvrtki. Iako su dvije konkurentske tvrtke bile unutar jugoslavenkih okvira poznate kao žustri takmaci, ove nove informacije upućuju na bespošteditost tih sukoba, kojima se druga strana, u ovom slučaju zagrebačka, pokušavala posve diskreditirati i poslovno ruinirati.

Obrazloženje Generalne direkcije na prozivke Iskre iz Kranja bilo je prilično temeljito i argumentirano. Još je 1948. godine utemeljena posebna komisija stručnjaka sa zadatkom odabira sustava automatskih telefonskih centrala koji bi se koristio i proizvodio u tadašnjoj Jugoslaviji. Nakon tri mjeseca rada komisija je zaključila da je za potrebe Jugoslavije najbolje odabrati i proizvoditi jedinstven sustav automatskih telefonskih centrala. Među postojećim sustavima kao najprikladniji ocijenjen je sustav s koordinatnim biračima, koji se tada proizvodio u SAD-u i Švedskoj.

Kao njegove prednosti istaknuto je više obilježja. Osnovni komutacijski element takvih centrala, koordinatni birač, nije bio složen za proizvodnju te je odgovarao mogućnostima tada još

⁵⁵⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, 31. svibnja 1955., 4.

nedovoljno razvijene domaće industrije. Isti tip birača mogao se koristiti neovisno o broju pretplatnika na telefonskoj centrali i u svim stupnjevima biranja, kako u mjesnom tako i u međumjesnom prometu. Švedski sustav koordinatnih birača bio je kompatibilan i s drugim postojećim sustavima automatske telefonije u mreži, što je bilo osobito važno s obzirom na to da se u Jugoslaviji već koristio sustav „korak po korak“. Kao dodatna prednost istaknuti su niži troškovi održavanja: za Siemensov sustav bilo je potrebno utrošiti tri do četiri sata godišnje po pretplatniku, dok je kod sustava s koordinatnim biračima održavanje iznosilo svega oko pola sata po telefonskom pretplatniku godišnje.⁵⁵⁸ Iz svih navedenih razloga vidljivo je kako je upravo sustav automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima bio idealan izbor za razvoj telefonije u nezavidnim poslijeratnim okolnostima.

Ipak, kako bi se doneseni zaključci dodatno potvrdili i provjerili uživo, formirane su nove komisije, angažirani su odgovarajući stručnjaci te je pitanje izbora novoga automatskog sustava telefonskih centrala stavljeno pred odgovarajuća stručna tijela nadležnoga Ministarstva pošta. Tako je već početkom 1949. u Švedsku i Finsku otputovala jedna komisija sa zadatkom da potvrdi nalaze prve, prigodom čega su posjetili švedski PTT, privatno telefonsko društvo u Finskoj te tvrtku LM Ericsson u Stockholmu, a nakon njih je ing. Korda iz tvrtke „Aleksandar Ranković“ (Zemun) upućen sa zadatkom da usporedi troškove proizvodnje automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima u odnosu na one s okretnim i podizno-okretnim biračima Strowgerova tipa pri čemu je došao do zaključka kako su one prve za naše domaće uvjete znatno povoljnije.⁵⁵⁹ Nakon postupaka što su uslijedili iskristaliziralo se mišljenje kako će tvrtka Iskra prihvatiti razvoj i proizvodnju koordinatnih birača, dok bi se tvrtka „Nikola Tesla“ trebala baviti sastavljanjem i instalacijom samih centrala pa je Ministarstvo pošta pozvalo oba poduzeća da na duže razdoblje pošalju svoje predstavnike u Švedsku kako bi se u samoj tvornici LM Ericsson te u švedskome PTT-u detaljnije upoznali s proizvodnjom i primjenom automatskoga sustava telefonskih centrala s koordinatnim biračima.⁵⁶⁰ Iz zagrebačke tvornice „Nikola Tesla“ poslali su inženjera Roboza (šef konstrukcijskoga ureda iste tvrtke) koji je u Švedskoj boravio od rujna 1951. do siječnja 1952. godine te je poslije povratka dao detaljan izvještaj koji je potvrdio nalaze prethodnih komisija vezanih uz pozitivne ocjene automatskih

⁵⁵⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis direktora Generalne direkcije PTT FNRJ Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, Sekretarijatu za saobraćaj i veze, na ruke druga Stamatovića, 31. svibnja 1955., 1–2.

⁵⁵⁹ Isto, 2.

⁵⁶⁰ Isto, 3.

telefonskih centrala s koordinatnim biračima, dok je iz Iskre u Švedsku trebao otići tehničar Pižent. Međutim, to se nije dogodilo, a rukovodstvo Iskre u kasnijem je postupku prigodno opravdavalo taj previd nedostatkom deviza.⁵⁶¹ Međutim, sama činjenica kako su iz Iskre za ozbiljno studijsko putovanje s konkretnim inženjerskim zadacima predložili tek tehničara, svjedoči kako u to doba nisu imali dovoljno kvalificiranu radnu snagu, što će daljnji razvoj događaja i potvrditi. S obzirom na situaciju, čudi maksimalistički i napadan stav slovenskih predstavnika koji su pod svaku cijenu nastojali izbaciti tvornicu „Nikola Tesla“ iz posla s telefonskim centralama.

Naime, u siječnju 1952. Ministarstvo pošta organiziralo je sastanak s predstavnicima Iskre u slovenskom Kranju kojem su prisustvovali i predstavnici Glavne direkcije za strojogradnju Narodne Republike Slovenije, a na kojem su potonji počeli dovoditi u pitanje evidentne prednosti automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima, odnosno izjavili kako kompletan razvoj i proizvodnja navedenih sustava moraju biti organizirani u Sloveniji gdje postoje najkvalitetniji uvjeti te bi povrh toga sve domaće stručnjake iz Zagreba i Beograda trebalo poslati u Ljubljanu da u Institutu elektroveza pomognu tamošnjim snagama u radu iako im je promptno skrenuta pozornost na činjenicu kako u Ljubljani ne postoje eksperti za automatsku telefoniju, niti za automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima.⁵⁶²

Nadalje, nakon očito neuspjelog blefiranja predstavnici Iskre nagovijestili su kako imaju namjeru poslati dva svoja stručnjaka u Njemačku kako bi stekli daljnje uvide o različitim sustavima automatskih telefonskih centrala, iako je prošlo već nekoliko godina ispitivanja te su temeljito raspravljene prednosti *crossbar* centrala, stoga je Generalna direkcija PTT-a odlučila kako skupina za razvoj automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima treba krenuti s radom u zagrebačkoj tvornici „Nikola Tesla“, a to je i učinjeno u ožujku 1952.⁵⁶³ Da bi situacija za slovensku tvrtku bila još poraznija, na sastanku u lipnju 1952. izvještaj njihovih izaslanika u Njemačku nije mogao biti predstavljen, a njihovi su predstavnici počeli zagovarati primjenu zastarjelog sustava „korak po korak“ s motoriziranim biračima koji zbog kompleksnosti nije bio primjeren za tadašnje stanje industrije te je k tome glavni inženjer Iskre (drug Železnik)

⁵⁶¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis direktora Generalne direkcije PTT FNRJ Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, Sekretarijatu za saobraćaj i veze, na ruke druga Stamatovića, 31. svibnja 1955., 3.

⁵⁶² Isto.

⁵⁶³ Isto.

inzistirao da se bez obzira na odabrani sustav automatske telefonije kompletna proizvodnja prepusti slovenskoj tvrtki bez ikakve participacije zagrebačke tvrtke jer „proizvodnju treba da uzme onaj koji je jači, a onaj koji je slabiji mora podleći“.⁵⁶⁴ Pritisak je nastavljen lobiranjem zastupnika NR Slovenije u Saveznoj narodnoj skupštini gdje je pitanje odabira sustava telefonskih centrala trebalo biti riješeno političkim uplivom, međutim bez uspjeha, a situacija je zatim izmakla kontroli do te mjere da je više predstavnika Iskre u ljeto 1953. privatno zaskočilo generalnoga direktora PTT-a Nikolu Milanovića tijekom godišnjeg odmora na Bledu tražeći od njega da odustane od sustava automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima prijeteći eskalacijom u javnosti i napadom na Glavnu direkciju.⁵⁶⁵

Tijekom iste godine došlo je do realizacije ugovora o otkupu licence za proizvodnju automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima između tvrtke „Nikola Tesla“ iz Zagreba i LM Ericsson iz Stockholma što je u znatnoj mjeri onemogućilo napore slovenskih lobista, pa traže način da se i tvrtka Iskra uključi u proizvodnju *crossbar* centrala. Najprije inzistiraju da tvornica „Nikola Tesla“ postigne s Iskrom dogovor o načinu korištenja licence otkupljene od Šveđana, a kad im to ne polazi za rukom, na Zagrebačkom velesajmu 1954. godine predstavljaju drugi sustav manje telefonske centrale s koordinatnim biračima. Međutim, Generalna direkcija nalazi da bi uvođenje više različitih sustava telefonskih centrala s koordinatnim biračima bilo s ekonomske i tehničke strane neučinkovito.⁵⁶⁶ Nadalje, sve dosadašnje poteze kranjske Iskre Generalna Direkcija počinje tumačiti kao prisilu da donese takav propis „koji bi Iskri obezbedio (omogućio, op. a.) ne učešće u proizvodnji, nego monopolistički položaj u njoj.“⁵⁶⁷

Pozadina sukoba više je nego jasna. Uvođenje jedne takve, tehnološki zahtjevne proizvodnje imalo je blagotvorne ekonomske učinke ne samo za ostvarenu dobit već i za zaposlenost, s obzirom na to da već 1959. tvornica „Nikola Tesla“ proizvodnjom telefonskih centrala „Crossbar sistema, koji se ubraja među najsigurnije i najsavršenije sisteme za telefonski saobraćaj, ostvarila je prošle godine sa oko 1100 zaposlenih ljudi bruto produkt od 2,5 milijarde dinara. Radi zadovoljenja jugoslavenskih potreba, gradnjom novih tvorničkih objekata kapacitet

⁵⁶⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis direktora Generalne direkcije PTT FNRJ Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, Sekretarijatu za saobraćaj i veze, na ruke druga Stamatovića, 31. svibnja 1955., 4.

⁵⁶⁵ Isto.

⁵⁶⁶ Isto, 5.

⁵⁶⁷ Isto, 8.

tvornice će se znatno povećati“.⁵⁶⁸ Pozitivni ekonomski i društveni učinci jednog ovakvog poduzeća multipliciraju se te je posve očito zašto se vodila grčevita borba između dvaju uglednih poduzeća. Tako je tvrtka „Preplam“ izrađivala plastične dijelove za telefonske centrale, zagrebački RIZ proizvodio je ispravljače za napajanje centrala, vrsarski „Neon“ izrađivao je specijalne transformatore i prigušnice potrebne za telefonske centrale, a radni kolektiv brojio je više od 1700 ljudi uz 110 inženjera te je već 1966. dostigao vrijednost izvoza od 4,2 milijarde dinara te je gotovo 90 godina od prvoga natječaja za javnu telefonsku u Zagrebu na koju su se javili budimpeštanski poduzetnici ova zagrebačka tvrtka dovršavala posao instalacije međunarodne centrale u istom gradu.⁵⁶⁹

Tvrtka iz Kranja nedvojbeno je odigrala važnu ulogu u telefonizaciji tadašnje Jugoslavije, a mnogi modeli njezinih telefona, od onih početnih na koje je utjecala izvorna zagrebačka proizvodnja, poput prvog poslijeratnog induktorskog telefona ITV-1 ili pak prvih automatskih telefonskih aparata ATA-1 i ATA-2 (razlika u tipki za uzemljenje), preko čuvenih bakelitnih modela iz serije 10 pod nazivom ATA-11 koji su dolazili u više boja te su se iznimno dugo zadržali u upotrebi, pa sve do slavnihih elektroničkih telefonskih aparata ETA-80 koji su zbog prepoznatljiva dizajna bili obljubljeni tijekom 1980-ih – postali su opće mjesto kada se govori o razvitku telefonije u Zagrebu i Hrvatskoj. Još 1954., službeno poduzeće NR Hrvatske za nabavke elektroprivrede Elektroopskrba, u svom priručniku za praktičnu upotrebu i nabavnu službu, nudi isključivo Iskrine automatske i induktorske stolne telefonske aparate i to modele u bakelitnom i limenom kućištu: ATA-1, ATA-2, ATA-3, ATA-4, ITV-1, ITV-2, ITV-3, ITV-4, ITV-5, ITV-6 te posredovne telefonske aparate, kao i poljske induktorske telefonske aparate PTI-49/53.⁵⁷⁰

Ipak, golem uspjeh što ga je ta tvrtka ostvarila u proizvodnji telefona usporediv je s postignućem zagrebačke tvornice „Nikola Tesla“ u proizvodnji komutacijske telekomunikacijske opreme. Tako je tvornica „Nikola Tesla“ do početka 1970-ih isporučila prema nekim procjenama oko 80% opreme našim poštama, a izvanredne je uspjehe imala na inozemnim tržištima od čega se posebno treba istaknuti „isporuka i montaža tranzitnih uređaja za divovsku telegrafsku centralu u Moskvi. Ta centrala ulazi u red najvećih u svijetu, a ukupan broj jugoslavenskih

⁵⁶⁸ A. Ž., „Ujesen: centrala na Trešnjevki“, *Večernji list*, Zagreb, 7. lipnja 1960., 4.

⁵⁶⁹ A. Ž., „Telefonom u svijet“, *Večernji list*, Zagreb, 30. siječnja 1967., 4.

⁵⁷⁰ *Elektroopskrba: elektromaterijal i oprema – priručnik za praktičnu upotrebu i nabavnu službu (Zagreb: Elektroopskrba, 1954), 205–206.*

priključaka čini tek četvrtinu njenih kapaciteta“.⁵⁷¹ Osim telegrafske centrale u Moskvi, takve su centrale podignute u tadašnjem Lenjingradu, Kijevu, Minsku, Vilniusu, Tallinnu, Kišinjevu, Irkutsku, Kaunasu i Klaipėdi, a zagrebačka tvornica „isto tako isporučuje i postavlja sovjetskim kupcima međugradske (tranzitne) automatske telefonske centrale. One u Lenjingradu, Volgogradu i Donjecku već su u prometu. Centrale u Novosibirsku i Sverdlovsku su u montaži, a isporučuje se takve centrale za Moskvu, Talin i Tbilisi“.⁵⁷² Pritom treba posebno istaknuti kako je samo ona u Moskvi stajala oko 25 milijuna dolara, dok je u razdoblju od 1971. do 1976. tvornica „Nikola Tesla“ kupcima iz Sovjetskoga Saveza prodala trećinu svoje proizvodnje „telegrafsko-telefonskih centrala u ukupnoj vrijednosti od 60 milijuna dolara“.⁵⁷³

S obzirom na navedeno, uvjereni možemo kazati kako su te dvije konkurentne tvornice u velikoj mjeri obilježile našu povijest telefonije, naravno posebno drugu polovicu 20. stoljeća. U sjeni uspjeha zagrebačke tvornice i njene plodonosne suradnje sa švedskim Ericssonom, slovenska Iskra i srpski „EI Niš“ ostvarili su znatno manje uspjeha na polju komutacijske opreme; Slovenci u suradnji i korištenjem tehničke dokumentacije tvrtke Lorenz, a Srbi uz pomoć Siemens izradom manjih telefonskih centrala (kapaciteta do 100 brojeva).⁵⁷⁴ Nakon decentralizacije pošta Generalna direkcija PTT u pravilu je mogla samo preporučivati, ali ne i inzistirati na uvođenju određenoga tipa centrala, pa je Iskra centrale „Standard Lorenz“ uspjela isposlovati za manja jugoslavenska mjesta, poput Trbovlja, Svetozareva ili pak Skoplja što je u svjetlu uspjeha tvrtke „Nikola Tesla“ samo „simbolična satisfakcija“.⁵⁷⁵

4.3 Stanje u Zagrebu nakon uvođenja u rad automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima „Peščenica“ i daljnja primjena tipa ARF-50

Nakon II. svjetskog rata Zagreb je bio jedan od najjačih industrijskih, ekonomskih, političkih i kulturnih centara u Jugoslaviji, ali stanje telefonije preuzete iz prethodne Jugoslavije bilo je više nego slabo te dodatno srozano ratnim razaranjima, pa se generalno uzevši moglo opisati kao „vrlo kritično“, posebno imajući u vidu činjenicu kako sve do 1955. godine nije bilo

⁵⁷¹ M. Koprivica, „Jugoslavija – telefonski poligon?“, *Večernji list*, Zagreb, 3. listopada 1970., 5.

⁵⁷² M. Bekić, „Centrale Tesla – širom SSSR“, *Večernji list*, Zagreb, 23.–24. listopada 1976., 10.

⁵⁷³ Isto.

⁵⁷⁴ N. Figenwald, „Nazovi – Jugoslaviju!“, *Večernji list*, Zagreb, 22. svibnja 1964., 5.

⁵⁷⁵ B. O., „Dvostruki jezik naših telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 23. srpnja 1964., 3.

nikakvih iskoraka u pretplatničkim kapacitetima telefonije.⁵⁷⁶ Većina telefonskih aparata u upotrebi u Zagrebu bila je uglavnom nabavljena u razdoblju između 1928. i 1935., što znači kako su bili posve dotrajali jer im je vijek trajanja bio procijenjen na 15 godina upotrebe, a novi telefonski aparati (proizvod domaće tvornice Iskra iz Kranja) imali su problema s mehanizmom brojčanika zbog čega je dolazilo do pogrešnoga biranja pretplatnika.⁵⁷⁷ Početkom 1958. godine u Zagrebu su postojale dvije automatske telefonske centrale – jedna sustava „korak po korak“ i jedna sustava s koordinatnim sklopkama (*crossbar*) – te četiri podcentrale skromna pretplatničkog kapaciteta.

Tablica br. 2: stanje telefonskih kapaciteta u Zagrebu (svibanj 1958. godine)⁵⁷⁸

Automatska telefonska centrala/podcentrala	Kapaciteti		Postotak iskorištenosti	Montirano godine
	mogući	broj pretplatnika		
centrala „Centar“	12 000	11 040	92	1927./33.
centrala „Peščenica“	2000	870	44	1955./58.
podcentrala „Dubrava“	100	85	85	1956.
podcentrala „Vrapče“	120	119	99	1942.
podcentrala „Podsused“	150	132	88	1942.
podcentrala „Remetinec“	100	62	62	1942.
UKUPNO:	14 470	12 308	85	

U vezi s razrješavanjem te problemske situacije u Zagrebu bilo je potrebno izgraditi moderan sustav telefonskih centrala i podcentrala budući da je centralnu ulogu i dalje vršila islužena „koračna centrala“ u centru Zagreba: „preko koje se vežu sve centrale Zagreba među

⁵⁷⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957.–1959., *Izveštaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 1.

⁵⁷⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, *Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu*, 10.

⁵⁷⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957.–1959., *Izveštaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 1.

sobom i preko koje se putem međugradske telefonske centrale odvija međumjesni telefonski promet.“⁵⁷⁹

Kao osnovni zadatak predviđa se izgradnja automatskih telefonskih centrala „Centar“ (II – op. a.), „Peščenica“, „Trnje“, „Trešnjevka“ i „Črnomerec“ što je uvjetovano naglim poslijeratnim razvojem grada upravo na tim područjima gdje su: „osnovani narodni odbori općina sa svim političkim i javnim organizacijama, izgrađena je industrija i podignuta su nova stambena naselja.“⁵⁸⁰ Novoizgrađene telefonske centrale kaskadno bi riješile probleme telefonije četvrti uz koje su vezane. Tako bi automatska telefonska centrala „Peščenica“ olakšala telefonski promet u četvrtima Dubrava, Žitnjak, Gračani, Remete, Gornji i Donji Bukovac, dok bi automatska telefonska centrala „Trnje“ komutirala promet zagrebačkoga Velesajma (kao važnoga privrednog korisnika), Remetinca i Karvenjaka (što je stari naziv za današnju zagrebačku četvrt Sopot), a nova automatska telefonska centrala „Črnomerec“ riješila bi problem stanovnika Vrapča, Podsuseda, Fratersčice, Vrhovca i Pantovčaka.⁵⁸¹ Za izvršenje tog plana bilo je nužno izgraditi nove zgrade za smještaj automatskih telefonskih centrala što je bio temeljni prerogativ bilo kakvog drugog zahvata. Prilikom gradnje moralo se voditi računa o tehničkim preduvjetima potrebnim za instalaciju složene komutacijske opreme koja je bila osjetljiva na prevelike temperaturne amplitude, nestabilne izvore napona, prašinu i vlagu. Tako je zbog činjenice kako u četvrti Črnomerec nije bila podignuta odgovarajuća zgrada, 2000 ugovorenih i isporučenih telefonskih priključaka namijenjenih ATC-u „Črnomerec“ bilo preraspoređeno u Karlovac i Osijek jer su ti „narodni odbori osigurali potrebna financijska sredstva“.⁵⁸²

Dodatan trošak i organizacijski problem uzrokovala je činjenica, u vezi s međugradskim telefonskim prometom, kako nije bilo ekonomski rentabilno povezivati stare sustave telefonskih podcentrala („Vrapče“, „Podsused“, „Dubrava“, „Remetinec“, „Samobor“, „Velika Gorica“, „Dugo Selo“) s modernom međugradskom telefonskom centralom, već se tražila izgradnja novih zgrada što je predstavljalo značajan, često i nedostižan financijski izdatak zbog kojih je prijetila opasnost da ova mjesta ostanu bez automatskoga telefonskog prometa (vidi prilog, slika 19). Kao zaključak, Narodni odbor grada Zagreba preuzima obvezu izgradnje zgrada telefonskih centrala i

⁵⁷⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Prijedlog za učešće u izgradnji automatske telefonske centrale Zagreb – Trnje, 11. svibnja 1956.

⁵⁸⁰ Isto.

⁵⁸¹ Isto, 3.

⁵⁸² Isto.

podcentrala, primarno za automatske telefonske centrale „Trnje“, „Centar“, „Črnomerec“ i „Trešnjevka“, uz uvjet da tadašnje poduzeće PTT saobraćaja Zagreb preuzme troškove nabave i instalacije nužne opreme kao i ostale troškove vezane uz rad telefonskih centrala.⁵⁸³

S obzirom na to kako je telefonija u Zagrebu preopterećena i dotrajala, mjesni kapaciteti ne zadovoljavaju stvarne potrebe stanovništva i privrede, a Zagreb u tom smislu zaostaje i za drugim republičkim centrima te posebno u usporedbi s europskim gradovima jer ima svega 3,4 telefona na 100 stanovnika dok „Liege ima 12,2 telefona, Firenza 12,4, Graz 11,2, a Zurich čak 43,4 i Stockholm 53,3 telefona“.⁵⁸⁴ Od uključenih 12 000 telefonskih priključaka automatske telefonske centrale „Centar“, njih 8000 je „tehnički dotrajalo i ekonomski zastarjelo“. Njihov predviđeni vijek trajanja bio je dvadeset godina, a oni su već 1958. bili u pogonu trideset godina te se ozbiljno upozorava kako: „Zbog toga prijeti opasnost zastoja i izbacivanja iz prometa tih 8000 priključaka, što bi izazvalo ozbiljne štete u privredi i organizaciji uprave i vlasti Zagreba i NR Hrvatske. Takvo stanje pogoršava preopterećenost iskorištenja s 92% umjesto s maksimum 80% kapaciteta.“⁵⁸⁵ Slična je situacija bila i u strojarnici automatske telefonske centrale gdje je samo godinu prije utvrđeno kako su motor-generatori: „dosta dotrajali i bit će ih potrebno obnoviti.“⁵⁸⁶

Uvođenje nove tehnologije i njena uspješna primjena omogućili su afirmaciju telefonskih centrala tipa ARF-50, pa je nastavljena izgradnja potrebnih kapaciteta u Zagrebu istim tipom opreme. Domaća oznaka sustava ARF-50, namijenjena za tu vrstu opreme proizvedene u Tvornici telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“, nosila je naziv ACJ – K 55, a on je bio konstruiran i predviđen za rad sa Siemensovim sustavom te je po svojim odlikama predstavljao relejski sustav bez direktnoga biranja čiji je glavni dio koordinatni birač sastavljen od releja i mehaničkih poluga (deset vertikalnih zasebnih elemenata kontakata i šest horizontalnih poluga koji su bili međusobno ukršteni, pa odatle i engleski naziv *crossbar*).⁵⁸⁷ Grad Zagreb kao sjedište tadašnje Narodne Republike Hrvatske oko 1960. uvelike je zaostajao po broju telefonskih priključaka na stotinu stanovnika u odnosu na druge gradove FNRJ-a. Tako je Zagreb u to doba

⁵⁸³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957.–1959., *Izveštaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 10.

⁵⁸⁴ Isto, 2.

⁵⁸⁵ Isto.

⁵⁸⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Dopis br. 9322-1957, 1. travnja 1957.

⁵⁸⁷ Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, *Automatska telefonska centrala ARF 50* (Zagreb, 1960), 1.

imao 2,96 ukopčanih telefona na stotinu stanovnika, pa je slabije stajao od Beograda (4,96), Ljubljane (4,91), Novoga Sada (3,14) i Rijeke (4,45), a posebno je porazna bila usporedba s nekim gradovima iza tzv. željezne zavjese, koji su još 1957. imali znatno bolju proliferaciju telefona poput Budimpešte (6,7), Bratislave (9,1) te Praga (21,6).⁵⁸⁸ S obzirom na ove rezultate, nije imalo posebnog smisla uspoređivati Zagreb s razvijenijim europskim gradovima poput norveškoga Osla koji je iste godine imao 38,1 telefona na stotinu stanovnika ili pak švedskoga Stockholma (54,8), odnosno američke prijestolnice Washingtona koji je već 1956. godine imao zavidnih 65,3 telefona na stotinu stanovnika.⁵⁸⁹

Nadalje, preko Siemensove koračne telefonske centrale u Zagrebu puštene u rad 1928. još uvijek se odvijala glavnina telefonskoga prometa, iako je već koncem 1940-ih trebala biti umirovljena zbog isluženosti i zastarjelosti. Od 12 000 aktivnih telefonskih priključaka njezina kapaciteta početkom 1961. godine 9700 ih je bilo izravnih, 1300 dvojnih te čak 1000 deseterostrukih, a pritom je imala takvu konfiguraciju da je od 8000 telefonskih priključaka samo 6% imalo mogućnost istodobnoga razgovora, dok se na ostatku od 4000 korisnika taj broj nešto podigao na udio od svega 8% telefonskih pretplatnika koji su mogli razgovarati u isto vrijeme.⁵⁹⁰ To znači da je, iako je nazivni kapacitet centrale iznosio 12 000 telefonskih pretplatnika, samo 800 korisnika praktično moglo koristiti uslugu telefoniranja u isto vrijeme, dok su ostali bili osuđeni na dugotrajno čekanje, repetitivno ponavljanje izabranih telefonskih brojeva na brojčaniku te na koncu odustajanje od pokušaja telefoniranja. O razmjerima frustracije uključenih aktera svjedoči i drastičan prijedlog Radničkoga savjeta Gradske telefonske sekcije, koji je radi razrješenja tadašnje nepodnošljive situacije zatražio isključenje 2000 telefonskih pretplatnika iz zagrebačkoga telefonskog prometa. Prijedlog se odnosio na tzv. jake korisnike, odnosno privredne organizacije i državne organe, čije je učestalo biranje veza dodatno opterećivalo centralu. Upravni odbor Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb isprva je žurno odbio prijedlog, uz obrazloženje da bi takva mjera „paralizirala grad Zagreb, a što bi se odrazilo i na cijelu FNRJ“.⁵⁹¹ Ipak, kako rješenja problema nije bilo na vidiku, najprije se donosi odluka da se u Zagrebu 2000 korisnika isključuje iz telefonskoga prometa privremeno na dnevnoj bazi (izuzev

⁵⁸⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Skraćeni elaborat stanja i potreba mjesne telefonije u Zagrebu za period od 1961. do 1965. godine*, 21. listopada 1961., 1.

⁵⁸⁹ Isto.

⁵⁹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-405, *Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb – Zašto se svakodnevno isključuje iz saobraćaja 600 telefona automatske telefonske centrale „Centar“*, 7. siječnja 1961., 1.

⁵⁹¹ Isto, 2.

JNA-a, Stanica Narodne milicije, bolnica, vatrogasaca, ljekarni), a trebali su to biti oni telefonski pretplatnici koji su frekventno koristili telefon; međutim, ta je namjera modificirana tako da se svaki dan isključuje drugih 600 telefonskih pretplatnika u Zagrebu i to na jednostran način, što znači kako su isključeni telefonski pretplatnici mogli biti pozivani, ali jednom tjedno između 8 i 14 sati nisu mogli vršiti pozive sa svojih telefonskih aparata.⁵⁹² Kako su privatni telefonski pretplatnici u pravilu rjeđe koristili telefonske usluge, pa time posljedično nisu dodatno prenaprezali automatsku telefonsku centralu, njihovo isključivanje nije bilo planirano. Rasterećenje se donekle očekivalo tek dovršenjem automatskih telefonskih centrala na Črnomercu i Trešnjevki.

Do 1961. godine bilo je predviđeno ukupno ulaganje od 4,4 milijarde dinara u mjesnu telefoniju Zagreba, od čega je 2,3 milijarde otpadalo na građevinske radove, a 2,1 milijarde na potrebnu opremu čime bi se na užem području grada izgradile zgrade za ATC „Centar“, „Trnje“ (već u završnoj fazi), „Črnomerec“ i „Trešnjevka“ dok bi sam grad Zagreb sudjelovao s iznosom od 362 500 000 dinara.⁵⁹³ Dolje navedene podatke o karakteristikama i brojčanim pokazateljima za pojedine telefonske centrale na području Zagreba crpimo iz Izvještaja o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a⁵⁹⁴ iz 1958. godine.⁵⁹⁵

Automatska telefonska centrala „Centar“ obuhvaćala je područje tadašnjih takozvanih narodnooslobodilačkih odbora Donji grad, Gornji grad i Medveščak. Naravno, u tom prostoru koji i danas predstavlja epicentar grada bile su smještene sve najznačajnije upravne institucije, trgovine, sjedišta privrednih subjekata kao i različita komercijalna predstavništva. Na „koračnu“ centralu u Jurišićevoj ulici s teritorija tih jedinica bilo je priključeno 8045 telefonskih pretplatnika, a gustoća telefonskih pretplatnika iznosila je 6,8 telefona na 100 stanovnika što je bilo više nego u gradu ukupno, ali ipak nedovoljno. Također, 2941 telefonski pretplatnik bio je ukopčan s ostalih područja u gradu Zagrebu, što jezgrovito pokazuje opterećenost i raspršenost kapaciteta „starice“ što je s radom krenula u travnju 1928. u Jurišićevoj ulici.

⁵⁹² Isto, 2.

⁵⁹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957.–1959., *Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958.

⁵⁹⁴ NOZG – kratica od Narodni odbor grada Zagreba; predstavničko-upravno tijelo grada Zagreba u socijalističkom razdoblju.

⁵⁹⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957.–1959., *Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958.

Nova zgrada automatske mjesne telefonske centrale i automatske međunarodne telefonske centrale trebala je biti izgrađena u današnjoj Draškovićevoj ulici, a olakšala bi probleme planiranom montažom početnih najprije 5000 pretplatnika te dodatnih 3000 koncem 1961. godine.⁵⁹⁶ Ipak, kao što će se pokazati, bilo je potrebno nešto više vremena i resursa kako bi se ovaj plan ostvario. Tek je tijekom mjeseca travnja 1964. godine izvršena renumeracija zagrebačke telefonske mreže iz petobrojne u šestobrojnu zbog organizacijske preraspodjele uvjetovane izgradnjom novih kapaciteta, a prigodno na Dan rada 1. svibnja 1964. s radom konačno kreće ATC „Centar II“ (smješten u današnjoj Draškovićevoj ulici 26) startnoga kapaciteta od 4000 pretplatničkih brojeva, koji je mjesec dana poslije opsluživao oko 700 pretplatnika.⁵⁹⁷ Ista zgrada, osim ove centrale tipa ARF-50, udomila je i novu tranzitnu centralu Zagreb s telefonskom centralom s koordinatnim biračima (ARM 20) čime je izvršena automatizacija međugradskoga telefonskog prometa, a uređaji su pušteni u promet 25. svibnja 1964. godine, što je telefonistice u Zagrebu ostavilo u ulozi posrednika samo u međunarodnome telefonskom prometu, odnosno u drugim mjestima gdje nisu postojali potrebni tehnološki preduvjeti za automatizaciju.⁵⁹⁸

Prva tranzitna automatska telefonska centrala u Jugoslaviji proradila je u Ljubljani svega par dana prije zagrebačke, budući da je centrala u Zagrebu, politički prigodno, trebala biti otvorena baš na Titov rođendan u 10 sati ujutro, a zagrebačka se mrežna grupa smatrala najjačom s područjem „najrazvijenijim u telefonskom saobraćaju“⁵⁹⁹ unutar same Jugoslavije (koja je uglavnom imala vrlo porazne rezultate u izgrađenosti telefonije te bila predzadnja u Europi, ispred Albanije, po broju telefona na 100 stanovnika). Prvi telefonski impulsi unutar programa jedinstvenoga automatskog međugradskoga telefonskog sustava na kojem su se radovi odvijali pod parolom „Nazovi Jugoslaviju!“ bili su upućeni iz Kumrovca te preko Zagreba odaslani u čitavu zemlju, a bio je to simboličan doprinos „proslavi 72. Titovog rođendana: impuls iz Kumrovca preći će naime telefonskim vezama onaj put koji je u svom plodonosnom životu

⁵⁹⁶ Isto.

⁵⁹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, *Pregled radova na telefonskim objektima u vezi automatizacije međumjesnih telefonskih relacija*; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 185.

⁵⁹⁸ Ivan Štritof, „Dali smo Zagrebu 4760 novih pretplatnika“, *PTT radnik – glasilo radnog kolektiva PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, br. 1, 1. siječnja 1965., 8; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 185–186.

⁵⁹⁹ N. Figenwald, „Nazovi – Jugoslaviju!“, *Večernji list*, Zagreb, 22. svibnja 1964., 5.

prešao i Tito, rodivši se u Kumrovcu i šireći preko Zagreba revolucionarnu misao čitavom zemljom“.⁶⁰⁰

Ugovor o isporuci i montaži međumjesnih tranzitnih automatskih telefonskih centrala, pa tako i zagrebačke (tip ARM 20), sklopljen je 10. svibnja 1957. godine s tvrtkom LM Ericsson iz Stockholma s tim da su pregovori s inozemnim partnerom u vezi s tehničkim i eksploatacijskim pojedinostima bili u tijeku najmanje godinu dana prije tako da je bilo potrebno gotovo osam godina da se posao realizira.⁶⁰¹ Naravno, takav ležeran pristup očito je bio pravilo i u ostatku zemlje, jer prema podacima iz 1962. europski je prosjek iznosio 7,7 telefona na 100 stanovnika, dok u nas, usprkos raširenosti revolucionarne misli cijelom zemljom, „ta brojka iznosi 1,38 telefona“.⁶⁰²

Cijena trajanja međugradskoga telefonskog razgovora između Zagreba i nekog drugog grada povezanoga automatskom tranzitnom telefonskom centralom ovisila je o udaljenosti. Tako je u prvoj zoni do 100 kilometara udaljenosti telefonski impuls trajao 10 sekundi i stajao 20 dinara; u drugoj zoni do 200 kilometara udaljenosti impuls je trajao 8 sekundi, a ta dužina trajanja impulsa s većom se udaljenošću skraćivala pa je u trećoj zoni do 400 kilometara iznosila 6 sekundi, dok je za udaljenosti veće od 400 kilometara impuls trajao svega 5 sekundi. Iz tog je razloga međugradsko telefoniranje ovisilo prije svega o novčanim okolnostima odnosno, kako je to slikovito kazao novinar *Večernjega lista*, o „našem džepu“.⁶⁰³

Automatska telefonska centrala „Peščenica“ bila je smještena na tadašnjoj adresi Harambašićeva ulica 41, a pokrivala je područja općina (narodnooslobodilačkih odbora) Peščenica, Maksimir i Dubrava. U svibnju 1958. ukupno je s područja tih općina bilo uključeno 1146 telefonskih pretplatnika (preko ATC-a „Peščenica“ 870, preko ATC-a „Dubrava“ 85 i ATC-a „Centar“ 191 pretplatnik), a na 100 stanovnika dolazio je 1,4 telefon, što su bili porazni rezultati imajući u vidu broj i značaj tvrtki koje su već tada sjedišta imala na tom području, posebice na Žitnjaku, dok je plan predviđao proširenje centrale „Peščenica“ do broja od 6000 priključaka, a telefonska centrala „Dubrava“ imala bi 2300 priključaka, podcentrala „Žitnjak“ do

⁶⁰⁰ Isto.

⁶⁰¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Uvođenje automatskog međumjesnog saobraćaja na relacijama Zagreb – Beograd i Zagreb – Rijeka: elaborat o automatizaciji telefonskog prometa na relacijama Zagreb – Beograd, Zagreb – Rijeka*, 1.

⁶⁰² B. O., „Dvostruki jezik naših telefona“, 3.

⁶⁰³ D. J., „Prvi telefon u Zagrebu“, *Večernji list*, Zagreb, 15. kolovoza 1964., 7.

1350 priključaka, dok bi se malenim podcentralama od 100 priključaka osigurali telefoni za Gračane, Remete, Gornji Bukovac i Donji Bukovac.⁶⁰⁴ Nešto više od godinu dana nakon ATC-a „Peščenica“ proradila je i centrala za gradsku četvrt Dubrava, 2. kolovoza 1956. s uistinu skromnim kapacitetom od 100 pretplatnika.⁶⁰⁵ Kapacitet ATC-a „Peščenica“, prve mjesne ARF-50 centrale u tadašnjoj Jugoslaviji, proširen je već 1957. za 1000 brojeva, 1962. za 2000 pretplatnika te 27. listopada 1962. za dodatnih 1000 telefonskih linija, a posebno je važno to što su ta proširenja bila rezultat domaće proizvodnje tvornice „Nikola Tesla“ (vidi prilog, slika 20).⁶⁰⁶ Osim samih telefonskih centrala, navedena je tvornica polovicom 1962. usvojila i serijsku proizvodnju peteroznamenastih brojača koji su registrirali broj telefonskih razgovora i služili pri obračunu telefonskih usluga, a prvi domaći brojači bili su predviđeni za telefonske centrale u Črnomercu, Trnju i Trešnjevki te su lokalno proizvedeni uređaji time zamijenili skupi uvoz iz Švedske.⁶⁰⁷

Automatska telefonska centrala „Trnje“ pokrivala je područje općina Trnje i Remetinec. Prije nego što je nova telefonska centrala puštena u promet, tijekom listopada 1955. godine na području Trnja bilo je svega 597 telefonskih priključaka povezanih putem 465 telefonskih linija na automatsku telefonsku centralu „Centar“ što znači kako su određene linije bile iskorištene tako da putem jedne telefonske linije budu uključena po dva, odnosno čak deset telefonskih pretplatnika, a postojeća telefonska mreža bila je koncentrirana na područje Trnjanske, Savske i Radničke ceste dok: „Ostali najveći dijelovi područja uopće nemaju telefonske mreže, niti pak postoje raspoloživi kapaciteti.“⁶⁰⁸ Ukupna situacija bila je takva da su do iste godine odbijene predane molbe za ukapčanje 1500 zainteresiranih telefonskih pretplatnika s područja općine Trnje dok ih tisuće priključak nije niti tražilo znajući da ga ne mogu dobiti, a: „problem veza prema tome do sada se rješavao ili odbijanjem zahtjeva, ili iskopčanjima manje važnih korisnika (privatnika) u korist značajnijih privrednih i drugih organizacija, organa vlasti, itd.“⁶⁰⁹ U svibnju 1958. bila su na području Trnja uključena 944 telefonska pretplatnika, a većina od 882

⁶⁰⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, *Telegraf i telefon, 1957.–1959., Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 5.

⁶⁰⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 309, *Izvještaj o poslovanju telefonske službe za vrijeme od 1. siječnja do 31. prosinca 1956.*; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 182.

⁶⁰⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Referat povodom otvaranja ATC Peščenica*, 27. listopada 1962.

⁶⁰⁷ Z. B., „Telefoni će brojiti do 99.999“, *Večernji list*, Zagreb, 12. srpnja 1962., 4.

⁶⁰⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, *Problem telefonije na području općine Trnje*, 18. listopada 1955., 1.

⁶⁰⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, *Problem telefonije na području općine Trnje*, 18. listopada 1955., 2.

pretplatnika bila je još uvijek priključena na ATC „Centar“, dok su na ATC „Remetinec“ bila priključena 62 pretplatnika te je pritom ukupan prosjek telefona na 100 stanovnika iznosio 2,4 za Trnje, dok je u Remetincu bilo svega 0,5 telefona na 100 stanovnika.⁶¹⁰ Lokacija na kojoj je planirana izgradnja nove telefonske centrale jesu Kruge (današnja ulice Kruge 26), a po odobrenju Narodnoga odbora kotara Zagreb od 6. siječnja 1956., dok je sam ugovor o nabavi 2000 priključaka automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima potpisan prethodne godine, 16. svibnja 1955. s tvornicom „Nikola Tesla“, a kao rok isporuke određena je polovica 1957. godine.⁶¹¹

Cjelokupna investicija zgrade i opreme procijenjena je na 170 450 000 dinara ne računajući pritom trošak od 257 000 000 dinara za kabliranje, telefonsku kanalizaciju i zračnu mrežu te se od privrednih organizacija (tzv. jakih korisnika) očekivala participacija u iznosu od 300 000 dinara po telefonskom priključku uplaćenih u tzv. Fond za poboljšanje telegrafsko-telefonske službe u gradu Zagrebu, dok je od Narodnoga odbora kotara Zagreb traženo 50 milijuna dinara za početak radova.⁶¹² Automatska telefonska centrala na Trnju s radom je započela 29. studenoga 1958. godine s početnim kapacitetom od 2000 priključaka, a bila je riječ isto tako o tipu centrala ARF-50 koje je proizvela i instalirala domaća tvrtka „Nikola Tesla“. ⁶¹³ Proširenje ove centrale za 1000 pretplatnika izvršeno je 1961., dok je za daljnjih 2000 brojeva nadograđena u listopadu 1962. godine.⁶¹⁴

Automatska telefonska centrala „Trešnjevka“ bila je predviđena za područje tadašnjega narodnooslobodilačkog odbora Trešnjevka, odnosno općine Trešnjevka s početnim kapacitetom

⁶¹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, *Telegraf i telefon, 1957.–1959., Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 5.

⁶¹¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, *Prijedlog za učešće u izgradnji automatske telefonske centrale Zagreb – Trnje*, 11. svibnja 1956., 2.

⁶¹² Isto, 3–4.

⁶¹³ U izvorima se pojavljuju različiti podaci o datumu otvaranja automatske telefonske centrale Trnje. U referatu povodom otvaranja automatske telefonske centrale Trnje navodi se 29. studenoga 1958. godine, dok se u kasnijim prikazima Petra Balestrina i Gorana Rajića spominje 1. prosinca 1958. godine. S obzirom na tadašnju praksu puštanja važnih infrastrukturnih objekata u promet u povodu državnih praznika, podatak o 29. studenoga 1958., Danu Republike, moguće je smatrati vjerojatnijim, no razliku u dataciji potrebno je posebno pojasniti. Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Referat povodom otvaranja automatske telefonske centrale Trnje 4 i 5 hiljade*, 27. listopada 1962.; Petar Balestrin, „Sto godina telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, br. 8, prilog, kolovoz 1981., VII; Rajić, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 182–183.

⁶¹⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Referat povodom otvaranja automatske telefonske centrale Trnje 4 i 5 hiljade*, 27. listopada 1962.

od 2000 telefonskih pretplatnika, a za lokaciju same zgrade automatske telefonske centrale bio je planiran ugao Selske ceste i Ulice Rade Končara (današnji ugao Selske i Ozaljske na adresi Selska cesta 122) te je montaža uređaja proizvedenih u tvornici „Nikola Tesla“ bila predviđena za jesen 1960. godine.⁶¹⁵ Na području općine Trešnjevka s oko 70 000 stanovnika, prije puštanja u rad nove telefonske centrale, bilo je uključeno oko 560 pretplatnika te svi naravno preko postrojenja automatske telefonske centrale „Centar“, a iako su već bile iskazane velike potrebe pretplatnika, zbog tehničkih nemogućnosti nova ukapčanja nisu bila moguća.⁶¹⁶ Izbor lokacije telefonske centrale bio je uvjetovan ekonomičnošću pa se određivao tako da srednja dužina svih telefonskih pretplatničkih vodova bude minimalna, što je značilo da lokacija telefonske centrale mora biti smještena u težištu svih pretplatnika, a imajući u vidu kako je izgradnja mjesne telefonske pretplatničke mreže (kabelska kanalizacija, kabelski i zračni telefonski vodovi) iznosila 60% svih investicijskih troškova, jasno je zašto je za Trešnjevku izabran ugao Selske i Končareve ulice.⁶¹⁷ Isti je rezon primjenjivan na odabir lokacija ostalih novoizgrađenih telefonskih centrala. Na teritoriju buduće automatske telefonske centrale „Trešnjevka“ bila su smještena važna komunalna, upravna i industrijska poduzeća poput „Rade Končara“, ZET-a i Električne centrale. Centrala „Trešnjevka“, utemeljena također na sustavu ARF-50, u rad je puštena 13. svibnja 1961. godine s nadogradivim početnim kapacitetom od 2000 telefonskih priključaka, a kao što je to bio slučaj s ostalim objektima zbog nedostatka materijala s početkom njezina rada bilo je priključeno tek 558 pretplatnika.⁶¹⁸ Zgradu nove centrale na Trešnjevki ukupne investicijske vrijednosti od 538 milijuna dinara projektirao je zagrebački Arhitektonski projektni biro Marasović, građevinske radove obavilo je građevno poduzeće Udarnik iz Zagreba dok je opremu proizvela i montirala tvornica „Nikola Tesla“ koja u to doba proizvodi i montira oko 30 000 telefonskih priključaka godišnje, dakako za područje cijele Jugoslavije.⁶¹⁹

⁶¹⁵ A. Ž., „Ujesen: centrala na Trešnjevki“, 4.

⁶¹⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, *Telegraf i telefon, 1957.–1959., Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 7.

⁶¹⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, *Prijedlog za učešće u izgradnji automatske telefonske centrale Zagreb – Trešnjevka*, 28. lipnja 1956., 2–3.

⁶¹⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Opća služba; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 183. U izvorima se pojavljuju kontradiktorni podaci o datumu otvaranja automatske telefonske centrale Trešnjevka. Uz podatak o 13. svibnju 1961. godine, pojavljuje se i podatak da je centrala otvorena 22. svibnja 1961. godine. Usp. Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Referat povodom otvaranja ATC Trešnjevka*, 22. svibnja 1961.

⁶¹⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, *Referat povodom otvaranja ATC Trešnjevka*, 22. svibnja 1961., 2-3.

Automatska telefonska centrala „Črnomerec“ obuhvaćala je područje općine Črnomerec, a lokacija na kojoj je poslije bila izgrađena zgrada za automatsku telefonsku centralu nalazila se u Ulici Ive Lole Ribara (današnji Prilaz baruna Filipovića 18) gdje je u svibnju 1958. bilo uključeno 1300 pretplatnika (3,1 telefona na 100 stanovnika), a svi su u telefonskom prometu sudjelovali posredovanjem automatske telefonske centrale „Centar“ te je izgradnja nove zgrade bila predviđena s kapacitetom od početnih 2000 telefonskih priključaka s priključenim podcentralama „Vrapče“ i „Podsused“, kao i poslije planiranim malim centralama „Frateršćica“, „Vrhovec“ i „Pantovčak“. ⁶²⁰ Zapadni dio Zagreba prvi put nakon 1942. i postavljanja telefonskih podcentrala u Podsusedu i Vrapču s iznimno malim kapacitetom, 16. kolovoza 1962. dobiva novu automatsku telefonsku centralu „Črnomerec“, tip ARF-50. ⁶²¹ Decentralizacija zagrebačke telefonske mreže novom tehnologijom i relativno skromnim kapacitetima u odnosu na rastuće potrebe grada simbolično je obilježena postavljanjem zadnje telefonske centrale tipa ARF-50.

Zanimljivo je kako su telefonski pretplatnici zagrebačkih satelitskih naselja poput Zaprešića i Sesveta komunicirali sa Zagrebom putem međugradske centrale (dakle kao da zovu iz drugoga grada) još početkom 1961. godine, a tek u drugoj polovici godine planirano je puštanje u promet dvaju automatskih telefonskih podcentrala sa stotinu brojeva za Zaprešić i Sesvete te stotinu novih priključaka za Remetinec koji će biti povezan s telefonskom centralom u Trnju. ⁶²²

Automatska telefonska centrala „Trnsko“ bila je smještena u novoizgrađenoj istoimenoj zagrebačkoj četvrti, a pokrivala je Trnsko i susjedni Siget. Tamo se početkom 1960-ih odvijala živa stambena izgradnja, pa su 1967. godine započeli i radovi na izgradnji zgrade telefonske centrale koja je trebala služiti mnogobrojnim stanovnicima tih naselja. Posljednja ARF-50 centrala u Zagrebu uključena je 9. svibnja 1969. upravo u Trnskom, a bila je smještena na

⁶²⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, *Telegraf i telefon, 1957.–1959., Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a*, 6. svibnja 1958., 6.

⁶²¹ Balestrin, „Sto godina telefonije u Zagrebu“, VII; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 183.

⁶²² A. Ž., „Telefoni za Zagreb“, *Večernji list*, Zagreb, 15. svibnja 1961., 3.

lokaciji današnje ulice Trnsko 22.⁶²³ Po dostupnim podacima kapacitet te centrale bio je 5000 pretplatnika.⁶²⁴

Dnevni tisak u to je doba donosio porazne naslove poput „Slaba telefonska klima“, „Lakše do stana nego do telefona“, a stanovnici novih naselja učestalo su se žalili kako nisu u mogućnosti telefonom pozvati čak niti hitnu pomoć i vatrogasce, pa im je zagrebački Gradski telefon ponudio participaciju u cijeni priključka iznosom od 500 tadašnjih dinara u što je bila uračunata i cijena telefonskoga aparata te im je nuđena pogodnost mjesečne otplate.⁶²⁵ Kako bi inicijativa uspjela, bilo je nužno da se realizira minimalno 500 ugovora, ali je zanimanje samo stanovnika u Sigetu (1100 stanova) bilo izvanredno jer ih je 950 zatražilo realizaciju telefonskoga priključka.⁶²⁶ Malena revolucija primjenom novih komutacijskih sustava ARF-50 koji su dobrim dijelom bili proizvod domaće industrije u razdoblju je od 1955. do 1970. više nego upeterostručila kapacitete glavnih telefonskih priključaka u Zagrebu, pa je tada od ukupno 60 450 telefonskih priključaka raspoređenih na 586 300 stanovnika u Zagrebu, njih 48 000 otpadalo na novoinstalirane automatske telefonske centrale s koordinatnim biračima ARF-50, a na starom sustavu „korak po korak“ radile su telefonske centrale „Centar I“ te „Podsused“ i „Sesvete“ s ukupnim kapacitetom od 12 450 telefonskih priključaka.⁶²⁷

Usprkos malenim iskoracima prevladavajući dojam u tadašnjem Poduzeću PTT saobraćaja Zagreb nije bio povoljan. Tako se tvrdi: „u načelu se svi uvijek slažu da 'telefon nije luksuz', međutim kada treba nešto konkretno poduzeti da se ovakvo stanje ispravi, onda se obično ostaje samo na formalnoj podršci.“⁶²⁸

⁶²³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 4.

⁶²⁴ Zajednica jugoslovenskih pošta, telegrafa i telefona, *Poslovni izveštaj i statistika: za internu upotrebu* (Beograd, 1970), 57.

⁶²⁵ Marija Zuber, „Lakše do telefona“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, 1. rujna 1968., 7.

⁶²⁶ Isto.

⁶²⁷ Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, Odjel za razvoj PTT saobraćaja, Odsjek za telekomunikacije, *Statistika izvora telekomunikacionog saobraćaja na području Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb: stanje 31. 12. 1970. – samo za internu upotrebu* (Zagreb, 1971), 3a.

⁶²⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, *Aktuelni problemi PTT prometa u gradu Zagrebu*, svibanj 1973., 7.

Tablica br. 3: stanje telefonskih kapaciteta u Zagrebu (31. prosinca 1970. godine)⁶²⁹

Automatska telefonska centrala/podcentrala	Kapaciteti		Gustoća tel. pretpl. na 100 stanovnika	Broj telefonskih aparata	Gustoća tel. aparata na 100 stanovnika
	moгуći	broj pretplatnika			
ATC „Centar I“	12 200	10 055	16,6	21 154	35,3
centrala „Podsused“	150	149	1,4	219	2,2
centrala „Sesvete“	100	100	1,6	135	2,2
ATC „Peščenica“	8000	7508	5,3	11 900	8,5
ATC „Trnje“	7000	6518	10,8	14 431	24,1
ATC „Trešnjevka“	10 000	6688	7,1	9011	9,7
ATC „Črnomerec“	5000	4836	4,8	7938	7,5
ATC „Centar II“	13 000	12 317	20,5	19 183	32
ATC „Trnsko“	5000	4729	8,3	5511	9,6
UKUPNO:	60 450	52 900	9,0	89 482	15,3

U izloženim se podacima posebno ističe nesrazmjer između broja glavnih telefonskih priključaka u Zagrebu i broja uključenih telefonskih aparata koji je gotovo dvostruko veći u odnosu na iskorištene pretplatničke kapacitete, što govori kako je nedostatak izravnih linija bio nadomješten dijeljenjem pojedine telefonske linije na više telefonskih aparata, odnosno posredovanjem telefonskoga prometa na javnu telefonsku mrežu putem kućnih telefonskih centrala. Do konca 1972. godine ukupan kapacitet devet mjesnih telefonskih centrala u Zagrebu narastao je na 74 500 priključaka na koje je bilo priključeno 63 302 telefonskih pretplatnika što je davalo gustoću od 10,1 telefonskih pretplatnika na 100 stanovnika, dok je telefonskih aparata opet bilo znatno više u odnosu na glavne priključke (108 421) što je predstavljalo gustoću od 17,3 telefonskih aparata na 100 stanovnika.⁶³⁰

⁶²⁹ Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, *Statistika izvora telekomunikacionog saobraćaja*, 3a.

⁶³⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, *Aktuelni problemi PTT prometa u gradu Zagrebu*, svibanj 1973., 5.

Telefonija u Zagrebu u svojem je razvoju znatno zaostajala za drugim europskim gradovima, pri čemu se uzrok toj „telekomunikacijskoj krizi“ pronalazio u „nepovoljnom tretmanu PTT prometa“, a manifestirao se dolaskom do: „apsurdne situacije da imamo znatno više automobila i televizora nego telefona, dok je u svim naprednim zemljama ovaj odnos obratan.“⁶³¹ Iz godine u godinu broj neriješenih zahtjeva za telefonski priključak u Zagrebu je rastao, pa 1961. godine od 15 000 zahtjeva njih je 12 500 negativno riješeno, nadalje 1966. godine od 20 000 zahtjeva pozitivno je odgovoreno na samo 2500, a 1971. od 35 000 upisanih zahtjeva telefon je dobilo samo 6100 pretplatnika.⁶³²

Imajući na umu kako je 1972. u Zagrebu bilo 36 000 molbi za telefonski priključak kojima se nije moglo udovoljiti, taj se apsurd ogledao i u broju javnih telefonskih govornica kojih je bilo svega 232 (117 u zatvorenim prostorima, a 115 na otvorenome), što je preračunato iznosilo 0,37 javnih telefonskih govornica na 1000 stanovnika dok su u isto vrijeme slično razvijeni gradovi imali od 400 do 800 javnih govornica, odnosno gustoću od 0,5 do 1,5 govornica na tisuću stanovnika.⁶³³

Svega nekoliko godina prije, službeni podaci govore kako su tijekom 1968. u Zagrebu javne telefonske govornice oštećene 2000 puta te je

razbijeno 583 brojčana koluta, 455 MT kombinacije. U telefone je ubačeno 532 komada starog ili stranog novca. Otvor za ubacivanje novca 922 puta je namjerno začepljen. Ukraden je ili samo odnesen i bačen 31 aparat, a da ne govorimo o razbitim staklima govornica, skinutim i odnesenim vratima i vađenju mikrofonskih uložaka. Najčešće to rade mladići, a i stariji to također čine u bijesu, kada im ne uspije dobiti vezu.⁶³⁴

Malobrojne javne telefonske govornice sve su češće vandalizirane, pokradene i onesposobljavane za rad. Tako su već početkom 1960-ih aparati javnih telefonskih govornica u

⁶³¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, *Aktuelni problemi PTT prometa u gradu Zagrebu*, svibanj 1973., 7.

⁶³² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, OOUR Gradski telefon, *Program razvoja 1976.–1980.*, 9. siječnja 1976., 4–5.

⁶³³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, *Aktuelni problemi PTT prometa u gradu Zagrebu*, 6–9.

⁶³⁴ „Telefonske govornice – meta razbijača“, *Večernji list*, Zagreb, 22. svibnja 1969., 14.

Zagrebu doslovce „okovani lancima“, a njihove su telefonske slušalice težile nekoliko kilograma kako se ne bi mogle razbiti, demontirati i otuđiti dok su pripadajući telefonski imenici okovani „metalnim okvirima i lancem pričvršćeni za govornicu“ jer jedan se neokovan telefonski imenik uspio zadržati u telefonskoj kabini govornice u četvrti Kustošija čitavih osam dana.⁶³⁵ Tu su problemi tek počinjali, jer građani su otuđivali ili razbijali žarulje u roku od 12 sati, pa su telefonske govornice obično bile mračne, iskaljivali su bijes udarcima po aparatu i staklima kabine te su govornice na frekventnijim gradskim točkama (npr. Ilica i današnja Ulica Republike Austrije) učestalo služile kao javni nužnik.⁶³⁶ Iz toga slijedi kako bi čak i posjetitelj neupućen u stanje telefonije u Zagrebu tijekom rutinskoga posjeta javnoj govornici mogao doći do zaključka kako je ono doslovce „inter faeces et urinam“⁶³⁷.

Nadležni u PTT-u tvrdili su kako 90% građana ne zna upotrebljavati javni telefonski aparat, a zbog brojnih pokušaja besplatnog telefoniranja „neodgojenih i nesavjesnih građana i omladine, PTT čuva izvanrednu numizmatičku zbirku svih nacija, godina i vladara, sakupljenu po aparatima. Naravno, tu se osim strane valute nalaze i komadi užeta, potkovice, žica, stakla, šibice“.⁶³⁸ Suvišno je reći kako je ova vrsta vandalskoga ponašanja uzrokovala daljnju degradaciju dostupnosti javne telefonske usluge.

Opsesija vandalizacijom telefonskih govornica očito je s vremenom postala opće mjesto, pa je tijekom 1971. zabilježeno 496 razbijenih slušalica (mikrotelefonskih kombinacija) i krađa pripadajućih uložaka, 548 razbijenih okretnih brojčanika, 729 zablokiranih uređaja, 1252 ubacivanja oštećenih kovanica vjerojatno u pokušaju besplatnoga telefoniranja te na koncu čak i krađa novih vrata telefonske govornice, pa i jednog samog telefonskog aparata.⁶³⁹ Nažalost, neka od tih djela, u skladu s višedesetljetnom tradicijom u problemima radne discipline gradskoga PTT-a, počinili su i sami djelatnici, pa su tako od 14 izrečenih disciplinskih mjera u šest mjeseci na prijelazu 1984./1985. u četiri slučaja izrečene javne opomene zaposlenicima i to: rajonskom telegrafsko-telefonskom monteru Mladenu Kovačiću zbog otuđenja dijelova mikrotelefonske kombinacije iz javne telefonske govornice, rajonskom telegrafsko-telefonskom monteru

⁶³⁵ E. D., „Okovani telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 13. kolovoza 1963., 8.

⁶³⁶ Isto.

⁶³⁷ lat. „među izmetom i mokraćom“.

⁶³⁸ E. D., „Okovani telefoni“, 8.

⁶³⁹ M. Z., „Telefonske govornice na udaru“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, 1. ožujka 1972., 4.

Marijanu Račiću jer je pri uključivanju telefona naplatio stranci 1000 dinara bez računa, tehničaru Darku Turkoviću jer je za vrijeme dežurstva samovoljno napustio radno mjesto i na njega se nije vratio te čistačici Blaženki Milašinčić jer je otuđila 1000 dinara iz stola jednog kolege.⁶⁴⁰

Uza sve navedene probleme, telefoniju nisu zaobišle niti druge nevolje koje su pogodile Zagreb i njegove stanovnike. Jedna od najgorih svakako je poplava rijeke Save zbog pucanja nasipa u noći s 24. na 25. listopada 1964. godine koja je uzrokovala nezapamćene štete. Iako je u prvi mah prekinuto 3500 telefonskih linija, niti gotovo 20 dana nakon poplave nije radilo oko 1500 telefona na području četvrti Trnje i Trešnjevka, a problemi su uzrokovani i pretplatnicima na Zagrebačkome velesajmu, Brodarskome institutu, Radiju Zagreb, u Folnegovićevu naselju, dok je ukupna financijska šteta nanesena telefonskoj mreži iznosila frapantnih 2,5 milijardi dinara te je bila potopljena novoizgrađena telefonska kabelska mreža u stradalim četvrtima.⁶⁴¹ Telefonija kao neuralgična točka svakodnevnice postala je i predmet pošalica, pa se prenose stari vicevi poput onog u kojem unuk pita djeda: „Djede, pa što su imali ljudi u doba tvoje mladosti, kad još nije bilo telefona? Imali su mir božji, odgovorio je stari purger – konzervativac.“⁶⁴²

Kako je do početka 1970-ih u Zagrebu instalirano nekoliko automatskih telefonskih centrala sustava ARF-50, pri čemu se tehničko osoblje upoznalo sa specifičnostima i radom na novom komutacijskom sustavu, za telefoniju u Zagrebu bilo je vrijeme da implementira napredniji sustav centrala sa znatno većim kapacitetom, najprije ARF-102, a zatim i sustav poluelektroničkih centrala ARE-11. Primjena nove tehnologije, većih kapacitivnih mogućnosti nudila je nešto veću nadu od one koju su podaci službe Gradskoga telefona posredovali javnosti, a ta je kako „će biti ispunjena želja dijela građana u pogledu dobivanja telefona. Za ostale preostaje da budu i dalje strpljivi“.⁶⁴³

⁶⁴⁰ „Sve više povreda radnih obveza“, 14. rujan – informativno glasilo OOUR-a Gradski telefon, Zagreb, br. 6, veljača 1985., 8.

⁶⁴¹ D. G., „1500 telefona još uvijek ne radi“, *Večernji list*, Zagreb, 13. studenoga 1964., 8.

⁶⁴² D. J., „Prvi telefon u Zagrebu“, *Večernji list*, Zagreb, 15. kolovoza 1964., 7.

⁶⁴³ „Kako do telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 21. listopada 1970., 7.

4.4 Egzemplarni slučaj poteškoća telefonskih pretplatnika u Zagrebu tijekom druge polovice 20. stoljeća – „molitelj telefona“ Ernest Čuček (telefonski broj 23-888)

Inženjer Ernest Čuček, nastanjen u Novoj Vesi 32, podnosi 12. listopada 1963. godine pritužbu upravitelju Gradske telegrafsko-telefonske tehničke sekcije Zagreb gospodinu I. Munitiću prigovor u vezi s ukopčanjem telefona. Spoznaje o ovom događaju crpimo iz dopisa što ga je poslao Ernest Čuček kao i izvještaja Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb.⁶⁴⁴ Inženjer Ernest Čuček u Zagreb se bio doselio iz Slovenije. S gospodinom Sargom Engelbertom postiže dogovor o zamjeni stanova te se useljava u stan smješten u ulici Nova Ves. Istodobno od prethodnog vlasnika stana S. Engelberta kupuje i postojeći telefonski aparat za iznos od 17 000 dinara. Njegov je slučaj dobar pokazatelj stanja telefonije u Zagrebu u to doba, kao i toga što su građani bili spremni učiniti kako bi osigurali mogućnost uporabe privatnoga telefona.

Gospodin Čuček je prigodom potrage za adekvatnim zamjenskim stanom veliku važnost pridao postojanju telefonske linije u stanu, što je bio jedan od ključnih motiva koji ga je potaknuo na zamjenu. Tako u svom dopisu upravitelju Gradske telegrafsko-telefonske tehničke sekcije Zagreb kaže: „Napominjem, da je bio razlog zamjene stana s ranijim korisnikom umnogo i telefonska linija u stanu. Zato smo se prije zamjene stana i dva puta i u prisustvu svjedoka raspitali kod naslova na br. telefona 27-310 te uvijek primili uvjeravanja, da nam se kod zamjene stana i prijave telefona i telefon će priključiti.“⁶⁴⁵

Taj njegov stav ne čudi jer je sve veći broj Zagrepčana počeo percipirati telefon kao „četvrti element civilizacije“ (poslije električne struje, tekuće vode i grijanja) pa je shodno tome bilo jasno kako: „Da bi stan zaista bio prve kategorije, obavezno bi morao imati i telefon. Telefon je suvremenom čovjeku isto što i automobil u njegovu poslu. Brzo komuniciranje zahtjeva naš tempo sve više.“⁶⁴⁶

Ponukan očito tom logikom, 23. rujna 1963. u zagrebačkoj glavnoj pošti u Jurišićevoju ulici Ernest Čuček podnio je prijavu kao novi vlasnik stan i „molitelj telefona“, a prethodni se

⁶⁴⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Dopis ing. Ernesta Čučeka Gradskoj t. t. tehničkoj sekciji Zagreb, 12. listopada 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, *Izvještaj Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, br. 07-21470/63, 15. studenoga 1963.

⁶⁴⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, dopis ing. Ernesta Čučeka Gradskoj t. t. tehničkoj sekciji Zagreb, 12. listopada 1963.

⁶⁴⁶ „Telefon nije luksuz“, *Večernji list*, Zagreb, 15. lipnja 1967., 10.

vlasnik i korisnik telefona broj 23-888 odjavio. Čučeku je telefonska linija uključena za pet dana, odnosno 28. rujna, te se on uredno počinje koristiti telefonom. Tog je dana u njegov stan došao radnik PTT radionice F. Medoš koji je na prijavu pretplatnika izvršio popravak priključne vrpce telefona, a stranka je taj čin protumačila kao odobrenje molbe za priključak telefona na svoje ime.

Međutim, 10. listopada stiže mu dopis koji je potpisao upravitelj Munitić i kojim ga se obavještava kako ne postoji tehnička mogućnost da mu se uključi telefonska linija u stanu. Štoviše, obavještava se kako je: „Telefonska parica, koja je ostala slobodna iskopčanjem telefona 23-888 iskorištena je za ranijeg molioca telefona. I Vaša će molba ostati u evidenciji.“⁶⁴⁷

Suprotno tvrdnjama upravitelja Munitića, telefonska linija u stanu ing. Čučeka u to je vrijeme funkcionalna te on konsternirano u svom dopisu navodi: „Ne radi se naime o neodobravanju meni ukopčanja, nego o oduzimanju već mi na korištenje ukopčanog telefona.“⁶⁴⁸ Pritom ističe kako mu je nastala i financijska šteta jer se dao u trošak kupnje telefonskoga aparata te upozorava upravitelja Munitića kako će ovaj slučaj: „publicirati u štampi i kod Saveznog i republičkog biroa za predstavke i pritužbe osim da svoje branim i dokazujem kod organa vlasti na kojeg Zakon i Ustav upućuje građanina koji je bez krivice ostao oštećen.“⁶⁴⁹ Usprkos tim argumentima, telefonska linija i broj 23-888 dodijeljeni su gospodinu Zdenku Sirotki, koji je stanovao u stanu na istoj adresi, a koji je već prije podnio molbu za uključanje telefona i strpljivo čekao da se oslobodi neka linija. Da stvar bude zanimljivija, telefonski priključak o kojem govorimo funkcionirao je kao dvojni telefonski priključak, što znači da su kapacitivne mogućnosti centrale na tom području već bile napregnute.

Do nesporazuma je očito došlo u postupku isključivanja telefonske linije nakon što ju je odjavio gospodin Engelbert jer je čitav proces trajao predugo što je inženjera Čučeka dovelo u zabludu kako je riješio pitanje telefona u stanu. Ne nudi se jasan razlog zašto isključenje nije ranije izvršeno, već se nudi indolentna i neprofesionalna formulacija kako: „Razlog, zašto to nije

⁶⁴⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Dopis ing. Ernesta Čučeka Gradskoj t. t. tehničkoj sekciji Zagreb, 12. listopada 1963.

⁶⁴⁸ Isto.

⁶⁴⁹ Isto.

ranije učinjeno nije od strane tehničke službe ispitan, niti dato odgovarajuće rješenje.“⁶⁵⁰ Jasno je kako je ovakva vrsta događaja bacala sjenu na rad PTT poduzeća, čega su bili svjesni i rukovodeći, jer je otvarala prostor za raznorazna nagađanja u pogledu ispravnosti vršenja službe stoga ing. Zvonimir Valeš kao kontrolor u ovom predmetu ističe:

Iznijeti propusti u radu administracije Gradske tehničke sekcije su posljedica nedovoljne koordinacije između zainteresiranih odjela kao i nedovoljne kontrole nad izvršnim tehničkim organima. Zbog ponavljanja ovakvih spornih slučajeva neophodno je potrebno da Gradska sekcija utvrdi i razmotri sa svojim izvršnim tehničkim osobljem postupak kod potrebe iskopčavanja dvojnih priključaka.⁶⁵¹

Ova vrsta incidenata imala je nezahvalne posljedice. Ljudi koji su došli u posjed telefona vrlo često nisu htjeli da telefonska linija bude prijavljena na njihovo ime iz straha kako je tijekom postupka odjave više neće moći dobiti zbog liste čekanja i prava prioriteta. To je rezultiralo pogrešnim podacima u telefonskim imenicima jer su kao vlasnici telefonske linije bili navedeni ljudi koji to nisu, što je uzrokovalo dodatnu konfuziju i omogućavalo „igru pokvarenog telefona“ u Zagrebu. Događalo se i da su vlasnici telefona preminule osobe, a uzrok tome „je aljkavost ili strah pojedinaca da neće moći prenijeti telefon na svoje ime“.⁶⁵² Česte su bile i situacije u kojima su se privatne osobe koristile brojevima ustanova (čak i sindikalnih organizacija) sve od 1945., a nisu službeno bile upisane kao njihovi vlasnici.⁶⁵³ Posve je indikativna i ilustrativna, u vezi s potrebama građana Zagreba za telefonom, činjenica kako je stan s postojećim telefonskim priključkom – kao što to vidimo iz ovog slučaja – pravi dobitak.

⁶⁵⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, *Izveštaj Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, br. 07-21470/63, Zagreb, 15. studenoga 1963.

⁶⁵¹ Isto.

⁶⁵² „Telefoni pokojnika“, *Večernji list*, Zagreb, 20. veljače 1969., 10.

⁶⁵³ Isto.

4.5 Egzemplarni slučaj poteškoća telefonskih pretplatnika u Zagrebu tijekom druge polovice 20. stoljeća – inženjer Rudi Varga, konspirativni kružok u građanskome restoranu „Julka“ i pitanje telefonskoga broja 38-110

U listopadu 1962. inženjer arhitekture Rudi Varga, vlasnik kuće u zagrebačkim Gračanima (Grabešćak bb) uputio je Gradskoj telegrafsko-telefonskoj tehničkoj sekciji Zagreb molbu za priključak telefona iz koje se ubrzo razvila afera koja daje uvide u složenu dinamiku odnosa između potencijalnih telefonskih pretplatnika i telekomunikacijskih tehničara (rajonskih montera) što su vršili poslove ukapčanja tijekom 1960-ih u Zagrebu.

Informacije o događaju prikupljene su iz službene korespondencije gospodina Rudija Varge i gospodina Aleksandra Malovića, zapisnika Gradske telegrafsko-telefonske tehničke sekcije Zagreb, prigodom saslušanja aktera kao i izvještaja što su o navedenoj aferi uslijedili.⁶⁵⁴ U obrazloženju molbe za priključak telefona, od 25. listopada 1962., što je predana zagrebačkoj Gradskoj sekciji Rudi Varga navodi kako radi kao arhitekt za projektne organizacije te scenske i kazališne ustanove stoga mu je telefon neophodno potreban. Kako je sam nedvosmisleno istaknuo, telefon mu je: „neophodan obzirom na priličnu udaljenost od grada, kao i obzirom na moje zvanje putem kojega vršim odgovarajuću privrednu, društvenu i kulturnu funkciju.“⁶⁵⁵

Odgovor Gradske sekcije što je uslijedio 12. studenoga nije iznenađujući, pa mu kao i tisućama drugih „molitelja telefona“ naglašavaju kako je to trenutno nemoguće zbog nepostojanja slobodnih telefonskih vodova, ali će svakako njegovu molbu držati u evidenciji te će, ako i kada to bude moguće, telefonski priključak dobiti.

Prema kasnijoj rekonstrukciji pri saslušanju jednoga od telekomunikacijskih tehničara (rajonskih montera) koji su sudjelovali u aferi saznajemo kako su u Gračanima postojale četiri slobodne kableske parice kada je Rudi Varga tražio telefonski priključak jer je neko vrijeme prije vojna pošta otkazala četiri zračna voda. Dakle, postojala je tehnička mogućnost ukapčanja, ali je

⁶⁵⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Dopis Rudija Varge Gradskoj telegrafsko-telefonskoj sekciji Zagreb, 3. veljače 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Žalba Aleksandra Malovića, 25. ožujka 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 4. svibnja 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 8. svibnja 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Josipa Bajsa, 4. svibnja 1963.; Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Stjepana Kolarića, 6. svibnja 1963.

⁶⁵⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Dopis Rudija Varge Gradskoj telegrafsko-telefonskoj sekciji Zagreb, 3. veljače 1963.

molba inženjera Varge svejedno odbijena. Oslobođene parice iskorištene su za žičaru „Sljeme“, glavnoga montera sekcije Juraja Batana, PTT službenicu Darinku Marković, a posljednja za privatnoga pretplatnika Aleksandra Malovića.

Referent Gradske sekcije odgovor o nepostojanju kapaciteta poslao je na temelju informacija što ih je dobio od montera Mirka Mikleca, što je bila uobičajena praksa. Naime, monteru su radili izvide i izvještavali o tehničkim i kapacitivnim mogućnostima na području svoje nadležnosti, odnosno kako se tada govorilo, na području svojih rajona. Iako je monter Miklec zaniijekao tvrdnju kako je on proslijedio informaciju o nemogućnosti ukapčanja, njegovoj se: „izjavi rajonskog montera teško može povjerovati, tim više što i njegov daljnji postupak nije na mjestu.“⁶⁵⁶ Po svojoj prilici, monteru su koristili spoznaje o broju raspoloživih telefonskih linija kako bi ih svojevolumeno dodijelili telefonskim pretplatnicima koji su imali odgovarajući društveni utjecaj uz prateću nezakonitu financijsku nagradu. Dakako, te su osobe formalno predale molbe za ukapčanje, ali bila je to predstava na razini farse.

Situacija u vezi s telefonom Rudija Varge počinje se komplicirati već 18. prosinca 1962. godine kada je realiziran priključak telefona na nedovršenu i nenastanjenu kuću njegova neposrednog susjeda u Gračanima Aleksandra Malovića (Bunjaki 4). Gospodin Malović bio je roletarski obrtnik sa stanom u Ogrizovićevoj 3 te radnjom u Medulićevoj broj 14, a već je imao priključen telefon na adresu u Ogrizovićevoj. Odvijanje predmetnih radova isti dan uočio je i gospodin Varga, a kako i ne bi kada je zračni vod Malovićeve telefonske linije išao direktno preko njegova krova te s nemalom gorčinom ustvrđuje kako je za potrebe novoga priključka bilo potrebno ukopati i jedan novi telefonski stup. Sve to nagnalo ga je da zapita glavnoga rukovoditelja Gradske sekcije: „Nemam ništa protiv mog susjeda i njegovog telefona, ali ovim putem zahtijevam da mi odgovorite što je ustvari potrebno da se zaista dođe do priključka telefonske linije?“ te: „Zašto je bio nemoguć priključak na moju kuću, a sada susjedova linija ide upravo iznad krovišta moje kuće?“⁶⁵⁷ Kako sam kaže, u slučaju nejasnog, nepotpunog i nelogičnog odgovora objavit će kopiju svojeg pisma u dnevnome tisku s javnim pozivom na odgovor. Naravno, u potrazi za pravednim i profesionalnim odnosom to je bila praksa mnogih nezadovoljnika u to doba.

⁶⁵⁶ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

⁶⁵⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Dopis Rudija Varge Gradskoj telegrafsko-telefonskoj sekciji Zagreb, 3. veljače 1963.

Ovom je događaju prethodilo ono što se odigralo 2. studenoga 1962. kada rajonski monter Mirko Miklec dolazi u kontakt s Aleksandrom Malovićem preko vlasnika restauracije „Julka“ Juraja Morića, a koja se nalazila u Gračanima. Tamo je, prema vlastitom iskazu u koji imamo pravo sumnjati, navratio nakon što je bio na zadatku otklanjanja smetnje na jednoj vojnoj telefonskoj liniji, pa se htio iz restauracije javiti telefonom ispitnome stolu kako bi provjerio funkcionira li linija. Vlasnika restauracije „Julka“ spominje i supruga Rudija Varge, pa tako navodi kako im je Morić tijekom jednog razgovora spomenuo kako mogu dobiti telefon, ali „da će to koštati oko 50 000 dinara“.⁶⁵⁸

U navedenoj restauraciji Malović je iskazao želju za priključkom telefonske linije, pa mu je monter Miklec spremno predao obrazac prijave za telefon koji je nakon popunjavanja već isti dan predao u Gradsku sekciju. Na temelju te prijave i iskaza montera Mikleca kako postoje slobodne telefonske linije u Gračanima, Maloviću je ukopčanje telefona (telefonski pretplatnik 38110) izvršeno 18. prosinca 1962. godine. Radove priključka izvršili su monter Mirko Miklec i Stjepan Kolarić, za što je Aleksandru Maloviću naplaćena pristojba za ukopčanje u iznosu od 5000 dinara te 15 000 dinara za vrijednost telefonskoga aparata koji mu je donio sam monter Miklec iz Gradske sekcije. Ne samo da financijski troškovi ukopčanja nisu pravilno određeni (radi se u to doba o izvangradskom telefonskom priključku) već nisu uračunati niti troškovi za izgradnju vanjskoga dijela linije, a rajonski je monter radni nalog manjkavo ispunio te: „utrošak materijala i radne snage za vanjski dio pretplatničke linije nije uopće iskazan.“⁶⁵⁹ Od ugrađenoga materijala za potrebe telefonskoga priključka rajonski monter Mirko Miklec iskazao je samo utrošak jednog starog stupa od osam metara koji je prigodno prebacio na navedenu adresu prilikom jednog prijevoza telefonskih stupova na Mirogoj zbog podizanja porušenih linija. Kasnijim temeljitim pregledom pretplatničke telefonske linije Aleksandra Malovića utvrđeno je kako su, uz navedeni stup, dodatno utrošeni 4 svinuta nosača, 1 krovni nosač, 6 komada izolatora, otprilike 80 metara dvožične brončane žice promjera 1,5 mm te 1 uvodni kabel.

Na saslušanju održanom 4. svibnja 1963. u Gradskoj telegrafsko-telefonskoj tehničkoj sekciji Zagreb monter Miklec pravdao se: „Žicu sam uzeo u skladištu sekcije među otpadom, isto tako uzeo sam među otpad materijalom 4 komada svinutih nosača, 6 komada izolatora i jednu

⁶⁵⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

⁶⁵⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

krovnu viljušku.“⁶⁶⁰ Na licu mjesta utvrđeno je kako ne može biti riječi o otpadnom materijalu te su njegove izjave malo vjerojatne. Utrošak radne snage nije iskazao jer je za taj posao tobože koristio svoju pauzu između rješavanja smetnji na linijama u svom rajonu, što je vrlo nesuvisao izgovor budući da nije smio privatno obavljati svoj temeljni posao za novac, a naročito ne u radno vrijeme.

Nadalje, u privatnom je aranžmanu monter Miklec dogovorio s Aleksandrom Malovićem uređenje unutrašnje telefonske instalacije na predmetnoj adresi, za što je primio honorar, a materijal je kupio u trgovini Elektrotehna za što posjeduje račun. Na saslušanju 4. svibnja 1963. to je zanijekao i tvrdio kako je sam pretplatnik nabavio materijal za unutrašnju telefonsku instalaciju, dok na nastavljenom saslušanju 8. svibnja tvrdi kako je uzeo 5200 dinara od Malovića za instalacijski materijal te da mu je posebno plaćeno uređivanje unutrašnje telefonske instalacije. Naravno, na kraju saslušanja monter Miklec minimizira svoju odgovornost te je prebacuje na službenike Gradske sekcije tvrdeći kako je: „neko u sekciji trebao o tome povesti računa i riješiti što se sve ima napraviti od pretplatnika i u tom smislu meni su se trebale dati odgovarajuće upute.“⁶⁶¹ Iskaz montera Stjepana Kolarića koji je radio zajedno s Mirkom Miklecom na ukopčanju telefonske linije kod Aleksandra Malovića ide za tim da zaniječe bilo kakvu nelegalnu ili nečasnu radnju, pa i on tvrdi kako su materijal za ugradnju uzeli u podrumu zgrade u Jurišićevoj iz otpada što je svakako neistina.

Na temelju izloženih i utvrđenih činjenica Gradska telegrafsko-telefonska tehnička sekcija Zagreb odlučila je najprije privremeno isključiti telefon Aleksandru Maloviću te mu oduzeti telefonski aparat. Isto tako iznesena je sumnja kako treće osobe (vjerojatno se misli na vlasnika restauracije „Julka“) svojim posredovanjem za uključivanje telefona žele ostvariti osobnu korist. Istog dana, 22. ožujka 1963., Aleksandar Malović dolazi u Jurišićevu ulicu gdje je bilo sjedište PTT-a te protestira zbog oduzimanja telefona. Dočekao ga je hladan tuš: „Nama je ta linija potrebna, a vi još ne stanujete u tom stanu i zato smo Vam iskopčali telefon; žalite se, pa ćemo onda vidjeti na koji ste način došli do telefona.“⁶⁶²

⁶⁶⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 4. svibnja 1963.

⁶⁶¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 8. svibnja 1963.

⁶⁶² Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Žalba Aleksandra Malovića, 25. ožujka 1963.

Za razliku od gospodina Varge koji je prijetio javnim objavljivanjem svog pisma u tisku, Aleksandar Malović poziva se na svoje vojne zasluge, pa tako kaže kako je sudionik NOB-a, pripadnik VII. banijske divizije te suptilno navodi, uz drugarski pozdrav, kako je žalbu sročio „po uputi druga Sabiončelo“.⁶⁶³ To svakako predstavlja daljnji pokušaj utjecaja na dodjelu telefonskoga priključka, ovaj put pozivanjem na politički utjecaj. Rajonski monter Mirko Miklec odgovoran je prema zaključku izvještaja što je prešutio kako postoji mogućnost ukopčanja telefona Rudiju Vargi jer je čuvao slobodnu paricu za obrtnika Malovića te nije iskazao stvaran utrošak potrebnog materijala, pa je opravdana sumnja kako je ostvario osobnu korist. Međutim, najfrapantniji je završni dio izvještaja inženjera Zvonimira Valeša koji u svojstvu kontrolno-inspekcijskoga organa prilično defetistički i rezignirano konstatira: „odgovornost snose i sami korisnici koji nastoje da novcem od izvršnih organa iznude raznorazne usluge, što je onda povodom ostalim prijestupima.“⁶⁶⁴ Kako bi stvar na koncu bila gora, nakon što je telefon bio oduzet Aleksandru Maloviću, u kuću Rudija Varge dolazi jedan neutvrđeni rajonski monter, razgovora s njegovom suprugom te joj obećava kako će dobiti telefon te je: „tom prilikom od nje uzeo iznos od 2000 dinara.“⁶⁶⁵

Ova situacija zorno govori kako je u Gradskoj telegrafsko-telefonskoj tehničkoj sekciji Zagreb među rajonskim monterima vladala drska nedisciplina te je bilo kakav strah od kažnjavanja bio odsutan. Prema podacima iznesenima u zapisnicima o saslušanju rajonskih montera, saznajemo kako gore navedeni monter i imaju nisku razinu obrazovanja te su ruralne provenijencije, uglavnom iz zagrebačke okolice.⁶⁶⁶ Velika potreba za kvalitetnim kadrom i njegov nedostatak porazno su djelovali na radnu disciplinu telegrafsko-telefonskih montera u Zagrebu što je dovelo do pojave nemara i nepouzdanoga odnosa prema poslu. Tako je: „ranijih

⁶⁶³ Isto.

⁶⁶⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

⁶⁶⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Josipa Bajsa, 4. svibnja 1963.

⁶⁶⁶ Podaci o Mirku Miklecu, Stjepanu Kolariću i Josipu Bajsu preuzeti su iz predmetne građe Arhiva HT muzeja, Zagreb, kut. 310. Mirko Miklec rođen je 5. studenoga 1920. u zagrebačkom Markuševcu; bio je oženjen i otac jednog djeteta. Završio je četiri razreda osnovne škole, regulirao vojnu obvezu, a u PTT službu stupio je 1947. godine; nije bio sudski ni disciplinski kažnjava. Stjepan Kolarić rođen je 24. prosinca 1919. u Proseniku Gubaševskom, kotar Krapina; bio je oženjen i otac dvoje djece. Završio je četiri razreda osnovne škole, regulirao vojnu obvezu, a u PTT službu stupio je 1946. godine; nije bio sudski ni disciplinski kažnjava. Josip Bajs rođen je 3. prosinca 1932. u Začretju, kotar Krapina; bio je oženjen i otac jednog djeteta. Završio je četiri razreda osnovne škole, položio ispit za polukvalificiranoga radnika, regulirao vojnu obvezu, a u PTT službu stupio je 1957. godine; nije bio sudski ni disciplinski kažnjava.

godina bilo općenito mišljenje, da postoji manjak rajonskih montera, pa su manje savjesni na račun toga da ne mogu biti smjenjeni već samo kažnjeni.“⁶⁶⁷ Borba za telefonsku liniju ipak je na koncu završila uspješno za gospodina Rudolfa Vargu, naime nalazimo ga u telefonskome imeniku tranzitne centrale Zagreb za 1964. godinu, gdje je naveden na adresi Grabešćak bb pod telefonskim brojem 36 137.⁶⁶⁸

Još neposredno uoči decentralizacije zagrebačke telefonske mreže instalacijom nove telefonske centrale na Peščenici 1955. godine, i iako je od završetka Drugog svjetskog rata prošlo gotovo čitavo desetljeće, tehnički odjel Direkcije PTT-a Zagreb ne uspijeva popuniti redove kvalitetnim i obrazovanim glavnim monterima telegrafsko-telefonskih linija, kao niti regularnim monterima telegrafsko-telefonskih linija. Tako u izvještaju tehničkoga odjela Direkcije PTT-a za 1953./1954. godinu nailazimo na podatak kako glavni monter telegrafsko-telefonskih linija nemaju potrebnu stručnu spremu i opće obrazovanje koje bi im omogućilo da uspješno obavljaju svoju dužnost. Od 35 glavnih montera koji su pristupili ispitu, 7 ih nije položilo ispit, a 12 ih je položilo tek s ocjenom dovoljan, dok im je prosječan staž iznosio 19 godina iz čega proizlazi kako su se loše snalazili u novim okolnostima te su davali pogrešne direktive.⁶⁶⁹ Prosječni staž montera telegrafsko-telefonskih linija iznosio je u isto vrijeme 10 godina i 3 mjeseca, a od toga ih je bilo: „s nižom srednjom školom 2, s nepotpunom nižom srednjom školom 10, s osnovnom školom 166 (4 razreda, op. a.) te 6 s nepotpunom osnovnom školom“. ⁶⁷⁰

Kako je situacija bila alarmantna, a problemi s održavanjem sustava sve složeniji, tijekom 1954. godine organiziraju se tečajevi za montere telegrafsko-telefonskih linija koji su trajali od šest do osam mjeseci. Nažalost, situacija se usprkos tome nije značajnije promijenila, pa se mnogi brzo nakon završenoga tečaja vraćaju staroj praksi. Tako inspekcija PTT-a u svom izvješću iz 1962. godine navodi kako je od petnaest učenika Industrijske telegrafsko-telefonske škole, što su u službu došli 1959. kao monter telegrafsko-telefonskih linija, ostalo samo njih

⁶⁶⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

⁶⁶⁸ *Telefonski imenik područja tranzitne centrale Zagreb (Zagreb: Informator, 1964)*, 352.

⁶⁶⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, *Izvještaj tehničke službe za 1953./1954. godinu*, Direkcija PTT Zagreb, 25. ožujka 1954.

⁶⁷⁰ Isto.

pet.⁶⁷¹ Posebno se apostrofira loš i ponižavajući odnos prema mladim stručnim radnicima (daju im se grubi i prljavi poslovi) što na koncu dovodi do malodušnoga odnosa prema poslu i odlaska iz službe. Stariji radnici često ih i namjerno: „ostavljaju u uvjerenju da će cijelog vijeka kopati, nositi torbe s alatom i vući kolica kroz grad, visiti po krovnim konstrukcijama i uporištima što ih logično obeshrabruje da ustraju u ovoj službi.“⁶⁷²

Ista je inspekcija propitivanjem montera na terenu zaključila kako mnogi ne poznaju niti osnove svoje službe te su zapravo prepušteni svojoj snalažljivosti koja nije ništa drugo nego improvizacija. Stoga se mladima: „treba prilaziti s više povjerenja u njihovu stručnu spremu i nedozvoljavati da ih neškolovani radnici obeshrabruju davajući im da rade poslove koji im po njihovoj spremi ne odgovaraju i tako kod rukovodioca stvaraju mišljenje da ovi kadrovi neće da rade poslove u mreži, a kod njih se stvara psihoza da što prije treba pobjeći s ovog posla.“⁶⁷³

Slična je situacija glede stručnoga obrazovanja bila prisutna pri izboru ispitivačica na zagrebačkoj automatskoj telefonskoj centrali 1950-ih i 1960-ih, pa se tako od temeljnih karakternih odlika tražila ozbiljnost, savjesnost, pažljivost i pokretnost dok je od općega obrazovanja bila potrebna završena nepotpuna srednja škola ili pak „prirodna nadarenost s potpunim znanjem čitanja i čitljivog pisanja“.⁶⁷⁴

Jasno je kako je ova preširoka formulacija upućivala na kroničan nedostatak adekvatno osposobljena kadra, a s druge strane otvarala vrata da se na mjesto ispitivačica u centrali zapošljava širok spektar osoba koje su arbitrarno proglašene „prirodno nadarenim“, što je u praksi značilo onih koje su mogle aplicirati na mjesto s pomoću političkoga, društvenoga ili rodbinskoga utjecaja.

Čitava ta situacija nagnala je stanovnike Zagreba koji su se željeli domoći telefonskoga priključka da pribjegnju traženju veza ili kontakata koji će im olakšati dobivanje telefonskoga priključka, pa i novinar *Večernjega lista* na tu temu potkraj 1960-ih rezignirano zaključuje kako „stara bolest interveniranja nikako da se likvidira“.⁶⁷⁵ Između potencijalnih pretplatnika s jedne

⁶⁷¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, ZIPTT Beograd, PTT inspekcija, *Izveštaj o pregledu rada u mreži gradske t. t. sekcije i u mreži međumjesne t. t. sekcije Zagreb*, 2.–9. ožujka 1962.

⁶⁷² Isto.

⁶⁷³ Isto.

⁶⁷⁴ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, *Osnovno potrebno znanje za ispitivačice automatskih telefonskih centrala*.

⁶⁷⁵ „Slaba telefonska klima“, *Večernji list*, Zagreb, 16. travnja 1968., 5.

strane te zagrebačkoga Gradskog telefona s druge strane stvorena je klima nepovjerenja i predbacivanja, a građani su sve teže podnosili mirenje s činjenicom kako neće imati telefon rezonirajući mora li „čovjek napregnut zaduženjima i rastrganog vremena zbog svake, pa i banalno beznačajne stvari“ juriti na različita mjesta „umjesto da dio svojih poslova završi telefonom“ te pritom apostrofirajući kako je „telefon danas neophodan kao što je neophodan neki komunalni priključak, recimo vodovod ili struja“.⁶⁷⁶ Iako su iz Gradskoga telefona opetovano ponavljali kako su svi jednaki u postupku dobivanja telefona kako ne bi dodatno antagonizirali javnost, ubrzo je postalo poznato kako u Zagrebu „postoji posebna *skala prioriteta*, na osnovi koje se rješavaju svi pristigli zahtjevi, naravno kad ima mogućnosti za priključak. Razumljivo da pojedine profesije, npr. liječnici, uživaju prioritet kod dobivanja telefona“.⁶⁷⁷ U tom smislu, možemo onda i ustvrditi kako je aura statusnoga simbola što ga je telefon dobio koncem 19. stoljeća kroz određene manifestacije nastavila egzistirati i duboko u drugu polovicu 20. stoljeća u Zagrebu.

⁶⁷⁶ Isto.

⁶⁷⁷ B. Đ., „U proljeće još 7000 telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 16. listopada 1968., 9.

5. DOBA POLUELEKTRONIČKIH I ELEKTRONIČKIH TELEFONSKIH CENTRALA U ZAGREBU

5.1 Primjena sustava telefonskih centrala s koordinatnim sklopkama tipa ARF 102 u Zagrebu i uvođenje poluelektroničkih telefonskih centrala tipa ARE-11

Poput njihova prethodnika, telefonskih centrala ARF-50, i automatske telefonske centrale ARF-102 pripadale su porodici centrala s koordinatnim biračima i proizvodile su se kao plod suradnje švedskoga Ericssona i zagrebačke Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“. Za razliku od prethodnih centrala, koje su donekle bile kapacitivno ograničene, telefonske centrale tipa ARF-102 bile su: „namijenjene automatizaciji velikih gradova, sa više velikih rajonskih lokalnih centrala.“⁶⁷⁸ Već početkom 1970-ih društvena klima u Zagrebu o pitanju telefona takva je da je karakterizira zrelo stav kako: „telefon ne treba tretirati u našim uvjetima kao element luksuza, nego kao svakodnevnu potrebu, jer je neophodno da je čovjek iz svog stana povezan s bolnicom, znanstvenom institucijom, radnim mjestom, prijateljima itd.“⁶⁷⁹

Dvadeset i pet godina nakon okončanja II. svjetskog rata nacionalni dohodak po glavi stanovnika u Zagrebu 1970. iznosi 1100 američkih dolara, dok na stotinu stanovnika dolazi tek 14 telefona, a u usporedbi s gradovima u drugim zemljama koji imaju istu razinu dohotka po stanovniku dolazi između 24 i 40 telefona, stoga „postoji jedan izvanredno snažan pritisak na nove priključke“.⁶⁸⁰ Kako bi se osigurala potrebna sredstva zagrebački PTT odlučio je od potencijalnih novih korisnika telefona zatražiti i financijsku potporu putem samodoprinosu u visini od tadašnjih 1000 novih jugoslavenskih dinara što je izazvalo ogorčenje budući da je poznato kako: „telefon, odnosno telefonska mreža je zlatna koka, visokoakumulativno postrojenje, pa zašto onda tražiti građanina – sufinancijera?!“⁶⁸¹ Usto, raspodjela novca siromašnijim PTT poduzećima u Jugoslaviji, ali i unutar samog zagrebačkog PTT poduzeća, rezultirala je time da je „od 1961. godine naovamo, ta zlatna koka, nosila sve sitnija i sitnija jaja... I tako se, barem u Zagrebu, dotjeralo cara do duvara, pošto nema više svojih novaca da

⁶⁷⁸ Božo Milobar, *Telefonija I* (Zagreb: Škola za telekomunikacije Zagreb, 1970), 69.

⁶⁷⁹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Stenografski zapisnik 9. sjednice Odbora za saobraćaj i veze Republičkog i Privrednog vijeća Sabora SR Hrvatske*, 6. listopada 1970., 30.

⁶⁸⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, *Stenografski zapisnik konferencije za štampu*, 12. svibnja 1970., 6.

⁶⁸¹ B. Osi, „Koka više nije zlatna“, *Večernji list*, Zagreb, 1.–2. kolovoza 1970., 34.

utaži žed Zagrepčana za telefonima, jer se ovaj morao trošiti za pokrivanje deficitarnih usluga pošte“.⁶⁸²

Drugi dio problema jest što je vlasnicima telefonskih priključaka naplaćivana netržišna cijena razgovora, pa se iz utrška nisu mogla osigurati sredstva za daljnja ulaganja, a cijene telefonskih razgovora u Zagrebu nisu se mijenjale čak deset godina te je „ostao paradoks i to što se telefonski razgovor u gradskom prometu jedino u Zagrebu i Beogradu plaća samo 20 para“, stoga bi na svakog trećeg Zagrepčanina jedan telefon došao tek 1975.⁶⁸³ Odnosno, kako bi svaki građanin Zagreba između četvrti Podsused na zapadu te četvrti Sesvete na istoku grada dobio telefon, bilo bi potrebno u razvoj gradske telefonske mreže uložiti milijardu i 200 milijuna dinara, a ulagalo se tek 20 milijuna dinara godišnje što je značilo kako bi: „svaki zagrebački stan – ako se tako nastavi – dobio telefon tek u 21. stoljeću!“⁶⁸⁴

U gradskoj četvrti Dubrava, 30. prosinca 1974. godine u novoizgrađenoj zgradi smještenoj na današnjoj adresi Avenija Dubrava 53 puštena je u promet prva ARF-102 telefonska centrala s nadogradivim startnim kapacitetom od 5000 brojeva, pa možemo smatrati kako je time krenulo osuvremenjivanje decentralizirane automatske telefonske mreže, koja je koristila dekadsku signalizaciju i R2 registarsku signalizaciju u zagrebačkoj lokalnoj telefonskoj mreži.⁶⁸⁵ Dva desetljeća nakon što je bila puštena u rad prva *crossbar* centrala na Peščenici, a u novoizgrađenom objektu neposredno pored zgrade stare ARF-50 centrale, radilo se na montaži nove ARF-102 automatske telefonske centrale „Peščenica“ koja će obuhvaćati pretplatnike Maksimira, Peščenice i Žitnjaka. Ona je u rad puštena 28. studenoga 1975. godine s početnim kapacitetom od 17 000 priključaka, a s krajnjim kapacitetom od 40 000 telefonskih priključaka, pa je postojalo uvjerenje kako će bez problema podmiriti potrebe tog dijela Zagreba sve do 1980. godine, posebno jer ga u to doba: „karakterizira jaka koncentracija proizvodnih poduzeća i vrlo intenzivna stambena izgradnja, koju dosad nije pratio odgovarajući razvoj gradske telefonske mreže.“⁶⁸⁶ Tom je prilikom isključena prva ARF-50 telefonska centrala koja je simbolično pokrenula modernizaciju i decentralizaciju zagrebačke telefonske mreže, a postojeći pretplatnici

⁶⁸² Isto.

⁶⁸³ A. Živković, „Bježe li nam telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 2. veljače 1971., 5.

⁶⁸⁴ B. Matić, „Do telefonije u 21. stoljeću?!“, *Večernji list*, Zagreb, 11. listopada 1973., 6.

⁶⁸⁵ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953. – 1974., 5.

⁶⁸⁶ Privatni arhiv Gorana Rajića, omoćnica prvog dana, *Puštanje u promet nove automatske telefonske centrale ARF-102 Peščenica u Zagrebu*, 28. studenoga 1975.

prespojeni su na novu telefonsku centralu.⁶⁸⁷ Izgradnju zgrade koja je započela još u srpnju 1971. financirao je OOUR⁶⁸⁸ Gradski telefon Zagreb sredstvima od 46 370 000 dinara, projektantski posao odradio je dipl. ing. Zdravko Gmajner (PB Projekt 54), za građevinske poslove zadužena je bila građevinska tvrtka Tehnika iz Zagreba, posao instalacije telefonskih uređaja izvršila je Tvornica telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ (Zagreb), dok je aparate za napajanje isporučio RIZ (Zagreb), a PTT radionica Zagreb odradila je zahtjevan posao prespajanja mreže.⁶⁸⁹

Rapidnom stambenom izgradnjom na području Novoga Zagreba stvorila se snažna potreba za izgradnjom odgovarajuće telefonske mreže i u tom dijelu grada. Ona se prije svega odnosila na naselja južno od Save, a istočno od Aleje Većeslava Holjevca, te je pritom uključivala gradske četvrti Zaprude, Sopot, Utrina i Travno gdje: „s obzirom na udaljenost ovih naselja od poslovnog i ekonomskog centra grada, potrebe za telefonskim priključcima su veoma velike“.⁶⁹⁰ Situacija u Zagrebu bila je posebno teška, jer postojalo je oko 36 000 negativno riješenih zahtjeva za ukapčanje, a mnogi su svjesni postojećega stanja bili obeshrabreni predati zahtjev za vlastiti telefonski priključak, stoga su se pokušavali posrednim putem domoći telefonskoga priključka kupnjom: „od bivšeg telefonskog pretplatnika, i bivšeg stanara. Sve dotle dok pošta na sazna da se pod imenom bivšeg stanara – telefonskog pretplatnika krije druga osoba.“⁶⁹¹ Prijetila je opasnost kako će, ako se investicije i gradnja novih objekata nastave tim tempom, nova naselja preko rijeke Save, te četvrti Trnje, Trešnjevka i Centar svoje probleme riješiti tek (!) 2033. godine.⁶⁹² S obzirom na to da se te jubilarne godine obilježavala stogodišnjica izuma telefona, stanovnici Novoga Zagreba s olakšanjem su mogli dočekati činjenicu kako se stoljeće nakon izuma telefona objekt automatske telefonske centrale gradi i za njihove potrebe. Potpisivanje ugovora za telefon u Utrinama čekalo se u dugim redovima, pa je u jednom danu prikupljeno visokih 3000 potpisa zainteresiranih građana, dok su u Sopotu i

⁶⁸⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953. – 1974., 5.

⁶⁸⁸ OOUR je kratica za Osnovnu organizaciju udruženog rada, temeljni oblik organiziranja rada u sustavu socijalističkoga samoupravljanja.

⁶⁸⁹ Privatni arhiv Gorana Rajiča, omoćnica prvog dana, Puštanje u promet nove automatske telefonske centrale ARF-102 Peščenica u Zagrebu, 28. studenoga 1975.

⁶⁹⁰ Ž. L., „Izgradnja ATC Utrina“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 6, 1. lipnja 1976., 9.

⁶⁹¹ Marija Putz, „Kupovanje telefona“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 9, 1. rujna 1976., 13.

⁶⁹² Matić, „Do telefonije u 21. stoljeću?!“, 6.

Zapruđu u narednih nekoliko dana potpisali sa zagrebačkim Gradskim telefonom daljnjih 4600 ugovora.⁶⁹³ Montažni radovi na telefonskoj centrali ARF-102 u Utrinama započeli su 20. veljače 1977. godine postavljanjem prve tranše od 10 000 priključaka, a njeni su kapaciteti, iako još nije bila dovršena, već bili rasprodani jer: „'telefonska glad' nigdje nije tako žestoka kao u Novom Zagrebu.“⁶⁹⁴ Puštanje u promet ATC-a „Utrina“ očekivalo se koncem lipnja 1978. godine, a konačan kapacitet bio je postavljen na 40 000 pretplatnika.⁶⁹⁵ Kao što je to bio slučaj s novom centralom „Peščenica“, projektne radove izvršio je Projektni biro 54 (ing. Gmajner), uređaje je isporučila i montirala Tvornica telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ dok je na montiranih 10 000 brojeva vrlo brzo ukopčano 9800 građana, a ukupan uloženi novčani iznos bio je visokih 14 milijardi tzv. starih dinara.⁶⁹⁶

Automatizacija telefonske mreže primjenom ovih novih centrala omogućila je da, dugih dvanaest godina nakon što je u Zagrebu automatiziran međumjesni telefonski promet, konačno tako moderniziran bude i međunarodni telefonski promet (vidi prilog, slika 21). To se dogodilo puštanjem u rad magistralnih i međunarodnih telefonskih kapaciteta 27. srpnja 1976. godine, a sam događaj nije mogao proteći bez političkih konotacija, ponajprije jer je organiziran na tzv. Dan ustanka naroda Hrvatske koji je u to doba bio republički praznik te su mu prisustvovali istaknuti predstavnici javnoga i političkoga života, kao i pripadnici JNA-a.⁶⁹⁷ Toga je dana automatska međunarodna telefonska centrala Zagreb bila puštena u promet simboličnim telefonskim pozivom tadašnjega potpredsjednika Izvršnoga vijeća Sabora SR Hrvatske Tode Ćuruvije upućenim Feliksu Gorskom: jugoslavenskom veleposlaniku u švedskoj prijestolnici Stockholmu. Švedska kao odredište telefonskoga poziva upućenoga iz Zagreba nije odabrana slučajno, već ponajprije zato što je njihova tvrtka Ericsson uspješnom suradnjom s domaćim poduzećima znatno pridonijela razvoju zagrebačke telefonske mreže.

⁶⁹³ M. Z., „Građani masovno sklapaju ugovore za uvođenje telefona“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 7, 1. srpnja 1976., 6.

⁶⁹⁴ I., „Započela montaža ATC Utrina“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 4, 1. travnja 1977., 5.

⁶⁹⁵ Z. M., „ATC Utrine – dovršava se montaža prvih 10 000 priključaka“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 3, ožujak 1978., 10.

⁶⁹⁶ Vladimir Gregurić, Ivan Mihalić, „Nezabilježen radni uspjeh“, *PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb*, Zagreb, god. XV, br. 1–2, siječanj/veljača 1979., 16.

⁶⁹⁷ M. Z., „Izvršenje programa razvoja 1969.–1975. godine“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 9, 1. rujna 1976., 1.

Od tog trenutka telefonski pretplatnici Zagreba, a posredno i s teritorija tadašnje SR Hrvatske, mogli su ostvariti direktnu telefonsku vezu s: „Austrijom, južnom Italijom, Belgijom, SR Njemačkom, Švicarskom, Francuskom, Velikom Britanijom, Nizozemskom, Luksemburgom, Danskom, Švedskom, Finskom, Čehoslovačkom, Demokratskom Republikom Njemačkom i Mađarskom.“⁶⁹⁸

Razvitkom komutacijske tehnologije 1970-ih u stručnim krugovima Gradskoga telefona u Zagrebu počinje se sve više govoriti i o unaprjeđenju sustava ARF 102 s pomoću procesorskoga upravljanja sustavom ANA 30 (elektronički registar) koji je predviđen za automatske telefonske centrale od 1000 do 80 000 pretplatnika, a prva automatska telefonska centrala na koju bi se u Zagrebu primijenio taj sustav bila bi „Trešnjevka II“ za koju je u 1977. godini položen kamen temeljac i pokrenut postupak izgradnje te se planirao krajnji kapacitet od 60 000 telefonskih pretplatnika.⁶⁹⁹ Takav je sustav poznat pod novim nazivom ARE-11, a podrazumijevao je u osnovi poluelektroničke telefonske centrale kod kojih su elektromehaničke komponente bile upravljane procesorskim, dakle elektroničkim putem. Primjena ovih centrala omogućila je i biranje pozivanoga broja dekadskom tipkovnicom, a uskoro se uz pulsno biranje učestalije uvodi i mogućnost tonskoga biranja.

Slično kao što je to bilo neposredno pred uvođenje telefonske centrale s koordinatnim biračima 1955. godine na Peščenici, jedna delegacija odlazi u danski grad Aarhus da razgleda tamošnju ARE-11 telefonsku centralu uz neizbježan posjet samoj tvornici LM Ericsson u Stockholmu, a 27. travnja 1974. potpisan je ugovor o kupnji i instalaciji prvih 10 000 priključaka tog tipa centrale u Zagrebu.⁷⁰⁰ Domaći stručnjaci (inženjeri Petar Balestrin, Ivan Škunca, Matej Predrag, Ivica Kuštović) nakon proučene dokumentacije, posjeta tvrtki Ericsson i telefonskoj centrali sustave ARE-11 u Aarhusu smatrali su kako je potrebno: „da se telefonska centrala sistema ARE-11 uvede u našu lokalnu mrežu.“⁷⁰¹ Svoj su stav obrazlagali sljedećim razlozima:

⁶⁹⁸ Zora Gotal, „Halo, svijete, ovdje Zagreb“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, br. 9, rujan 1986., 1.

⁶⁹⁹ Ivica Kuštović, Zdenko Palata, „ATC Trešnjevka II – prva telefonska centrala u mjesnoj mreži Zagreb s procesorskim upravljanjem“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 8–9, 1. rujna 1977., 14.

⁷⁰⁰ Ivica Kuštović i sur., „Automatske telefonske centrale tipa ARE 11 (1)“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 7, 1. srpnja 1976., 4.

⁷⁰¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, *Izveštaj grupe za uvođenje telefonskog sistema ARE-11 u našu mrežu*, 10. lipnja 1974., 1.

sustav ARE-11 kombinacija je klasičnoga elektromehaničkog komutacijskog segmenta i procesorskoga sustava ANA 30, pa je logičan nastavak razvojnoga puta te tehnologije uz pripremu kadra za rad s procesorima; sustav ARE-11 nudi mogućnost prilagodbe postojećih ARF-50 telefonskih centrala; sustav je kompatibilan sa svim modelima postojećih telefonskih centrala; ekonomski je prihvatljiv i njegova se proizvodnja odvija u suradnji s domaćim proizvođačem.⁷⁰²

Objekt prve zagrebačke ARE-11 telefonske centrale na Trešnjevki bio je smješten na uglu tadašnje Selske ceste i Ulice Rade Končara, a u toj zagrebačkoj četvrti već je bilo izgrađeno oko 15 000 stanova namijenjenih broju od 40 000 stanovnika te je postojeća telefonska centrala ARF-50 kapaciteta 10 000 pretplatnika maksimalno: „iskorištena što stvara određene teškoće u prometu i ne može zadovoljiti potrebe stanovništva.“⁷⁰³ Građevinski radovi na ATC-u „Trešnjevka II“ bili su dovršeni 11. svibnja 1978. što je obilježeno prigodnom svečanošću, a trajanje montaže 10 000 telefonskih priključaka nove ARE-11 telefonske centrale predviđeno je u roku od 12 do 18 mjeseci, pa se puštanje u rad planiralo polovicom 1980. godine.⁷⁰⁴ Ovaj rok, kao niti neki drugi vezani za zagrebačke centrale, nije ispoštovan, a Tvornica telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ pravdala se poteškoćama oko uvoza materijala i nedostatkom deviza, pa je montaža opreme s prvih 10 000 telefonskih priključaka u ATC-u „Trešnjevka II“ (ARE-11) dovršena 14. svibnja 1981. godine, dok je kvaliteta obavljenih radova kontrolirana tek 8. veljače 1982. godine.⁷⁰⁵

U isto vrijeme, krajem 1978. godine planiralo se umirovljenje stare zagrebačke automatske „koračne“ telefonske centrale iz 1928. godine koja je već duže vrijeme postala usko grlo zagrebačkoga telefonskog prometa s nerazmjernim troškovima redovitoga održavanja, a uz koju se montirala nova ARF-102 centrala kapaciteta 10 000 pretplatnika, dok bi se nakon demontaže stare telefonske centrale na njeno mjesto, uz potrebne preinake, instalirala ARE-11 centrala s kapacitetom od 20 000 pretplatnika, čime bi se na toj lokaciji telefonski potencijal

⁷⁰² Isto.

⁷⁰³ Z. M., „Zgrada ATC Trešnjevka II – završetak gradnje u roku“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 3, ožujak 1978., 10.

⁷⁰⁴ Z. M., „Zgrada ATC Trešnjevka – pod krovom“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 6, lipanj 1978., 4.

⁷⁰⁵ Sektor investicija, „Akcija šezdeset tisuća telefonskih priključaka“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, br. 5, svibanj 1983., 7.

gotovo utrostručio.⁷⁰⁶ Ugovor između PTT prometa Zagreb i Radne organizacije „Nikola Tesla“ vezan uz kupnju i instalaciju opreme automatske telefonske centrale ARE-11 u Jurišićevoj ulici sklopljen je 15. travnja 1978., a kao rok dovršenja postavljen je 1. rujna 1981. godine.⁷⁰⁷ Nakon polustoljetnoga rada „stara dama“, kako su nazivali Siemensovu automatsku telefonsku centralu sustava „korak po korak“, počinje se djelomično isključivati iz prometa od 14. prosinca 1979. godine, a njenu ulogu počinje preuzimati moderna ARF-102 telefonska centrala.⁷⁰⁸ Već sljedećeg dana, ta nova centrala kapaciteta 10 000 pretplatnika preuzela je 3840 postojećih telefonskih pretplatnika sa stare telefonske centrale, a plan je bio da se do kraja iste godine izvrši prebacivanje svih pretplatnika na novu komutacijsku opremu te oslobođeni prostor iskoristi za montažu jedne poluelektroنیčke telefonske centrale ARE-11 s kapacitetom od 20 000 pretplatnika.⁷⁰⁹

Niti rad na novoj ARF-102 telefonskoj centrali „Centar“ nije prolazio bez problema, pa je 6. lipnja 1980. došlo do poremećaja u radu telefonske centrale i njezina ispada iz prometa. Događaji koji su se odvijali u vezi s tim incidentom vrlo su ilustrativni, a detalje saznajemo iz izvještaja inženjera Josipa Labaša, koji je bio voditelj za ARF.⁷¹⁰ Nakon što ga je u popodnevним satima inženjer Juriša obavijestio o problemima u radu, sa svojeg kućnog telefona ing. Labaš potvrdio je tu informaciju, a zatim je neuspješno kontaktirao pet radnika Gradskoga telefona (inženjera Đuru Abramovića, glavnoga mehaničara Ivana Stuparića, predradnika u ATC-u „Centar“ Dragutina Golubičeka, Božidara Muheka i Ivana Borščaka) jer je jednom bio blokiran telefonski broj, drugi je bio na godišnjem odmoru, treći je bio na „veselici“, četvrti nije bio kod kuće, a peti se nije javljao.⁷¹¹ Ing. Labaš zatim je osobno otišao do kuće mehaničara Josipa Siuca koji isto tako nije bio kod kuće, a zatim se zaputio na lokaciju centrale u Jurišićevu 13 gdje nije mogao doći do ključeva ulaznih vrata u automatsku telefonsku centralu. U međuvremenu je na stubištu zgrade susreo nekoliko kolega inženjera kao i glavnoga direktora Stjepana Jurekovića te je zajedno s njima otišao na treći kat gdje su provalili (!) u automatsku telefonsku centralu,

⁷⁰⁶ F. Smrtić, „Uskoro demontaža telefonske centrale Centar I“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 9–10, rujan/listopad 1978., 14.

⁷⁰⁷ Sektor investicija, „Akcijski plan šezdeset tisuća telefonskih priključaka“, 7.

⁷⁰⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 5.

⁷⁰⁹ Ž. I., „‘Stara dama’ u mirovinu – djelomično“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 3, 18. veljače 1980., 6–7.

⁷¹⁰ Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, Izvještaj Josipa Labaša, voditelja za ARF, br. 03-7967/80, 7. lipnja 1980., 1–2.

⁷¹¹ Isto.

nakon čega su uspjeli otkloniti kvar i omogućiti normalan rad uređaja.⁷¹² Ovaj pomalo kaotičan i improvizatorski pristup rješavanju problema koji je gradskoj telefoniji izbacivanjem iz rada kompletne telefonske centrale uzrokovala jedna presavijena žica savršena je analogija za počesto stihijski pristup rješavanju i puno većih problema koji su opterećivali stanje telefonije u Zagrebu.

Sama se telefonska mreža u ovo doba vrlo rijetko gradila s ogoljenim vodičima, a pretežno su se koristili samonosivi zračni kabeli, dok su se za kabelsku telefonsku kanalizaciju primjenjivale PVC cijevi.⁷¹³ Montaža telefonske centrale ARE-11 u centru Zagreba naposljetku je započela u rujnu 1980., a bilo je predviđeno da čitav proces traje 18 mjeseci, odnosno u najboljem slučaju godinu dana, čime bi se za središte grada osiguralo 16 000 direktnih telefonskih priključaka i 4000 dvojnih telefonskih priključaka kao i ukapčanje 200 mjesnih i 100 međumjesnih javnih telefonskih govornica.⁷¹⁴ Ipak, ni taj se posao nije odvijao kako je bilo zamišljeno, tijekom 1981. centrala je puštena u rad s djelomičnim kapacitetima pod nazivom „Centar III“, te se Zagreb na koncu 1984. mogao pohvaliti kako je ta njegova automatska telefonska centrala ARE-11 najveća telefonska centrala utemeljena na sustavu ARE-11 u čitavoj tadašnjoj Jugoslaviji.⁷¹⁵

U međuvremenu, 8. siječnja 1981. u promet je puštena nova automatska telefonska centrala „Trnje II“ s kapacitetom od 10 000 telefonskih priključaka, a na nju je prebačeno tek 2000 telefonskih pretplatnika sa stare automatske telefonske centrale „Trnje“ tipa ARF-50, dok se za daljnjih 8000 pretplatnika čekala izgradnja telefonske mreže za koju nije bilo novca, dok je situacija privremeno olakšana velikom broju gospodarskih subjekata koji su se nalazili na tom području poput Elektroprivrede, „Janka Gredelja“, Žitokombinata, Dalekovoda, Geotehnike, Industrogradnje, hotela Esplanada te djelomično novinarsko-izdavačke kuće Vjesnik.⁷¹⁶

⁷¹² Isto.

⁷¹³ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 5.

⁷¹⁴ Sektor investicija, „Počela montaža nove telefonske centrale“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 10, listopad 1980., 5.

⁷¹⁵ Zora Gotal, „Rezultati poslovanja Radne PTT organizacije Zagreb u prvom polugodištu 1984. godine“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XX, br. 11, studeni 1984., 3; A. Salković, „Savršena veza – čovjek i tehnika“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXI, br. 1, siječanj 1985., 8.

⁷¹⁶ Zora Gotal, „Nova telefonska centrala Trnje II puštena u promet“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVII, br. 1, siječanj 1981., 6.

5.2 Prva elektronička automatska telefonska centrala sustava AXE u Zagrebu i nagovještaj predstojeće digitalne ere u telefoniji

Radovima na izgradnji ATC-a „Trešnjevka II“ poluelektroničkoga sustava ARE 11 s kapacitetom od 10 000 brojeva i ATC-a „Vrapče“ potpuno elektroničkog sustava s digitalnim grupnim stupnjem AXE 10 jednakog pretplatničkog kapaciteta, zagrebački PTT donio je presudnu odluku da stupi u eru digitalne telefonije i tako se pozitivno odredi prema budućnosti i izgradnji moderne telefonske mreže koja će svojim kapacitetima pružiti mogućnost većini stanovnika da posjeduju telefon. O novom tipu telefonskih centrali Zagrepčani su bili sramežljivo obaviješteni još 1960. pa ih *Večernji list* tako informira kako je stvoren telefon koji nije strašilo (!), te „zbog kojega čovjek neće strahovati zbog zaglušnog zvrčanja ili zbog teškoća u dobivanju veza. Novi telefon povezan je s elektronskom telefonskom centralom. Prototip je već dovršen u glavnom laboratoriju francuske uprave za telegraf i telefon“.⁷¹⁷

Čitatelji se informiraju kako će novi telefon imati drugačiji brojčanik s tipkama umjesto brojčanika, umjesto prosječnih 12 sekundi za traženje telefonske veze bit će dovoljne tek 3 sekunde, zvuk zvona bit će daleko ugodniji te dopirati iz zvučnika ugrađena u telefon, a njegova će se prednost ogledati i u malenim dimenzijama te „prekidači sadašnjih velikih centrala u pogonu bit će zamijenjeni elektronskim centralama, izgrađenim na osnovu tranzistora i tzv. dioda, pet puta manjih od napršnjaka“.⁷¹⁸ Iako je ova informacija uranila u odnosu na razvoj u Zagrebu gotovo dva desetljeća, pokazat će se u budućnosti točnom.

Ugovor između poduzeća PTT saobraćaja Zagreb i Tvornice Telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ vezan uz isporuku prve elektroničke telefonske centrale sustava AXE s procesorskim upravljanjem i digitalnim grupnim stupnjem, ne samo u Zagrebu već u čitavoj tadašnjoj Jugoslaviji, namijenjene mjesnoj centrali „Vrapče“ potpisan je 27. travnja 1978., a predviđenih početnih 10 000 pretplatničkih brojeva trebalo je poslužiti četvrtima Gornje i Donje Vrapče, Gajnice, Susedgrad i Borčec u kojima je živjelo više od 25 000 stanovnika.⁷¹⁹ Ugovor je sklopljen sa zagrebačkom tvornicom, ali i tvrtkom LM Ericsson koja je bila vlasnik licence za

⁷¹⁷ „Telefon, koji nije strašilo“, *Večernji list*, Zagreb, 4. veljače 1960.

⁷¹⁸ Isto.

⁷¹⁹ „Prva elektronička telefonska centrala u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 4–5, travanj/svibanj 1978., 2; „Položen kamen temeljac“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, br. 12, prosinac 1979., 5.

proizvodnju elektroničkih telefonskih centrala, pa je potonja u prostorijama Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla“ organizirala program educiranja i osposobljavanja tehničkih kadrova potrebnih za upravljanje novim tipom centrala.⁷²⁰ Sustav AXE 10 nastao je sinergijom stručnoga znanja i resursa tvrtke LM Ericsson i švedskoga PTT-a, a prva centrala tog tipa, početnoga kapaciteta 3000 priključaka, puštena je u promet u švedskome gradu Södertäljeu 1977. godine, pa možemo kazati kako je relativno brzo došlo do interesa i pokušaja primjene u nas.⁷²¹

Čelna osoba zagrebačkog PTT-a Stjepan Jureković pak 15. studenoga 1979. polaže kamen temeljac ATC-a „Vrapče“ (na današnjoj adresi Bolnička cesta 74) i time obilježava početak radova što ih izvodi građevinska tvrtka Tehnika te tom prilikom naglašava kako potrebni uređaji stižu u svibnju 1980., a koncem iste godine stručnjaci iz „Nikole Tesle“ počinju s montažom.⁷²² Jureković je na čelu zagrebačkoga PTT-a kao glavni direktor bio još od 1. rujna 1961. godine, a prigodom izbora na novi mandat od četiri godine 1980. bilo je važno napomenuti kako: „Druga Stjepana Jurekovića rese sve vrline jednog pravog komunista: skroman je, human, ima razumijevanje za čovjeka i radnika.“⁷²³ Pomalo je neobično kako s obzirom na goleme probleme s kojima se suočavao zagrebački PTT nije došlo do smjene u menadžmentu, međutim izvjesno je kako je presudan bio društveno-politički angažman druga Jurekovića koji je bio: „u dva mandata član CK SKH, a u jednom mandatu član Statutarne komisije SKJ i u jednom mandatu član Nadzornog odbora SKJ. Dva puta je biran za narodnog zastupnika u Saboru SRH, te dva puta za poslanika Savezne narodne skupštine.“⁷²⁴ S obzirom na ovako zahtjevan raspored, zaista iznenađuje kako se mogao baviti ukupnom problematikom PTT prometa u Zagrebu tako dugo vremena. Mnogi su Zagrepčani ove vijesti o izgradnji najmodernije telefonske centrale dočekali s olakšanjem jer su za javnost već u OOUR-u Gradski telefon priznavali kako oko podne iz zagrebačke četvrti Trnje lakše dobijete telefonsku vezu s makedonskom Gevgelijom nego sa zagrebačkim Centrom, a neki su već razočarano priznavali kako je teško „dobiti brojeve

⁷²⁰ Damir Fiamengo, „Inženjeri Gradskog telefona na tečaju za AXE centrale u tvornici ‘Nikola Tesla’“, *PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb*, Zagreb, god. XV, br. 3, ožujak 1979., 13.

⁷²¹ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 6.

⁷²² „Položen kamen temeljac“, 5; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 187.

⁷²³ M. K., „Stjepan Jureković ponovno imenovan za glavnog direktora“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 3, 18. veljače 1980., 3.

⁷²⁴ Isto.

pretplatnika koji počinju dvojkom. Čovjek brže obavi posao ako ode osobi koju pokušava nazvati“.⁷²⁵

Tijekom ožujka i travnja iste godine u Ericssonov Internacionalni školski centar u Stockholmu je zagrebački Gradski telefon uputio inženjere Franju Štamola i Damira Fiamenga kako bi se osposobili za višu razinu rada na elektroničkoj telefonskoj centrali AXE 10, a bio je to dio Ericssonove poslovne politike na kojem su inzistirali pri potpisivanju kupoprodajnog ugovora.⁷²⁶ Sam objekt nove automatske centrale „Vrapče“ imao je 1489 m² neto površine, pa se procjenjivalo kako će moći odgovoriti na potrebe ovog dijela grada barem sljedećih trideset godina,⁷²⁷ a krajnji kapacitet zgrade bio je oko 30 000 telefonskih priključaka. ATC AXE „Vrapče“ lokalna je telefona centrala kapaciteta 10 000 priključaka te 1248 priključnih točaka za spojne vodove prema drugim centralama. Dozvola za eksperimentalni rad ATC-a „Vrapče“ zatražena je od Zajednice jugoslavenskog PTT-a (JPTT) te se našla na dnevnom redu njezina Odbora skupštine 3. prosinca 1981., a u to su vrijeme u njoj radila samo dva diplomirana inženjera i dva tehničara.⁷²⁸ Međutim, u svibnju 1983., gotovo dvije godine nakon što je telefonska centrala „Vrapče“ načelno puštena u promet s nazivnim kapacitetom od 10 000 pretplatnika, ona je još uvijek bila uključena u eksperimentalni rad s 200 pretplatnika zbog manjkavosti koje treba otkloniti izvođač radova, tvornica „Nikola Tesla“.⁷²⁹ Iz toga slijedi kako je uloga centrale „Vrapče“ u osposobljavanju i educiranju tehničkoga i inženjerskoga osoblja za rad na tom tipu centrala, koji će tijekom 1990-ih donijeti pravu malu revoluciju u telefoniji grada Zagreba, bila u početku važnija od njezina raspoloživog, ali neiskorištenog komutacijskog potencijala.

Prva prilika da nova tehnologija bude primijenjena u telefonskome prometu, doduše međunarodnom i tranzitnom, pružila se za vrijeme čuvene zagrebačke Univerzijade održane u srpnju 1987. za čije je potrebe 6. lipnja iste godine u rad puštena nova tranzitna i međunarodna automatska telefonska centrala AXE-10 čime su priključne točke međunarodne centrale

⁷²⁵ D. Blažina, N. Figenwald, „Halo – traži odgovor“, *Večernji list*, Zagreb, 21. travnja 1980., 8.

⁷²⁶ Damir Fiamengo, „Ericssonova škola za AXE 10“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 6–7, 1. srpnja 1980., 15.

⁷²⁷ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953.–1974., 7.

⁷²⁸ Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 319, *Zaključci sa sastanka o poboljšanju odvijanja tf. prometa*, 23. studenoga 1981.

⁷²⁹ Sektor investicija, „Akcija šezdeset tisuća telefonskih priključaka“, 7; Rajič, „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“, 187.

utrostručene na 6144 priključka, dok su one tranzitne udvostručene na 9782 priključka.⁷³⁰ Polaganim je iskoracima novoj tehnologiji osigurano vitalno mjesto u izuzetno važnom dijelu zagrebačke telefonije. Tek u ožujku 1989., nakon gotovo četvrt stoljeća rada, isključene su stara tranzitna centrala ARM 201/2 i međunarodna ARM 202/4 koje su bile iz porodice *crossbar* centrala, a njihovu su ulogu tada u potpunosti preuzele elektroničke centrale AXE-10 koje su s radom započele prije Univerzijade.⁷³¹

Nešto više od deset godina nakon eksperimentalnoga rada centrale u Vrapču, usred Domovinskoga rata, tadašnji HPT (Hrvatska pošta i telekomunikacije), pravni sljednik nekadašnjega Poduzeća PTT prometa Zagreb, čiji su stručnjaci već bili dobro upoznati s nebrojenim prednostima elektroničkoga sustava telefonskih centrala sustava AXE (tip AXE 10), potpisuje sa švedskom tvrtkom Ericsson 20. rujna 1992. ugovor o isporuci pet najnovijih telefonskih centrala kapaciteta 60 000 priključaka koje su trebale poslužiti kao tranzitno-međunarodne telefonske centrale u Zagrebu, Rijeci, Osijeku i Splitu jer je u to doba borbe za samostalnost posebno važno bilo biti povezan s hrvatskim iseljeništvom i svijetom.⁷³² Zbog povećanja telefonskih kapaciteta elektroničkim sustavom telefonskih centrala počela je padati cijena telefonskoga priključka, pa je sve veći broj ljudi mogao priuštiti telefonsku liniju, a izgradnja novih kapaciteta telefonske mreže primjenom moderne elektroničke komutacijske opreme dosegla je svoj vrhunac organizacijom akcije popularno nazvane „Zvonko Telefonko“ kojom je HPT u razdoblju od prosinca 1993. do 31. siječnja 1994. godine ponudio nove cijene telefonskih priključaka (kako fiksnih tako i mobilnih) po jedinstvenoj cijeni od 999 tadašnjih njemačkih maraka. Taj događaj predstavlja svojevrsnu prijelomnicu u povijesnome razvitku telefonije jer je označio pojavu cjenovno dostupnoga, tehnološki modernoga i uslugom kvalitetnoga telefonskog proizvoda koji je nagovijestio skorašnju svekoliku dostupnost telefonske usluge u Zagrebu i Hrvatskoj.⁷³³ U samo dva mjeseca priključeno je 84 827 novih telefonskih pretplatnika, što je značilo kako se u Hrvatskoj pojavio i milijunti telefonski

⁷³⁰ D. K., „Puštene u rad nova tranzitna i međunarodna centrala“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXIII, br. 7–8, srpanj/kolovoz 1987., 2–3.

⁷³¹ Božena Volarić, „Centrala AXE 10 u punoj funkciji“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXV, br. 5, svibanj 1989., 5.

⁷³² B. V., „U razvoj s najsuvremenijom tehnologijom“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 2, br. 11, 1992., 3; Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-95, *Godišnje izvješće 1992.*, 5; Goran Rajič, „Značajke razvoja javne telefonije u Hrvatskoj od 1990. do 1998. godine“, *Časopis za suvremenu povijest* 52, br. 1 (2020): 86.

⁷³³ M. Š., „Do telefonskog priključka najkasnije za šest mjeseci“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 3, br. 12, 1993., 10; Rajič, „Značajke razvoja javne telefonije u Hrvatskoj od 1990. do 1998. godine“, 89.

pretplatnik (Josip Giacometti iz Opatije), a Zagreb je u narednom razdoblju dostigao pristojnu gustoću od 38 glavnih telefonskih priključaka na 100 stanovnika.⁷³⁴

Taj uspjeh ne bi bio moguć da se na vrijeme nije donijela razumna odluka kako telefonsku mrežu treba modernizirati prema uzusima struke, a komutacijske kapacitete unaprijediti primjenom najmodernijega elektroničkog sustava telefonskih centrala koji je, što se Zagreba tiče, zametnut skromnim pokušajima u ATC-u „Vrapče“ 1981. godine.

⁷³⁴ M. Š., „Do 31. siječnja 1994. godine 84 827 sklopljenih ugovora“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 4, br. 2, 1994., 6; „Milijunti telefonski pretplatnik u Hrvatskoj“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 5, br. 1, 1995., 22; Miroslav Bijele, „Do potpune digitalizacije“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 5, br. 2, 1995., 5; Rajič, „Značajke razvoja javne telefonije u Hrvatskoj od 1990. do 1998. godine“, 89–90.

6. ZAKLJUČAK

Razvoj javne telefonije u Zagrebu od 1887. do 1981. godine pokazuje kako se jedan tehnički sustav, nastao kao novost na rubu tadašnjih komunikacijskih mogućnosti, postupno pretvorio u važnu sastavnicu urbanoga, gospodarskoga i svakodnevnoga života grada. Telefonija u Zagrebu nije bila samo pitanje primjene nove tehnologije nego i pitanje organizacije javne službe, dostupnosti infrastrukture, odnosa države i grada, financijskih mogućnosti, stručnoga kadra, potreba gospodarstva, administrativnih zahtjeva i očekivanja građana. Upravo se u tom spoju tehničkoga, društvenoga i institucionalnoga očituje njezina šira povijesna važnost.

Polazišna teza ovoga rada bila je da se razvoj zagrebačke javne telefonske mreže ne može objasniti samo kronologijom uvođenja pojedinih telefonskih uređaja i centrala nego ga je potrebno promatrati kao dugotrajan proces modernizacije urbane infrastrukture. Taj proces nije bio linearan, niti je bio ravnomjeran. Zagreb je u tehnološkome smislu relativno rano ulazio u pojedine razvojne etape telefonije, ali se to nije uvijek odražavalo u dovoljnom broju priključaka, kvaliteti usluge i stvarnoj dostupnosti telefona širem krugu korisnika. Stoga je jedna od temeljnih značajki zagrebačke telefonije upravo raskorak između tehničke modernizacije i nedovoljne kvantitativne izgrađenosti mreže.

Zagrebačka telefonija tijekom svojega stogodišnjeg razvoja naizgled je pratila sve ključne svjetske trendove i nije bitno zaostajala u primjeni novih postignuća u telefoniji, osobito u pogledu automatizacije mjesnoga, međumjesnoga i međunarodnoga telefonskog prometa. U tom je smislu Zagreb, osobito u jugoslavenskome i hrvatskome kontekstu, imao istaknuto mjesto. Međutim, ti naponi nisu rezultirali odgovarajućim iskorakom u broju telefonskih pretplatnika. Drugim riječima, tehnološka modernizacija nije automatski značila i široku društvenu dostupnost telefonske usluge.

Pojava prve koncesionirane javne telefonske mreže 1887. godine uklopila je Zagreb u širi srednjoeuropski i austrougarski kontekst prihvaćanja nove telekomunikacijske usluge. Već ranija primjena telefona 1881. godine pokazala je kako su gradske službe, ponajprije one vezane uz vatrogastvo, vodovod i javnu sigurnost, brzo prepoznale praktičnu vrijednost neposredne glasovne komunikacije na daljinu. Ipak, tek je koncesija dodijeljena Vilimu Schwarzu omogućila stvaranje javne telefonske mreže u pravom smislu riječi. Taj početak bio je izrazito obilježen

privatnom poduzetničkom inicijativom, lokalnim društvenim i gospodarskim vezama te interesima najaktivnijih slojeva zagrebačkoga građanstva. Prvi pretplatnici pripadali su uglavnom užem krugu imućnijih, poslovno agilnih i društveno utjecajnih pojedinaca, ustanova i poduzeća. Telefon je u tom razdoblju bio znak modernosti, ali još ne i široko dostupna javna usluga.

Podržavljenje telefonske mreže 1894. godine označilo je važnu promjenu u organizaciji zagrebačke telefonije. Time je telefonija iz područja privatne koncesionirane djelatnosti prešla u nadležnost državne poštansko-brzojavne uprave. Ta promjena bila je u skladu sa širim tendencijama u Austro-Ugarskoj Monarhiji, gdje se telefonska služba sve više promatrala kao djelatnost od javnoga interesa i kao dio državnoga komunikacijskog sustava. Uvođenje sustava centralne baterije 1904. godine u Poštansko-brzojavnoj palači predstavljalo je znatan tehnički napredak u odnosu na raniju induktorsku telefoniju s lokalnom baterijom. Ipak, unatoč takvim pomacima, razvoj mreže i dalje je bio ograničen financijskim, organizacijskim i prostornim mogućnostima. Zagreb je pratio tehnološke promjene, ali ih kontinuirano nije mogao pretočiti u odgovarajući rast broja telefonskih abonenata.

Uvođenje prve automatske telefonske centrale 1928. godine bila je jedna od najvažnijih prekretnica u povijesti zagrebačke telefonije. Automatizacija mjesnoga telefonskog prometa značila je smanjenje ovisnosti o ručnom posredovanju poziva i otvarala je mogućnost bržega, učinkovitijega i modernijega telefonskog prometa. Zagreb se time svrstao među gradove koji su prihvatili jedan od ključnih tehnoloških iskoraka u telefoniji prve polovice 20. stoljeća. Međutim, ni automatizacija nije odmah riješila temeljni problem, nedostatak kapaciteta. Broj telefonskih priključaka rastao je sporije od potreba grada, a telefon je i dalje ostao usluga do koje se nije dolazilo lako. Upravo se u toj činjenici očituje jedno od središnjih obilježja zagrebačke telefonije: tehnološka modernost sustava često je bila u nesrazmjeru s njegovom društvenom dostupnošću.

Drugi svjetski rat i poratno razdoblje dodatno su opteretili zagrebačku telefonsku mrežu. Ratna razaranja, političke promjene, nova organizacija države, populacijski rast gradskog stanovništva, širenje gradskih naselja, obnova infrastrukture, nedostatak materijala, manjak stručnoga kadra i ograničena financijska sredstva utjecali su na daljnji razvoj telefonske službe. Poslijeratna telefonija bila je obilježena istodobnom potrebom za obnovom, širenjem i

modernizacijom. Zagreb – kao republičko administrativno, gospodarsko i političko središte – imao je sve veću potrebu za pouzdanim telefonskim prometom, ali je postojeća mreža teško odgovarala na takve zahtjeve. U tom razdoblju posebno dolaze do izražaja problemi radne organizacije, stručnoga obrazovanja, održavanja opreme i odnosa između potreba korisnika i mogućnosti PTT sustava.

Zagreb se iz uloge relativno malenoga grada Austro-Ugarske krajem 19. stoljeća tijekom 20. stoljeća prometnuo u glavni gospodarski, prometni i administrativni centar Hrvatske. Razumljivo je stoga da je u tom procesu, zbog populacijskoga i ekonomskoga rasta, postao i mjesto koje je prednjačilo u razvitku telefonije, broju telefonskih priključaka i primjeni novih tehnologija u Hrvatskoj, posebno u automatizaciji telefonskoga prometa. Nakon Drugoga svjetskog rata postao je i sjedište uglednoga proizvođača telekomunikacijske opreme „Nikola Tesla“, čime je dodatno učvršćena njegova uloga kao središta hrvatske i jugoslavenske telekomunikacijske modernizacije.

Decentralizacija automatske telefonske mreže od sredine 1950-ih predstavljala je drugi veliki modernizacijski zahvat nakon automatizacije 1928. godine. Uvođenje centrala s koordinatnim biračima, osobito sustava ARF-50, omogućilo je da se telefonski promet više ne oslanja isključivo na jednu središnju centralu, nego na mrežu mjesnih automatskih centrala raspoređenih u različitim dijelovima grada. Time je stvoren tehnički preduvjet za prostorno širenje telefonije i za prilagodbu mreže rastućem urbanom području. Zagreb se u tom razdoblju razvijao kao sve veći industrijski, prometni i administrativni centar, pa je decentralizacija telefonske mreže bila nužan odgovor na širenje grada i rast broja potencijalnih korisnika.

Unatoč važnosti decentralizacije, ni ona nije odmah uklonila kronični nedostatak priključaka. Pojedini dijelovi grada, osobito nova stambena i industrijska područja, još su se dugo suočavali s nedostatkom telefonskih mogućnosti. Telefonski priključak bio je predmet molbi, čekanja, administrativnih odluka, gospodarskih prioriteta i ponekad osobnih intervencija. Mikrohistorijski primjeri pojedinih pretplatnika i „molitelja telefona“ pokazuju da telefonija nije bila samo tehnički sustav nego i društveno iskustvo. Za građane i poduzeća telefon nije predstavljao samo pogodnost nego često nužan uvjet poslovanja, sigurnosti, svakodnevne komunikacije i društvene uključenosti.

Posebno važnu ulogu u razvoju zagrebačke telefonije imala je domaća industrija telekomunikacijske opreme, ponajprije tvornica „Nikola Tesla“. Njezino djelovanje pokazuje da Zagreb nije bio samo korisnik telekomunikacijske tehnologije nego i jedno od važnih mjesta njezine proizvodnje, prilagodbe i razvoja. Sukobi i suparništva između pojedinih jugoslavenskih proizvođača, osobito između „Nikole Tesle“ i Iskre, pokazuju da razvoj telefonije nije bio samo tehničko pitanje nego i pitanje industrijske politike, tržišnoga položaja, republičkih interesa i strateškoga usmjerenja tadašnje države. Odabir pojedinih sustava telefonskih centrala imao je dugoročne posljedice za razvoj mreže, domaću proizvodnju, obrazovanje kadrova i modernizaciju telefonskoga prometa.

U tom pogledu osobito je značajno da je Zagreb, i u okviru nekadašnjega SFRJ-a, predvodio u primjeni novih tehnologija. U Zagrebu je 1955. godine instalirana prva *crossbar*, odnosno koordinatna centrala, a 1981. godine i prva elektronička centrala u tadašnjoj Jugoslaviji. Ti su događaji jasno potvrđivali da zagrebačka telefonija u tehnološkome smislu nije bila nazadna. Međutim, u usporedbi s gradovima sličnoga značenja u srednjoj i zapadnoj Europi, zaostajanje je bilo očito upravo u kvantitativnoj dimenziji razvoja: u nedostatku telefonskih kapaciteta, dugim rokovima čekanja i manjem broju telefonskih priključaka u odnosu na ukupan broj stanovnika grada.

Uvođenje sustava ARF-102 i poluelektroničkih centrala ARE-11 tijekom 1970-ih i početkom 1980-ih godina označilo je prijelaznu fazu između klasične elektromehaničke telefonije i nove elektroničke ere. Taj je prijelaz bio obilježen ambicijom znatnoga povećanja kapaciteta, ali i problemima u provedbi, rokovima, nabavi materijala, deviznim ograničenjima i tehničkim poteškoćama. Time se nastavio obrazac koji se u zagrebačkoj telefoniji ponavljao od njezinih početaka. Svaka nova tehnologija otvarala je mogućnost napretka, ali su institucionalne, financijske i organizacijske okolnosti te kadrovska ograničenja usporavale punu realizaciju njezina potencijala.

Puštanje u rad prve elektroničke telefonske centrale sustava AXE u Vrapču 1981. godine simbolički je zaokružilo stoljeće telefonije u Zagrebu. Taj događaj nije bio samo još jedna tehnička nadogradnja, nego početak novoga razdoblja u kojem je elektronička i potom digitalna telefonija omogućila znatno veće kapacitete, pouzdaniji promet i drukčije shvaćanje telefonske usluge. Iako su se puni učinci takve modernizacije u Zagrebu i Hrvatskoj snažnije osjetili tek

1990-ih godina, osobito masovnijim povećanjem broja priključaka, 1981. godina predstavlja logičnu završnu točku ovoga istraživanja. Ona označava kraj jednog dugog razvojnog ciklusa, od ručnoga prospajanja poziva do elektroničke komutacije.

Na temelju provedenoga istraživanja može se zaključiti da Zagreb nije bitno kasnio u formalnome prihvatanju ključnih tehnoloških etapa telefonije. Grad je razmjerno rano dobio javnu telefonsku mrežu, prešao je s lokalne na centralnu bateriju, uveo automatsku centralu, započeo decentralizaciju mreže, primjenjivao sustave s koordinatnim biračima i na kraju ušao u elektroničko doba. Međutim, tehnološko praćenje europskih i svjetskih trendova nije bilo popraćeno odgovarajućom dostupnošću usluge. Broj telefonskih pretplatnika i gustoća telefonskih priključaka u Zagrebu niti početkom 1980-ih nisu bili na razini koja bi bila usporediva s drugim sličnim europskim gradovima. Značajnije promjene uslijedile su tek nakon zamjene starijih elektromehaničkih telefonskih centrala novim elektroničkim digitalnim telefonskim centralama, koje su omogućile odvijanje telefonskoga prometa na novoj razini. Usprkos tome, budući da je tadašnje PTT poduzeće Zagreb pratilo opće tendencije uvođenja modernijih poluelektroničkih i elektroničkih komutacijskih sustava, telefonija u Zagrebu dočekala je osamostaljenje Republike Hrvatske u stanju koje se tehnološki ne može označiti nazadnim. Upravo su ta tehnološka osnova, prethodna iskustva i stručni kadar osigurali dobre temelje za daljnji razvoj telefonije koji je uslijedio nakon 1990-ih.

Odgovor na istraživačko pitanje o odnosu rasta stanovništva i broja glavnih telefonskih priključaka zato mora biti negativan. Rast Zagreba kao urbanoga, industrijskoga, upravnoga i kulturnoga središta nije bio praćen razmjernim rastom telefonskih priključaka. Potrebe grada često su bile veće od mogućnosti mreže, a telefonska služba zaostajala je za stvarnim komunikacijskim potrebama stanovništva, gospodarstva i uprave. Taj nerazmjer bio je posljedica više čimbenika: nedostatka investicijskih sredstava, ograničenih komutacijskih kapaciteta, sporosti izgradnje kableske mreže, institucionalnih prepreka, ratnih i poratnih poremećaja, nedostatka stručnjaka i općenito dugotrajnoga podcjenjivanja telefonije kao svakodnevne javne potrebe.

Društveno-političke promjene snažno su utjecale na razvoj zagrebačke telefonije. Austro-ugarski državni okvir, koncesijski model, podržavljenje mreže, međuratna jugoslavenska uprava, ratne okolnosti, socijalistički sustav i poslijeratna industrijalizacija svaki su na svoj način

oblikovali mogućnosti i ograničenja razvoja. Telefonija je stoga bila osjetljiva na promjene političkoga poretka, gospodarskih prioriteta i institucionalne organizacije. U razdobljima stabilnijega planiranja i većih investicija dolazilo je do važnih iskoraka, dok su krize, ratovi, financijska ograničenja i administrativna tromost usporavali razvoj.

Važno je istaknuti i ljudsku dimenziju razvoja telefonije. Povijest telefonske mreže nije samo povijest uređaja, centrala, telefonskih vodova i priključaka. Ona je i povijest telefonistica, tehničara, inženjera, koncesionara, činovnika, korisnika, poduzetnika i građana koji su na različite načine sudjelovali u stvaranju, održavanju i korištenju mreže. Uloga telefonistica u ranoj fazi razvoja, djelovanje stručnjaka koji su uvodili automatizaciju, naponi tehničkoga osoblja u održavanju i proširenju mreže te upornost građana koji su godinama tražili priključak pokazuju da je telefonija bila duboko ukorijenjena u društvenu svakodnevicu.

Zaključno, razvoj zagrebačke javne telefonije od 1887. do 1981. godine bio je proces stalnoga nastojanja da se tehnički napredak uskladi s potrebama rastućega grada. Zagreb je u tom razdoblju prošao put od male koncesionirane mreže s ručnim posredovanjem poziva do elektroničke telefonske centrale koja je najavila digitalno doba. Taj put bio je obilježen inovacijama, zakašnjenjima, improvizacijama, institucionalnim promjenama, industrijskim ambicijama i trajnim pritiskom korisnika za većom dostupnošću telefonske usluge. Telefonija je tako postala jedan od pokazatelja modernizacije Zagreba, ali i jedno od mjesta na kojem su se jasno vidjele granice te modernizacije. Upravo zato povijest javne telefonije u Zagrebu nije samo povijest jedne komunikacijske tehnologije nego i povijest grada, njegovih institucija, gospodarstva i stanovnika u nastojanju da se uključe u moderno komunikacijsko doba.

7. LITERATURA I IZVORI

KNJIGE, PRIRUČNICI I STRUČNA IZDANJA

Attman, Artur, Jan Kuuse i Ulf Olsson. *L. M. Ericsson 100 Years. Volume I: The Pioneering Years, Struggle for Concessions, Crisis, 1876–1932*. Örebro: Ljungföretagen: L. M. Ericsson, 1977.

Attman, Artur i Ulf Olsson. *L. M. Ericsson 100 Years. Volume II: Rescue, Reconstruction, Worldwide Enterprise, 1932–1976*. Örebro: Ljungföretagen, 1977.

Benson, Alvin K., ur. *Great Lives from History: Inventors & Inventions*. Sv. 1. Pasadena: Salem Press, 2010.

Bjažić Klarin, Tamara. *Vila Ehrlich-Marić: Ulica Ivana Gorana Kovačića 37, Zagreb: povijest gradnje, valorizacija i prijedlog konzervatorskih smjernica*. Zagreb: Institut za povijest umjetnosti, 2021.

Blasin, Barbara i Igor Marković. *Ženski vodič kroz Zagreb / Zagreb Women's Guide*. Zagreb: Meandar; B.a.B.e., 2006.

Cheney, Margaret. *Tesla: Man Out of Time*. New York: Dorset Press, 1989.

Elektroopskrba: elektromaterijal i oprema – priručnik za praktičnu upotrebu i nabavnu službu. Zagreb: Elektroopskrba, 1954.

Fang, Irving E. *A History of Mass Communication: Six Information Revolutions*. Boston: Focal Press, 1997.

Filković, Gjuro. *Elektromagnetični brzojav i telefon: za kr. ug. poštanski i brzojavni odpravnički tečaj*. Zagreb: Tiskara Merkur, 1914.

Green, Venus. *Race on the Line: Gender, Labor, and Technology in the Bell System, 1880–1980*. Durham i London: Duke University Press, 2001.

Hecht, Axel Torsten. *Svatko sam svoj instalater: praktične upute, da bi električne uređaje za zvonice, brzoglas i rasvjetu pouzdano i bez mnogo napora sami proveli: s slikama, s nacrtima za ukapčanje te proračunima*. Zagreb: Rad K. D., 1944.

Horvat-Levaj, Katarina. *Palača Prister (Trg Josipa Jurja Strossmayera 2, Zagreb): povijest gradnje, valorizacija i prijedlog konzervatorskih smjernica*. Zagreb: Institut za povijest umjetnosti, 2021.

Hudovski, Adolf. *Zagreb i okolica: kašiput za urođenike i strance: sa 43 slike i 2 nacrti*. Zagreb: Tisak Dioničke tiskare, 1892.

Huurdeman, Anton A. *The Worldwide History of Telecommunications*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons / IEEE Press, 2003.

Green, Venus. *Race on the Line: Gender, Labor, and Technology in the Bell System, 1880–1980*. Durham i London: Duke University Press, 2001.

Jepsen, Thomas C. *My Sisters Telegraphic: Women in the Telegraph Office, 1846-1950*. Athens: Ohio University Press, 2000.

Karaman, Igor. *Industrijalizacija građanske Hrvatske: 1800.–1941*. Zagreb: Naprijed, 1991.

Kiehne, Heinz Albert. *Battery Technology Handbook*. New York: Marcel Dekker, 1989.

Kingsbury, John E. *The Telephone and Telephone Exchanges: Their Invention and Development*. London i New York: Longmans, Green and Co., 1915.

Kolar-Dimitrijević, Mira. *Povijest novca u Hrvatskoj od 1527. do 1941. godine*. Zagreb: Hrvatska narodna banka, 2013.

Kostić, Vojin. *Telegrafsko telefonska postrojenja i linije*. Beograd: Tehnička knjiga, 1961.

Kovačević, Ferdo. *Elektromagnetični brzojav: osobitim obzirom na poštansko-brzajavne odpravnike*. Zagreb: Tiskom I. Kralja, 1892.

Kr. ug. ministar trgovine. *Naputak za sastavljanje i uzdržavanje Leclanche-ove baterije*. Zagreb: Tiskara Mile Maravića, 1902.

Kr. ug. poštansko i brzojavno generalno ravnateljstvo. *Elektriciteta i magnetizam*. Zagreb: Tisak Kr. zemaljske tiskare, 1911.

Kučera, Oton. *Crte o magnetizmu i elektricitetu*. Zagreb: Naklada Matice hrvatske, 1891.

Lacković, Milan. *Tehnika telekomunikacija*. Umnoženo kao rukopis. Zagreb: Viša PTT škola Zagreb, 1963.

MacDougall, Robert. *The People's Network: The Political Economy of the Telephone in the Gilded Age*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2014.

Mayntz, Renate i Thomas P. Hughes, ur. *The Development of Large Technical Systems*. Boulder: Westview Press, 1988.

Mikula, Miroslav. *Razvoj telekomunikacija: od dimnih signala do svjetlovoda*. Zagreb: Školska knjiga, 1994.

Milanović, Lazar M. *Žična telegrafija i telefonija*. Split: Pomorstvo, 1949.

- Milobar, Božo. *Telefonija I*. Zagreb: Škola za telekomunikacije Zagreb, 1970.
- Milosavljević, Dušan. *Poboljšanje telefonske službe u Jugoslaviji*. Zagreb, 1932.
- Mirković, Mijo. *Ekonomska struktura Jugoslavije: 1918.-1941*. Zagreb: Nakladni zavod Hrvatske, 1950.
- Niaudet, Alfred i Wilhelm Philipp Hauck. *Die galvanischen Elemente von Volta bis heute*. Braunschweig: Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, 1881.
- Nižić, Nedjeljko. *Pregled povijesti pošte, brzjava i telefona u Hrvatskoj*. Zagreb: T-Hrvatske telekomunikacije, 2007.
- Noam, Eli M. *Telecommunications in Europe*. New York i Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Norwood, Stephen H. *Labor's Flaming Youth: Telephone Operators and Worker Militancy, 1878-1923*. Urbana: University of Illinois Press, 1990.
- Pasachoff, Naomi E. *Alexander Graham Bell: Making Connections*. New York: Oxford University Press, 1998.
- Perak, Mato. *Uvod u eksploataciju telekomunikacija*. Zagreb: PTT školski centar, 1970.
- Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb. *Automatska telefonska centrala ARF 50*. Zagreb: Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, 1960.
- Poole, Joseph. *The Practical Telephone Handbook and Guide to the Telephonic Exchange*. New York: Macmillan, 1892.
- Povey, P. J. i R. A. J. Earl. *Vintage Telephones of the World*. London: P. Peregrinus Limited, 1988.
- Rajić, Goran i Vesna Lipovac. *140 godina telefona u Zagrebu*. Zagreb: Tehnički muzej Nikola Tesla, 2022.
- Rudež, Tanja, Vladimir Muljević, Tomislav Petković, Vladimir Paar i Darko Androić. *Nikola Tesla: istraživač, izumitelj, genij*. Zagreb: Školska knjiga, 2006.
- Sabine, Robert. *The Electric Telegraph*. London: Virtue Brothers & Co., 1867.
- Sabolić, Kruno, ur. *Badel 1862: 140 godina*. Zagreb: Ars Media, 2002.
- Schwarz, Gavro. *Povijest zagrebačke židovske općine od osnutka do 50-ih godina 19. vijeka*. Zagreb: Štamparija Gaj, 1939.

Shulman, Seth. *The Telephone Gambit: Chasing Alexander Graham Bell's Secret*. New York: W. W. Norton & Company, 2008.

Siemens, Nathalie von, ur. *A Brimming Spirit: Werner von Siemens in Letters. A Modern Entrepreneurial History*. München: Siemens Stiftung, 2016.

Sokol, Velimir. *Stogodišnjica telefonije u Hrvatskoj: 1881. – 1981*. Zagreb: Radna organizacija PTT prometa Zagreb, PTT muzej, 1981.

Solymar, Laszlo. *Getting the Message: A History of Communications*. Oxford i New York: Oxford University Press, 1999.

Sterne, Jonathan. *The Audible Past: Cultural Origins of Sound Reproduction*. Durham i London: Duke University Press, 2003.

Stojiljković, J. i D. Milosavljević. *Opća elektrotehnika*. Prva knjiga. Novi Sad: Radio-časopis Tesla, 1936.

Štritof, Ivan. *Telefonske centrale, uređaji i aparati*. Zagreb: Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, 1958.

Tesla, Nikola. *Moji pronalasci / My Inventions*. Preveli Tomo Bosanac i Vanja Aljinović. Uredila Branimira Valić. Zagreb: Školska knjiga, 1977.

Thompson, Silvanus P. *Philipp Reis: Inventor of the Telephone. A Biographical Sketch, with Documentary Testimony, Translations of the Original Papers of the Inventor and Contemporary Publications*. London i New York: E. & F. N. Spon, 1883.

Webb, Herbert Laws. *The Development of the Telephone in Europe*. London: Electrical Press Limited, 1910.

Zetsche, Karl Eduard. *Die Geschichte und Entwicklung des elektrischen Fernsprechwesens*. Berlin: Verlag von Julius Springer, 1880.

Žebec Šilj, Ivana. *Zagrebačka industrija 1935-1939. u kontekstu međuratnog gospodarskog razvoja*. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, 2017.

ZNANSTVENI I STRUČNI ČLANCI

Damjanović, Dragan i Iskra Iveljić. „Arhitektonski atelijer Fellner & Helmer i obitelj Pongratz“. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 39 (2015): 121–134.

Dobrovšak, Ljiljana. „Odjeci Dreyfusove afere u hrvatskoj javnosti od 1894. do 1906.“. *Historijski zbornik* 60 (2007): 129–159.

Fak, Marko. „Aleksandar Ehrmann (1879–1965), veleindustrijalac i mecena (skica za portret)“. *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* 41, br. 1 (2009): 325–345.

Getaldić, Magdalena. „Povijest Gliptoteke Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti“. *Kroatologija* 9, br. 1–2 (2018): 43–67.

Karač, Zlatko. „Kuća Stanković u Zagrebu: studija arhitektonskog razvoja“. *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam* 15, br. 1(33) (2007): 56–65.

Karaman, Igor. „Problem kapitalističke privrede sjeverne Hrvatske u razdoblju između Nagodbe i njezine revizije (1868.–1873.)“. *Radovi Zavoda za hrvatsku povijest Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu* 6, br. 1 (1974): 87–128.

Knežević, Snješka. „Ignjat Granitz i (srušena) kuća Granitz“. *Ha-Kol: glasilo židovske zajednice u Hrvatskoj*, br. 111 (rujan/listopad 2009).

Knežević, Snješka. „Zagrebačka sinagoga“. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 23 (1999): 121–148.

Kolar-Dimitrijević, Mira. „O zagrebačkom gospodarstveniku Vjekoslavu Heinzelu (1871.–1934.)“. *Časopis za suvremenu povijest* 26, br. 2 (1994): 257–276.

Kolar-Dimitrijević, Mira. „Zagrebačka tvornica baterija i džepnih svjetiljaka do 1945. godine: prilog povijesti elektroindustrije Jugoslavije“. *Časopis za suvremenu povijest* 20, br. 1–2 (1988): 73–93.

Kraševac, Irena. „Dragutin Morak – zanemareni kipar našeg 19. stoljeća“. *Radovi Instituta za povijest umjetnosti* 31 (2007): 221–240.

Lisac, Andrija-Ljubomir. „Mlinarstvo Zagreba od najstarijih vremena do početka XX. stoljeća“. *Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti Zavoda za povijesne i društvene znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti* 8 (1977): 217–290.

Martin, Michèle. „Feminisation of the Labour Process in the Communication Industry: The Case of the Telephone Operators, 1876–1904“. *Labour/Le Travail* 22 (1988): 139–162.

Ograjšek Gorenjak, Ida. „Otvaranje Ženskog liceja u Zagrebu“. *Povijest u nastavi* 4, br. 8 (2) (2006): 147–176.

Rajič, Goran. „An Overview of Telephony Development in Zagreb (1881–1981)“. *Review of Croatian History* 16, br. 1 (2020): 27–42.

Rajič, Goran. „Značajke razvoja javne telefonije u Hrvatskoj od 1990. do 1998. godine“. *Časopis za suvremenu povijest* 52, br. 1 (2020): 81–97.

Ravlić, Jakša. „Ilirska čitaonica u Zagrebu“. *Historijski zbornik* 16, br. 1–4 (1963): 159–215.

Vuković, Ivica i Anđa Valent. „Autori matematičkih rasprava u izvješćima rakovačke realke“. *Prirodoslovlje: časopis Odjela za prirodoslovlje i matematiku Matice hrvatske* 16, br. 1–2 (2016): 89–110.

Župan, Dinko. „‘Uzor djevojke’: obrazovanje žena u Banskoj Hrvatskoj tijekom druge polovine 19. st.“. *Časopis za suvremenu povijest* 33, br. 2 (2001): 435–452.

Župan, Dinko. „Dobre kućanice. Obrazovanje djevojaka u Slavoniji tijekom druge polovice 19. stoljeća“. *Scrinia Slavonica* 9, br. 1 (2009): 232–256.

POGLAVLJA U KNJIGAMA I ZBORNICIMA

Petrić, Hrvoje, i Dragutin Feletar. „Ljudi i selo Donja Dubrava na Dravi do sredine 20. stoljeća“. U *Općina i župa Donja Dubrava: povijesno-geografska monografija*. 51-154. Donja Dubrava: Meridijani, 2007.

Rajić, Goran. „Od prve lokalne do prve interkontinentalne telefonske veze u Zagrebu“. U *Moderno lice grada: o urbanizaciji i izgradnji komunalne infrastrukture na području Hrvatske u 19. i 20. stoljeću*, uredili Lidiya Bencetić i Marino Manin, 161–191. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2020.

Sokol, Ljerka. „Osamdeseta godišnjica uvođenja stručnih tečajeva u poduzeću PTT saobraćaja u Zagrebu“. U *Zbornik u povodu proslave 120-godišnjice telegrafa u Hrvatskoj*, 257–259. Zagreb: Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, PTT muzej, 1974.

Žubrinić, Darko. „Školovanje Nikole Tesle u Hrvatskoj i njegov profesor Martin Sekulić“. U *Povijest i filozofija tehnike: radovi EDZ sekcije 2017. godine*, uredili Zvonko Benčić i Josip Moser, 81–117. Zagreb: Kiklos, 2017.

NEOBJAVLJENI ARHIVSKI IZVORI

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 576, br. 14765/45, 15. rujna 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 50, br. 4993/45, 18. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 155, br. 10937/45, 14. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 159, br. 11613/45, kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 379, br. 18796/45, 22. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 447, br. 55932/46, 11. listopada 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 90, br. 8933/47, 5. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 92, br. 7964/45, 1. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 409, br. 17071/45, 27. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 236, br. 47488/46, 10. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 239, br. 13006/1945, 25. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 199, predmet: štampanje telefonskog imenika za 1946. godinu, kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 121, br. 8933/47, 15. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 572, br. 70235/1947, 2. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 590, br. 73569/1947, 16. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 8536/46, 26. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 4, br. 1402/45, 24. svibnja 1945., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 72, br. 2438/1945, 23. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 826, br. 32076/46, 29. travnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 246, br. 40.489/46, 12. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Ispravak okružnice br. 46, br. 26223/46, 3. travnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 6, br. 671/1945, 25. svibnja 1945., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 683, br. 35122/45, 21. studenoga 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 1790/47, 5. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 111, br. 8034/45, 3. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 385, br. 18799/45, 21. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 337, br. 17091/45, 11. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 86, br. 3186/45, 15. lipnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 125, br. 7831/1947, 18. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 213, br. 23472/1947, 11. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 97, br. 10249/47, 6. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 317, br. 15426/45, 6. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 362, br. 15936/45, 8. kolovoza 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 495, br. 27.601/45, 25. rujna 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 614, br. 32.868/45, 29. listopada 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 265, br. 49.079/46, 20. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 373, br. 60162/46, 7. rujna 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 161, br. 3833/1947, 10. ožujka 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 66, br. 6429/1948, 16. veljače 1948., kut. 15, Okružnice 1948.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 171, br. 16158/47, 12. ožujka 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 191, br. 43803/46, 25. lipnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 305, br. 47819/46, 8. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 12, br. Pov-44/1945, kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 26, br. 3607/46, 15. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 14108/46, 15. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 118, br. 35808/46, 18. svibnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 267, br. 46394/46, 20. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 267, br. 8525/45, 26. srpnja 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 12, br. 509/1946, 6. siječnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 474, br. 69352/46, 23. listopada 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, P. T. T. Pristojbenik, vrijedi od 15. siječnja 1946., br. 18601/45, kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 96, br. 32774/46, 8. svibnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 300, br. 34541/46, 13. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 310, br. 34966/46, 15. kolovoza 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 754, br. 42342/45, 14. prosinca 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 75, br. 5301/46, 1. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 201, br. 23180/1947, 8. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 211, br. 23861/1947, 12. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 105, br. 11024/47, 12. veljače 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 562, br. 9702/45, 15. listopada 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 649, br. 28805/45, 7. studenoga 1945., kut. 13, Okružnice 1945.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 27, br. 15001/46, 18. veljače 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 251, br. 48092/46, 15. srpnja 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 613, br. 82519/46, 23. prosinca 1946., kut. 14, Okružnice 1946.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 226, br. 25238/1947, 16. travnja 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Okružnica br. 476, br. 56897/1947, 22. rujna 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Direkcija pošta, telegrafa i telefona Zagreb, Raspis br. 63101/1947, 1. prosinca 1947., kut. 15, Okružnice 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Dopis br. 03-9277/60, 15. veljače 1960., kut. 301.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Dopis br. 9322-1957, 1. travnja 1957., kut. 301.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Dostignuća PTT djelatnosti Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb – Telefonija, kut. 301.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Dopis Kr. poštanskog i brzojavnog ravnateljstva Predsjedništvu Kraljevske hrvatsko-slavonske Zemaljske vlade, 22. rujna 1919.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Okružnica Kraljevskog ugarskog poštanskog i brzojavnog ravnateljstva u Zagrebu, 16. listopada 1909.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-001, Okružnica Predsjedništva Kraljevske hrvatsko-slavonske Zemaljske vlade, 20. ožujka 1919.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis direktora Generalne direkcije PTT FNRJ Nikole Milanovića Saveznom izvršnom vijeću, Sekretarijatu za saobraćaj i veze, na ruke druga Stamatovića, 31. svibnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-317, Dopis ing. Vladimira Matkovića tvornici „Iskra“ Kranj, 10. svibnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, Informacija o značajnijim događajima u TT eksploataciji u toku 1980. godine, 23. prosinca 1980.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, Izvještaj grupe za uvođenje telefonskog sistema ARE-11 u našu mrežu, 10. lipnja 1974.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, Izvještaj Josipa Labaša, voditelja za ARF, br. 03-7967/80, 7. lipnja 1980.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-318, Ponuda Tatjane Holjevac-Koren na natječaj za imenovanje direktora Osnovne organizacije udruženog rada „Gradski telefon“, 3. siječnja 1981.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 106/Tajno, 4. veljače 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 308/41, tajno, 9. siječnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 418/Taj, Ivan Saden – propusnica, 18. lipnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 653/Tajno, 20. studenoga 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 654/42, 31. listopada 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis br. 94/42, 28. siječnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Ministarstvu hrvatskog domobranstva, br. 21-DH, 6. srpnja 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Odjelnom predstojništvu za poštu, brzojav i telefon, pov. br. 19, 2. srpnja 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Odjelnom predstojništvu za poštu, brzojav, brzoglas i krugoval, pov. br. 25, 11. srpnja 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Oružničkom krilnom zapovjedništvu, pov. br. 29-DH, 31. srpnja 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis Ravnateljstvu pošta, brzojava, brzoglasa i krugovala, br. 32-DH, 1. rujna 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dopis šefa II. t. t. t. sekcije Ravnateljstvu pošta, brzojava i brzoglasa, 6. rujna 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dozvola br. 389/?, 6. lipnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Dozvola br. 389/?, 8. lipnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Popis imenovanog osoblja I. b. b. gradjevnog ureda, 27. travnja 1942.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-32, Popis tajnih brzoglasnih pretplatnika, br. Pov. 30/1941-D.H., 6. kolovoza 1941.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, Komisijski izvještaj o procjeni stanja automatske telefonske centrale Centar I u Zagrebu.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, Problem automatske telefonske centrale u gradu Zagrebu.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-320, Tehnički opis sadašnjeg stanja ATC „Centar“.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Dopis br. 12293/55, 2. travnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Dopis br. 12293/55, 7. ožujka 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, neimenovani popis s podacima o stanju i potrebama telefona uz iskazani mjesečni broj razgovora za područje ATC „Peščenica“.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Popis predugovorenih telefonskih priključaka.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Prijedlog za učešće u izgradnji automatske telefonske centrale Zagreb – Trnje, 11. svibnja 1956.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Prijedlog za učešće u izgradnji automatske telefonske centrale Zagreb – Trešnjevka, 28. lipnja 1956.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Problem telefonije na području općine Trnje, 18. listopada 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, tipizirani obrazac ugovora između Poduzeća poštanskog, telegrafskog i telefonskog saobraćaja u Zagrebu i zainteresiranog privrednog subjekta, 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-403, Upućene ankete.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Izvještaj telegrafsko-telefonskog odjeljenja Direkcije p. t. t. Zagreb za primopredaju dužnosti direktora između Mate Došena i Josipa Čuljata.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-404, Okružnica br. 109, br. 28406/1959.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-405, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb – Zašto se svakodnevno isključuje iz saobraćaja 600 telefona automatske telefonske centrale „Centar“, 7. siječnja 1961.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, Referat povodom otvaranja ATC Trešnjevka, 22. svibnja 1961.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-406, Skraćeni elaborat stanja i potreba mjesne telefonije u Zagrebu za period od 1961. do 1965. godine, 21. listopada 1961.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-95, Godišnje izvješće 1992.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Sjećanje na moje sudjelovanje u pripremama diverzije na telefonskoj centrali u Zagrebu 1941., 27. ožujka 1987.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/1-1964, 22. svibnja 1964.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/1964, 21. lipnja 1964.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Zapisnik br. 03/I-2-4171/64-196, 29. travnja 1965.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Izvještaj o poslovanju telefonske službe za vrijeme od 1. siječnja do 30. lipnja 1957. Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, kut. 309.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, Komisijski zapisnik Tehničkog odjeljenja Poduzeća PTT saobraćaj Zagreb, 8. siječnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, Osnovno potrebno znanje za ispitivačice automatskih telefonskih centrala.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, vlastoručno pisana i potpisana izjava glavnog mehaničara Vjekoslava Kerina, 20. prosinca 1954.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 168, vlastoručno pisana i potpisana izjava ispitivačice na centrali Vlatke Porubić, 20. prosinca 1954.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referat povodom otvaranja ATC Peščenica, 27. listopada 1962.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referat povodom otvaranja automatske telefonske centrale Trnje 4 i 5 hiljade, 27. listopada 1962.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Referati: telefon, RZZP Kabinet direktora – materijali, 1953. – 1974.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Stenografski zapisnik 9. sjednice Odbora za saobraćaj i veze Republičkog i Privrednog vijeća Sabora SR Hrvatske, 6. listopada 1970.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Stenografski zapisnik konferencije za štampu, 12. svibnja 1970.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 301, Stenografski zapisnik, 14. siječnja 1970.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 309, Izvještaj o poslovanju telefonske službe za vrijeme od 1. siječnja do 31. prosinca 1956.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 309, Izvještaj o poslovanju telegrafsko-telefonske službe za period od 1. siječnja do 30. lipnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, dopis ing. Ernesta Čučeka Gradskoj t. t. tehničkoj sekciji Zagreb, 12. listopada 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, dopis Rudija Varge Gradskoj telegrafsko-telefonskoj sekciji Zagreb, 3. veljače 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj br. 02-8613/63, 9. svibnja 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, br. 07-21470/63, Zagreb, 15. studenoga 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Izvještaj tehničke službe za 1953./1954. godinu, Direkcija PTT Zagreb, 25. ožujka 1954.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 10, 27. rujna 1954.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 13, 19. studenoga 1954.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 36, 21. svibnja 1962.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Naredba br. 6, 30. svibnja 1956.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Opća služba.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, predmetna građa o Mirku Miklecu, Stjepanu Kolariću i Josipu Bajsu.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, Spisak inženjera i tehničara zaposlenih u p. t. t. struci na području ovog Poduzeća sa stanjem na dan 1. siječnja 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Josipa Bajsa, 4. svibnja 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 8. svibnja 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Mirka Mikleca, 4. svibnja 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, zapisnik saslušanja telegrafsko-telefonskog montera Stjepana Kolarića, 6. svibnja 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, ZJPTT Beograd, PTT inspekcija – izvještaj o pregledu rada u mreži gradske t. t. t. sekcije i u mreži međumjesne t. t. t. sekcije Zagreb, 2. – 9. ožujka 1962.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 310, žalba Aleksandra Malovića, 25. ožujka 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Mjesne t. t. mreže.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Obrazloženje za nadogradnju IV. kata zgrade pošte Zagreb 1 (automatska telefonska centrala).

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Popis inženjera koji su otišli iz Poduzeća p. t. t. saobraćaja Zagreb od 1945. godine, 19. travnja 1957.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Stanje inženjera i tehničara 1. siječnja 1957. godine.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, Teze za konferenciju.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 311, TT tehnička sekcija – materijali, 1957. – 1962., Zaključci sa tehničke konferencije održane u Generalnoj direkciji na dan 9. XI. 1955. godine.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Dopis Gradske t. t. tehničke sekcije br. 03-3191/63, predmet: Problemi ATFC, 24. rujna 1963.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Komisijski zapisnik, 19. veljače 1962.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 312, Pregled radova na telefonskim objektima u vezi automatizacije međumjesnih telefonskih relacija.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 316, Zapisnik sastanka predstavnika Generalne direkcije PTT-a i predstavnika Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, 10. – 12. rujna 1955.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 319, Zaključci sa sastanka o poboljšanju odvijanja tf. prometa, 23. studenoga 1981.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, Aktuelni problemi PTT prometa u gradu Zagrebu, svibanj 1973.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 322, Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, OOUR Gradski telefon, Program razvoja 1976. – 1980., 9. siječnja 1976.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 338, Izvještaj komisije za ispitivanje tarifnih organa, listopad 1964.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 339, Projekt za izgradnju i montažu RC „Peščenica“ Zagreb: ekonomsko obrazloženje.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 404, Telegraf i telefon, 1957. – 1959., Izvještaj o stanju i potrebama telefonske službe grada Zagreba Zavoda za planiranje NOZG-a, 6. svibnja 1958.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Dopis br. 6135/47, „Postupak u predmetima uznemiravanja telefonskih pretplatnika“, 10. ožujka 1947.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955. – 1965., Naredba br. 1 svim odjelima Gradskog telefona, br. 6948/49, 24. kolovoza 1949.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955. – 1965., Naredba br. 2 svim odjelima Gradskog telefona, br. 7558/49, 22. rujna 1949.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, kut. 90, Opći spisi 1955. – 1965., Okružnica, 24. svibnja 1950.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Milan Lacković, Razvoj automatske telefonije sustava „korak po korak“, sign. ARH-Tf-007/005.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Problemi telefonije u Zagrebu, kut. 318, Gradski telefon, spisi 1956. – 1974.

Arhiv HT muzeja, Zagreb, Rekonstrukcija mjesne telefonske mreže grada Zagreba, 20. prosinca 1955., kut. 311.

HT muzej, Zagreb, Zbirka fotografija, FOT-2.

HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Izkaznica poštanskoga i brzojavnoga odpravnik (Laura Sekulić), Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Personalni list Viktorije Soronijević, inv. br. OD-47-1.

HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Personalni list Barbare Rihtarić, inv. br. OD-45-1.

HT muzej, Zagreb, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Personalni list Laure Sekulić, inv. br. OD-46-1.

HT muzej, Zagreb, Zbirka stručne literature i periodike, Cjenik Ivan Deberto: Prvi hrvatski optičko-mehanički zavod za električnu rasvjetu, prenos sile, brzojave, telefone i munjovode, inv. br. SLP-26.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Gradskog poglavarstva Zagreba Odjelu za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, br. 29975, inv. br. OD-43-3.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Gradskom poglavarstvu Zagreba Odjela za unutarnje poslove Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, br. 38987, inv. br. OD-43-6.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevskog ugarskog Ministarstva za javne radnje i komunikacije br. 15471, inv. br. OD-43-1.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevske hrvatsko-slavonsko-dalmatinske zemaljske vlade, Odjel za unutarnje poslove, br. 25264, inv. br. OD-43-2.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dopis Kraljevskog ugarskog Ministarstva za javne radnje i komunikacije br. 38987 banu Dragutinu Khuenu-Héderváryju, inv. br. OD-43-5.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dozvolbena isprava, inv. br. OD-43-7.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, Dozvolbena izprava, 7. kolovoza 1886., inv. br. OD-43-7.

HT muzej, Zbirka osobne i službene dokumentacije, vlastoručno pisan dopis gradskog načelnika N. Badovinca, br. 15252, 30. lipnja 1886., inv. br. OD-43-4.

Lillie, Nathaniel W., „Reminiscences of the Telephone in Boston, 1877-1914“, strojopis, AT&T Archives, Box 1116.

MUZEJSKI PREDMETI

HT muzej, Zagreb, Opća telekomunikacijska zbirka, trominutna mehanička ura, inv. br. T-10/8.

HT muzej, Zagreb, Opća telekomunikacijska zbirka, trominutna pješčana ura, inv. br. T-369.

Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb, Zbirka telegrafije i telefonije, trominutne ure za mjerenje trajanja telefonskog razgovora, inv. br. TMNT 9478, TMNT 9479 i TMNT 9480.

PRIVATNE ZBIRKE

Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, diploma četvrtog razreda Srednje tehničke škole u Zagrebu, šk. god. 1954./1955., na ime Branka Majnarića, Zagreb, 24. lipnja 1955.

Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, svjedodžba o završnom ispitu trećeg razreda Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole u Zagrebu, šk. god. 1950./1951., na ime Branka Majnarića, Zagreb, 20. studenoga 1951.

Privatna arhiva pokojnog Branka Majnarića, Zagreb, vlastoručno ispunjen i potpisan tijekom radnog staža listonoše i PTT pazikuće Vjekoslava Majnarića, 1928. – 1944.

Privatni arhiv Gorana Rajića, omotnica prvog dana, *Puštanje u promet nove automatske telefonske centrale ARF-102 Peščenica u Zagrebu*, 28. studenoga 1975.

Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, Dopis Pošte, telegrafa i telefona Zagreb 1 braći Mance, br. 6870.

Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, *Telefon br. 5712 – kovinarsko-bravarska radionica braće Mance*, Zagreb, 30. travnja 1928.

Privatni arhiv kolekcionara Zlatka Ivkovića, Zagreb, *Troškovni račun na teret telefonskog pretplatnika 5712 Braće Mance, Selska cesta 145, u svrhu ukapčanja glavne stanice na vangradskom području*.

IZVJEŠĆA I SLUŽBENE PUBLIKACIJE

50-godišnjica Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu: 1852.–1902. Zagreb: Dionička tiskara, 1902.

Godišnje izvješće Kralj. velike realke u Rakovcu u Hrvatskoj za školsku godinu 1881/2. Priobćeno ravnateljstvom. Zagreb: Knjigotiskarski i litografski zavod C. Albrechta, 1882.

Komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu. Izvještaj Komore za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu za godinu 1929. Zagreb, 1930.

Komora za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu. Izvještaj Komore za trgovinu, obrt i industriju u Zagrebu za godinu 1931. Zagreb, 1932.

Poduzeće PTT saobraćaja Zagreb, Odjel za razvoj PTT saobraćaja, Odsjek za telekomunikacije. Statistika izvora telekomunikacionog saobraćaja na području Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb: stanje 31. 12. 1970. – samo za internu upotrebu. Zagreb, 1971.

Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu. Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1926. Zagreb, 1927.

Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu. Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1927. Zagreb, 1928.

Trgovačka i obrtnička komora u Zagrebu. Izvještaj Trgovačke i obrtničke komore u Zagrebu za godinu 1925. Zagreb: Hrvatski štamparski zavod d.d., 1926.

Trgovinsko-industrijska komora u Zagrebu. Izvještaj Trgovinsko-industrijske komore u Zagrebu za godinu 1932. Zagreb, 1933.

Trgovinsko-industrijska komora u Zagrebu. Izvještaj Trgovinsko-industrijske komore u Zagrebu za godinu 1933. Zagreb, 1934.

Vukalović, Rade, prir. Poštanska, telegrafska i telefonska tarifa: za unutrašnji saobraćaj i Evropske države: važi od 1. decembra 1931. god. Beograd: Vreme, 1931.

Zajednica jugoslovenskih pošta, telegrafa i telefona. Poslovni izveštaj i statistika: za internu upotrebu. Beograd, 1970.

„Zakonski članak XXXI. od god. 1888. o brzojavu, telefonu i inih munjevnih uređjajih.“ U Sbornik kr. ug. poštanskih i brzojavnih naredabah, br. 47, 351. Budimpešta: Tiskara Viktora Hornyanskoga, 1889.

NOVINE, ČASOPISI I PERIODIKA

„30 godina RO ‘Nikola Tesla’“, PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb, Zagreb, god. XV, br. 12, prosinac 1979., 1.

„Automatisches Telephon“, Agramer Zeitung, Zagreb, 11. listopada 1900., 5.

„Automatska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. studenoga 1927., 7.

„Automatska telefonska centrala u Novom Sadu otvorena“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. svibnja 1927., 5.

„Automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. srpnja 1927., 7.

„Automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. IV, br. 5, 15. ožujka 1928., 28.

„Automatska telefonska centrala“, *Svijet – ilustrovani tjednik*, Zagreb, knj. V, god. III, 1928., 338.

„Das Telephon als Verbreiter von Krankheiten“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 27. srpnja 1896., 5.

„Das Telephon in Schweden“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 15. ožujka 1899., 5.

„Die Elektrotechnik in Ungarn und Kroatien“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 12. lipnja 1901., 5-6.

„Die letzte Telephondame“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 9. ožujka 1900., 5.

„Die neue Telephoncentrale“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 248, 29. listopada 1904., 5.

„Die neue Telephon-Centrale“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 82, 9. travnja 1895., 4.

„Eine Telephongeschichte“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 20. srpnja 1895., 5.

„Evocirane uspomene na diverziju izvršenu prije 36 godina u zagrebačkoj telefonskoj centrali“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 10, 1. listopada 1977., 1.

„G direktor odlazi...“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 20. prosinca 1928., 1.

„Jedna isprava“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Kraljevstvu SHS*, Zagreb, 1. travnja 1919., 3.

„Jednom tjedno bez telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 30. srpnja 1959., 4.

„Kako do telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 21. listopada 1970., 7.

„Keine Telephondamen mehr“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 25. lipnja 1898., 5.

„Kongres“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. II, br. 6-7, 31. srpnja 1926., 1.

„Noćne službe na našoj brzojavnoj centrali“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Kraljevstvu SHS*, Zagreb, god. I, br. 15, 15. srpnja 1919., 2-3.

„Nova automatska telefonska centrala u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. III, br. 6, 1. lipnja 1927., 7.

„Otvaranje automatskih centrala“, *Poštansko-telegrafski vjesnik*, br. 7, 1. siječnja 1928., 114.

„Parobrodarska društva“, *Narod*, Split, god. IX, br. 98, 16. prosinca 1892., 1.

„Položen kamen temeljac“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, br. 12, prosinac 1979., 5.

„Post und Telephon-Verkehr 1893“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, br. 264, 16. studenoga 1894., 4.

„Prva elektronička telefonska centrala u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 4-5, travanj/svibanj 1978., 2.

„Prve halo gospođice“, *PTT radnik – list radne zajednice PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. III, br. 2, 1. veljače 1967., 8–9.

„Razvitak telefonije“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 1. travnja 1928., 36.

„Siffek“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, god. 70, br. 66, 20. ožujka 1895., 5.

„Slaba telefonska klima“, *Večernji list*, Zagreb, 16. travnja 1968., 5.

„Sposobnost i ispravnost“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu, Splitu i Novom Sadu*, Zagreb, god. V, br. 3, 1. veljače 1929., 1.

„Sve više povreda radnih obveza“, *14. rujan – informativno glasilo OOUR-a Gradski telefon*, Zagreb, br. 6, veljača 1985., 8.

„Svečano otvorenje automatske telefonske centrale“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, 15. travnja 1928., 47.

„Telefon nije luksuz“, *Večernji list*, Zagreb, 15. lipnja 1967., 10.

„Telefon, koji nije strašilo“, *Večernji list*, Zagreb, 4. veljače 1960.

„Telefoni pokojnika“, *Večernji list*, Zagreb, 20. veljače 1969., 10.

„Telefonske govornice – meta razbijača“, *Večernji list*, Zagreb, 22. svibnja 1969., 14.

„Telephon – Nervosität“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 15. svibnja 1894., 5.

„The Health of Telephone Operators“, *The Lancet*, sv. 178, br. 4607, 16. prosinca 1911., 1716-1717.

„The Nerves of a Telephone Operator“, *The Lancet*, sv. 176, br. 4532, 9. srpnja 1910., 114.

„Tragom jedne fotografije“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. VII, br. 10, 14. rujna 1971., 5.

- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 10. lipnja 1898., 4.
- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 22. studenoga 1897., 5.
- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 25. travnja 1899., 4.
- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 26. veljače 1901., 4.
- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 8. siječnja 1895., 5.
- „Vom Telephon“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 9. srpnja 1895., 5.
- „Zagrebački telefon – imenik“, *Zvonimir: hrvatski ilustrovani koledar za godinu 1903.*, Naklada Akademijske knjižare Lav. Hartmana (Kugli i Deutsch), Zagreb, 1903.
- „Zagrebački telefon – imenik“, *Zvonimir: hrvatski ilustrovani koledar za godinu 1901.*, Naklada Akademijske knjižare Lav. Hartmana (Kugli i Deutsch), Zagreb, 1901., 95-97.
- „Ženski asistenti i pomoćni kontrolori“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 15. siječnja 1919., 9.
- A. Ž., „Telefoni za Zagreb“, *Večernji list*, Zagreb, 15. svibnja 1961., 3.
- A. Ž., „Telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 27. veljače 1961., 4.
- A. Ž., „Telefonom u svijet“, *Večernji list*, Zagreb, 30. siječnja 1967., 4.
- A. Ž., „Ujesen: centrala na Trešnjevki“, *Večernji list*, Zagreb, 7. lipnja 1960., 4.
- Agramer Zeitung*, Zagreb, god. 1898., br. 1, 3. siječnja 1898., 1.
- Ancel, Ivan, „Osiguranje radnika“, *Hrvatska misao: smotra za narodno gospodarstvo, književnost i politiku*, god. I, Zagreb, 1902. 234-240.
- B. Đ., „U proljeće još 7000 telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 16. listopada 1968., 9.
- B. O., „Dvostruki jezik naših telefona“, *Večernji list*, Zagreb, 23. srpnja 1964., 3.
- B. Osi, „Koka više nije zlatna“, *Večernji list*, Zagreb, 1. – 2. kolovoza 1970., 34.
- B. V., „U razvoj s najsuvremenijom tehnologijom“, *HPT: list Hrvatske pošte i telekomunikacija*, god. 2, br. 11, 1992., 3.
- Bach, Dragan, „40 godišnjica automatske telefonske centrale u Zagrebu – značajan jubilej“, *PTT radnik – list radne ptt organizacije Zagreb*, 1. travnja 1968., 3–14.
- Balestrin, Petar, „60 godina automatske telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne ptt organizacije Zagreb*, srpanj 1988., 5.
- Balestrin, Petar, „Sto godina telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, br. 8, prilog, kolovoz 1981., V–VIII.
- Bekić, M., „Centrale Tesla – širom SSSR“, *Večernji list*, Zagreb, 23. – 24. listopada 1976., 10.

- Blažina, D.; Figenwald, N., „Halo – traži odgovor“, *Večernji list*, Zagreb, 21. travnja 1980., 8.
- Čačković, M. pl., „Dr. Ladislav Rakovac“, *Liječnički vjesnik*, Zagreb, god. XXVIII, br. 5, 15. svibnja 1906., 191-195.
- D. G., „1500 telefona još uvijek ne radi“, *Večernji list*, Zagreb, 13. studenoga 1964., 8.
- D. J., „Prvi telefon u Zagrebu“, *Večernji list*, Zagreb, 15. kolovoza 1964., 7.
- D. K., „Puštene u rad nova tranzitna i međunarodna centrala“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXIII, br. 7–8, srpanj/kolovoz 1987., 2–3.
- E. D., „Okovani telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 13. kolovoza 1963., 8.
- Fiamengo, Damir, „Ericssonova škola za AXE 10“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 6-7, 1. srpnja 1980., 15.
- Fiamengo, Damir, „Inženjeri Gradskog telefona na tečaju za AXE centrale u tvornici ‘Nikola Tesla’“, *PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb*, Zagreb, god. XV, br. 3, ožujak 1979., 13.
- Figenwald, N., „Nazovi – Jugoslaviju!“, *Večernji list*, Zagreb, 22. svibnja 1964., 5.
- Gotal, Zora, „Halo, svijete, ovdje Zagreb“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, br. 9, rujan 1986., 1-2.
- Gotal, Zora, „Nova telefonska centrala Trnje II puštena u promet“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVII, br. 1, siječanj 1981., 6.
- Gotal, Zora, „Rezultati poslovanja Radne PTT organizacije Zagreb u prvom polugodištu 1984. godine“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XX, br. 11, studeni 1984., 3.
- Gregurić, Vladimir; Mihalić, Ivan, „Nezabilježen radni uspjeh“, *PTT radnik – list radne organizacije PTT prometa Zagreb*, Zagreb, god. XV, br. 1–2, siječanj/veljača 1979., 16.
- Hajnrih, Viktor, „Poziv na predbrojku za telefon“, *PTT radnik – list radne ptt organizacije Zagreb*, br. 4, travanj 1984., 7.
- Hajnrih, Viktor, „Prve javne automatske telefonske govornice u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 2, 1. veljače 1977., 14-15.
- Hajnrih, Viktor, „Prvi počeci telefonije u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 12, 1. prosinca 1976., 12-13.
- Hajnrih, Viktor, „Vatrojavni brzozav – preteča mjesne telefonske mreže u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne ptt organizacije Zagreb*, br. 3, ožujak 1984., 4.
- I., „Započela montaža ATC Utrina“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 4, 1. travnja 1977., 5.

Katušić, Dragutin, „Automatski telefonski uređaj u Zagrebu“, *Pošta – organ oblasnih organizacija poštanskih, telegrafskih i telefonskih službenika u Zagrebu i Splitu*, Zagreb, god. IV, br. 6, 1. travnja 1928., 5.

Knežević, Snješka, „Doba hrama“, *Ha-Kol: glasilo Židovske općine Zagreb*, br. 122, Zagreb, studeni/prosinac 2011., 29–33.

Knežević, Snješka, „Traganja za prošlim: Židovi na Jelačićevu trgu“, *Ha-Kol: glasilo Židovske općine Zagreb*, br. 130, Zagreb, svibanj/lipanj 2013., 38–44.

Koprivica, M., „Jugoslavija – telefonski poligon?“, *Večernji list*, Zagreb, 3. listopada 1970., 5.

Kos, Vl., „Naobrazba i osposobljenje“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzajavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 15. veljače 1919., 4–5.

Kuštović, Ivica; Koričky, Marijan; Palata, Zdenko; Mužina, Juraj, „Automatske telefonske centrale tipa ARE 11 (1)“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 7, 1. srpnja 1976., 4.

Kuštović, Ivica; Palata, Zdenko, „ATC Trešnjevka II – prva telefonska centrala u mjesnoj mreži Zagreb s procesorskim upravljanjem“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIII, br. 8–9, 1. rujna 1977., 14.

Lacković, Milan, „10 godina Crossbar-centrala“, *PTT radnik – glasilo radnog kolektiva PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. I, br. 6, 1. lipnja 1965., 2.

M. K., „Stjepan Jureković ponovno imenovan za glavnog direktora“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 3, 18. veljače 1980., 3.

M. Z., „Građani masovno sklapaju ugovore za uvođenje telefona“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 7, 1. srpnja 1976., 6.

M. Z., „Izvršenje programa razvoja 1969. – 1975. godine“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 9, 1. rujna 1976., 1.

M. Z., „Telefonske govornice na udaru“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. VIII, 1. ožujka 1972., 4.

Markon, Slavko, „Diverzija na zagrebačku telefonsku centralu“, *PTT arhiv*, sv. 6, br. 1, 1961., 115–127.

Matić, B., „Do telefonije u 21. stoljeću?!“, *Večernji list*, Zagreb, 11. listopada 1973., 6.

Mjesečnik Pravničkoga društva u Zagrebu, Zagreb, god. XXXVII, knj. 1, 1911.

N. F., „Telefoni se neće iskopčavati!“, *Večernji list*, Zagreb, 25. kolovoza 1964., 5.

Neferanović, Anka, „Bezobrazan i prost postupak jednog časnika u Vukovaru“, *Pošta – lokalno glasilo organizacije poštanskih, brzajavnih i telefonskih namještenika u Kr. SHS*, Zagreb, god. III, br. 2, 15. siječnja 1921., 15–16.

Osim, Boris, „Halo, halo... Ovdje Zagreb! (5)“, *Večernji list*, Zagreb, 21. travnja 1981., 20.

PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb, Zagreb, god. VII, br. 10, 14. rujna 1971., 1-24.

Putrić, Mato, „Centrala je letjela u zrak“, *Večernji list*, Zagreb, 3. – 4. svibnja 1975., 7.

Putz, Marija, „Kupovanje telefona“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 9, 1. rujna 1976., 13.

R., „Družice!“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, 1. siječnja 1919., 4-5.

Radnički prijatelj: list za pouku radničkoga stališa i širenje društvenoga života, Zagreb, god. II, br. 5, 31. siječnja 1875., rubrika „Correspondenzen“, 3.

Šajatović, Ivo, „Opća higijena i naše poštanske prilike“, *Pošta – glasilo poštanskih, brzojavnih i telefonskih namještenika u Državi SHS*, Zagreb, god. I, br. 5, 1. ožujka 1919., 2-3.

Salković, A., „Savršena veza – čovjek i tehnika“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXI, br. 1, siječanj 1985., 8.

Sektor investicija, „Akcija šezdeset tisuća telefonskih priključaka“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XIX, br. 5, svibanj 1983., 7.

Sektor investicija, „Počela montaža nove telefonske centrale“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 10, listopad 1980., 5.

Smrtić, F., „Uskoro demontaža telefonske centrale Centar I“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 9-10, rujan/listopad 1978., 14.

Sokol, Velimir, „Odisejada zagrebačke pošte“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. VIII, br. 3, prilog, 1. ožujka 1972., V-VI.

Sokol, Velimir, „Pola stoljeća zagrebačke automatske telefonske centrale“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, travanj/svibanj 1978., 10-11.

Sokol, Velimir, „Tragom događaja u vezi s pojavom prvih telefona u Zagrebu“, *PTT radnik – list radne organizacije poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, god. XIII, br. 11, 1. studenoga 1977., 12.

Štritof, Ivan, „Dali smo Zagrebu 4760 novih pretplatnika“, *PTT radnik – glasilo radnog kolektiva PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, br. 1, 1. siječnja 1965., 8.

Štritof, Ivan, „Telefonija: Zagreb u međumjesnom saobraćaju doživljava nagli uspon“, *PTT radnik – list radnog kolektiva poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, 14. rujna 1966., 5.

Šumarski list: organ Hrvatsko-slavonskoga šumarskoga društva, Zagreb, god. XII, br. 4, 1. travnja 1888.

Šutalo, Kata, „Iz povijesti telefonije“, *14. rujan – informativno glasilo OOUR-a Gradski telefon*, Zagreb, br. 7, travanj 1985., 11.

Tonn Kellen, „Das Jubiläum des Telephons“, *Agramer Zeitung*, Zagreb, 28. svibnja 1903., 1.

Ulčnik, Ivan, „Zagrebački podnačelnik Pavao Hatz“, *Zagreb: revija Društva Zagrepčana*, Zagreb, god. VI, br. 4, travanj 1938., 122-134

V. G-T., „Penzionerima ostaju telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 28. siječnja 1969., 10.

V. V., „Novi telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 16. kolovoza 1961., 5.

Volarić, Božena, „Centrala AXE 10 u punoj funkciji“, *PTT radnik – list radne PTT organizacije Zagreb*, Zagreb, god. XXV, br. 5, svibanj 1989., 5.

Z. B., „Telefoni će brojiti do 99.999“, *Večernji list*, Zagreb, 12. srpnja 1962., 4.

Ž. I., „‘Stara dama’ u mirovinu – djelomično“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XVI, br. 3, 18. veljače 1980., 6-7.

Ž. L., „Izgradnja ATC Utrina“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XII, br. 6, 1. lipnja 1976., 9.

Z. M., „ATC Utrine – dovršava se montaža prvih 10 000 priključaka“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 3, ožujak 1978., 10.

Z. M., „Zgrada ATC Trešnjevka – pod krovom“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 6, lipanj 1978., 4.

Z. M., „Zgrada ATC Trešnjevka II – završetak gradnje u roku“, *PTT radnik – list radne organizacije Poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, god. XIV, br. 3, ožujak 1978., 10.

Zagreb – revija Društva Zagrepčana, Zagreb, god. IV, br. 6, lipanj 1936.

Zagreb: revija Društva Zagrepčana, Zagreb, god. VI, br. 4, travanj 1938.

Živković, A., „Bježe li nam telefoni“, *Večernji list*, Zagreb, 2. veljače 1971., 5.

Zuber, Marija, „Lakše do telefona“, *PTT radnik – list radne zajednice poduzeća PTT saobraćaja Zagreb*, Zagreb, 1. rujna 1968., 7.

MREŽNI IZVORI

„Badel 1862 d. d.“, *Hrvatska tehnička enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Bothe, Eugen Ferdinand“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 22. srpnja 2021.

„Crnković, Nikola“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Guthard, Josip“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, mrežno izdanje, pristupljeno 18. veljače 2021.

„Klein, Franjo“, *Hrvatski biografski leksikon*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Kolmar, Edmund“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 18. veljače 2021.

„Pokorny, Franjo“, *Hrvatska tehnička enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Schönstein, Alfred“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Stern, Milan (Zvijezdić)“, *Židovski biografski leksikon*, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, radna verzija, pristupljeno 28. travnja 2021.

„Šverljuga, Franjo“, *Hrvatska enciklopedija*, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, pristupljeno 22. srpnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Dragutina Katušića, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 40, razred I, grobno mjesto 1, pristupljeno 22. srpnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Ferdu Winklera, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 921, grobno mjesto 9/1, pristupljeno 20. lipnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Ignjata Franza, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 920, razred arkmal, grobno mjesto 51, pristupljeno 30. travnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Krešimira Tretinjaka, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 77, razred II/I, grobno mjesto 52, pristupljeno 18. travnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Lauru Sekulić, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 12, razred II/I, grobno mjesto 60/20, pristupljeno 20. lipnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Martina Sekulića, Mirogoj, rimokatolički odjel, polje 7A, razred I, grobno mjesto 34, pristupljeno 20. lipnja 2021.

Gradska groblja Zagreb, Tražilica pokojnika, zapis za Vilima Schwarza, Mirogoj, židovski odjel, polje 2, razred I, grobno mjesto 8, pristupljeno 27. travnja 2021.

Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, *Galerija nepokretnih kulturnih dobara Grada Zagreba*, zapis za Ljetnikovac Werner, Tuškanac 36, Zagreb, pristupljeno 22. travnja 2021.

TELEFONSKI IMENICI

HT muzej, Zagreb, Zbirka telefonskih imenika, *Telefonski imenik Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1928.*, inv. br. IM-16

HT muzej, Zagreb, Zbirka telefonskih imenika, *Telefonski imenik Direkcija P.T.T. Zagreb 1939.*, inv. br. IM-24.

Imenik predplatnika državne telefonske mreže u Zagrebu i predplatnika okolišnih telefonskih mreža u Stubici i Pisarovini. Srpanj 1907. Zagreb: Kraljevska zemaljska tiskara, 1907.

Telefonski imenik područja tranzitne centrale Zagreb. Zagreb: Informator, 1964.

8. PRILOZI



Slika 1. Polaznice brzojavnoga naukovnog tečaja u Zagrebu 1908. godine

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



Slika 2. Laura Sekulić, jedna od prve tri zagrebačke telefonistice

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



Slika 3. Barbara Rihtarić, najmlađa zagrebačka telefonistica 1887. godine

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



Slika 4. Viktorija Soronijević između 1900. i 1903. na prigodnoj vidljivo retuširanoj fotografiji
kojom, u skladu s modom toga vremena, želi istaknuti uzak struk

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-2)



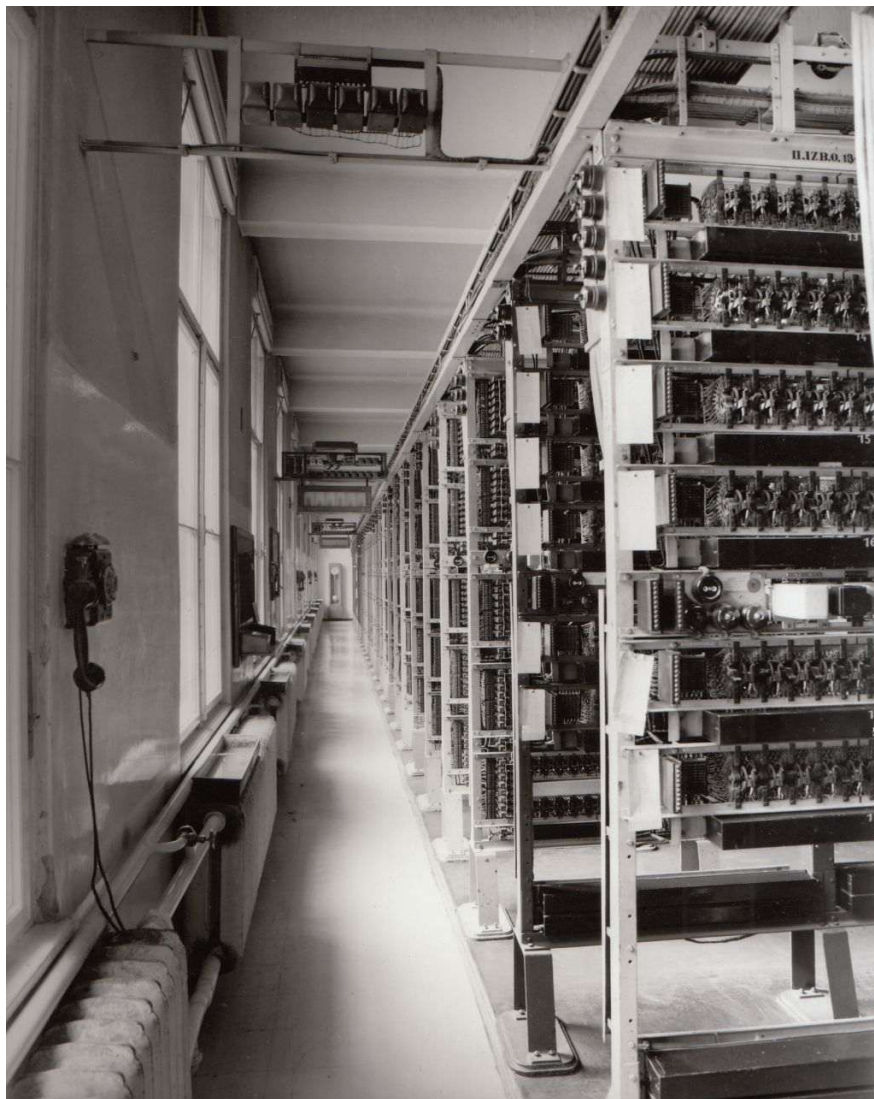
Slika 5. Prva zagrebačka državna induktorska telefonska centrala puštena u promet 9. travnja 1895. koja je služila sve do 1904. godine

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-520)



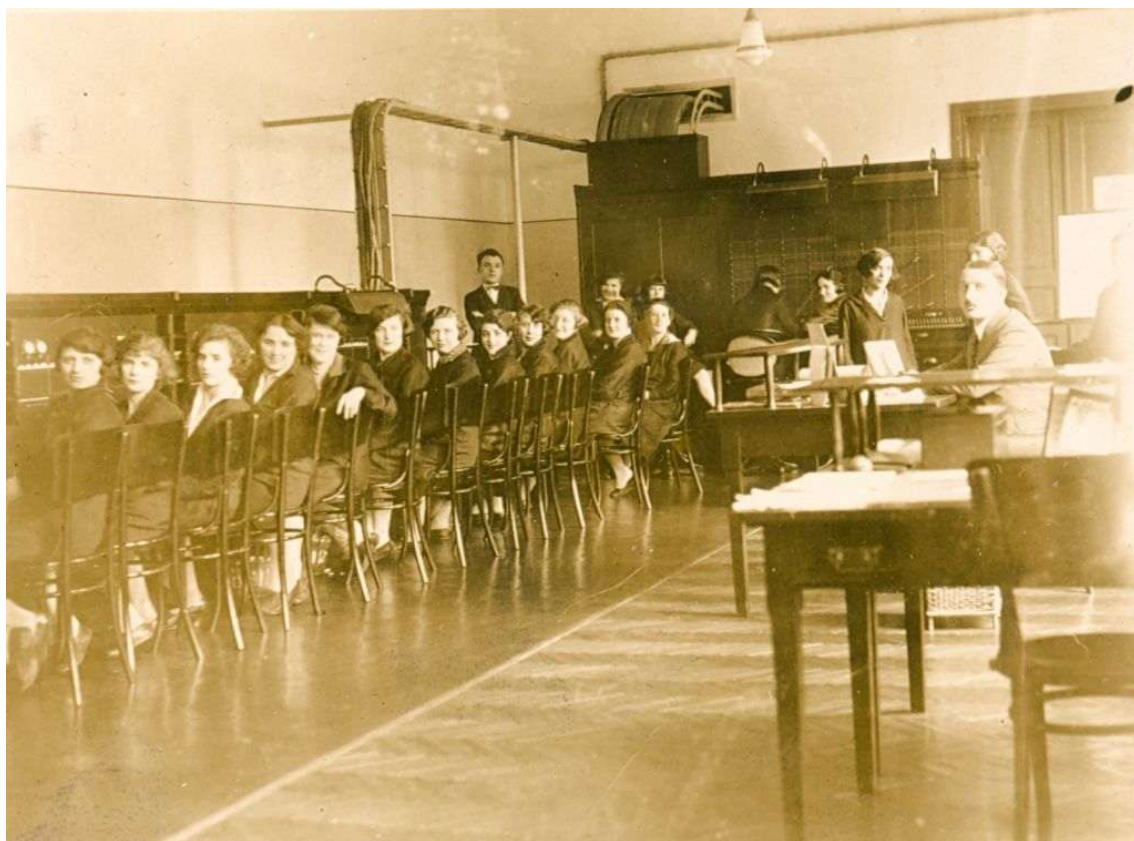
Slika 6. Poštansko-brzojavna palača u Jurišićevoj ulici u kojoj je od 1904. do 1955. bila smještena jedina javna telefonska centrala u Zagrebu

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



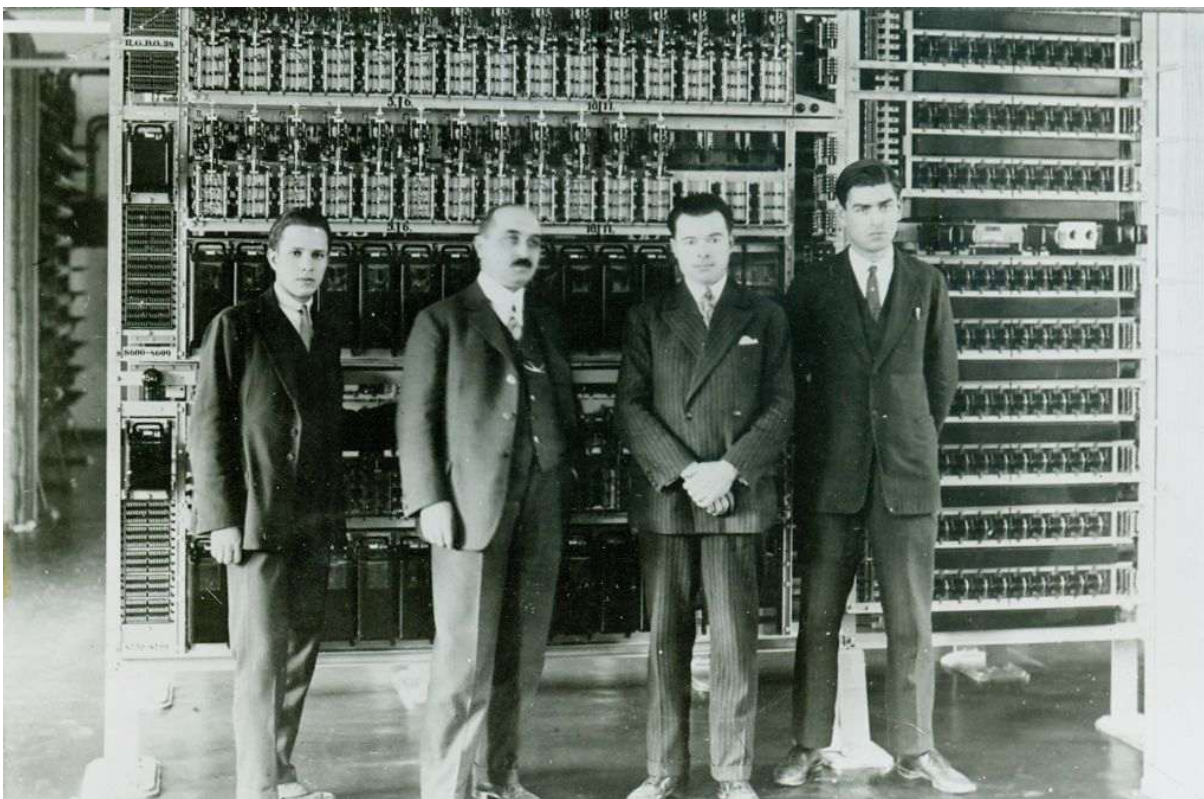
Slika 7. Dvorana s biračima zagrebačke „koračne“ automatske telefonske centrale njemačkoga proizvođača Siemens-Halske A.G. iz Berlina čije je puštanje u rad 1928. označilo početak automatizacije telefonskoga prometa u Zagrebu

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



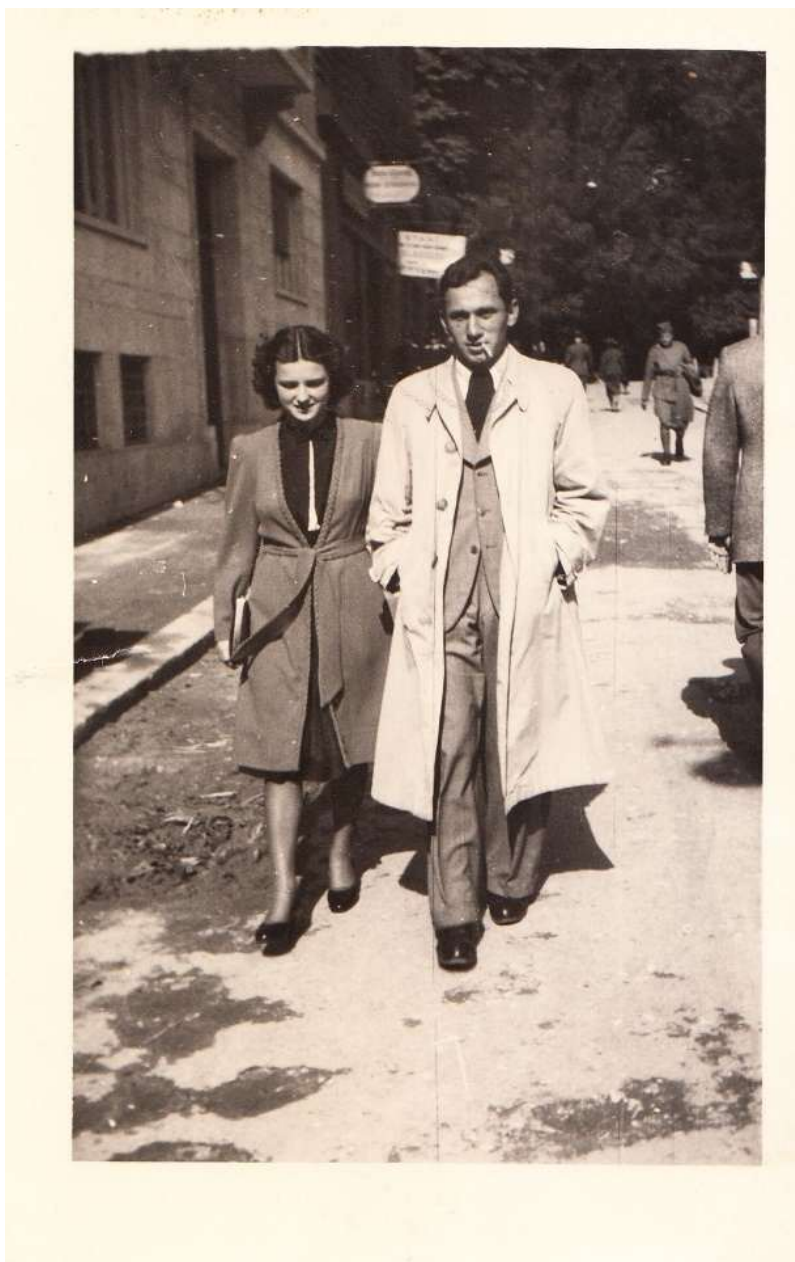
Slika 8. Telefonistice zagrebačke telefonske centrale zadužene za međugradski telefonski promet 1929. godine

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-262)



Slika 9. Krešimir Tretinjak, Dragutin Katušić, Dragutin Breithut, Josip Sauter (s lijeva na desno) ispred postrojenja prve zagrebačke automatske telefonske centrale

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



Slika 10. Vilim Galjer – Šišo i njegova buduća supruga Nada Kafka fotografirani 6. listopada 1940. u Zagrebu (Prolaz Tuškanac)

Izvor: Arhiv HT muzeja u Zagrebu (HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Fotografija Vilima Galjera i Nade Kafka)



Slika 11. Uništeni uređaji zagrebačke automatske telefonske centrale nakon partizanske diverzije 14. rujna 1941.

Izvor: Arhiv HT muzeja u Zagrebu (HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Fotografija uništenih uređaja zagrebačke telefonske centrale)



Slika 12. Slavko Markon i Josip Čuljat, sudionici diverzije u partizanskim uniformama nakon rata su igrali značajne uloge u zagrebačkome PTT poduzeću

Izvor: Arhiv HT muzeja u Zagrebu (HR-HTZG-ARH-NOB-010-001A, Fotografija Slavka Markona i Josipa Čuljata u vojnim uniformama)



Slika 13. PTT radionica u Zagrebu (oko 1950.) u kojoj su vršeni popravci neispravnih uređaja te izrađivani oni improvizirani za potrebe obnove telefonskoga prometa

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (NEG-35)



Slika 14. Polaznici Industrijske telegrafsko-telefonske mehaničarske škole u Zagrebu krajem 1940-ih u radionici strpljivo uče osnove obrade metala (prvi lijevo do prozora gospodin Branko Majnarić, poslije visoko cijenjen zaposlenik zagrebačkoga PTT-a)

Izvor: Privatna arhiva pokojnoga gospodina Branka Majnarića iz Zagreba



Slika 15. Polaznici Industrijske telegrafsko-telefonske škole mehaničarske škole oko 1950. godine upoznaju se s osnovama telefonije (na fotografiji vidljivi telefonski induktori, improvizirani automatski telefonski aparati na drvenoj podlozi te ručna induktorska telefonska centrala vojnoga tipa kapaciteta 8 brojeva)

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-500)



Slika 16. Inženjerka Zdravka Bralić i Branko Majnarić ispred VF uređaja MG15 u PTT radionici (Palmotićeve 82) oko 1954. godine

Izvor: Privatna arhiva pokojnoga gospodina Branka Majnarića iz Zagreba



Slika 17. Telefonistice međugradske telefonske centrale u Zagrebu i njihovi nadređeni oko 1953. godine u dvorištu zgrade Poštansko-brzojavne palače u Jurišićevoj ulici

Izvor: Privatna arhiva pokojnoga gospodina Branka Majnarića iz Zagreba



Slika 18. Zgrada u Harambašićevj ulici u Zagrebu u kojoj je smještena prva automatska telefonska centrala sa sustavom koordinatnih birača 1955. godine

Izvor: Fototeka HT muzeja u Zagrebu



Slika 19. Telefonistice na međugradskoj telefonskoj centrali u Jurišićevoj 1955. godine
Izvor: Privatna arhiva pokojnoga gospodina Branka Majnarića iz Zagreba



Slika 20. Ispitivanje ATC-a „Peščenica“ u radu 1955. godine, dok su u pozadini vidljivi karakteristični koordinatni birači prve automatske telefonske centrale ARF-50. Na fotografiji se nalaze gospođa Vera Papišta i gospodin Martin Crnjaković.

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-77)



Slika 21. Posredovanje međunarodnih telefonskih poziva u Zagrebu oko 1976.

Izvor: Zbirka fotografija HT muzeja u Zagrebu (FOT-75)

9. POPIS KRATICA

ARE-11 – poluelektronička telefonska centrala

ARF-50 – automatska telefonska centrala s koordinatnim sklopkama tipa ARF-50

ARF-102 – automatska telefonska centrala s koordinatnim sklopkama tipa ARF-102

ATC – automatska telefonska centrala

AXE – elektronički telefonski komutacijski sustav

AXE-10 – elektronička telefonska centrala sustava AXE-10

CB – centralna baterija

CK – Centralni komitet

FNRJ – Federativna Narodna Republika Jugoslavija

HAZU – Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti

HNK – Hrvatsko narodno kazalište

HPT – Hrvatska pošta i telekomunikacije

HT – Hrvatski Telekom

JAZU – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti

JNA – Jugoslavenska narodna armija

JPTT – Zajednica jugoslavenskog PTT-a

kV – kilovolt

kVA – kilovolt-amper

LB – lokalna baterija

MOZIRA – „Modernizacija urbanog života u Hrvatskoj kroz prizmu razvoja komunalne infrastrukture u 19. i 20. stoljeću“ istraživački je projekt koji financira Hrvatska zaklada za znanost s Hrvatskim institutom za povijest kao nositeljem projekta

NDH – Nezavisna Država Hrvatska

NOB – narodnooslobodilačka borba

OOUR – osnovna organizacija udruženog rada

OZNA – Odjeljenje za zaštitu naroda

PTT – pošta, telegraf i telefon

RH – Republika Hrvatska

RIZ – Radioindustrija Zagreb

RO – radna organizacija

SAD – Sjedinjene Američke Države

SFRJ – Socijalistička Federativna Republika Jugoslavija

SHS – Država Srba, Hrvata i Slovenaca

SKH – Savez komunista Hrvatske

SKJ – Savez komunista Jugoslavije

SRH – Socijalistička Republika Hrvatska

TMNT – Tehnički muzej Nikola Tesla

TT – telegrafsko-telefonski

UDBA – Uprava državne bezbednosti

ZET – Zagrebački električni tramvaj

10. ŽIVOTOPIS AUTORA

Goran Rajič rođen je 1981. godine u Prozoru (Rama). Osnovnu i srednju školu završio je u Zagrebu, a 2009. godine diplomirao je povijest i geografiju na Filozofskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Na Sveučilišnome računskom centru (SRCE) 2011. godine završio je Ciscovu akademiju mrežnih tehnologija. Od svibnja 2013. godine bio je zaposlen u Hrvatskome Telekomu na mjestu kustosa HT muzeja kao voditelj fundamentalnih telekomunikacijskih zbirki (Zbirke telegrafije, Zbirke nepokretne telefonije, Zbirke pokretne telefonije, Opće telekomunikacijske zbirke). Autor je više znanstvenih članaka i stručnih radova. Od 2019. godine zaposlen je u Tehničkome muzeju Nikola Tesla u Zagrebu kao voditelj zbirki Telegrafija i telefonija, Radijska i televizijska tehnika, a 2020. godine ispunio je uvjete i stekao muzejsko zvanje viši kustos. U svojstvu autora i koautora sudjelovao je u realizaciji više izložbi o telekomunikacijama. Trenutno je voditelj Odjela zbirki Tehničkoga muzeja Nikola Tesla te matičar I. razine za tehničke muzeje i tehničku građu na nacionalnoj razini.

Bavi se istraživanjem svjetske i nacionalne telekomunikacijske povijesti.