

O TEHNIČKOJ BAŠTINI KROZ PRIZMU DJELOVANJA TVORNICE TELEKOMUNIKACIJSKIH UREĐAJA „NIKOLA TESLA”

GORAN RAJIĆ □ Tehnički muzej Nikola Tesla, Zagreb



Oko sintagme *tehnička baština* stvorena je velika i romantizirana aura, a tehnika je – nema sumnje – u našim krajevima bila posebno cijenjena, možda najviše od tzv. malog čovjeka (po pravilu seljaka i „plavog ovratika”) koji se njome lako dao opčiniti iz posve banalnog razloga – olakšavala mu je poslovično težak život. To pragmatično priznavanje vrijednosti tehnike u svakodnevnom životu, koje se posve konkretno ogledalo u rastu životnog standarda i osiguranju dostojnije ljudske egzistencije, s vremenom je preraslo u entuzijazam i oduševljenost svime što se moglo smatrati tehničkim, što je rezultiralo i ozbiljnijim promišljanjem očuvanja tehničke baštine i njezinu institucionaliziranu i legislativnu zaštitu – ponajviše zahvaljujući zanesenjacima čiju viziju nije uvijek pratila odgovarajuća potpora okoštalih i tromih institucija.

Promatrajući kako ozbiljnije, ekonomski jače te u tehnici tradicionalno uspješnije nacije pristupaju njezinu očuvanju, možemo ustvrditi kako su systemske bolesti našeg društva nedvojbeno imale ozbiljne utjecaje i na taj segment naše kulture.

Međutim, usprkos tome, tehnička je baština i dalje snažan dio našega kulturnog identiteta, ponajviše zato što je nemoguće zanijekati njezinu svrsishodnost. Ona je iskaz naše otpornosti, kreativnosti, dovrtljivosti, ustrajnosti i vrijednog doprinosa naše male nacije u okolnostima daleko od optimalnih. Jedan od uspjeha ostvarenih u takvim prilikama sasvim je sigurno i onaj zagrebačke tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla”.

Nakon završetka Drugoga svjetskog rata novoosnovana



Federativna Narodna Republika Jugoslavija zatekla se u nezavidnoj situaciji. Zemlja koja je i prije rata imala ozbiljne strukturne probleme dodatno se morala nositi s golemim ratnim štetama te s promijenjenim društveno-ekonomskim i političkim uređenjem. Nešto više od desetljeća prije, u svom poznatom djelu *Kako živi narod*, Rudolf Bičanić konstatirao je kako nad našim krajevima „... neprestano lebdi sablast gladi!”¹ Tko ne osjeti jezu samo od te rečenice, u ostatku tog djela može pronaći pravu i poražavajuću sliku života naših zemljaka prije samo tri ili četiri generacije, i to bez uljepšavanja. U uvjetima sirove borbe za preživljavanje i opstanak nije bilo previše mjesta za idealizam. Između 1921. i 1931. godine 80 % stanovništva tadašnje zemlje pripadalo je seljaštvu, dok je samo 9 % bilo angažirano u industriji.² (sl.1.)

Ne samo da je siromaštvo, pogotovo gledano s naše vremenske distance, bilo zapanjujuće i općerasprostrano (izrazito u tzv. pasivnim krajevima), već smo, općenito gledano, pripadali najzaostalijim i najslabije razvijenim europskim zemljama. Tadašnjoj međuratnoj Jugoslaviji, pretežito agrarnoj zemlji, najčešće je društvo na začelju različitih ljestvica razvijenosti činila Albanija. Slučajnost ili ne, kasnije su to bile jedine dvije zemlje u središnjoj i jugoistočnoj Europi s endemskim komunističkim poretkom.³ Kulturna zaostalost bila je komplementarna s onom ekonomskom, a zajedno su generirale političku nemogućnost iz koje je proizlazila kulturna beznačajnost, što je bio preduvjet za ekonomsko iskorištavanje, čime je krug bio zatvoren.⁴

Ionako teška ekonomska situacija u poslijeratnom razdoblju zakomplicirala se 28. lipnja 1948. donošenjem Rezolucije Informbiroa, nakon koje je prekinuta trgovinska razmjena Jugoslavije sa socijalističkim zemljama

IM 56, 2025.
TEMA BROJA
TOPIC OF THIS VOLUME

sl.1. Pletenje žičanih formi za potrebe telekomunikacijskih uređaja (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

sl.2. Svečano otvorenje novoizgrađenih pogona Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla” u Zagrebu (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

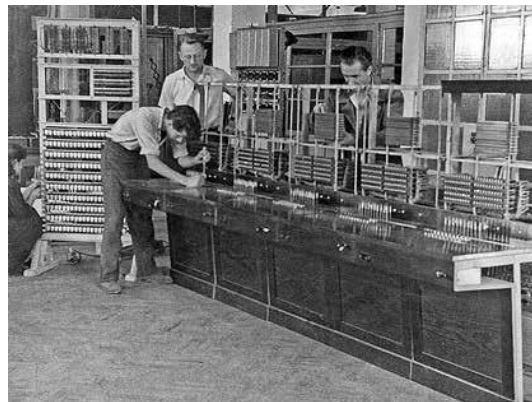
1 Rudolf Bičanić, *Kako živi narod* (Zagreb: Tipografija d.d., 1936), 8.

2 Branislav Jakovljević, *Alienation Effects – Performance and Self-Management in Yugoslavia 1945-91* (Ann Arbor: University of Michigan Press, 2016), 41.

3 Tvrtko Jakovina, *Socijalizam na američkoj pšenici* (Zagreb: Matica hrvatska, 2002), 13.

4 Susan L. Woodward, *Socialist unemployment – the political economy of Yugoslavia* (New Jersey: Princeton University Press, 1995), 38.

sl.3. Izrada telefonskih centrala u tvornici „Nikola Tesla” 1950-ih (arhiva Ericsson Nikola Tesla)



sl.4. Nova zagrebačka tvornica na tadašnjoj periferiji grada okružena poljima kukuruza (arhiva Ericsson Nikola Tesla)



Promatrajući kako ozbiljnije, ekonomski jače te u tehnici tradicionalno uspješnije nacije pristupaju njezinu očuvanju, možemo ustvrditi kako su sistemske bolesti našeg društva nedvojbeno imale ozbiljne utjecaje i na taj segment naše kulture.

Međutim, usprkos tome, tehnička je baština i dalje snažan dio našega kulturnog identiteta, ponajviše zato što je nemoguće zanijekati njezinu svrsishodnost. Ona je iskaz naše otpornosti, kreativnosti, dovitljivosti, ustrajnosti i vrijednog doprinosa naše male nacije u okolnostima daleko od optimalnih.

⁵ Tvrtko Jakovina, *Američki komunistički saveznik* (Zagreb: Srednja Europa, 2003), 344.

⁶ Breda Luthar i Maruška Pušnik, ur., *Remembering Utopia: The culture of everyday life in Socialist Yugoslavia* (Washington: New Academia Publishing, 2010), 235.

⁷ Isto, 236.

⁸ Tvrtko Jakovina, *Socijalizam na američkoj pšenici* (Zagreb: Matica hrvatska, 2002), 48.

⁹ Snježana Bahtijari, ur., *Ericsson Nikola Tesla – 70 godina* (Zagreb: Ericsson – Nikola Tesla, 2019), 74-75.

Istočnog bloka, okupljenih oko Sovjetskog Saveza. Time je izgubljena mogućnost da se, osim ostalih vitalnih dijelova ekonomije, i telekomunikacijska infrastruktura u zemlji obnovi uređajima istočnoeuropskih i sovjetskih proizvođača te uz njihovu stručnu pomoć. Nije bilo druge nego se u nuždi osloniti na vlastite skromne kapacitete osnivanjem domaće tvrtke koja bi proizvodila prijeko potrebne telekomunikacijske uređaje. To je bio nezahvalan pothvat jer je tada, kao i danas, bila riječ o tehnološki sofisticiranim uređajima čija proizvodnja podrazumijeva specifične preduvjete, stručna znanja i alate te kapital. (sl.2.)

Još početkom 1950-ih američki je general Collins na putu iz Zagreba u Beograd bio zapanjen teškim gospodarskim stanjem i primitivnim uvjetima u zemlji, pa ekonomiju novostvorene države naziva, nimalo laskavo, *gospodarstvom volovske zaprege*. Naime, putem je uglavnom susretao kola s konjima i volovima te je bio pod dojmom tog arhaičnog načina transporta (u samom Zagrebu pak izbrojio je samo 61 vozilo).⁵

Industrijalizacija se prije svega temelji na inovativnosti, produktivnosti i samoodrživosti – što je bio cilj koji mi nismo uspjeli dokraja sami realizirati, stoga smo većinu znatnijih tehnoloških uspjeha postigli u suradnji s inozemstvom ili pod tutorstvom drugih subjekata, u duhu utilitarne krilatice o umijeću mogućega. Pravi školski primjer takve suradnje u Hrvatskoj upravo je onaj švedske tvrtke Ericsson i Tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla”. Naravno, dolazilo je do sukoba želja i stvarnih mogućnosti, pa su vlast i njezini ekonomski planeri favorizirali visokoprestizhne tehnološke proizvode, ali uz proizvodnju prilagođenu socijalističkim uvjetima.⁶ Takav je pristup znao dovesti do tragikomičnih situacija. Tako su, recimo, početkom 1950-ih, u namjeri da predsjednika Tita oduševе za televizijsku tehniku i domaću proizvodnju televizijskih prijamnika, partijski delegati pokušali iz Italije uvesti televizor. Carinici su ih obavijestili kako uvoz televizora nije dopušten te će ga morati zaplijeniti, na što su delegati oštro protestirali: „Drugovi, ne igrajte se s nama. Vi ne znate za koga je ovaj televizor, on je namijenjen samom Predsjedniku.”⁷ Takav kontekst, u kojemu je ispravna i na tržištu utemeljena inicijativa ostala na milost nečijem improvizatorski nadahnutom

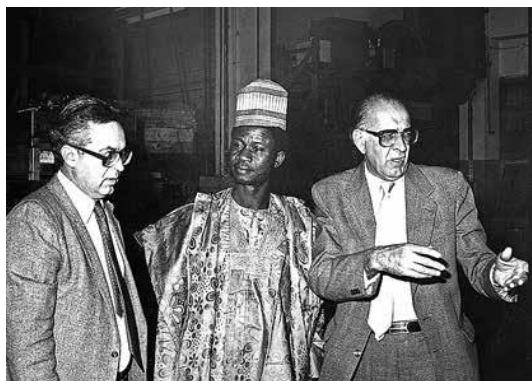
rješenju, kao i hiru upravljača, u nas je postala opće mjesto u razvoju tehnike.

Srećom, širi geopolitički i društveni kontekst (kotač povijesti) ubrzo se počeo mijenjati te je zahvaljujući zajmovima i gospodarskoj pomoći sa Zapada bilo lakše izdržati opipljiv trgovinski deficit u poslovanju s inozemstvom, a prosječan rast industrijske proizvodnje od 1952. do 1959. iznosio je 13 %, dok je već oko 1959. dosegao impozantnih 17,6 %, što je pridonijelo zamjetnom rastu životnog standarda.⁸ (sl.3.)

U sklopu napora za modernizacijom telekomunikacijske infrastrukture – perjanice svake zemlje koja se željela smatrati modernom – tadašnja Direkcija telegrafa i telefona Zagreb odlučila je potaknuti osnivanje proizvodnog poduzeća osiguravši za taj projekt dio financijskih sredstava, stručnjaka i tehničke opreme, pa je združivanjem njezine PTT radionice, Odjela za slabu struju novooosnovane tvrtke „Rade Končar” i filijale njemačke tvrtke Fuld nastalo poduzeće nazvano Telefonservis, koje je 1. studenog 1949. počelo raditi u Zagrebu pod novim imenom – Tvornica telefonskih uređaja „Nikola Tesla”.⁹ Za nekoliko desetljeća rada ta je tvornica postala jednim od najprepoznatljivijih zagrebačkih industrijskih pogona.

Ime Nikole Tesle, genija elektrotehnike i pionira radiotehnike, rođenoga 1856. u Hrvatskoj, a svjetski proslavljenoga u SAD-u, nadjenuto je mnogim elektrotehničkim tvrtkama u slavenskim zemljama Europe. Simboliziralo je ponos i pouzdanje u domaće snage nakon rata. Zagrebačka tvornica „Nikola Tesla” postala je sinonim za napredak, modernizaciju telekomunikacija u Jugoslaviji i svijetu, pa čak, ironično, i u zemljama Sovjetskog Saveza. U prosincu 1953. na tadašnjoj zagrebačkoj periferiji izgrađeni su pogoni veličine 9000 m², do kojih su radnici stizali utabanim zemljanim stazama, probijajući se do nove tvornice pokraj polja kukuruza. (sl.4.)

Presudnu ulogu u tom uspjehu odigrao je inozemni partner, tvrtka LM Ericsson iz Stockholma. Upravo 1953. postignut je sporazum o licencnoj proizvodnji automatskih telefonskih centrala s koordinatnim sklopkama ARF-50 u Zagrebu, odnosno tzv. *crossbar* telefonskih centrala, a u proizvodnji zagrebačke tvornice one su nosile oznaku ACJ-K55. Nova generacija automatskih telefonskih centrala nudila je i mnogobrojne prednosti: pouzdaniji rad, veći kapacitet, štedljivost, mogućnost dogradnje, kao i komplementarnost u radu sa starijim tipovima centrala. Kao mjesto na kojemu će proraditi prva automatska telefonska centrala s koordinatnim



biračima tipa ARF-50 u tadašnjoj Jugoslaviji odabrana je zagrebačka četvrt Peščenica, i to zato što je bila predviđena kao industrijski aktivni dio grada (Žitnjak), a obavljanje poslovnih aktivnosti bilo je teško zamislivo bez telefona.¹⁰

Pokretanje automatske centrale imalo je i simboličku važnost jer je označilo decentralizaciju zagrebačke telefonije, a Zagreb je postao središte za razvoj novih telefonskih centrala i osposobljavanje stručnjaka za rukovanje njima. Koliko je taj korak bio važan svjedoči i činjenica kako je u Hrvatskoj 1968. godine samo 7,6 % kućanstava imalo telefon, a telefonija je značila kulminaciju u razvoju komunalne infrastrukture.¹¹ (sl.5.)

Ključnu ulogu u telefonizaciji ne samo Hrvatske već i ostatka zemlje uvelike je odigrala upravo zagrebačka tvornica. Poslovna suradnja između Ericssona i „Nikole Tesle“ dobro je funkcionirala i bila lukrativna za obje strane, zbog čega su se licencni ugovori redovito obnavljali, pa je 1958. omogućena proizvodnja automatske telefonske centrale s koordinatnim sklopkama ACJ-K57, kao i proizvodnja međugradskih i međunarodnih automatskih telefonskih centrala MMC-457 i MMC-K59.¹² Kao vrhunac tih napora s radom je 24. svibnja 1964. u Zagrebu krenula tranzitna međumjesna telefonska centrala. Ti su iskoraci omogućili podizanje međugradskoga i međunarodnoga automatskog telefonskog prometa na višu razinu, koja je bila prijeko potrebna jer se zastarjeli sustav još uvijek pretežito oslanjao na ručno prespajanje poziva radom telefonistica, što je bila praksa potkraj



19. stoljeća. Uspješno poslovanje odrazilo se kako na broj zaposlenih, tako i na povećanje kapaciteta, pa je 1979. tvornica „Nikola Tesla“ u Zagrebu zapošljavala 5200 radnika, a obuhvaćala je 60 000 m² uređenih i opremljenih proizvodnih pogona.¹³ Ono što je posebno bitno jest da su njezini proizvodi bili prepoznati i kupovani diljem svijeta, od zemalja Istočnog bloka i sjeverne Afrike sve do Bliskog istoka, pa je zahvaljujući ostvarenom profitu postala snažan pokretač urbanoga i gospodarskog razvoja Zagreba. (sl.6., 7.)

Kako je produbljenom suradnjom s Ericssonom uspješno svladala proizvodnju elektromehaničkih telefonskih centrala, tvornica „Nikola Tesla“ odlučila je tijekom 1970-ih implementirati proizvodnju, montažu i ugradnju poluelektroničkih automatskih telefonskih centrala tipa ARE-11 (kojima je upravljao elektronički procesorski sustav ANA-30). Međutim, ti su koraci zapravo bili anticipacija elektroničke budućnosti, pa je tvornica „Nikola Tesla“ u svibnju 1977. osigurala licencni ugovor sa Šveđanima koji je bio vezan za proizvodnju potpuno elektroničkih komutacijskih sustava (telefonskih i telegrafskih AXE, AXB i ASB), koji su doživjeli iznimno velik komercijalni uspjeh na globalnoj razini.

Prva takva centrala u tadašnjoj Jugoslaviji bila je instalirana u zagrebačkoj četvrti Vrapče 1981., u eksperimentalnom režimu rada. Iako je rad tvornice „Nikola Tesla“ u kvalitativnom smislu omogućio držanje koraka u tehnološkom razvoju s razvijenim Zapadom, taj razvoj nije bilo moguće i kvantitativno dosegnuti. U usporedbi sa zapadnoeuropskim zemljama rezultati su bili porazni.

sl.5. Proizvodnja automatskih telefonskih centrala s koordinatnim biračima prema Ericssonovoj licenciji (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

sl.6. Posjet izaslanstva iz Nigerije tvornici „Nikola Tesla“ (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

sl.7. Proizvodni asortiman telekomunikacijske opreme tvornice „Nikola Tesla“ (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

sl.8. Pronalaženje odgovarajućega upravljačkog i tehničkog osoblja koje će odgovoriti na izazove vremena postaje sve teže (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

10 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. Marino Manin i Lidija Benetić (Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2019), 180.

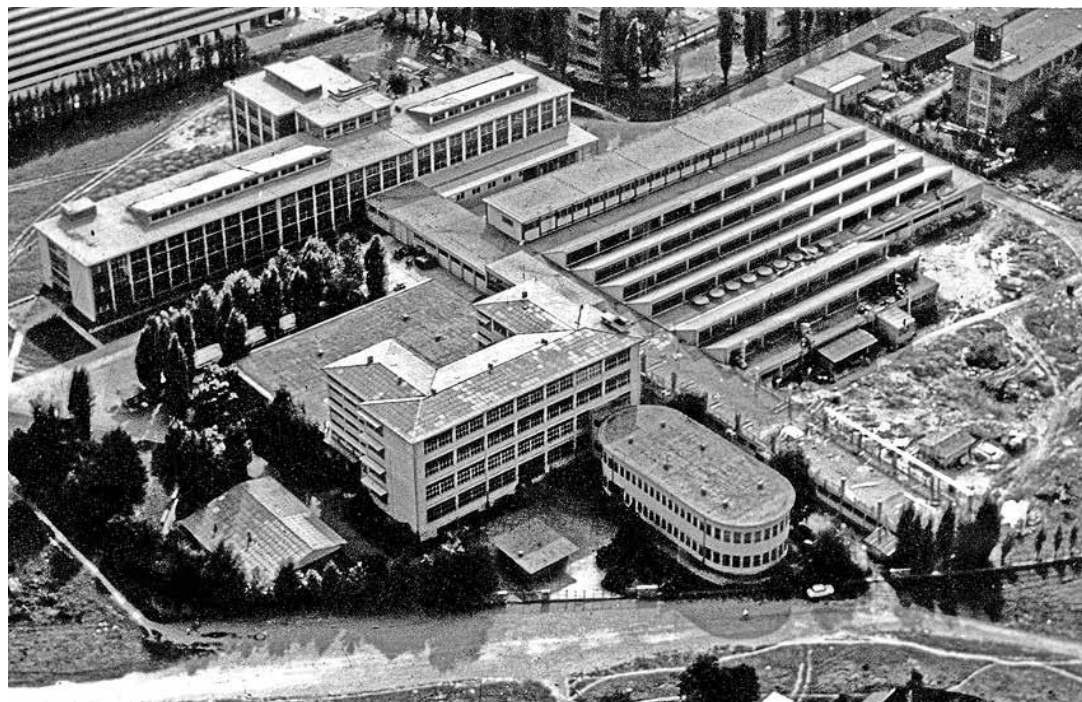
11 Igor Duda, *Pronađeno blagostanje – svakodnevi život i potrošačka kultura u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih* (Zagreb: Srednja Europa, 2009), 138.

12 Stjepan Horvatić, „Evolucija telefonskih sustava“, *Revija Ericsson Nikola Tesla*, br.17 (2004): 19.

13 Božidar Lukanović, Gojko Nikolić, Đuro Mesić (ur.), *Tesla telekomunikacije Zagreb 1949. – 1979.* (Zagreb: „Nikola Tesla“, 1979), 2.

sl.9. Usvajanje proizvodnje modernih elektroničkih komutacijskih sustava postaje ključno za opstanak radnih mjesta (arhiva Ericsson Nikola Tesla)

sl.10. Pogled iz zraka na pogone tvornice „Nikola Tesla” u tadašnjoj Moskovskoj ulici 1970-ih (arhiva Ericsson Nikola Tesla)



U Švedskoj je 1981. bilo 828 telefona na 1000 stanovnika, u Francuskoj 498, u Austriji 421, u Italiji 364, a u Hrvatskoj 123. No za utjehu nam je mogla služiti činjenica kako je u Turskoj situacija bila još gora: samo 39 od 1000 stanovnika imalo je telefon.¹⁴

Uzrok tome možda je potrebno potražiti u široj društvenoj klimi. Baš potkraj 1970-ih postalo je jasno kako se administrativni sustav zemlje povećao za osam do 11 puta u odnosu prema zemljama usporedive veličine, a samo je krovna organizacija za poštu, telegraf i telefon (JPTT) imala 291 osnovnu jedinicu.¹⁵ Načelna usmjerenost na školovanje radi školovanja nije dala očekivane rezultate, pa su mnogobrojne tvrtke muku mučile s pronalaskom adekvatnoga i potrebnoga tehničkog i upravljačkog osoblja koje će biti sposobno inovirati i podići razinu produktivnosti. Nažalost, već tijekom 1980-ih postalo je jasno kako diplome visokoškolskih ustanova (same po sebi) ne jamče uzlaznu socijalnu pokretljivost već dovode do fenomena produžene adolescencije u kojemu su cijele generacije mladih isključene kako od zapošljavanja, tako i od sudjelovanja u političkoj areni,

a mlađi od 27 godina u to su vrijeme činili više od 70 % nezaposlenih, što se porazno odrazilo na društvena kretanja:

„Obitelj je ta koja mora pronaći odnose i sredstva putem kojih se dijete može upisati u škole za intelektualna zanimanja; ona traži veze kako bi ga upisala na odgovarajući fakultet, obitelj traži veze i izravno plaća nekome za njegovo zapošljavanje, obitelj kupuje njegov stan. [...] Druge institucije ga iznevjeravaju – a ako nema pravo očekivati i osigurati dobrobit i poštovanje kroz institucije društva, onda ih mora dobiti trampom i ucjenom; ovdje je obitelj njegova glavna podrška.”¹⁶ Regrutiranje zaposlenika na taj način izazivalo je kaskadne anomalije u sustavu: oni koji su trebali biti nositelji djelatnosti postali su sami sebi svrhom, a to se porazno odrazilo na očekivane ishode rada čineći sustav još disfunkcionalnijim i atrofiranim. Umjesto meritokracije i izvrsnosti, kao standard je usvojen voluntarističko-oportunistički pristup stvarnosti. (sl.8.)

Već potkraj 1980-ih samo trećina anketiranih hrvatskih građana još smatra kako je samoupravljački socijalizam najbolji put za gospodarski i društveni razvoj, a odnose u društvu obilježavaju „društvena apatija i inercija”, „degradacija morala”, „društvena kriza” i „opće razočaranje”.¹⁷ Uslijedio je krvavi rat i ulazak u tranzicijski vrtlog iz kojega se mnoge tvrtke, već dobro načetom ekonomskom krizom, nisu uspjele izvući.

Ipak, tvornica „Nikola Tesla” uspjela je preživjeti tranziciju zahvaljujući činjenici kako je njezin ljudski potencijal posjedovao vještine i tehnička znanja koje je tržište cijenilo i bilo voljno za njih platiti. Još za vrijeme Domovinskog rata tvornica „Nikola Tesla”, u suradnji s tadašnjim HPT-om, izgrađivala je telefonske kapacitete u digitalnoj AXE

¹⁴ Igor Duda, *Pronađeno blagostanje – svakodnevi život i potrošačka kultura u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih* (Zagreb: Srednja Europa, 2009), 141.

¹⁵ Marie-Janine Calic, Dietmar Neutatz, Julia Obertreis, ur., *The Crisis of Socialist Modernity* (Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2011), 76-77.

¹⁶ Rory Archer, Igor Duda, Paul Stubbs, ur., *Social inequalities and discontent in Yugoslav socialism* (Oxon: Routledge, 2016), 27-29.

¹⁷ Igor Duda, *Pronađeno blagostanje – svakodnevi život i potrošačka kultura u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih* (Zagreb: Srednja Europa, 2009), 23-24.

tehničari koji su se brojili u stotinama tisuća telefonskih pretplatnika. Višedesetljetna partnerska suradnja između švedske i hrvatske tvrtke ušla je u novu fazu tijekom ožujka 1995., kada kupnjom udjela većeg od 49 % dionica Ericsson stvara predujete za kreiranje zajedničke tvrtke pod nazivom Ericsson Nikola Tesla. Tome je sigurno pomogla činjenica da nijedna Ericssonova podružnica izvan matične Švedske, usprkos relativno malom opsegu proizvodnje, nije imala usvojen tako obuhvatan proizvodni proces kao zagrebačka tvornica „Nikola Tesla”.¹⁸ Danas tvornica Ericsson Nikola Tesla, svjesna svoje povijesne uloge u razvoju telekomunikacija, nastavlja komercijalno uspješno primjenjivati suvremenu tehnologiju u telekomunikacijama. (sl.9.)

Ponukani razvojnim primjerom tvornice telekomunikacijskih uređaja „Nikola Tesla” i njezinim poslovnim balansiranjem uz asistenciju inozemnog partnera, opravdano je postaviti pitanje bi li situacija u našoj zemlji bila bolja da su se ekonomija i tehnika nametnule politici, umjesto što se politika nametnula gospodarstvu i svim ostalim područjima društvenog života, zbog čega se zavidnom brzinom približavamo – afričkoj razini uređenosti, što je posljedica neefikasnosti koja je primarno posljedica krajnje demoralizacije društva.¹⁹ Iz te demoraliziranosti proizlaze apatija, indolentnost i indiferentnost, koje rastaču konstruktivni odnos ne samo prema tehničkoj baštini, već prema svim oblicima socijalnoga i kulturnog života. Taj će model trajati toliko dugo dok bude izdržala kanibalizacija zdrave gospodarske osnove. Najvitalnija komponenta stanovništva, rezignirana, odustaje od hvatanja ukoštac s metastazirajućim problemima, odlazi u druge, tehnički razvijene zemlje i svojim radom pridonosi njihovu napretku.

Ako se društvena klima ne počne brzo mijenjati nabolje, uskoro ćemo ponavljati riječi mladoga hrvatskog znanstvenika koji se 1970-ih, poput brojnih drugih, odlučio za rad u Njemačkoj: „Kada ujedinite korupciju, spletku, lijenost i podlost, a zatim proglasite demagogiju najvišom vrlinom, rezultat su poniženje i razočaranje. Tada punim srcem radimo u stranom svijetu...”²⁰ – *Dum spiro spero*. (sl.10.)

Priljeno: 8. kolovoz 2025.

LITERATURA

1. Archer, Rory, Igor Duda i Paul Stubbs, ur. *Social inequalities and discontent in Yugoslav socialism*. Oxon: Routledge, 2016.
2. Bahtijari, Snježana, ur., *Ericsson Nikola Tesla – 70 godina*. Zagreb: Ericsson Nikola Tesla, 2019.
3. Bičanić, Rudolf. *Kako živi narod*. Zagreb: Tipografija d.d., 1936.
4. Calic, Marie-Janine, Dietmar Neutatz i Julia Obertreis, ur. *The Crisis of Socialist Modernity*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2011.
5. Duda, Igor. *Pronađeno blagostanje – svakodnevni život i potrošačka kultura u Hrvatskoj 1970-ih i 1980-ih*. Zagreb: Srednja Europa, 2009.
6. Horvat, Branko. *ABC jugoslavenskog socijalizma*. Zagreb: Globus, 1989.

7. Horvatić, Stjepan. „Evolucija telefonskih sustava”. *Revija Ericsson Nikola Tesla*, br. 17 (2004): 14-27.

8. Jakovina, Tvrtko. *Američki komunistički saveznik*. Zagreb: Srednja Europa, 2003.

9. Jakovina, Tvrtko. *Socijalizam na američkoj pšenici*. Zagreb: Matica hrvatska, 2002.

10. Jakovljević, Branislav. *Alienation Effects – Performance and Self-Management in Yugoslavia 1945-91*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 2016.

11. Le Normand, Brigitte. *Citizens without borders – Yugoslavia and its Migrant Workers in Western Europe*. Toronto: University of Toronto Press, 2021.

12. Lukanović, Božidar, Gojko Nikolić i Đuro Mesić, ur. *Tesla telekomunikacije Zagreb 1949. – 1979*. Zagreb: „Nikola Tesla”, 1979.

13. Luthar, Breda i Maruška Pušnik, ur. *Remembering Utopia: The culture of everyday life in Socialist Yugoslavia*. Washington: New Academia Publishing, 2010.

14. Manin, Marino i Lidija Bencetić, ur. *Moderno lice grada – o urbanizaciji i izgradnji komunalne infrastrukture na području Hrvatske u 19. i 20. stoljeću*. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2019.

15. Nikolić, Gojko i Dubravko Rogale. „Sjećanje na proizvodnju u Tvornici telekomunikacijskih uređaja Nikola Tesla”. *Godišnjak Akademije Tehničkih znanosti Hrvatske*, ur. Vladimir Andročec, 292-311. Zagreb: Akademija tehničkih znanosti Hrvatske, 2019.

16. Woodward, L. Susan. *Socialist unemployment – the political economy of Yugoslavia*. New Jersey: Princeton University Press, 1995.

THE TECHNICAL HERITAGE SEEN THROUGH THE PRISM OF THE NIKOLA TESLA TELECOMMUNICATIONS DEVICES FACTORY

One of the key chapters in the industrial development of Zagreb was marked by the founding of the Nikola Tesla Telecommunications Devices factory in 1949. A firm that had been built on modest foundations was in the course of a few decades to transform itself into a symbol of the progress in technology of the Socialist Republic of Croatia and became a powerful driver of the urban and economic development of Zagreb. In association with the renowned Swedish producer of telecommunications equipment LM Ericsson, the Nikola Tesla Factory produced a wide range of telecommunications devices: automatic telephone and telegraph exchanges with coordinate selectors, test and switchboards, telephone devices, as well as complex traffic control systems.

These technical solutions were technologically advanced and adapted to the needs of society at that time. Their high quality enabled wide reception, not only on the domestic but also the international market. At the peak of its development, it had a labour force of over 5,000, highly trained engineers and technicians as well as production line workers, having a crucial influence on the employment figures, the education and technical literacy of the population.

The factory also served as a kind of proving ground for the demonstration of new technologies and for the training of new generations of experts in the domains of electrical engineering and telecommunications. The firm is still operating successfully today, under the name of Ericsson Nikola Tesla, picking up from a several-decades-long tradition of innovation in the domain of ICT.

18 Gojko Nikolić, Dubravko Rogale, „Sjećanje na proizvodnju u Tvornici telekomunikacijskih uređaja Nikola Tesla u Zagrebu”, *Godišnjak Akademije Tehničkih znanosti Hrvatske*, vol. 2019, br. 1, Zagreb, str. 293.

19 Branko Horvat, *ABC jugoslavenskog socijalizma* (Zagreb: Globus, 1989), 75-76.

20 Brigitte Le Normand, *Citizens without borders – Yugoslavia and its Migrant Workers in Western Europe* (Toronto: University of Toronto Press, 2021), 181.