

JOŽE ŠORN,
Ljubljana

DOPRINOS PROUČAVANJU PROBLEMA »INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA U JUGOSLAVENSKIM ZEMLJAMA« (S OSOBITIM OBZIROM NA SLOVENIJU)

Svima je poznat društvenoekonomski fenomen koji nazivamo »industrijska revolucija«. Znamo za njegove značajke, za njegovu periodizaciju, za posljedice koje je donosio sa sobom i za utjecaj koji je izvršio na društvo. Ako usporedimo tu pojavu u nekim zapadnoevropskim zemljama sa zbivanjem u Sloveniji, recimo u razdoblju od 1770. do 1870. (pojam Slovenija uzima se za cjelokupan nacionalni teritorij u to doba), onda je, očito, moguće govoriti o pripremanju tla za industrijalizaciju tek od 1870., dakle od konjunktura nadalje. To, s druge strane, znači da je riječ još uvijek o feudalnom društvenom poretku i u Austriji, u kojoj su s obzirom na stupanj razvitka Šlezija, Češka i Beč s okolicom bili kudikamo ispred Slovenije.

Kao ekonomski historičar imam na umu širu problematiku u vezi s tim te proučavam porijeklo kapitala i utjecaj prometa, stručnih škola i propagande koji su pridonosili tehničkom napretku. U tom okviru treba promatrati industriju s njezinim specifičnostima. U našim okolnostima, unatoč velikom tehničkom napretku, prilično je problematično govoriti prije 1870. o »industrijskoj revoluciji« u nas.

Želim ovom prilikom tek sumarno u osam točaka, koje ne svrstavam po odgovarajućem sustavu, upozoriti na određene činioce, koji su pored općeg utjecaja zapadnoevropskog progressa, uvjetovali razmah industrijalizacije u Sloveniji poslije 1870.

1. *Akumulacija kapitala.* Jača i šira akumulacija očituje se od 1770. i to više u trgovini nego u zemljišnoj ili nekoj drugoj renti. Posredno nam to dokazuje izvoz preko Rijeke i Trsta, koji postaje sve značajniji od 60-ih godina 18. stoljeća, kada su se u ekonomici čvršće organizirale i povezale mađarske, hrvatske i druge pokrajine. Devedesetih godina postoji već priličan broj vrlo jakih grosista, od kojih neki kupuju omanje tvornice manufakturnog tipa ili ih sami osnivaju. Iz njih se kasnije razvio tvorničarski stalež.

Ratovi Austrije protiv Napoleonove vojske na slovenskom teritoriju, stvaranje Ilirskih provincija sa svim obveznim i prilično visokim kontri-

bucijama, valutne promjene u Sloveniji i bankrot na austrijskom teritoriju, opća nesigurnost i recesija u industrijskoj produkciji znače smanjenje već akumuliranog kapitala. Akumulacija je počela jačati od 1815. i trebalo je gotovo 15 godina da se ponovno skupi golem kapital, koji je bio potreban kao investicije za podizanje tvornica. U Ljubljani se 1820. osniva štedionica, koja je niz godina čuvala prilično skromna novčana sredstva, a dominirali su grosisti. Izvjestan kapital bio je uvezen iz izvanslovenskog teritorija. Šezdesetih godina grosiste su zamijenile banke, utemeljene kao dionička društva. U kratkom razdoblju, 1868—1873, nikao je niz industrijskih, rudarskih i drugih velikih poduzeća na principu dioničkih društava. Tako stvorena poduzeća financijski su bila toliko jaka da su se mogla intenzivnije mehanizirati. Od tada pa nadalje parni stroj nije više pobuđivao zanimanje kao rijetkost i izuzetnost, već je smatran neophodnim i sastavnim dijelom proizvodnog procesa.

2. *Manufakture, moderne tvornice, teška industrija.* Zapažamo kako se izvjestan dio poduzeća oko 1790. udružuje, a neke manufakture oko 1800. likvidiraju. Udružuju se također rudnici u Bohinju (Zois) te rudnici i fužine na Jesenicama (Ruard). Zois je zatvorio niz malih rudnika, u kojima su radili seljaci, ali ne u formi najamnog rada. Dvije stare visoke peći zamjenjuje Zois jednom modernijeg tipa. Preostali broj radnika čvršće je vezao uza se, a dio seljaka pretvorio je u najamne radnike. Velika vunena manufaktura blizu Ljubljane, koja je dobivala pređu od seljaka iz okolnih sela, likvidirana je 1802.

Manji broj tvornica grade vlasnici kod vlastitih ugljenokopa. Tako nastaju: 1794. staklara u Libojama blizu Celja, 1801. tvornica vitriola u Zagorju ob Savi, 1803. staklara idrijskog rudnika žive, također u Zagorju. Sve osim staklare propalo je nakon nestanka Ilirskih provincija. Nove tvornice niču kasnije ovim redom: tvornica keramike u Libojama, 1824. staklara u Trbovlju kod ugljenokopa, 1828. dvije tvornice šećera u Ljubljani, 1826. pamučna predionica u Ajdovščini, 1837. pamučna predionica u Ljubljani, 1839. pamučna predionica u Preboldu blizu Celja, 1832. željezara u Prevaljama u najjužoj vezi s vlastitim ugljenokopom na Lešama, 1842. tvornica papira na Vevčama blizu Ljubljane itd.

Teška industrija se izgrađuje poslije 1868. i u direktnoj je ovisnosti o aktivnosti industrijskih i bankovnih dioničkih društava.

3. *Organizacija ekonomske uprave.* Prije svega treba upozoriti na stvarnu vrlo pozitivnu ulogu Dvorske trgovinske komisije (Kommerzhofkommission), koja je postojala od 1814. do 1824. i bila mjerodavna za austrijski dio Monarhije. Snažno je ubrzavala industrijalizaciju Austrije i propagirala opći gospodarski napredak. Radila je užurbano na stvaranju trgovinskih komisija, a prvi austrijski zakon o patentiranju i privilegiranju pronalazaka iz 1810. bitno je modernizirala 1820. Ta dvorska komisija je do 1818. izradila projekt trgovinskih komora, a predviđao se njihov jak utjecaj na industrijalizaciju pojedinih zemalja Monarhije. Te su komore postale stvarnost tek poslije 1850, a u međuvremenu taj su posao obavljala takozvana obrtnička društva (Gewerbevereine), utemeljena u Českoj 1833, u središnjoj Austriji 1837, u donjoj Austriji 1839. itd.

Prilično snažan utjecaj imao je baron Bruck, koji je bio austrijski ministar trgovine od studenog 1848. do svibnja 1851. i ministar financija od 1855. do 1860. Zalagao se za to da preobrazi Austriju iz agrarne države u državu industrijskog i bankovnog gospodarstva. Kao takav smatra se tvorcem austrijske verzije *Crédit Mobiliera* i industrijalizatorom Austrije.

4. *Pronalasci, instituti, škole.* Već prije 1820. na slovenskom tlu registrirano je nekoliko pronalazaka, a od 1822. pa u toku narednih 25 godina registrirano je osim tridesetak pronalazaka Josefa Ressela (1827: vijak za brodove, mlin na valjke, hidraulični parni stroj) još najmanje 24 pronalaska drugih pronalazača, što znači ukupno preko 50 tehničkih noviteta. Poslije 1850. taj polet opada i broj pronalazaka osjetno se smanjio ali nije prestao.

Za razvitak nauke i školovanje kadrova, potrebnih praksi, odlučnu su ulogu odigrali politeznički instituti, prvi u Pragu 1806, drugi u Beču 1815. i onaj u Grazu. Predavanja su počela 1812. iz prirodnih znanosti, a 1827. predavanja iz tehnike. Prvom rudarskom i topioničarskom školom smatra se ona u českom Jachymovu od 1733. dalje, god. 1835. počela su slična predavanja na Joanneumu u Grazu, 1840. u Vordernbergu (Gor. Štajerska) itd. Druge naše škole bile su: mehaničarska škola u Ljubljani od 1769. do 1784. (predavanja iz crtanja, geometrije, hidraulike i inženjerstva) i slične škole u Celovcu i Grazu, dalje Obrtničko-industrijska škola u Ljubljani od 1816. do 1850. (crtanje, mehanika) itd.

5. *Industrijske izložbe.* Značajan propagator gospodarskog napretka i upoznavanja naroda s industrijalizacijom jesu industrijske izložbe. Te su izložbe bile tvorničarima poticaj za modernizaciju tvornica, a time su povećavale konkurentnu sposobnost pri produkciji novih artikala, a prije svega bile su ogledalo tadašnjeg stanja austrijske industrije. Razumije se da nije slučaj što te izložbe nastaju krajem drugog desetljeća 19. stoljeća. Prvi su se javili Česi sa svojim izložbama 1828, 1829, 1831. itd., slijedio je Graz 1832. itd. Beč je imao svoju prvu izložbu 1835, Celovec 1838, Ljubljana 1844, Linz 1847. itd.

6. *Ekonomске novine.* To propagandno sredstvo imalo je vrlo važnu ulogu u širenju tehničkih spoznaja, industrijskog napretka i ekonomske misli uopće. Novine manjeg značenja za nas bile su *Journal des österreichischen Lloyd* — u Trstu od 1836, ali je kudikamo važniji bio *Inner-österr. allgemeines Industrie- und Gewerbeblatt* u Grazu od 1839, a od 1843. imao je važne i interesantne priloge *Allgemeiner statistisch-topographischer und technischer Fabriks-Bilder-Atlas der österreichischen Monarchie*, gdje su objavljivani crteži i skice svih tehničkih novosti, pronalazaka te industrijskih i rudarskih strojeva onog vremena iz čitavog svijeta (uz popratni tekst). Od 1843. izlaze u Ljubljani *Kmetijske in rokodelske Novice*, koje su veliku pažnju posvećivale tehničkom napretku. Tipičan stručni list bio je također *Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen*, koji je izlazio u Beču od 1853. itd.

7. *Ugljen, koks, plin.* Prvi »rudarski« radovi u nekim ugljenokopima počinju 60-ih godina 18. stoljeća (Zagorje ob Savi čak i prije). Ali tek pred kraj 18. stoljeća kopanje ugljena ima značaj uhodane proizvodnje za po-

trebe industrije (neke smo podatke već spomenuli). Vrhunac proizvodnje postignut je na Krasu 1797. (Vremski Britof) sa oko 1000 tona za potrebe rafinerije šećera na Rijeci i za potrebe drugih potrošača. Cjelokupna slovenska proizvodnja ugljena iznosila je 1810. preko 3000 tona. Djelomično ju je trošila industrija (ciglane, staklare, šećerane), a djelomično je služila kao ogrjev u domaćinstvima i uredima. Naročito je povećana eksploatacija od 1824. Ona krajem feudalizma 1848. dostiže količinu od 50.000 tona. U posljednjem desetljeću tog društvenog poretka rudarske su vlasti katkad dale koncesije fužinama i drugim radionicama uz uvjet da poduzetnik upotrijebi ugljen u svom proizvodnom procesu.

Prve pokušaje pretvaranja ugljena u koks izveli su u željezari na Jesenicama već 1796, ali pokušaj nije dao trajnijeg rezultata (smeđi ugljen). Tek od 1845. sistematski proizvode koks kod nekih ugljenokopa, prije svega kod rudnika mrkog ugljena Hrastovec, sjeverno od Celja. Taj se koks prodavao u Grazu, željezari u Prevaljama, željezničko prometnim službama na relaciji Graz—Celje i još nekim istaknutim potrošačima. Godinu dana zatim prešlo se na proizvodnju koksa — isto tako u manjim količinama — i u Zagorju ob Savi za vlastite potrebe poduzeća (kovači, ljevaonica cinka). Tek 1870. radi s pomoću koksa visoka peć u željezari Prevalje.

Ako ne uzimamo u obzir eksperimentiranje plinom na Bečkom politehničkom institutu 1818, prva je industrijska proizvodnja plina počela 20-ih godina 19. vijeka, iako u vrlo skromnom opsegu. Tek 1839. u Beču su uveli plin za rasvjetu ulica, a u Grazu 1846, u Ljubljani 1861, kada je grad izgradio vlastitu koksaru. Pamučna predionica Prebold, koja je imala vlastiti ugljenokop, montirala je i plinaru, ali je plin upotrebljavala samo za rasvjetu tvorničkih postrojenja i tvorničku okolicu. U proizvodni proces plin je uključen tek deset godina kasnije.

8. *Parni strojevi.* Na slovenskom teritoriju našlo se 1841. samo sedam parnih strojeva s ukupno 166 KS, od toga samo dva u Ljubljani. I svi drugi parni strojevi pripadali su lakoj industriji. Teška industrija je nabavila te strojeve tek poslije 1850 (željezara Štore kod Celja, željezara Prevalje). Rudnici su bili u još većem zaostatku. Čak 70-ih godina postoje rudnici iz kojih su crpli vodu konji ili radnici.

Željeznički promet je nabavio strojeve istovremeno s gradnjom pruga: 1846. otvoren je promet na relaciji Graz—Celje, 1849. na relaciji Celje—Ljubljana, 1857. na relaciji Ljubljana—Trst.

Ako izostavimo eksperimentiranje parobrodima, onda moramo reći da je prvi parobrod austrijskog Lloyd u Trstu ušao u promet u aprilu 1837; još iste godine dobiva Trst pet novih parobroda, a naredne godine tri nova. Već 1845. ima Trst 20 parobroda sa strojevima od 40 do 160 KS.

Redoslijed uvođenja strojeva u proizvodnju je jasan: laka industrija, pomorski promet, željeznički promet, teška industrija, rudarstvo.

* * *

Mogli bismo još štogod dodati (upotreba baruta u rudnicima i u cestogradnji, telegraf, telefon itd.), ali se zaključak ne bi bitno izmijenio. Ako već želimo povući neke paralele između zapadnoevropske industrij-

ske revolucije sa svojom sredinom i svojim karakteristikama i naše ostvarene industrijalizacije u situaciji kakva je doista bila (feudalizam, akumulacija kapitala, tržište, gradnja željezničkih pruga itd.), onda moramo prije svega utanačiti određene kriterije. Ako imamo pred očima na primjer čitavu Sloveniju godine 1870, onda moramo priznati, da ima dosta velikih područja gdje postoji industrija a da pri tome ne poznaju parni stroj. Bilo je pak, nasuprot tome, malih područja gdje je klasična industrijska revolucija gotovo bila završena ili barem u punom toku (Prevalje, Štore itd.). Postavlja se pitanje: je li oportuno te »individualne« pojave jednostavno proširiti na svu Sloveniju i ima li smisla, kad je riječ o industrijalizaciji u Sloveniji toga doba, uzimati u obzir samo parni stroj a druge strojeve i alate ne uzimati u obzir?

TEHNIČKA IZOBRAVA I PROPAGANDNA SREDSTVA

BEITRAG ZUR ERFORSCHUNG DES PROBLEMS »INDUSTRIELLE REVOLUTION IN JUGOSLAWISCHEN LÄNDERN« (SPEZIELL IN SLOWENIEN)

BEITRAG ZUR ERFORSCHUNG DES PROBLEMS »INDUSTRIELLE REVOLUTION IN JUGOSLAWISCHEN LÄNDERN« (SPEZIELL IN SLOWENIEN)

Erste Dampfmaschinen wurden in die slowenischen Betriebe des leichtindustriellen Zweiges erst nach dem Jahre 1830 eingeführt. Hier verlief die Maschinerisierung verhältnismässig langsam, schneller aber in der Schifffahrt und im Eisenbahnverkehr. Schwere Industrie begriff die Dampfmaschinen — generell gesagt — erst nach dem Jahre 1850 ein, das Bergbauwesen aber noch später.

SADRŽAJ — INHALT — SOMMAIRE

АСТА

HISTORICO-OECONOMICA IUGOSLAVIAE

Časopis za ekonomsku povijest Jugoslavije

Часопис за економску историју Југославије

Časopis za ekonomsko zgodovino Jugoslavije

Списание за економска историја на Југославија

VOL. I

REDAKCIJA

**IVAN ERCEG, NIKOLA GAČEŠA, KEMAL HRELJA,
DŽEVAD JUZBAŠIĆ, DANICA MILIĆ, ANĐELKO RUNJIĆ,
JOŽE ŠORN, NIKOLA VUČO, DANČO ZOGRAFSKI**

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK

IVAN ERCEG



**Redakcija »Acta historico-oeconomica Iugoslaviae«, 41000 Zagreb,
Strossmayerov trg 2 (privremeno)**

**Pretplatu i narudžbe slati na »Školska knjiga«, 41000 Zagreb,
Masarykova 28**