

Konačno, autorica dolazi do zaključka – kao uostalom i mnogi drugi autori – da se nisu ostvarile brze promjene institucionalnog sustava niti brzo poboljšanje materijalnih uvjeta. Početna očekivanja brzog povratka u Europu, usprkos dizajniranoj transparentiji projekta promjena, nisu se ispunila. Zemlje u transformaciji proživljavaju recesiju koja se izražava na smanjenju zaposlenosti i realnog dohotka. Usprkos tome, ove su zemlje uspjele sačuvati mir i smanjiti prijeteću masovnu bijedu. Od nekada jedinstvenog političkog sustava postupno se zbiva rastuća institucionalna diferencijacija među tranzicijskim zemljama. Zato će istraživački interes i nadalje biti usmjeren i prema njima, osobito ako se radi o komparativnim istraživanjima s razvijenim zapadnim ili pak latinoameričkim zemljama.

Knjiga je zanimljiva analiza i objašnjenje procesa koji određuju kvalitetu života u nekoliko europskih zemalja s novim socijalnim i političkim poretkom. Preporučljiva je istraživačima tranzicijskih promjena u području socijalnog rada, sociologije, politologije i ekonomije.

Ivan Cifrić

**Richard Saage**

**UTOPIEFORSCHUNG**

*Eine Bilanz*

Primus Verlag, Darmstadt, 1997, 196 str.

Utopija i utopijsko u kolokvijalnom značenju najčešće su povezane sa sumnjičavošću i nečim neostvarivim – utopizmom, dok u znanstvenom pogledu ne postoji konsenzus u definiranju utopije nego različite konkurirajuće definicije od onih koje polaze od filozofsko–antropoloških premisa, pa ističu **osobne sklonosti** (Frank u Fritzie Manuel), poimanje **nade** (Ernst Bloch), **sebi razumljivi europski nihilizam** (K.–H. Volkman Schluck) itd., sve do polazišta psihološko–arhetipskih

premissa kao ikonološki relativno zatvorene temeljne slike odnosno uzora (Bronislaw Baczko) s idealnim gradom, Edenom, zlatnim dobom, kao osnovama definiranja utopije.

Potaknuti kolokvijem **Utopija i melankolija** 1975. godine u Centru za interdisciplinarna istraživanja na Sveučilištu u Bielefeldu, nastao je plan za temeljito istraživanje utopije. Temeljem priloga brojnih autora, Wilhelm Woskamp je u tri sveska izdao knjigu **Utopieforschung. Interdisziplinäre Studien zur neuzeitlichen Utopien** (Frankfurt: Suhrkamp, Bd I–III, 1982). Poslije Woskampove analize utopijskog mišljenja, nastaje petnaestogodišnja praznina, koju Saage želi popuniti. To ne znači da nije bilo radova, nego pregleda sličnih Woskampovom. U njegovoj seriji tiskani su radovi Petera J. Brennera, Richarda Kilminstera, Ludwiga Stockingera, Hans–Günthera Funkea, Arnhelma Neusüssa i drugih.

Saage kaže da mu nije namjera nekog samostalnog istraživanja niti pregled utopijskog mišljenja općenito, nego pregled literature o **političkom utopijskom mišljenju**, i to u njemačkom jezičnom području. Njegova je ocjena da je utopijska literatura 80–ih i 90–ih godina veoma heterogena i nepregledna, pa to otežava napor za sustavnom analizom i klasificiranjem literature. Ovome bismo dodali da je posebna poteškoća u tome što se radi o većoj pretenziji, ali kratkom vremenu. Pored toga, kako Saage ističe, svaka ozbiljna kritika utopijske literature pretpostavlja da i sam kritičar ima jasnu predodžbu kao uporište kritičkog razmatranja. Saage je svjestan i nekih poteškoća u takvom zahvatu, pa motiviran socijalnoznanstvenim interesom svoju analizu izvodi na četiri razine. Svaka od njih predstavlja jedno poglavlje knjige.

Na **prvoj** razini **Idejnopolitičke kontroverze o pojmu političke utopije** (9–42) kritički se daje pregled političkih kontroverzi ideja o pojmu političke utopije. Riječ je o

velikim idejama što su ih oblikovali novovjekli mislioci. Saage u fokus analitičkog propitivanja uzima utopijske dimenzije u radovima Karla Mannheima (*Ideologie und Utopie*, 1929), Ernsta Blocha (*Geist der Utopie*, 1917. i 1923; *Thomas Münzer i Das Prinzip Hoffnung*), Gustava Landauera (*Die Revolution*, 1907), Roberta Spaemanna (*Kritik der politische Utopie*, 1977), Hansa Jonasa (*Das Prinzip Verantwortung*, 1980), Iringa Fetschera (*Ende der Utopien?*, 1994) itd.

Klasična utopija s orgiastičkim hilijazmom (novog krštenja) nije bila zamišljena osnova za subjektivnu motivaciju, kao što je to slučaj s novim tipom intencionalne utopije. Morusova Utopija zasniva se na grčkoj arkadijskoj tradiciji, i kao socijalna utopija predstavlja renesansni i postrenesansni prototip novovjeke literarne utopije i točku promjene utopijske tradicije zasnovane na grčkoj tradiciji. Klasična socijalna i arkadijska, statična prostorna utopija (otočka utopija) prelazi u dinamičnu vremensku utopiju 18. stoljeća. Budući da je socijalna stvarnost postala dinamičnija, to se umjesto univerzalne simetrije polarizira subjekt i društvo. Ideja individualizma postala je reflektivno toliko snažna da se u utopijama ne može pojedinac podrediti općemu bez nasilja. Umjesto otočke utopije nastaju vremenske utopije kao društveno-političke utopije (primjerice, Louis-Sébastien Mercier *Das Jahr 2440. Ein Traum aller Träume*, 1772) zatim anarhisti i socijalisti utopisti (Pierre, J. Prudhon, S. Simon, Ch. Fourier) itd., ili kao individualno psihološke utopije (primjerice, *Bildungsroman* u Njemačkoj). Bitno je također istaknuti da se »osuvremenjavanje« utopizma u odnosu na klasični događa na pretpostavkama i u formi filozofije progresu. Ovu liniju možemo pratiti i kod K. Marxa, a prihvatila ju je i marksistička teorijska i utopijska misao kritičke teorije društva (Valter Benjamin, Theodor W. Adorno, Ernst Bloch, Herbert Marcuse itd.).

Bez obzira na činjenicu što će se u dvadesetom stoljeću razviti antiutopija (Jevgenij Ivanovič Zamjatin, Aldous Leonard Huxley, George Orwell itd.), sve do nacističke likvidacije utopije, kao i staljinističkog obračunavanja s utopistima, progres će ostati i nadalje obilježje suvremenih političkih utopija. Iako se to može različito argumentirati, nedvojbeno je da se temelji na antropološkoj i antropocentričnoj premisi filozofije napretka.

Arnhelm Neusüss je pojam utopije označio s prilogom intencionalno i predložio da se kao »rođenje« novog pojma utopija prihvati Landauerova Revolucija (1907). Neusüss smatra da je Gustav Landauer u tom svojem radu ostvario novi proboj u shvaćanju utopije, što prihvaća i Ernst Bloch, koji implicira socijalno-kritički angažman same utopije kao i povijesnu dinamičnost utopijskog karaktera idealnog društva. Landauer konstruira dva pola: *topia* – označava statiku, društvo stabilnosti (privrede, kulture, obrazovanja itd.) i *revolucija* – stanje promjena. *Topia* kao stanje svijesti, što bi odgovaralo Mannheimovu pojmu ideologije, u nekom trenutku ne može više regulirati i kontrolirati, tj. opstati kao *topia* jer je društvo u krizi, pa nastupa revolucija. Ona obilježava pojavu, tj. težnje pojedina da oblikuju nadindividualni kontekst. Bloch je od isticanja duševnog revolucionarnog procesa (*Gesit der Utopie*) spoznao da volja za utopijom ne može jednostavno propasti (Thomas Münzer) i da se to subjektivno anticipirajuće, kao sastavni dio stvarnosti, konfrontira s njom. Bloch, u odnosu na Landauerovu apstraktnu i anarhističnu utopiju, postavlja alternativu – intencionalnu konkretnu utopiju. (Njegovo shvaćanje socijalizma jest u osnovi principa nade). Ona se zasniva na pretpostavci povijesnofilozofski utemeljene dinamike napretka kao hipotetička mogućnost (*Das Prinzip Hoffnung*). Za Blocha kao realna, a ne kao bajkovita mogućnost. Iring Fetscher inače smatra da je Bloch predmislilac ekološke

promjene (Ende der Utopien?), ali da je njegov optimizam zasnovan na hibridnom mišljenju o napretku, jer s jedne strane ubi socijalizam, ubi Jeruzalem a s druge strana uvjerenje da atomska energija može i SSSR dovesti do pakla.

U ovome dijelu nalazimo i zanimljive analize odnosa utopije i totalitarizma. Kao što je mnogima jasno, tako i Saage ističe, da se u ekološkoj utopiji ne može promatrati samo neki spasonosni izlaz nego postoji izvjesnost da se monopol odlučivanja prenese na »ekološku elitu«. U tom slučaju bilo bi kao da iz povijesti nismo ništa naučili. Opasnost od dogmatiziranja nije niti ovdje izbjegnuta ako ne postoje demokratski regulativni mehanizmi.

Na drugoj razini *Povijesna dimenzija i praktično značenje političke utopije* (43–108) obrađuje povijest političkih utopija (antika, renesansa, prosvjetiteljstvo i apsolutizam, razdoblje industrijalizacije i 20. stoljeće) pokazuje kako je nakon marginaliziranja studentskog pokreta sedamdesetih godina ponovno porastao interes za utopijsku problematiku.

Naime, krajem 70-ih godina nastaje nova argumentacija u utopijskoj literaturi i socijalnoj kritici, koja se – osobito nakon zbirke radova Roberta Spaemanna 1977. godine *Kritik der politischen Utopie* – nije mogla zaobići i ignorirati. Štoviše, postala je jedna od glavnih argumentacijskih kritičkih smjerova civilizacijskog razvoja uopće. To znači da se više ne mogu slijediti isključivo ciljevi industrijskog razvoja izvedeni iz njega samoga te da ekološka problematika postaje ključna tematika teorijske i socijalne refleksije. Do tada su se utopije zasnivale na progresivnom ovladavanju prirodom kako bi se stvorilo društveno bogatstvo i na tom bogatstvu temeljila vladavina društvom. Postalo je jasno da se moraju respektirati prirodni resursi, naročito neobnovljivi, te da znanstveno-tehnološki kompleks mora podnositi račun u okvirima bilance životnih uvjeta.

Tome je posebno pridonio Hans Jonas (*Das Prinzip Verantwortung*, 1980) svojim kritičkim promišljanjem etike tehničke civilizacije. Za njega je Blochova teza upitna jer se polazi od očekivanja privrednog razvoja za koji je inače potrebno dodatno zahvaćanje u prirodne resurse. U cilju korekcije industrijskog razvoja Jonas predlaže i korekciju **kategoričkog imperativa** s tim da glasi: »Djeluj tako da su učinci tvog djelovanja podnošljivi s permenencijom pravog ljudskog života na Zemlji«.

Praktično značenje utopije izražava se u njezinu zahtjevu za intervencijom u konkretnu stvarnost. To uvijek izaziva konfrontacije između snaga poretka i utopijskog mišljenja. U radikalnom smislu praktično-povijesna djelatnost utopije dovodi do **preoblikovanja čovjeka**. Povijest nas uči da se utopijsko može pretvoriti u novi poredak, koji zahtijeva novo utopijsko mišljenje. Lothar Bossle (*Zur Soziologie utopischen Denken in Europa – von Thomas Morus zu Ernst Bloch*, 1988) ukazuje na četiri apokaliptične situacije pretvaranja utopije u stvarnost: 1789. – francuska revolucija, 1917 – oktobarska revolucija, 1933. – nacističko preuzimanje vlasti i 1968. – studentski protesti. Naravno učinci nisu svuda bili identični.

Možda bi se ovome moglo dodati i još jednu »apokaliptičnu« situaciju a to je 1989. – tranzicijska utopija, odnosno realsocijalistička apokalipsa.

Treća razina *Aktualizirajuće glavne točke rasprava i istraživanja* (109–156) odnosi se na utopijski diskurs u estetskoj ruskoj avangardi (A. Bogdanov – *Rote Planet*, 1907, *Ingenieur Menni*, 1912; E. Preobraženski *USSR 1975. Ein Rückblick in die Zukunft*, 1922., itd.) i neposrednu sadašnjost te na nove socijalne pokrete – ekološki, ženski, itd., koji nastaju sedamdesetih godina ovoga stoljeća kao novi utopijski potencijal. Saage razlikuje dva pojma – **utopija** i **utopijski**, kao dva

pola što ima aktualno značenje za nove socijalne pokrete. **Utopija**, djelo intelektualaca, od početka je povezana s idejom totalnog discipliniranja pojedinaca, racionalnog planiranja odozgo itd., dok pojam **utopijski** (u tradiciji utopijskog mišljenja povezuje egalitarizam s materijalnim blagostanjem) označava prije amorfne, bazičnodemokratske težnje. U ocrtavanju modernog konteksta Saage osobito analizira obilježja *Ecotopie* Ernesta Callenbacha. Ekotopijska literatura se odnosi na neko buduće društvo sa *steady-state economy* i vizijom ekološki održive budućnosti. Utopijska misao ekološke literature nudi alternativu **industrijskom Moloku** koja je nezamisliva bez planiranja, a isto tako je izazov vrijednosnom sustavu modernog društva. Njezini postulati zasnivaju se na novom etosu i harmoniji pluralnosti (nasuprot homogenosti).

Konačno na četvrtoj razini *Istraživačke perspektive* (157–178) Saage se osvrće na deficite analize i bilancu političkih utopija s tri aspekta: pojmovnog instrumentarija, konstitucionalne povijesti modernih utopija i s istraživački relevantnih aspekta djelatnopovijesnog istraživanja utopije.

Prvenstveno konstatira da iz pluraliteta kontroverznih stajališta proizlazi i problem metode istraživanja. Različiti autori, kao i vrijeme nastanka utopija uvjetuju razumijevanje utopije. Nepostojanje konsenzusa u definiranju pojma utopije ne proizlazi toliko iz kompleksnosti samog predmeta, koliko iz činjenice da se u definiciji utopije izražava teorijska konstrukcija. Primjerice, klasična literarna utopija (Morus) bila je statična, antiindividualistički usmjerena itd.; cjelina je imala prednost pred dijelovima i pojedincem, dok se u novovjekovnoj izražava dinamičnost. Ona nije samo **protuslika** stvarnosti nego i konstrukcija hipotetičke stvarnosti.

U istraživačkom pogledu mogu se razlikovati dva načelna stajališta. Nastanak

političke utopije (u ranom šesnaest stoljeću) uvjetovan je **unutarnjom stvarnošću** i **vanjskom stranom**. Vanjska strana u osnovi znači zahtjev za praktičnim vještanjem, tj. reagiranjem i utjecajem utopijskog mišljenja na socijalnopolitičku stvarnost. S druge strane, analitički pristup matrano, utopija je relativno **autonomna** fenomen i kao takav se može promatrati. Takav pristup razvija diskurs o promjenama utopijskog uzora kojega je on saoblikovao.

Saage smatra da je u socijalnoj i gospodarskoj prognostici zavladao kvantitativni pristup i optika i da nastaje visoka utopijska apstencija. Upravo zato je potrebno pitanje budućnosti postaviti u središte javne diskusije. »Novi odnos prema prirodi bit će samo tada moguć, ako socijalne znanosti povrate sposobnost da budućnost, koju mi želimo ili ne želimo imati, učine predmetom javne rasprave« (177).

\*\*\*

Saageove osnovna namjera bila je napisati **bilancu** petnaestogodišnjeg političkog utopijskog mišljenja na njemačkom jeziku i u jednom području, koja bi se mogla izvesti na razne druge načine. Međutim, sama knjiga nije pisana kao sustavno izlaganje političkih utopija iz kojega bi čitalac mogao steći dobar pregled o utopijskom mišljenju, nego je svojevrsna **recenzija** o jednom razdoblju njemačke literature o političkoj utopiji. Bez obzira na to, njegova je knjiga na svoj način prilog afirmaciji utopijskog diskursa.

Svakako treba imati na umu to, da je za čitanje Saageove knjige potrebno ako ne baš prethodno dobro poznavanje nekih značajnijih utopijskih djela – od klasičnih, novovjekovnih, suvremenih do *science fiction* literature – onda barem biti o njima dobro obaviješten. Pod tom pretpostavkom može se ovaj kritički pregledni rad pratiti i razumjeti.

U tom pogledu **Utopieforschung** je podloga koja omogućava zainteresiranima nastavak istraživanja političkih utopija –

od klasične arkadijske (prostorne), preko dinamične (vremenske) novovjeke, do utopija 20. stoljeća i *science fiction*. Neki smatraju da je klasična politička utopija, pod vremenskim utjecajem transformacije svijesti, mutirala u *science fiction*. To znači od nacрта društvenog modela idealnog društva prema fiktivnom svijetu. Slijedom toga, danas se otvara i pitanje odnosa utopije i **virtualnog svijeta**.

U kontekstu poticanja javnog diskursa otvaraju se neka pitanja. Primjerice, zar se danas u javnim medijima i na međunarodnim konferencijama znanstvenih eksperata, političara, itd. ne govori o budućnosti? Zar nisu euforična pitanja stanja na velikim svjetskim burzama, suđenje aktualnom predsjedniku države, bolest nekog drugog predsjednika itd. neposredno vezana sa strahovima za budućnosti? Zar nisu...itd. Sve su to činjenice koje danas potvrđuju da se politička utopijska misao pomakla od prostornih dimenzija utopija (*Raum-Utopie*) ka dimenziji vremena (*Zeit-Utopie*). Neodređenost klasične utopije, hipotetička mogućnost moderne i sve veća očekivana odredivost suvremene političke utopije povijesno je obilježje utopijskog mišljenja, koje danas, po Saageovom mišljenju postupno apstinira i to baš zbog dominacije pragmatične kvantitativne prognostike. Istina je da prognostika postaje sve značajnija, a vremenska dimenzija utopije neodređenija: s jedne projiciranje u daleku **fantastičnu budućnost** u kojoj se subjekti kreću kao u svakodnevi, a s druge strane u relativno kratki vremenski prostor. Prognostika se zasniva na znanosti, pa je pitanje utječe li znanstvena legitimacija prognostike na apstinenciju utopijskog mišljenja. Budućnost za modernog čovjeka izgleda toliko neizvjesna da ju želi što sigurnije oblikovati prema sadašnjim mjerilima **dobrog života**.

Drugo pitanje što nam se nameće čitajući ovu knjigu jeste: nisu li političke utopije, kao budućnost, postale dio sadašnjosti. U sociološkom smislu svakako jesu jer se o

njima raspravlja kao o društvenim činjenicama. Ali, riječ je o nečemu drugom što bismo mogli nazvati paradoksom: o racionalnom duhu u utopijama i iracionalnoj *topiji* (Landauer), odnosno **ideologiji** (Mannheim) kao relativno stabilnoj svijesti. U današnjem modernom svijetu iracionalnih posljedica budućnost se sve više percipira kao racionalna. Osnove racionalne utopičnosti potječu i iz iracionalnosti sadašnjosti. Je li, dakle, razvojni horizont već zatvoren? Ako jeste, je li moderna politička praksa razvoja utvrdila horizont utopijskog mišljenja na način da je utopijsko više određeno užitvenim blagodatima sadašnjosti koja postaje poželjni utopijski cilj.

Apstinencija utopijskog mišljenja možda i nije tolika kolika se čini da jeste. U svakom slučaju ona se manje odnosi na čovjekove sposobnosti za utopijsko, a više na krizu subjekta da reagira na empiriju. U koaliciji čovjeka i tehnike, čovjek možda prepušta odluku tehničari. Utopijska kriza, ako se o njoj govori, također je signal tehničke moći moderne i duhovne nemoći postmoderne, pa nesigurna postmoderna empirija reflektira nesigurne prognoze. To naravno ne smatra krajem utopija i utopijskog mišljenja kao alternativnih mogućnosti, jer zahvaljujući ljudskoj sposobnosti refleksije, utopijsko uvijek reagira na empirijsko, bez obzira je li riječ o pozitivnim ili negativnim slikama (uzorima) budućnosti. Pitanje je samo u tome **iz čega i o čemu** oblikovati ideju novog svijeta, tj. njegov sadržaj ako su na raspolaganju ostale samo dvije točke: sadašnjost i budućnost – iz empirije kao osnove refleksije ili iz duhovne fikcije. Otočke utopije nastale su na dugotrajnoj stabilnoj socijalnoj i duhovnoj empiriji. Vremenske utopije nastaju na kratkoročnoj i nestabilnoj socijalnoj i duhovnoj empiriji. U istraživanju utopija taj povijesni obrat ne bi trebalo zaobići. Zato je jedno od važnih pitanja može li se empirija stabilizirati na način da prihvati raznolikost svjetova kao zajedništvo ili na neki drugi



način (primjerice, jedinstvo svijeta). Jer, istraživanje utopije, kako kaže Hans Magnus Enzensberger, ne nastaje nigdje. Naše dvojbe i želje za budućnošću obilježavaju i sadašnju situaciju.

Ivan Cifrić

Marie-Louise ten Horn-van Nispen

### 400 000 JAHRE TECHNIKGESCHICHTE

Von der Steinzeit bis zum Informationszeitalter

Primus Verlag, Darmstadt, 1999, 171 str.

Tehnika kao izradba alata i njegova primjena u svakodnevnom životu ima svoju veoma dugu povijest. Prije nekoliko stotina tisuća godina čovjek je počeo proizvoditi alatke kojima je u surovj prirodoj okolini pribavljao hranu za svakodnevno preživljavanje u surovj prirodi. Vjerojatno »nešto kasnije« proizvodio je i sam alat za proizvodnju alatki. Tijekom ljudske povijesti alat je postajao sve savršeniji, oštrij i primjereniji njegovoj namjeni. Alat, osobito proizvodnja alata, bila je prva velika inovacija – poslije uspješnog održavanja vatre – tada još s nepojmljivim posljedicama za kulturni razvoj i općenito razvoj ljudskih vještina i umijeća. Tijekom ljudske povijesti tehničke inovacije bile su ključni čimbenik razvoja, zaostajanja ili propasti pojedinih društava. To je osobito danas aktualno pitanje, pa je podsjećanje na dugu povijest tehnike te međuovisnost društva i tehničkog razvoja, pedagoški i stručno veoma korisno.

U knjizi 400 000 godina povijesti tehnike riječ je o temeljima tehničkog razvoja u ljudskoj povijesti općenito. Knjiga je zanimljiva jer daje vremensku sistematizaciju razvoja tehnike, njezin opis i istodobno opis društva koje je koristilo određene tehnike. Autorica tako u knjizi slijedi dva cilja: tehnički i socijalni razvoj. Njezina analiza ne ulazi u pojedine tehničke i so-

cijalne probleme nekoga vremena nego se više zadržava na globalnoj razini, ali gotovo udžbenički, vodi nas tijekom kulturne povijesti od kamenog doba do danas. U tom pogledu prikladna je kao nastavno štivo za studente tehničkih fakulteta kao i za osnovna znanja u studiju antropologije.

Cjelokupna povijest tehnike promatra se u osam različito dugih razdoblja: stotinu tisuća godina (kamenog doba) do pola stoljeća (informacijsko društvo). To su: 1. kameno doba – agrarne i tehničke inovacije: prvi lovci i sakupljači (neandertalac), lovci (kromanjonac): do oko 5000 godina p.n.e.; 2. stari vijek – izgradnja gradova i arhitektura: Mezopotamija i Egipat (5000–1000 godina p.n.e.); 3. klasični stari vijek – transport i infrastruktura: Grčka i Rim (od oko 600. godine p.n.e. do 400. godine n.e.); 4. srednji vijek – agrarne i tehničke inovacije: zapadna Europa (500.–1500. godine); 5. renesansa i humanizam – zapadna Europa (1500.–1750. godine); 6. industrijska revolucija – vodena para kao izvor energije: Engleska (1750.–1850.); 7. poznanstvenjivanje tehnike – uloga znanosti u organizaciji proizvodnje: SAD, Njemačka (1850.–1940.); 8. informacijsko društvo – kompjutorska tehnologija: SAD, Japan, Europa (1940.–1996). S tom godinom se završava i pregled (popis) inovacija.

U svakom od razdoblja riječ je o nekim revolucionarnim preobrazbama u tehničkom, socijalnom i znanstvenom području. Pored toga, posebno se posvećuje pozornost na zemljopisne prostore, tj. regije ili zemlje u kojima se najintenzivnije razvijala određena vrsta tehnike. Nažalost, kineski i srednoamerički prostori nisu obuhvaćeni ovim pregledom povijesti tehnike.

Knjiga je posebno informativna u kronološkom pogledu jer donosi za svako razdoblje pregled najvažnijih inovacija po stoljećima, odnosno godinama (izuma ili primjene) za svako razdoblje. Prema da-