

V.I.I. Neodređena uporaba riječi

Postalo je uobičajenim da se apologetskim postavkama o suvremenoj civilizaciji, kao o civilizaciji velikih znanstvenih otkrića, golemog rasta tehničke moći nad prirodom, civilizaciji bogatstva, ali stoga ili upravo zato i civilizaciji demokracije i slobode, suprotstavljaju kritička stajališta koja ukazuju da je ona i »civilizacija smrti«, civilizacija, prema opsegu razaranja i broju mrtvih, do sada nezamislivih svjetskih ratova, civilizacija koja je proizvela svoje vlastite bolesti, prouzročila globalna razaranja i ugrozila planet u cijelosti, i koja je, prema nekim autorima, na putu ostvarenja »tehnologijske antiutopije« kakvu nije mogao zamisliti niti A. Huxley pišući *Vrli novi svijet*. Svi su, međutim, suglasni da je jedna od temeljnih, ako ne i određujućih komponenti svih tih civilizacijskih obilježja – tehnika. I to, dakako, ne više stara tehnika oruđa, strojeva i sustava naprava, alata i strojeva, nego nova tehnika, izrasla u sprezi sa znanošću, čije se mogućnosti i bit tek naziru. Interpretirajući Schelerova promišljanja tehnike, pokušali smo u jednoj prijašnjoj knjizi sabrati različita stajališta i sporenja u sklopu rasprave o biti moderne tehnike:

»Već od prošlog stoljeća traje u antropologiji, sociologiji, etici i filozofiji spor oko tehnike, oko njezina značaja, podrijetla, biti, naravi. Razmatra se ona kao privredni, etički, spoznajnoteorijski itd., fenomen, iz različitih polaznih shvaćanja (kao umijeće, postupak, oruđe, stroj, zbivanje primjena znanosti, znanost), s različitih stajališta (biologističko vitalističko, pozitivističko, pragmatističko, instrumentalističko), u vrijednosnome ili teleologijskom sklopu pristupa joj se pesimistički, optimistički, fatalistički, neutralistički. Razmatranja se kreću od apologije (oslobođenje čovjeka od ropskoga rada, moć nad prirodom u interesu čovjeka, nastupanje višeg stadija evolucije, svladavanje prostora i vre-

mena, omogućavanje kvalitetnog društvenog informiranja i demokracije) do kritike (nekontrolirana moć, otuđenje, zarobljavanje čovjeka, đavolje poslanstvo, barbarstvo s obzirom na duhovne vrijednosti).«⁶⁶

Riječ *tehnika*, nastala preko latinskih i francuskih riječi iz 16. i 17. stoljeća (lat. *tehnica*, fr. *technique*), potječe od stare grčke riječi *tehne* (τέχνη, lat. *ars*) u značenju *umijeća*, *vještine*. U tom je značenju u uporabi, na primjer, u sintagmama »tehnika trčanja«, »tehnika vožnje«, »tehnika sviranja«, čime se hoće označiti učinkovito, brzo i lijepo postizanje cilja umješnim rukovanjem sredstvima. U izvedenom značenju rezultata nekog, na primjer, zanatskog, umijeća, riječ tehnika rabi se za imenovanje skupa sredstava – oruđa, instrumenata, aparata, strojeva – koji služe postizanju neke svrhe (npr. bijela tehnika, smeđa tehnika, transportna tehnika). Na anglosaksonskome jezičkom području više se rabi riječ *tehnologija*, koja ima dva značenja: 1. tehnologija (slično kao biologija, mitologija) kao znanost o tehnici ili tehničkim procesima proizvodnje; 2. tehnologija kao »tehnika postupaka proizvodnje«, »djelatnost koja se služi materijalnim, ljudskim i znanstvenim sredstvima radi postizanja nekog cilja«, »postupak vođenja različitih složenih procesa cilju« (npr. tehnologija tekstila, biotehnologija, socijalna tehnologija). Uz potonje značenje važno je naglasiti da je svaka posebna tehnologija uvijek vezana uz rezultat svojih procesa (tekstil, socijalna institucija, genska promjena), odakle joj i ime. Iz tog razloga ne može se koristiti sintagma kemijska tehnologija, fizikalna tehnologija ili biologijska tehnologija (umjesto toga rabi se riječ inženjerstvo).

U razrađenijem i sustavnom pristupu tehnologiji kao tehnici postupaka proizvodnje raščlambom se mogu ispostaviti sljedeće komponente nekoga *tehnološkog sustava* (na primjer, tehnologije tekstila):

1. sirovina;
2. materijalna sredstva (engl. *hardware*);
3. recepti, postupci, metode, informacije (engl. *software*);
4. organizacijska struktura (engl. *orgware*);

⁶⁶ Milan Galović, *Bitak i ljubav. Max Scheler od fenomenologije do filozofijske antropologije*, Hrvatsko filozofsko društvo, Zagreb 1989., str. 183.

5. primjereno obrazovana radna snaga (kadrovi);
6. odgovarajuće škole i fakulteti;
7. rezultati proizvodnje.

U još potpunijemu sustavnom pristupu, kada se uz tehnološki sustav u užem smislu interakcijski vezuje i njegova okolina, tj. društveni i prirodni sustavi, dobivamo sljedeću definiciju:

»Tehnološki sustavi su interakcijska cjelina tehničkih sredstava, prirodnih bogatstava (materijali, energija, prirodna sredina – prostor, ljudskih potencijala (vještina, znanja) i društvenih sadržaja (motivacijskih, regulacijskih i drugih simboličkih sadržaja).«⁶⁷

Moderni teoretičari gospodarstva, politike i društva u cijelosti pojam tehnike rabe na još širem području. Za tu se potrebu iskovala riječ *tehnokracija*, koja doslovce označava vladavinu tehnike, od tehničkog načina mišljenja do postupanja sa stvarima i procesima. Uz to, riječ se rabi i kao naziv za društveni sloj koji je odlučujući u tim procesima (slično kao što aristokracija znači vladavina onog najboljega, najboljih ljudi i »aristokratskog staleža«). Tehnokracija je prema nekim definicijama znanstveno i tehnički organizirano ovladavanje različitim (gospodarskim, političkim itd.) društvenim procesima i ljudima u njima u okružju ciljeva koje je iznudila sama tehnika. Time ona označava i vladavinu stručnjaka, eksperata koji različitim vrstama inženjeringa (»socijalni inženjering«, »inženjering duša«, »genetski inženjering«) ovladavaju i nadziru procese, uklanjaju disfunkcionalne momente i melioriraju sustave.

Tehnokracija, na primjer, na *gospodarskom području* isključuje svaku raspravu o svrsi gospodarskog privređivanja i nacionalnog gospodarstva, isključuje tvorničku demokraciju ili »radničku participaciju« (eventualno je svodi na odlučivanje o rubnim stvarima) te, naposljetku, iz upravljanja poduzetom isključuje i poduzetnike, akcionare, pa čak i menadžere za

⁶⁷ Zvonimir Radić, »Tehnološki sustavi u procjenu između prirode i društva«, u: *Zbornik radova III. Konferencije Saveza inženjera i tehničara Hrvatske o tehnološkom razvoju SR Hrvatske*, knjiga I., Savez inženjera i tehničara Hrvatske, Zagreb 1979., str. 12. »Simbolički sustavi« su vrijednosti, norme, ethos, moral, društveni ciljevi itd.

volju vladavine tzv. *tehnostrukture* (znanstvenika, inženjera, tehničara), koja postaje jedinom meritornom za donošenje odluka. Takva skupina u nekoj kompaniji, dokazuje J. K. Galbraith,⁶⁸ isključuje raspravljanje o klasičnim vrijednostima gospodarenja kao što su blagostanje naroda, bogatstvo društva, pa čak i o profitu. U životno-radnom poistovjećanju s kompanijom *tehnostrukture proglašava najvišim vrijednostima tehnički razvitak, učinkovitost i rast poduzeća.*

Tehnokracija na *političkom području* isključuje raspravu i odlučivanje o klasičnim praktičkim političkim svrhama zajedničkog života: o javnome ili zajedničkom dobru, o vrijednostima zajedničkog života, o mogućim ideologijskim temeljima zajednice, blokira socijalni konsenzus i demokratsko obrazovanje volje, ali ona iz političkih odnosa isključuje i sve neracionalne motivacije kao što su ljubav, mržnja, altruizam, humanizam, čovjekoljublje, da bi, kao tehnika vladanja i održavanja političkog sustava, u funkcioniranju preferirala stabilnost, uklanjanje disfunkcionalnosti, minimalni konsenzus oko tehnokratskih ciljeva zajedništva, stabilnost i rast gospodarskog sustava (kontrola za društvo nužnog postotka inflacije, nezaposlenosti, siromaštva itd.), tehnološki napredak radi povećanja efikasnosti i racionalnosti sustava. J. Habermas, koji se u jednom razdoblju bavio analizom političke tehnokracije, skreće pozornost na aspekte gospodarske tehnokratske politike:

»Onoliko koliko je državna djelatnost sada usmjerena na stabilnost i rast privrednog sistema, politika poprima osebujno *negativan karakter*: orijentirana je na odstranjivanje disfunkcionalnosti i na izbjegavanje rizika koji ugrožavaju sistem, dakle ne na *ozbiljenje praktičkih ciljeva*, nego na *rješavanje tehničkih pitanja.*«⁶⁹

⁶⁸ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, prev. Konstantin Miles – Radovan Stipetić, Stvarnost, Zagreb 1978.

⁶⁹ Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao »ideologija«*, prev. Nadežda Čačinović, Školska knjiga, Zagreb 1986., str. 71.

V.I.II. Povezanost znanosti i tehnike

U svim su modernim teorijama tehnike, tehnologije i tehnokracije, kao bitna komponenta uključene znanosti. Međutim, pojavljuju se razlike u tumačenju tog odnosa. Prema jednima, znanosti i tehnika po svojoj su biti različite – znanosti tragaju za istinom, a tehnika služi čovjeku kao djelotvorno oruđe njegove moći – a povezuje ih odnos uzajamnog potpomaganja i poticanja (karakterističan je primjer činjenica da su znanosti omogućile konstrukciju kompjutora, koji pak potiče njihovo brzo napredovanje). Prema drugima, tehnika nije ništa drugo doli primijenjena znanost, kao što je elektrotehnika primjena fundamentalne znanosti o elektricitetu, a atomska tehnika primjena atomske fizike. Zapravo, kažu oni, fundamentalne su znanosti po svojoj naravi odvojene i autonomne, a njihovu primjenu iziskuje i potiče profilerska privreda. Prema trećima pak, znanosti i tehnika – koja je mnogo toga preuzela od znanosti i odvija se na visokoj znanstvenoj razini – u mnogo čemu su bitno slične, ali opet su različite. Sličnost se očituje u jednakoj mehaničkoj shemi, uporabi matematike, raščlanjivanju i izoliranju predmeta i procesa do posljednjih elemenata i njihovim dovođenjem u poželjnu svezu kako bi se postigao željeni učinak i ponašanje koje ne bi proizvela priroda sama. U osnovi, i znanstvenik i tehničar pristupaju prirodi na isti način.

Teoretičare znanosti i filozofe tehnike uvijek je zbunjivala činjenica što znanosti otkrivaju prirodu upravo i jedino na način da se njome može tehnički raspolagati, raščlanjivati i povezivati, preobražavati, uključivati u različite »neprirodne« procese i postizati rezultate prirodi posve strane. Darwinisti, na primjer, na to imaju svoj odgovor: u tehnici čovjek izaziva prirodu na uzdizanje prirode do višeg stupnja, čovjeku odgovarajućih prirodnih potencija. Čovjek se sa svojom tehnikom pritom shvaća kao prirodno biće koje djeluje unutar prirode i kao priroda. Kao dio prirode, čovjek ne može biti neprirodan, protuprirodan ili natprirodan. No, darvinistički odgovor nije jedini.

V.II. Moderna filozofija tehnike (povijesno razmatranje)

V.II.I. Karl Marx: tehnika kao opredmećena znanost (generalni intelekt društva) u automatskom sustavu mašinerije

Promišljanje tehnike, postupno bavljenje njome kao filozofijskom temom uslijedilo je tek nakon povijesnog razotkrivanja njezina pravog lica. Još u Hegela, primjerice, paradigma je tehnike *stroj kao samostalno oruđe* koji čovjek pušta da radi za njega. Ali, već je Hegel uočio da puko manufakturno strojno radno posredovanje u odnosu prema prirodi utječe povratno na čovjeka i na njegov rad, koji se na taj način sve više mehanizira. Mehanizirani rad udaljuje čovjeka od prirode (dakako, ukoliko se i sama priroda ne shvati mehanicistički), onemogućuje mu da joj pristupa kao živo biće živome – rad mu poprima obilježja stroja.

U *Temeljnom nacrtu kritike političke ekonomije*, Marx se sa svojim uvidima u negativne učinke strojne tehnike nadovezuje na Hegela. Tehnika je, kao sredstvo rada, tijekom povijesti doživjela različite metamorfoze. U posljednjoj metamorfozi, u produkcijskom procesu kapitala, postala je »automatskim sustavom mašinerije«. Za razliku od tehnike kao *oruđa*, kojemu radnik, kao što kaže Marx, »pozajmljuje vlastitu dušu«, *stroj* iziskuje prilagodbu radnikove duše sebi. Stroj već posjeduje veću snagu, spretnost, virtuoznost od radnika, ponaša se kao da ima vlastitu dušu. *Automatski sustav mašinerije*, pak, »sastavljen od brojnih mehaničkih i intelektualnih organa«, iziskuje već od radnika da postane svjesnim *dijelom te mašinerije*. Djelatnost im se time ograničava na apstraktnu

djelatnost, na obavljanje različitih mehaničkih pokreta, sa svih strana određenih i upravljanih kretanjem stroja.

»Znanost, koja neoživljene dijelove mašinerije prisiljava da kroz njihovu konstrukciju djeluju svrhovito kao automat, ne egzistira u svijesti radnika, nego kroz mašineriju djeluje na njega, kao strana moć, kao moć stroja samog.«⁷⁰

Iz Marxove su analize teoretičari tehnike preuzeli nekoliko, za daljnja razmišljanje o tehnici značajnih elemenata. Mašinerija kao posrednik između čovjeka i prirode ne ostavlja nedirnutim ni čovjeka ni prirodu. Priroda, priključena tehnici, naime, onaj dio prirode koji se može dovesti u stanje tehničkog raspolaganja, poprima »sliku i priliku« tehnike, a čovjek u proizvodnji gubi svoju samosvojnost postajući dijelom, »privjeskom mašinerije«. Uz to je vezana i sudbina znanosti u odnosu prema radniku na kojega djeluje preko moći stroja. Znanosti se, kaže Marx, kroz mašineriju opredmećuju i postaju djelatnima u ovladavanju, podvrgavanju i transformiranju prirode i čovjeka. Izgleda da »sva naša otkrića i sav naš napredak završavaju na tome da se materijalne snage obdaruju duhovnim životom, a ljudska egzistencija otupljuje u materijalnu silu«. ⁷¹

Mnogo se toga promijenilo u svijetu i društvu, ne samo od Marxova vremena nego osobito tijekom posljednjih desetljeća. Tehnički pristup prirodi i tehnikacija mnogih područja života ponukali su teoretičare tehnike da iskuju tomu odgovarajuću riječ – *pantehnicizam*. Usporedno su nastale mnoge teorije tehnike koje razmatraju različita omeđena područja tehničkih odnosa: čovjek i tehnika (antropolozi), povijest i tehnika (povjesničari tehnike te pokušaji u filozofiji i sociologiji tehničkičkog tumačenja same povijesti), društvo i tehnika (sociolozi pokušavaju društvene obrate tumačiti napretkom znanosti i tehnike: postindustrijsko društvo, informacijsko društvo, ino-

⁷⁰ Karl Marx, *Grundrisse Der Kritik Der Politischen Okonomie*, Dietz Verlag, Berlin 1974., str. 584.

⁷¹ Karl Marx, Friedrich Engels, *Marx-Engels-Werke*, sv. XII, Dietz Verlag, Berlin 1974, str. 3 i d.

vacijsko društvo), gospodarstvo i tehnika, znanost i tehnika, budućnosti i tehnika (futuristi).

V.II.II. Friedrich Dessauer: tehnika kao (četvrto) carstvo moći

Jedna od prvih ozbiljnijih filozofija tehnike bio je pokušaj Friedricha Dessauera da poveže antičku filozofiju, Kantovu filozofiju i čovjekovu sposobnost proizvodnje na osnovi pret hodnih zamisli, projekata, ideja. Polazeći od takve sposobnosti, još je Aristotel razlikovao prirodna bića koja »imaju ideju (*eidos*) u sebi« (u Aristotela je to duša živog) i tehnička bića (*tehne onto*) koja »ideju imaju u duhu« proizvođač. Postavimo li ovo antropologijsko tumačenje na metafizičku i kozmogonijsku razinu, dobit ćemo platonovsku tehničko-demiuršku teoriju nastanka svijeta kao proizvodnje svjetskih bića od božanskog proizvođača (*demiurgos*) uvođenjem u kaotičnu materiju po sebi postojećih ideja iz svijeta ideja (ovaj pojam proizvodnje treba razlikovati od stvaranja, u kojemu se proizvode i same ideje; usp. kršćanska teologija kreacije). U vidokrugu takva mišljenja moguća je i jedna tehno-logička interpretacija Hegelove filozofije, kao tehničke samoprodukcije apsolutnoga duha iz njegova bitka kao čiste logičke ideje (*Znanost logike*) u prirodni i ljudski svijet duha (usp. kasnije V. Sutlića). No, Dessauer u svojoj metafizici tehnike drži da treba ostati na Kantovu tragu. Već u *Uvodu* kaže:

»Tehnički čovjek premješta potencijalni bitak unaprijed danih likova u aktualnu zbilju iskustvenog svijeta.«⁷²

Da bi taj stav u potpunosti filozofijski razvio, Dessauer je morao nadopuniti Kanta uvođenjem *četvrtoga carstva*, koje nije razvijeno u Kantove tri *Kritike*. Kant je *Kritikom čistoga uma* transcendentalno-metafizički utemeljio »carstvo prirodnih znanosti«, *Kritikom praktičkog uma* carstvo čudorednih zakona praktičkog uma ili volje i *Kritikom rasudne snage* umjet-

⁷² Friedrich Dessauer, *Philosophie der Technik*, Verlag von Friedrich Cohen, Bonn 1933., str. X.

ničko i kvaziteleologijsko prirodno carstvo. Ostalo je, prema Dessaueru, filozofijski nerazvijeno »carstvo transcendentnih tehničkih ideja« ili *carstvo moći*. Po sebi postojeće, transcendentne *tehničke ideje* razlikuju se od drugih po tome što u sebi potencijalno sadrže obilje moći.⁷³ Iz njihova ih carstva u formi »pronalazaka« ili »izuma« iznose »tehničari« (»ako se subjektivna ideja izumitelja dovoljno približi takobitku stvari u apsolutnoj ideji«),⁷⁴ a industrija svojim proizvodima uvodi u iskustveni svijet.

Dessauerov zaista zanimljiv pokušaj određenja biti tehnike ostao je, unatoč svemu, nedostatnim. Ako je Kantu još bilo zamislivo ostaviti razdvojenima tri carstva, naime znanstveni um, čudorednu volju i estetsku rasudbenu snagu, i pritom sasvim zanemariti tehničku volju za moći, Hegel je pokazao da se to »puko razumsko razdvajanje« može prevladati u jedinstvu apsolutnoga duha kao – i tu se nadaže Hegelova posebnost u odnosu na filozofe koji inzistiraju na razdvojenosti subjekta i objekta – subjekta koji je i supstancija svega, koji ne ostavlja razdvojenim čudoredno, estetsko i znanstveno-filozofijsko. Dessauer se nije poveo za Hegelom i usto je u svojoj »transcendentalnoj filozofiji tehnike« ostavio razdvojenim i ono što je već i filozofima njegova doba (usp. E. Husserl, M. Heidegger, M. Scheler) bilo vidljivo kao povezano: prirodne znanosti kao znanosti moći, tehnika u užem smislu te praktička (čudoredna) volja, kao primarno volja za moći.

V.II.III. Max Scheler: struktura smislenog odgovaranja znanosti, tehnike i gospodarstva

Preteča svih suvremenih sociologijskih i filozofijsko-anthropologijskih pristupa tehnici jest filozof fenomenologijske orijentacije Max Scheler. Već smo ukazali na njegovo, za našu temu zanimljivo tumačenje pozitivno znanstvenog znanja (u

⁷³ Dessauer kaže da, na primjer, zrakoplov kao ideja, tj. kao stvar o sebi, ima svoj apriorni bitak u transcendentnom carstvu ideja.

⁷⁴ F. Dessauer, *Philosophie der Technik*, str. 74.

razlici spram znanja izbavljenja i filozofijskog znanja bitnosti stvari), kao *znanja gospodstva ili ovladavanja (Herrschaftswissen)* prirodnim i ljudskim stvarima. Scheler je znao da filozofija tehnike ne može nešto smisleno kazati o samoj tehnici ako je reducira na puko sredstvo i odvoji od znanosti i društva. Cjelovitu smislenu svezu čine *znanosti, tehnika* u užem smislu i *gospodarstvo* s odgovarajućim *društvenim odnosima*:

»Forme *produksijske tehnike i ljudskoga rada* (u tehničkom smislu) obrazuju svagda u odnosu na forme *pozitivno-znanstvenog mišljenja paralelu* – a da se stoga ne može reći kako je jedan od tih svjetova formi uzrok ili neovisna varijabla drugoga.«⁷⁵

Ipak postoji i jedna neovisna i određujuća varijabla:

»Neovisna varijabla, koja određuje *oba* carstva formi znanja i radne tehnike, jest, naprotiv, postojeća nagoniska *struktura vođa* društva [...] – u najužem jedinstvu s onim što nazivljem *ethosom*, tj. svagda vladajućim i važećim pravilima duhovnog pretpostavljanja vrijednosti; ili, jednostavnije, s vodećim vrijednostima i idejama na koje su zajednički usmjereni vođe skupina i kroz njih skupine same [...].«⁷⁶

Nagoniska struktura koje nastupa kao neovisna antropološkijsko-socijalna varijabla u osnovi je *nagon za moći* ili, na osobno-duhovnoj razini, *volja za moći* vođa društva ili pak, kao što ih on naziva, »vodećih duhova civilizacije« (znanstveni istraživači, tehničari, državnici i gospodarski poduzetnici), naglašavajući da je riječ o civilizaciji u kojoj su zapostavljene sve ostale vrijednosti za volju vrijednosti korisnosti, moći, ovladavanja, gospodstva nad stvarima i ljudima. Posrednik u svezi modernog trojstva koje određuje život i mišljenje – znanost, tehnika i gospodarstvo – jest tehnika, s time da se ostala područja socijalnog bitka moraju prilagoditi »duhu tehnike«. Scheler je, naime, otkrio »*smisleno uzajamno slaganje*« između *tehnike, znanosti i društvenog gospodarstva*. Uspostava te uzajamnosti ima svoju povijest koja počinje propadanjem feudalnog poretka, slabljenjem i nestankom njegovih staleža i jačanjem novog sloja ljudstva, građana i poduzetnika kojima

⁷⁵ M. Scheler, *Probleme einer Soziologie des Wissens*, str. 93.

⁷⁶ Ibid.

nagon za moći nije usmjeren na gospodstvo nad ljudima, kao u feudalizmu, nego nad stvarima. Usporedno s građanstvom nastaje u znanstvenoobrazovnim ustanovama, a kasnije i u znanstvenim institutima izvan njih, sloj znanstvenih istraživača i tehničara koji potiskuje feudalni sloj duhovno-kontemplativnih svećeničkih skupina.

Uz te nove slojeve i nagon za moći nad stvarima usporedno nastaje i novi sustav kategorija i pojmova koji određuju ljudsko mišljenje i znanstveno istraživanje. Ali nova, pozitivističko-mehanicistička znanost nije nastala iz tehničkih potreba, »nego je u *typusu* građanskog novog ljudstva, u njegovoj nagonskoj strukturi i njegovu ethosu također fundirano izvorno preoblikovanje logičkog kategorijalnog sustava nove znanosti, kao i nove, podjednako izvorne, tehničke pobude za gospodstvom nad prirodom. *Tehnika i znanost moraju* stoga stajati zajedno u plodnom uzajamnom djelovanju u kojemu ih nalazimo i jedna drugoj 'odgovarati', budući da su obostrane naporedne posljedice jednoga psihoenergetičkog procesa«. ⁷⁷ Znanosti otkrivaju u »svom samozakonitom napredovanju čisto logičke vrste uvijek nove tehnologijske mogućnosti«, koje tada bivaju najprije podvrgnute selekciji »tehničara«, s namjerom da neke od tih mogućnosti ozbilje u strojevima, ali samo kao model, te naposljetku selekciji »poduzetnika«, koji na osnovi tih modela strojeva proizvode zbiljske strojeve i uvođe ih u proizvodnju. Ova uzajamna povezanost nije uzajamno podvrgavanje ili služenje, na primjer, tehnike znanostima ili znanosti gospodarstvu, nego je riječ samo o smislenom odgovaranju, o prožimanju znanstvenika, tehničara i poduzetnika istim nagonom za moći i pretpostavljanja istih vrijednosti korisnosti i moći ostalim vrijednostima te gledanju svijeta kroz iste naočale koje su strukturirane u mehaničku shemu klasične i današnje kvantne mehanike. Usporedna uzajamnost postoji i između znanosti i gospodarstva koje je utemeljeno u volji za bezgraničnim stjecanjem. Gospodarska produkcija ujedno proizvodi i konzumaciju (nedostatak ili potrebu u potrošača za nekim proizvodom), pa stoga nije određena nekom granicom

⁷⁷ Ibid., str. 125.

ili svrhom koje valja zadovoljiti te smiriti napetost za novom produkcijom i proizvodima. Znanosti pak ne određuje težnja za nekom spoznajom ili za zadnjom spoznajom do koje trebaju dospjeti, nego su one ponajprije, kaže Scheler, »volja za meto-
dama«, volja za metodičkim stjecanjem uvijek novog znanja. Dok kapitalističko gospodarstvo pretvara sve »na nebu i na zemlji« u kapital, moderna znanost pušta da se sve »stvari i procesi pojave kao *kvanti* energije kretanja i subjekti kretanja (= materija)«. ⁷⁸

Iako se čini da se tehnika paradigmatički reducira na stroj, da je dakle riječ o *instrumentalnom shvaćanju tehnike* kao sredstva za bilo koje pa i atehničke svrhe, Scheler ipak odbacuje puki utilitaristički pristup u smislu volje za korištenjem (*Nutzungswille*):

»Temeljna vrijednost koja rukovodi tehnikom nije izmišljanje ekonomski i inače 'korisnih' strojeva [...], nego konstruiranje *svih mogućih* strojeva, i to ponajprije samo u mislima i kao plan, prema kojima bi se onda priroda upravljala i vodila bilo kojim, korisnim ili nekorisnim, kako se već želi, svrhama. Misao je to i vrijednost *ljudske moći i ljudske slobode* naspram prirode, koja nadahnjuju velika stoljeća 'otkrića i pronalaza-ka' – nipošto samo misao koristi. Riječ je o nagonu za *moći*, odnosno o nastajućoj *prevlasti* nagona za moći naspram prirode u odnosu na sve ostale nagone [...].« ⁷⁹

Ujedno Scheler termin »tehnika« ne ograničava na suvremenu tehniku, nego govori i o »magijskoj tehnici«, »ratnoj tehnici«, »tehnicima oruđa«, »duševnoj tehnici«, »vitalnoj tehnici«, itd. Zajedničko je svim tehnikama svih epoha ovladavanje stvarima, procesima prirode, duše, društva. »Magijska tehnika« je ovladavanje prostorno i vremenski udaljenim snagama, ali se ona ograničava na »magijski nazor o prirodi« unutar stare »organske slike svijeta«, »tehnika oruđa« (primjer mogu biti plug i vodenica) uključena je u »racionalni biomorfni nazor o prirodi«, suvremena se tehnika ozbiljuje u sklopu racionalno-mehaničkog nazora o prirodi u rasponu od klasične do kvantne mehanike. Ako je cilj mehanicističkih znanosti u

⁷⁸ Ibid., str. 129.

⁷⁹ Ibid., str. 122.

njihovu istraživanju zakona prostornovremenitih veza među pojavama, »predviđanje« prirodnih procesa s namjerom otkrivanja mogućnosti njihova ovladavanja, usmjeravanja, transformiranja, onda se njihovo pristupno pitanje ne razlikuje od »pretpitanja svake *tehnike*, koja hoće dijeliti stvari i iznova ih kombinirati u poželjnu prostornovremenitu svezu, također stoga što hoće predvidjeti ono što proizlazi pri takvim zahvatima u tok prirode«. ⁸⁰

V.II.IV. Arnold Gehlen: tehnika kao nadopuna čovjekovih organa i nadomjestak za magiju

Pri razmatranjima tehnike uobičajilo se interpretirati i kritički preispitivati Gehlenovo antropologijsko stajalište što ga on iznosi u knjizi *Duša u tehničkom razdoblju* (*Die Seele im technischen Zeitalter*). Stara je spoznaja da tehnička bića kao oruđa, strojevi itd. valja razlikovati od prirodnih bića (priroda nikada ne bi proizvela ni prva složenija oruđa kao što su kamele, sjekira i luk), da ona nastaju s čovjekom koji također nije puko prirodno biće. Oстане li se samo pri *antropologijskom pristupu tehnici*, čini se lakim odgovoriti na pitanje o njezinoj biti. Čovjek je dijelom prirodno, ali na neki način, s obzirom na neke sposobnosti i razumijevanje vlastita podrijetla, nad-prirodno biće. Nije nastao samo pukom prirodnom evolucijom, jer takvo pojavljivanje zacijelo dodatno prati socijalna evolucija, kao i vlastito pojedinačno moralno i obrazovno oblikovanje u ljudsko biće. Već kao prirodno biće, u onom dijelu svoga bitka koji se može uspoređivati sa životinjskim, i koji bi se trebao proučavati kao prirodni produkt, čovjek je začuđujuće »neprirodan«.

Svako prirodno živo biće snabdjeveno je, zbog »borbe za opstanak«, različitim oblicima prirodnih pomagala (snažna osjetila, brzina, otrovi, zaštitne ljuske, dlaka itd.). Čovjek nema ničega od prirode danog što bi se moglo smatrati njegovom prirodnom prednošću u sklopu borbe za opstanak. Kao i mnogi antropolozi, Gehlen utvrđuje: čovjek je, gledamo li ga

⁸⁰ Ibid., str. 68.

kao prirodno biće, *nedostatno biće*. Iznenada je u tijeku evolucije jednom biću uskraćena mogućnost opstanka na prirodni način. Prema evolucionistima, mnoštvo je takvih bića, prirodnih izroda, nesposobnih da se održe kao vrsta, propalo. Čovjek je, prema Gehlenu, opstao jer je u nedostatku primjerenih specijaliziranih prirodnih organa i instinkata, kakve posjeduju sva druga bića životinjskog svijeta, uspio proizvesti njihove *nadopune (Ergänzung) osnažiti ih i rasteretiti*:

»U najstarija svjedočanstva djelotvornog rada zaista spada ono oružje koje nemamo kao organe, a ovamo bismo morali pribrojiti i vatru dok je upotrebljavamo radi sigurnosti ili kao zaštitu od hladnoće. Uz taj princip zamjene organa otpočeka bismo imali i princip pojačanja organa: kamen u ruci djeluje nerazmjerno jače negoli gola šaka, tako da pored 'tehnika dopunjavanja', koje zamjenjuju učinke što nam organski nedostaju, imamo i 'tehnike pojačanja' koje premašuju mogućnosti naših organa: čekić, mikroskop, telefon potenciraju prirodne sposobnosti. Konačno, imamo i 'tehnike rasterećenja' koje se odnose na rasterećenje organa, na izostavljanje organa i, konačno, na uštedu rada uopće, onako kao što kola s kotačima čine nepotrebnim da se tereti vuku fizičkom snagom. Tko putuje avionom može u jednom imati sva ova tri principa: avion zamjenjuje krila koja nama ne rastu, premašuje sve organske učinke letenja uopće i štedi naš trud za kretanje ogromnim daljinama.«⁸¹

Povijesno gledano, Gehlen uočava stupnjeviti razvitak tehnike, ali i epohalne skokove u kvaliteti. U razlici spram jednostavnih oruđa i strojeva minulih epoha, danas je »svijet tehnike tako reći 'veliki čovjek': duhovit i pun trikova, on unapređuje život i razara ga, kao i sam čovjek, s istim onim poremećenim odnosom prema praiskonskoj prirodi. On je kao i čovjek *nature artificielle*«. ⁸² Novo u najnovijemu, kapitalističkom dobu prema Gehlenu jest, i tu se on povodi za Schelerom, sprega znanosti, tehnike i gospodarskog sustava, čija je »funkcionalna sveza« tolika i takve kakvoće da jedno drugo uvjetuje i potiče u postojanju i razvitku te oni čine »novu superstrukturu«. Međutim, moderna tehnika je dospjela do *središta ljudskog*

⁸¹ Arnold Gehlen, »Čovjek i tehnika« [prevedeno iz Gehlenove knjige *Duša u tehničkom dobu*], u: Abdulah Šarčević (ur.), *Filozofija modernog doba*, sv. 2, *Filozofija u vremenu*, prev. Slobodan Novakov – Željko Pavić, Veselin Masleša, Sarajevo 1991., str. 45.

⁸² Ibid., str. 46.

samorazumijevanja i tumačenja svijeta, do toga da »od 'kibernetike', teorije regulacijske tehnike, očekujemo zaključke o funkcioniranju našeg mozga i naših živaca«, otkrila je Gehlenu jedan od praiskonskih »ljudskih poriva koji djeluju u tehnici« – »natprirodnu tehniku«, »tehniku nadosjetilnog« ili magiju. Čini se da je tehnika ipak nadomjestak za možda nekako izgubljeno umijeće čaranja, tj. duhovno djelovanje na prirodne sile i procese (izazivanje promjena vremena, utjecaj na plodnost bilja itd.), kojemu je krajnji cilj bio stabiliziranje ili ritmički kružno automatiziranje velikih prirodnih periodičnih procesa. Tehnika se, nadalje, u svom razvitku kretala stupnjevito, od oruđa, preko stroja do automata, čime je otkrivena još jedna bitna mogućnost tehnike, »objektivizacija rada« u stroju koji radi i sam sebe regulira bez stalnog izravnog djelovanja čovjeka.

Gehlen je svoje analize pisao u dobu početnih uspjeha i razvoja *kibernetičkih znanosti*. Stoga je on u pristupu tehnici sklon zaokruženu tumačenju »svijeta tehnike« u kibernetici koja uspostavlja povratnu vezu tehnike i prirode:

»No i moderni tehničari su svoje regulacijske aparature razvili ne znajući za njihovu izomorfiju s biološkim procesima, što je tek kasnije otkriveno, oni su *nesvjesno* i porivno stvorili modele određenih životnih procesa. Uspjeh koji se sa sigurnošću može očekivati jest u tome što se sada bogate oblasti iskustva, kao što su tehnika, fiziologija, biologija, psihologija započinju neočekivano družiti, postaju mogućim 'plodne indikacije', pitanja i teorije možemo prenositi iz jedne oblasti u drugu i promatrati što će se desiti. Za jednu vlastitu, samostalnu nauku višeg reda, za kibernetiku još je, istina, rano, ali ona označava jedan naučni plan zajedničkog promatranja i uzajamnog oplodivanja više nauka: uz upravo navedeno bi, uostalom, mogla doći još sociologija, jer 'povratna informacija' nabacuje problem 'komunikacije', naime prijenosa obavještenja uopće kod sprava (kao što su elektronski računari) i kod živih bića.«⁸³

Gehlen još nije mogao predvidjeti da će u duhu kibernetičkog pristupa čovjeku – kao kibernetičkom organizmu, samo obogaćenom višim stupnjem inteligencije – znanstvenici, tehničari i gospodarstvenici početi uspješno ostvarivati program

⁸³ Ibid., str. 60.

»objektivizacije« čovjeka u cijelosti (dakako, shvaćenog reducirano tehnički) u različitim vrstama *robota*, koji su doduše još na primitivnoj razini, pa bi sabiranje svih robotiziranih ljudskih djelatnosti u jedan sustav zauzelo prostor sličan prvom računararu. Time je čovjek poput Boga »na svoju sliku i priliku« stvorio drugoga »čovjeka« kao robota, tj., u prijevodu, »radnika« (u današnjim futurističkim teorijama tehnike napušta se pojam robota i zastupa ideja kiborga; kratica nastala od sintagme »kibernetički organizam«).

V.II.V. Hotimir Burger: tehnika i kapital

U Hrvatskoj je, uz raznovrsne sociologijske ili etičke osvrte, dosad napisana jedna ozbiljnija studija iz filozofije tehnike H. Burgera (*Filozofija tehnike*, Naprijed, Zagreb 1979).⁸⁴ Već u Predgovoru autor ukazuje na dvojbe u vezi sa samim nazivom filozofije tehnike ako se pri tome misli na filozofijsko utemeljenje tehnike u dobu, kako je već Heidegger shvatio suvremenu filozofiju, »kraja filozofije«, tj. njezina dovršenja-ozbiljenja u znanostima:

»Pitanje je dakako koliko bi takvo sistematsko utemeljenje filozofije tehnike u vrijeme kada je filozofija postala tako upitnom ili je čak 'dokrajčena' u znanostima i u samoj tehnici imalo smisla. Javljaju se i obratni pokušaji da se same znanosti i tehnika utemelje 'tehnički' u kibernetici.«⁸⁵

Odustajući od pokušaja traganja za samim filozofijskim, tj. metafizičkim temeljem tehnike, Burger se ne okreće ni znanostima, ni kibernetici, kao novoj znanosti koja je u jednom nalletu trebala postati temeljem znanosti i tehnike, nego jednom kvazimetafizičkom subjektu kojega je još u prošlom stoljeću promišljao Marx – kapitalu:

⁸⁴ Napomena urednika: premda je danas na hrvatskome jeziku dostupno znatno više djela koja obrađuju i komuniciraju probleme iz filozofije tehnike i tehnoznanosti, Burgerova knjiga još je uvijek jedino djelo ekskluzivno posvećeno naravi tehnike. Možemo anticipirati da će se to uskoro promijeniti.

⁸⁵ Hotimir Burger, *Filozofija tehnike*, Naprijed, Zagreb 1979., str. 6.

»Jedna od temeljnih teza ovog spisa sastoji se u tome da su tehnika i kapital usko povezani, da im je geneza – u najmanju ruku – istodobna.«⁸⁶

Nakon zanimljivih traganja za povijesnim značenjima i uporabama riječi tehnika, razmatranja biti novovjekih znanosti i njihove sveze s tehnikom te povijesti filozofijskih pristupa tehnici (K. Marx, E. Cassirer, E. Husserl, M. Heidegger, A. Gehlen itd.), Burger ustvrđuje:

»Izvedena iz naših analiza tehnika je teorijsko i praktičko, kvantificirano i konstruktivno usmjereno, te znanstveno osigurano interveniranje u samoniklo prirodno ali sve više i u društveno događanje i odnose, koje tom događanju postavlja i iz njega iznudiće takve svrhe koje ono samo sobom ne bi ozbiljilo.«⁸⁷

Kako ovakvo tehnizirano »interveniranje« u sve prirodno, ljudsko i društveno Burgeru ne može »lebdjeti u zraku«, egzistirati kao neutemeljena i nepovezana igra različitih snaga koje si, poput znanosti, tehnike i gospodarstva, slučajno uzajamno smisleno odgovaraju i budući da je očito kako tomu ne može biti nositeljem ili subjektom čovjek koji je i sam instrumentaliziran od tehnički ustrojenog pogona života, on ga, na poslijetku, pronalazi u kapitalu shvaćenom marxovski, u svojoj njegovoj spekulativnoj širini i dubini:

»U skladu s time tehnika reducira teoriju na tehnologiju, umjetnost na apstraktnu igru, politiku na tehnokraciju, praksu na tehniku, kulturu na civilizaciju a sve što nadilazi okvir njoj inherentnog određenja racionalnosti naprosto isključuje kao irelevantno. Na taj način tehnika stvara naizgled samodostatni ljudsko-nadljudski svijet, prirodno-natprirodni svijet. Tijekom njezine geneze u modernoj povijesti njezin prikriveni, ali i manifestni motivi subjekt jest kapital u svojoj – na razini pojma gledano, tj. u svojoj povijesno natpovijesnoj, osamostaljenoj formi – nedovršivoj, beskrajnoj kvantitativnoj reprodukciji.«⁸⁸

Cjelovito razumijevanje Burgerovih postavki iziskivalo bi ulaženje u izlaganje pojma kapitala, i to na razini na kojoj ga je Marx mislio u spisima predradnji za *Kapital*, izdanih

⁸⁶ Ibid., str. 11.

⁸⁷ Ibid., str. 139.

⁸⁸ Ibid., str. 140.

pod naslovom *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*. Promišljanje kapitala tada još ima hegelijansku spekulativno-dijalektičku razinu, te se Marxu u osnovnom nabacaju kapital pokazuje, analogno apsolutnom duhu u Hegela, kao kvazi-metafizički subjekt-supstancija. Međutim, koliko je do tehnike, Marxovo je promišljanje ostalo na instrumentalnom shvaćanju, u značenju oruđa, strojeva i sl., dakle, njegovom terminologijom kazano, na razini sredstava za proizvodnju (od čega je pojmovno još razlikovao znanosti).

V.II.VI. Lewis Mumford: tehnika kao ozbiljenje mita o megamašini

Na kraju ovih filozofijsko povijesnih razmatranja valja nam se zadržati još jednom na djelu poznatog nam autora koji je svojim knjigama želio opomenuti čovjeka i skrenuti mu pozornost na opasnosti tehničkoga svijeta u koji se sve više zatvara – L. Mumforda. Svoj veliki poduhvat iznošenja na vidjelo povijesti tehničkoga mita i njime zavedenog čovjeka naslovio je Mumford *Mit o mašini*, s podnaslovima *Tehnika i razvoj čovjeka* te *Pentagon moći*. Njegova povijesna razmatranja čine, kako on kaže, »dokazni materijal« zablude mnogih mislilaca koji su u razvitak znanosti i tehnike uložili sav svoj optimizam, a u slijedu kojega na kraju, na »'točki Omega', od čovjekove izvorne prirode ne bi ostalo ništa osim organizirane inteligencije: univerzalnog i svemogućeg sloja apstraktnog uma, bez ljubavi i bez života«. ⁸⁹ Ta razmatranja zaista obiluju dokaznim materijalom o tome kako je čovjek u svim epohama bilo magijski, bilo religijski, bilo moderno tehnički, i to svagda na epohalno bitno drukčiji način, usporedno s težnjom ljubavi i dobroti težio i moći – gradio »hram moći«. U modernu »megamašinu« mišlju i djelom, cijelim svojim sasušenim životom uklješten je suvremeni, »posljednji čovjek«. Ona je megatehnički hram moći sa svojim »svećenicima« i »redovnicima«, koji nadilazi sve dosadašnje utopijske vizije, te više nema klasični »prirodni« socijalno kastinski ili staleški ustroj,

⁸⁹ L. Mumford, *Mit o mašini*, sv. I, str. 6.

a nije ustroj uspostavila ni neka vojna kasta, nego je na djelu pustopoljina svakovrsnoga demokratskog uživanja, zavode-
nja, provociranja, zadovoljavanja, usrećivanja, konformizma,
zastrašivanja, pritisaka, manipuliranja, iznad i kroz koje struji
sveprožimajuća neosjetna kontrola mogućeg narušavanja su-
stava i ponašanja koje bi ugrozilo njegov napredak:

»Tehnologija ne polaže tek pravo na prvenstvo nad čovjekovim poslo-
vima: ona postavlja zahtjev za konstantnom tehnološkom promjenom
iznad svih razmatranja o svojoj vlastitoj efikasnosti, svome kontinuitetu,
ili, što je dovoljno ironično, čak o svojoj vlastitoj sposobnosti opstanka.
Održavati sustav čije postavke proturječe onima na kojima su utemeljeni
svi živi organizmi, iziskuje, već samozaštite radi, apsolutnu komfornost
ljudske zajednice; a da bi se postigla ta komfornost, sistem treba usta-
noviti totalnu kontrolu, počevši od samog ljudskog organizma još prije
začeca. Sredstva za uspostavljanje takve kontrole vrhunski su dar mega-
mašine: bez ustrojenosti u subjektivni 'mit o mašini' kao svemogućoj,
sveznajućoj i za sve sposobnoj, ta kontrola ne bi uznapredovala do mje-
sta na koje je već stigla.«⁹⁰

Individualni i socijalni život, moralnost i ukus, obitelj i
radna sredina moraju biti usklađeni modernoj tehnologiji.

»Taj način kondicioniranja već je stvorio novi psihološki tip, koji gotovo
od rođenja nosi otisak megatehnike u svim njenim oblicima: tip nespo-
soban izravno reagirati na ono što vidi ili čuje, na uzroke ili konkretne
predmete, nesposoban da u bilo kojem svojstvu funkcionira bez tjesko-
be, zapravo nesposoban osjetiti se živim osim dopuštenjem ili zapovje-
šću stroja i uz pomoć izvanorganskoga aparata što ga pruža Stroj-Bog.
U mnoštvu slučajeva to kondi- cioniranje dostiglo je stupanj potpune
zavisnosti, a to stanje podložnog konformizma oni zlokobniji proroci
takvog poretka pozdravljaju kao čovjekovo konačno 'oslobodenje'.«⁹¹

Otkrivajući na osnovi mnoštva primjera socijalnih glo-
balnih sveza, znanstvenih i tehničkih trendova, formiranog
mentalnog tehnokratskog sklopa, nemogućnost da se čovjek
sam izvuče iz toga ustroja života, Mumford svoju povijesnu
analizu zaključuje mišljenjem o potrebi vanjske spasiteljske
intervencije:

⁹⁰ L. Mumford, *Mit o mašini*, sv. II, str. 301.

⁹¹ Ibid., str. 302.

»Za svoj djelotvorni spas, čovječanstvo treba doživjeti nešto poput spontanog religioznog obraćenja: takvog koje će odmijeniti mehaničku sliku svijeta organskom slikom svijeta, i ljudskoj osobi, najvišoj poznatoj manifestaciji života, dati prvenstvo koje danas daje svojim strojevima i kompjutorima. Takav red promjene većini ljudi je teško zamisliti, upravo kao što je bilo teško zamisliti promjenu od klasičnog kompleksa moći carskog Rima na kršćanstvo, ili kasnije, od natprirodnih shvaćanja srednjovjekovnog kršćanstva na strojem oblikovanu ideologiju sedamnaestog stoljeća. Ali takve promjene opetovano su se zbivale tijekom cijele povijesti: pod katastrofičnim pritiscima mogu se dogoditi opet. Samo u jedno možemo biti sigurni: ako će čovječanstvo izbjеći već programirano samouništenje, bog koji će ga spasiti neće biti *deus ex machina*: on će opet ustati u duši čovjeka.«⁹²

⁹² Ibid., str. 445.