

Ivana Damnjanović<sup>1</sup>

*Univerzitet u Beogradu  
Fakultet političkih nauka*

## Znanje je moć: ideja progressa u istoriji političke misli

### *Apstrakt*

Savremeno razumevanje tehnologije, njenog mesta u društvu i veze sa politikom uobličavalo se paralelno sa konceptom same modernosti. Početnu tačku ovog procesa čini delo Frensis Bekona, koji je prvi uspostavio čvrste veze između tehnologije i nauke, ali i između znanja i moći. Sa druge strane, autori poput Makijavelija, Hobsa i Spinoze uspostavljaju savremeno promišljanje politike, svodeći je, u velikoj meri, na tehnologiju osvajanja vlasti ili uspostavljanja funkcionalne organizacije društva. Na zaostavštinu ove dve struje mišljenja oslanja se kasnija misao prosvetiteljstva i pozitivizma, koja zaokružuje pretpostavke za samorazumevanje modernog sveta verom u moć razuma i konstituisanjem koncepta progressa, shvaćenog kao pravolinijski tehnološki i društveni napredak.

### *Ključne reči:*

politika, tehnologija, Frensis Bekon, Makijaveli, Tomas Hobs, Spinoza, prosvetiteljstvo, pozitivizam, progres

### BEKON: IDENTIFIKACIJA ZNANJA I MOĆI

Prava početna tačka *modernog* shvatanja tehnologije, kao i njenog odnosa sa politikom, po mišljenju većine autora, nalazi se u delima Frensis Bekona (*Francis Bacon*), u kojima on beskompromisno raskida s antičkim shvatanjem nauke kao *theorie*, „spoznaje koja je sama sebi cilj i koja ne služi nikakvoj

---

<sup>1</sup> Email: ivana.damnjanovic@fpn.bg.ac.rs

koristi“.<sup>2</sup> Naprotiv, Bekon insistira na *praktičnoj koristi* kao cilju svakog naučnog istraživanja.<sup>3</sup> Ta praktična korist, međutim, ne može se svesti na individualni dobitak ili težnju za slavom i vlašću. Bekon eksplicitno kaže: „Naposljetku bismo uopće svakoga htjeli podsjetiti da uvijek misli na prave ciljeve znanosti. Za njima ne treba težiti zbog duha, ne poradi prepirke, ne poradi toga da se drugi preziru, ne poradi prednosti ili slave i moći ili sličnih niskih stvari, nego za službu i korist života, u ljubavi treba da ga usavršavaju i upravljaju njime.“<sup>4</sup> Jedini za Bekona prihvatljiv cilj nauke jeste vlast čoveka nad prirodom. I zaista, već na samom početku *Novog organona* on postulira *pravo uma na prirodu*,<sup>5</sup> i na više mesta ističe da zadatak nauke jeste upravo da vrati čoveka na mesto koje mu je pripadalo pre prvobitnog greha – mesto gospodara prirode.<sup>6</sup>

To gospodarenje prirodom, smatra Bekon, „osniva se samo na umjetnostima i znanostima“,<sup>7</sup> jer prirodi možemo zapovedati samo ako joj se pokoravamo.<sup>8</sup> Ova teza, koja se kao refren ponavlja kroz ceo *Novi organon*, zapravo predstavlja, po mnogima, najveće Bekonovo dostignuće – uspostavljanje, jednom zauvek, veze između nauke i tehnologije. Njegovo oduševljenje „mehaničkim izumima“<sup>9</sup>, uključujući i mašine, još jedan od motiva koji dominira u istom delu, ide dotle da i samu nauku, odnosno naučni metod, poredi sa nekom vrstom mašine koja omogućava spoznavanje prirodnih zakona.<sup>10</sup> Tri „mehanička izuma“, štampa, barut i kompas, smatra on, izazvala su tako dalekosežne promene u ljudskim životima, u ekonomiji i politici, da se ne mogu

<sup>2</sup> Gajo Petrović, „Francis Bacon i 'Novi organon'“, predgovor u Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. XIV.

<sup>3</sup> U *Novom organonu*, Bekon ovo ističe na više mesta. Evo jednog: „Jer cilj je ovoj našoj znanosti da se ne pronalaze dokazi, nego umjetnosti; ne ono što je u skladu sa načelima, nego sama načela; ne vjerojatni razlozi, nego određenja i upute za djela.“ Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 17. Takođe, na stranama 76–77: „Istiniti i pravi cilj znanosti nije pak nikakav drugi, nego da se ljudskom životu daju nova iznašasća i bogatstva.“

<sup>4</sup> Francis Bacon, *Novi organon*, op. cit., str. 12

<sup>5</sup> Ibidem, str. 3

<sup>6</sup> Na primer, Francis Bacon, *Novi organon*, op. cit., str. 118. Takođe str. 271–272.

<sup>7</sup> Ibidem, str. 118.

<sup>8</sup> Ibidem.

<sup>9</sup> Treba imati u vidu, kako primećuje Ortega i Gaset, da u Bekonovo vreme reč *mehanička* nije označavala nauku, kao danas, već upravo *mašine* i veštinu pravljenja mašina. (Hose Ortega i Gaset, *Razmišljanja o tehničarima*, Gradac, Čačak, 1996, str. 79)

<sup>10</sup> Na primer, Francis Bacon, *Novi organon*, op. cit., str. 32.

meriti ni sa jednim drugim dostignućem.<sup>11</sup> Svi ti izumi, kao i većina drugih, pronađeni su više zahvaljujući slučaju i iskustvu nego nauci.<sup>12</sup> Čak naprotiv, „razumske i dogmatičke nauke“ ometale su razvoj pronalazaštva.<sup>13</sup> Novi naučni metod bi, smatra Bekon, omogućio upoznavanje *formi*, odnosno prirodnih zakona, koji bi dalje doveli do mnogih novih pronalazaka.<sup>14</sup> Upravo ovo je smisao teze da se priroda može pobediti samo pokoravajući joj se. I baš zbog toga, „one dvije ljudske težnje, tj. težnja za *znanjem* i *moći*, uistinu se podudaraju: a djela ne uspijevaju ponajviše zbog nepoznavanja uzroka.“<sup>15</sup>

Ipak, iako u *Novom organonu* i drugim spisima detaljno izlaže opis novog naučnog metoda, najvažnije njegovo nasleđe je, verovatno, *Nova Atlantida*. Ovaj nedovršeni spis<sup>16</sup> opisuje utopijsko društvo na ostrvu Bensalem. Središte ovog društva čini *Društvo doma Solomonova*, odnosno *Saborište radova šest dneva*, red mudraca, naučnika i istraživača, „najplemenitija ustanova na zemlji i svetiljka ovog kraljevstva. Ona je posvećena proučavanju dela i stvorenja božjih“.<sup>17</sup> Opisujući rad i dostignuća ovog društva, Bekon njegovu svrhu konstatuje u samo jednoj, mada značajnoj, rečenici: „Svrha naše ustanove je saznavanje uzroka i tajni kretanja stvari, i proširenje međa ljudskog gospodarenja, radi postizanja svega što je moguće.“<sup>18</sup> Sledi, međutim, opis opreme i oruđa kojima red raspolaže, koji se proteže na čak devet strana. Impresivan spisak izuma obuhvata, između ostalog, podzemne laboratorije, „veštačke rudnike“ u kojima se proizvode novi metali, opservatorije, veštačka jezera i bunare, veštačku klimu, „odaje zdravlja“ u kojima se vazduh podešava tako da odgvara bolesnicima, stvaranje novih biljnih i životinjskih vrsta, eksperimente koji se izvode na životinjama, letelice, podmornice, usavršeno vatreno oružje... Posle ovog veoma iscrpnog nabranjanja, Bekon navodi ustrojstvo samoga reda, u kome se saznavanje istine o prirodi i primena tih saznanja na opštu korist vidi, pre svega, kao kolektivni napor u okviru koga postoji striktna podela rada – jedni prikupljaju podatke, drugi ih sređuju, treći izvode opite i slično.

---

<sup>11</sup> Ibidem, str. 118.

<sup>12</sup> Ibidem, str. 38.

<sup>13</sup> Ibidem, str. 81.

<sup>14</sup> Ibidem, str. 123.

<sup>15</sup> Ibidem, str. 26.

<sup>16</sup> Interesantno je da je ovaj spis okružen kontroverzama. Po nekim autorima, tekst uopšte nije nedovršen, već je reč samo o Bekonovom umetničkom triku koji bi trebalo tekstu da obezbedi „autentičnost“.

<sup>17</sup> Frensis Bekon, *Eseji, Nova Atlantida*, Apoftegme, Kultura, Beograd, 1967, str. 222.

<sup>18</sup> Ibidem, str. 234.

U *Novoj Atlantidi* često se hvale zakoni i uređenje Bensalema, ali ima jako malo referenci na političko uređenje države. Vladaju (naravno, mudri) kraljevi, službenicima je zabranjeno da primaju poklone<sup>19</sup>, a pripadnici *Društva* su veoma poštovani<sup>20</sup>, mada ostaje nejasno obavljaju li oni i neke političke funkcije. Neki interpretatori, međutim, smatraju *Novu Atlantidu* „najobuhvatnijim Bekonovim političkim delom“<sup>21</sup> u kome se jasno vidi da ostrvom vlada naučnička birokratija.<sup>22</sup> Tehnokratsko čitanje *Nove Atlantide* nije retkost, a svakako se ne može dovesti u pitanje da Bekon veliča ulogu naučnika u društvu.<sup>23</sup> U Bensalemu oni svakako jesu imali bitnu, makar neformalizovanu, političku ulogu, implicitno sadržanu u dve naznake – da su imali pravo da sakriju i od naroda i od države bilo koje otkriće do koga su došli, i da jedan naučnik menja, odnosno derogira, za dobro čovečanstva, najstariji i najsvetiji zakon (o izolaciji od stranaca) i daje ovlašćenje da se ispriča priča o *Novoj Atlantidi*.<sup>24</sup>

Sam Bekon, međutim, bio je relativno skeptičan prema mogućnosti progressa, i njegova vera u stalni napredak nije bezgranična. U svojim *Esejima* on upozorava protiv previše brzog napretka, savetujući „da ljudi u svojim novinama slede primer samoga vremena, koje doista novači mnogo, ali tiho i sa postupnošću koja se jedva opaža. Jer, inače, što god je novo – neočekivano je; i uvek koristi nekima, a šteti neke; a onaj koji je time pomožen smatra da mu je sreća bila naklonjena i zahvaljuje vremenu; a onaj koji je oštećen smatra

---

<sup>19</sup> Na ovome Bekon naročito insistira – svi službenici primaju platu od države i strogo im je zabranjeno da primaju poklone od stranaka, a oni koji to ipak učine pogrdno se nazivaju „dvostratežnicima“. Martin ukazuje da je ta praksa upravo suprotna onoj koja je postojala u elizabetinskoj Engleskoj (u vreme Bekonovog službovanja), gde službenici nisu bili plaćeni iz državne kase već se očekivalo da sami sebi obezbede prihod upravo od poklona i priloga koje bi dobili od stranaka. (Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992, p. 54)

<sup>20</sup> Velike počasti se takođe ukazuju izumiteljima novih stvari: „Jer povodom svakog vrednog pronalaska, mi pronalazaču podižemo kip, i dajemo mu obilatu i časnu nagradu.“ Frensis Bekon, *Eseji, Nova Atlantida*, Apoftegme, op. cit., str. 245.

<sup>21</sup> Robert K. Faulkner, „Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress“, *Polity*, Vol. 21, No. 1, p. 115.

<sup>22</sup> Ibidem, p. 113. Tehnokratska interpretacija *Nove Atlantide* nije neuobičajena – uporedi, na primer, Michael E. Kraft and Norman J. Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 21.

<sup>23</sup> Upor. Timothy Paterson, „The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon“, *Polity*, Vol. 21, No. 3, p. 461.

<sup>24</sup> Ibidem.

da mu je nanosena nepravda, i tuži se na vinovnike<sup>25</sup>. U *Novoj Atlantidi*, takođe, javlja se misao da, kada se jednom dostigne željeno stanje, nema potrebe za novim promenama jer one mogu samo da naškode.<sup>26</sup>

Uprkos veri u moć nauke i iz nje izvedene tehnologije da olakša ljudski život, Bekon je i te kako bio svestan da napredak krije i mnoge opasnosti. U svojoj interpretaciji priče o Dedalu, u spisu *Of the Wisdom of the Ancients*, Bekon ukazuje na činjenicu da novi izumi, tj. nove tehnologije mogu da se upotrebe za unapređenje ljudskog života, ali i za drugačije ciljeve – „požudu i smrt“. Tehnologija je, sama po sebi, neutralna, a vrlina njenih tvoraca (i kasnijih korisnika) ne može se garantovati. U ovom kontekstu, on uvodi još jedan aspekt odnosa između politike i tehnologije – mogućnost vladara da obezbedi da se novi izumi koriste za ispravne, a ne izopačene, ciljeve. Ovaj poduhvat, smatra Bekon, veoma teško može da uspe, jer se zakonima samo delimično mogu sprečiti zloupotrebe, a proterivanje izumitelja bilo bi „netaktično i nesmotreno“, između ostalog zbog toga što će oni u tom slučaju svoje talente lako staviti u službu drugih (potencijalno suparničkih) država i vladara.<sup>27</sup> Bekon je svestan, kao što pokazuje njegova analiza vojne tehnologije, da moć nauke može biti veoma problematična, da se može zloupotrebiti, i da je čovečanstvo podeljeno na grupe kojima je više stalo da zagospodare jedna drugom, nego da se ujedine u bilo kakvoj zajedničkoj dominaciji nad prirodom.<sup>28</sup>

Iako, videli smo, Bekon pod pojmom moći podrazumeva pre svega moć čoveka nad prirodom, jednom uspostavljena ova veza nije mogla da izbegne

---

<sup>25</sup> Frensis Bekon, „O novini“, u Frensis Bekon, *Eseji, Nova Atlantida*, Apoftegme, op. cit., str. 83–84.

<sup>26</sup> Govoreći o zakonima koje je uveo najpoštovaniji Bensalemski kralj, Solamuna, Bekon piše: „... pa opomenuvši se u sećanju srećnog i naprednog stanja u kojem se zemlja tada nalazila, a da se ono na hiljadu načina može okrenuti na gore a teško na ijedan način na bolje; premda njegovim plemenitim i herojskim namerama ništa nije nedostajalo, hteo je samo (dokle ljudsko predviđanje može da dosegne) da dâ neprekidnost onome što je u njegovo vreme tako srećno bilo uspostavljeno. Stoga, međ drugim osnovnim zakonima ovoga kraljevstva, on je, nepoverljiv prema novinama i mešanju običaja, propisao zabrane i uskraćenja u pogledu ulazaka tuđinaca...“ (Frensis Bekon, *Eseji, Nova Atlantida*, Apoftegme, op. cit., str. 220)

<sup>27</sup> Detaljna analiza Bekonove interpretacije priče o Dedalu u: Heidi D. Studer, „Francis Bacon on the Political Dangers of Scientific Progress“, *Canadian Journal of Political Science*, Vol. 31, No. 2 (June 1998), pp. 219–234.

<sup>28</sup> Prema: Timothy Paterson, „The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon“, op. cit., p. 459.

političke konotacije.<sup>29</sup> Međutim, to nije jedina tačka u kojoj se u Bekonovim delima sreću politika i tehnologija. Ne treba gubiti iz vida da je Bekon sebe pre svega smatrao državnikom, i da je ceo svoj vek proveo u službi britanske krunne. Njegovi projekti političkih reformi i reforme „prirodne filozofije“ tekli su istovremeno. Ocene međusobnog odnosa ovih projekata veoma su različite i često suprotstavljene – od teze da su oni tekli paralelno, sa vrlo malo ili nimalo dodirnih tačaka, do stava da politička reforma i reforma prirodnih nauka predstavljaju samo dva komplementarna aspekta jednog sveobuhvatnog programa.<sup>30</sup> Nesporno je, međutim, da, po Bekonovom mišljenju, unapređenje nauke i, posledično, njeni tehnološki rezultati spadaju u domen države. To je vidljivo i u *Novoj Atlantidi*<sup>31</sup>, a i kraljici Elizabeti on predlaže prikupljanje svih znanja, kao i primeraka životinja i biljaka, i svih do sada poznatih izuma.<sup>32</sup>

Odnos između politike i znanja (i kao nauke, tj. *poznavanja formi*, i kao tehnologije – *izuma*) u njegovom delu je donekle ambivalentan. U *Novom organonu* on nesumnjivo daje prednost nauci nad politikom – u stara vremena su pronalazačima pridavali božansku čast, kaže Bekon, dok su zaslužnima u građanskim stvarima odavali samo počasti heroja.<sup>33</sup> Osim toga, dok promene u nauci vode napretku koji koristi svima, promene u državi izazivaju nepoverenje čak i kada su najbolje, jer ugrožavaju stabilnost.<sup>34</sup>

Iz opšteg tona *Nove Atlantide* može se pretpostaviti Bekonovo uverenje da ispravno uređenje države i društva takođe podrazumeva uvid u forme, odnosno zakone koji upravljaju ljudskim ponašanjem, i on odista ponekad smešta i politiku pod okrilje nauke. Ipak, načelno, za njega je politika u domenu retorike, a ne prirodne filozofije.<sup>35</sup>

<sup>29</sup> Neki autori, poput Džulijana Martina, smatraju da je izvorni smisao ovih Bekonovih reči upravo politički, odnosno da znanje treba da bude iskorišćeno zarad povećanja moći države. (Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, op. cit., p. 5)

<sup>30</sup> Prvi stav zastupa, između ostalih, Markku Peltonen, „Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States“, *The Historical Journal*, Vol. 35, No. 2, a drugi, na primer, Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, op. cit., 1992.

<sup>31</sup> Upor. na primer, Robert K. Faulkner, „Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress“, op. cit., p. 133.

<sup>32</sup> Prema: Stephen Gaukroger, *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001, p. 72.

<sup>33</sup> Francis Bacon, *Novi organon*, op. cit., str. 116.

<sup>34</sup> Prema: Timothy Paterson, „The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon“, op. cit., p. 458.

<sup>35</sup> Upor. Markku Peltonen, „Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States“, op. cit., p. 303.

Teško je potceniti Bekonove zasluge za uspostavljanje modernog naučnog metoda, povezivanje nauke sa tehnologijom, i uparivanje znanja i moći. Osim toga, on je, po Mamfordovim rečima, imao jak osećaj za društveni kontekst nauke, „kao i za privlačnost koju će njena praktična dostignuća imati ne samo za znanstvenike, izumitelje i inženjere, nego i za bezbrojne korisnike njihova rada“.<sup>36</sup> Mnogi elementi njegovog dela imali su odlučujući uticaj na formiranje kasnijih stavova o međusobnom odnosu politike i tehnologije.

## POLITIKA KAO TEHNIKA

Bekonov rad raskinuo je s antičkim nasleđem tako što je ujedinio *theoriju* i *tehne*, ali šesnaesti i sedamnaesti vek iznedrili su i autore koji su napravili još jednu prekretnicu, izdvajajući samu politiku iz domena *phronesis* i svrstavajući je u *techne*. Jedan od njih, Nikolo Makijaveli (*Niccolo Machiavelli*), prethodio je Bekonu, i ovaj ga je često u svojim delima citirao, mada se nije uvek slagao sa njim. Drugi je Bekonov sekretar, Tomas Hobs (*Thomas Hobbes*). Slično polazište zastupali su i drugi autori, poput Baruha Spinoze (*Baruch de Spinoza*). Taj raskid sa tradicijom je u perspektivi predstavljao neku vrstu *kopernikanskog preokreta* i utemeljio moderno promišljanje politike. U svoje vreme, međutim, Makijaveli, Hobs i Spinoza nazivani su „najgnusnijim zlikovcima koji su ikada hodali zemljom“.<sup>37</sup> Ovakve ocene, doduše, nisu izazvane toliko njihovim određenjem politike kao tehnike koliko insistiranjem na sekularnom utemeljenju političke zajednice i političke vlasti, poricanjem ili ignorisanjem „božanskih ovlašćenja“ vladara i, konačno, razdvajanjem moralnog od političkog delanja.

Rodonačelnikom određenja politike kao tehnike, pre svega tehnike osvajanja i zadržavanja vlasti i moći i vođenja političke borbe, smatra se Nikolo Makijaveli.<sup>38</sup> I u *Vladaocu* i u *Razgovorima o prvih deset knjiga Tita Livija* on daje vrlo konkretne savete vladarima – o postupanju u konkretnim situacijama – ukoliko žele da postignu određene ciljeve. On, kako to formuliše Habermas (*Jürgen Habermas*), postavlja „empirijska pravila političke tehnike“.<sup>39</sup> Ne pita-

<sup>36</sup> Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 113.

<sup>37</sup> A. D. Lindsay, „Benedict Spinoza“, in William Ebentein (ed.), *Political Thought in Perspective*, McGraw-Hill, New York, 1957, p. 271.

<sup>38</sup> Upor. na primer, Slavko Kovačić, „Od prakticanja k 'tehniciranju' politike“, *Filozofska istraživanja* 107, God. 27, Sv. 3, str. 609–610; Takođe Mihailo Marković, „Politika i tehnika u delu 'Discorsi' Makijavelija“, *Letopis Matice srpske*, knj. 467, sv. 5, str. 667.

<sup>39</sup> Jürgen Habermas, *Teorija i praksa*, BIGZ, Beograd, 1980, str. 61.

jući se o ciljevima političke vladavine, Makijaveli daje „recepte“ za njeno uspostavljanje i stabilizovanje, poput lekara ili hemičara.<sup>40</sup> Interesantno je, međutim, da on „i ne nazire tehnološki progres koji bi preobrazio politički i društveni život, a pogotovo ratno umeće“.<sup>41</sup> U *Vladaocu* se na svega nekoliko mesta pominju tehnologija i uopšte materijalne pretpostavke vladavine.<sup>42</sup>

Gotovo vek posle Makijavelija, Tomas Hobs na nešto drugačiji način predstavlja politiku kao tehniku i osnažuje vezu između znanja i moći, činilaca neophodnih za prevazilaženje čovekovog prirodnog stanja konstantnog rata. Najjednostavnije rečeno, znanje i umeće koje proizlazi iz nauke za njega su samo vrste moći.<sup>43</sup> Osim toga, čovek znanju i umetnosti može težiti samo u dokolici, pa su ljudi usled želje za znanjem skloniji da zatraže zaštitu neke druge moći (a ne vlastite), i da joj budu poslušni.<sup>44</sup> Upravo ova veza, smatra Burger, konstitutivna je za Hobsovu političku teoriju.<sup>45</sup>

Razlika između Makijavelija i Hobsa prvenstveno je u metodu: nasuprot Makijavelijevom empirijskom pristupu, Hobs dedukuje pravila dobrog državnog uređenja po ugledu na geometriju, koju smatra jedinom istinskom naukom.<sup>46</sup> Građanska ili politička filozofija je, po njegovom mišljenju, u potpunosti ravnopravna sa prirodnom filozofijom<sup>47</sup> i, posledično, služi se istim metodama i ima iste ciljeve: „svjetlo ljudskih umova su jasne riječi, ali sročene najprije pomoću točnih odredaba i očišćene od dvoznačnosti; razum je korak, put je uvećavanje znanosti, a cilj je korist čovječanstva.“<sup>48</sup>

Već u prvom pasusu *Levijatana* Tomas Hobs veliča *ljudsko umeće*, koje je konačno stvorilo veštačkog čoveka – Levijatana, odnosno državu.<sup>49</sup> To umeće je zasnovano na poznavanju uzroka: „Sposobnost stvaranja i održavanja država sastoji se iz nekih pravila, isto kao i aritmetika i geometrija, a ne samo iz

<sup>40</sup> Upor. Slavko Kovačić, „Od prakticanja k 'tehniciranju' politike“, op. cit., str. 600.

<sup>41</sup> Isaija Berlin, *Protiv struje*, Zajednica književnika Pančeva, Pančevo, 1994, str. 79.

<sup>42</sup> Nikolo Makijaveli, *Vladalac*, IP Knjiga/Neven, Beograd, 2003, str. 95–96, 194–195.

<sup>43</sup> Thomas Hobbes, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004, str. 55, 67.

<sup>44</sup> Ibidem, str. 75.

<sup>45</sup> Hotimir Burger, *Filozofija tehnike*, Naprijed, Zagreb, 1979, str. 32.

<sup>46</sup> Upravo zbog induktivnog i empirijskog pristupa, smatra Sartori, Makijaveliju a ne Hobsu pripadaju zasluge za „otkriće“ politike. (Giovanni Sartori, „What is Politics“, *Political Theory*, Vol. 1, No. 1, p. 11)

<sup>47</sup> Thomas Hobbes, *Levijatan*, op. cit., str. 65.

<sup>48</sup> Ibidem, str. 38.

<sup>49</sup> Ibidem, str. 11.



prakse, kao igranje tenisa. Za ta pravila siromašni ljudi nisu imali do sada dokolice da ih iznađu, dok oni koji su imali slobodnog vremena nisu imali radoznalosti ni metode za to.<sup>50</sup> Ljudi su uvek *graditelji* države, a ne njena *grada*,<sup>51</sup> i mogu je, bar načelno, izgraditi savršeno.<sup>52</sup>

Hobs je, takođe, i te kako svestan uloge i uticaja koji tehnologija ima u životu čoveka. On ukazuje na mnoge primere, ističući ulogu jezika i pisma kao najvažnijih među izumima,<sup>53</sup> uz „umeća za javnu upotrebu“, pre svega vojne tehnologije.<sup>54</sup>

Mnoge Hobsove pretpostavke preuzima i Baruh Spinoza, mada iz njih izvlači nešto drugačije zaključke.<sup>55</sup> Možda još i više od svog prethodnika, on ističe ulogu razuma, „koji teži samo čovekovoj istinskoj koristi i održanju“.<sup>56</sup> Razumom se može odgovoriti na pitanje najboljeg oblika vladavine i uređenja političke zajednice. Štaviše, kako navodi Isaija Berlin, Spinoza je smatrao da ove istine „može da otkrije svako, bilo gde, u svakoj prilici“,<sup>57</sup> a ranije nisu otkrivene verovatno zbog loše sreće ili prevelikog uticaja osećanja na razum.

Novo shvatanje politike kao tehnike evoluiralo je zahvaljujući formiranju nove, *mehaničke* slike sveta, i naporedo sa njom. Ovaj novi svetonazor ima svoj izvor u radovima Kopernika, Keplera i Galileja.<sup>58</sup> Tako su mnogi autori pronašli sličnosti između metoda kojima su se služili Galilej i Makijaveli. Po Karlu Šmitu (*Carl Schmitt*), Makijaveli je „bio preteča Galileja u primeni induktivnih metoda na društveni i istorijski materijal“<sup>59</sup> a po Kovačiću, „obojuca svoj pristup temelje na zajedničkom načelu, aksiomu jednolikosti, istorodnosti

<sup>50</sup> Ibidem, str. 145.

<sup>51</sup> Ibidem, str. 216–217.

<sup>52</sup> Uporedi Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 280.

<sup>53</sup> Thomas Hobbes, *Levijatan*, op. cit., str. 26–27.

<sup>54</sup> Ibidem, str. 67.

<sup>55</sup> Hobs je nesumnjivo uticao na Spinozina razmišljanja o politici. Ipak, za razliku od Hobsa, Spinoza smatra da niko ne može preneti sva svoja prava na drugog, pa ni na državnu vlast. (Baruh Spinoza, *Teološko-politički traktat*, Kultura, Beograd, 1957, str. 194–195) Druga bitna razlika je u tome što Hobs daje prednost monarhiji, dok Spinoza smatra da je demokratska vladavina najbolja, jer je cilj države, u suštini, sloboda. (Ibidem, str. 246)

<sup>56</sup> Baruh Spinoza, *Teološko-politički traktat*, op. cit., str. 199.

<sup>57</sup> Isaija Berlin, *Protiv struje*, op. cit., str. 94.

<sup>58</sup> Uporedi npr. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 82.

<sup>59</sup> Prema: Isaija Berlin, *Protiv struje*, op. cit., str. 35–36.

prirode, tj. podvrgnutosti prirode istim nepromjenjivim zakonima“.<sup>60</sup> Na samoj tački preseka ovih tendencija nalazi se delo Dekarta (*Rene Descartes*), čiji je uticaj bio možda i odlučujući. Hobs, Spinoza, a kasnije i drugi nastojali su da svoje stavove izlože u skladu sa kartezijanskim načelima jasnoće i razgovetnosti, i da utemelje proučavanje politike po ugledu na empirijske, tehničke nauke.<sup>61</sup> Dekart je „novu sliku svijeta spojio s dvije nove pojave koje su joj dale neizmjerni autoritet: s ponašanjem automata na satni mehanizam i s vladarskim pravima apsolutnog monarha“.<sup>62</sup>

Kod Hobsa je fascinacija mehanikom očigledna već na samom početku *Levijatana*. On život identifikuje sa kretanjem a samog čoveka objašnjava mehaničkim terminima: „Što je srce drugo nego *opruga*? I što su živci drugo do mnoštvo *žica*, a zglobovi mnoštvo *kotačića* što pokreću cijelo tijelo, upravo kao što je i bila namjera tvorca?“<sup>63</sup> U neku ruku, upravo je to jedna do najprepoznatljivijih odlika njegove političke filozofije. Tako Sartori konstatuje da Hobs „konstruiše savršeni mehanički univerzum tela u pokretu“<sup>64</sup>, a Tadić ukazuje da je u *Levijatanu* država predstavljena kao mehanizam koji se pokreće prema određenim pravilima.<sup>65</sup>

Mihajlo Marković primećuje da politika kao tehnika podrazumeva „sve ono što *efikasno* služi kao sredstvo radi postizanja nekog određenog političkog cilja“, te da je njena suštinska odlika *vrednosna neutralnost*.<sup>66</sup> I zaista, i kod Makijavelija, i kod Hobsa, a donekle i kod Spinoze, vrednosno procenjivanje ciljeva, odnosno *moral*, u potpunosti je ostao izvan sfere politike, ili je, u najmanju ruku, i sam potčinjen političkoj moći.

Svi ovi autori polaze od pretpostavke da je čovek deo poretka sveta, po svojoj prirodi ne naročito dobar, i rukovođen pre svega *težnjom za samoodržanjem*. Kao deo prirode, on je podređen isključivo prirodnim zakonima. Jedino iz ovih prirodnih zakona mogu se izvoditi prava i obaveze čoveka prema čoveku, odnosno države prema podanicima i obrnuto. Država je čovekova *tvorevina*,

<sup>60</sup> Slavko Kovačić, „Od prakticanja k 'tehniciranju' politike“, op. cit., str. 599.

<sup>61</sup> Ibidem, str. 610.

<sup>62</sup> Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 82. Dekart se, inače, slagao sa mnogim Makijavelijevim postavkama, što je objasnio u analizi *Vladaoca* koju je sastavio na zahtev kraljice Elizabete (videti Quentin Taylor, „Descartes's Paradoxical Politics“, *Humanitas*, Vol. XIV, No. 2, 2001, p. 94 i dalje).

<sup>63</sup> Thomas Hobbes, *Levijatan*, op. cit., str. 11.

<sup>64</sup> Giovanni Sartori, „What is Politics“, op. cit., p. 12.

<sup>65</sup> Ljubomir Tadić, *Politikološki leksikon*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996, str. 160.

<sup>66</sup> Mihailo Marković, „Politika i tehnika u delu 'Discorsi' Makijavelija“, op. cit., str. 670.

proizvod znanja i umeća, i pod pretpostavkom da su znanje i umeće savršeni, i država će savršeno funkcionisati, i obavljati svoju primarnu funkciju – funkciju zaštite i očuvanja života. Politika kao tehnika podrazumeva efikasna sredstva, ali sredstva su efikasna samo u onoj meri u kojoj su zasnovana na *poznavanju uzroka* ili *formi*, opštih zakona koji određuju ljudsko ponašanje, a koji su razumom saznatljivi. Saznavanje ovih opštih zakona nije samo sebi svrha, nije *theoria*, već je usmereno na primenu i poboljšanje čovekovog života.

## MOĆ RAZUMA I IDEJA PROGRESA

Bekonovo „obećanje tehnologije“ utrlo je put prosvetiteljstvu i, po nekim autorima, predstavljalo je zapravo njegovu „praktičnu verziju“. <sup>67</sup> Prema rečima Morisa Krenstona (*Maurice Cranston*), glavna poruka prosvetiteljstva bila je upravo ta da „nauka i tehnologija mogu spasti čovečanstvo“. <sup>68</sup> Dalekosežnost uticaja prosvetiteljskih ideja, kao i njihova tesna veza sa pitanjem odnosa politike i tehnologije, ogleda se u najmanje tri polja. Prosvetiteljstvo je bilo jedan od značajnih faktora koji su uobličili *industrijsku revoluciju*, koja je promovisala nauku i tehnologiju u nosioce ekonomskog prosperiteta i pozitivnih društvenih promena <sup>69</sup>, i, konačno, dovela do stvaranja onoga što danas nazivamo „tehnološkim stanjem“ čoveka. Drugi važan uticaj prosvetiteljstva jeste formiranje identiteta *inženjera* kao nosilaca tehnologije. <sup>70</sup> Međutim, najvažnije je uvođenje ideje *progres*a, linearnog napretka čovečanstva omogućenog pre svega upotrebom razuma. Ova ideja ostavila je dubokog traga u političkoj misli devetnaestog i dvadesetog veka, u ponovnom zamahu utopijske literature, kao i u gotovo svim savremenim ideologijama. <sup>71</sup>

---

<sup>67</sup> Albert Borgmann, „Technology and Democracy“, in Michael E. Kraft and Norman J. Vig (eds.), *Technology and Politics*, op. cit., p. 59.

<sup>68</sup> Maurice Cranston, *The Noble Savage: Jean-Jacques Rousseau, 1754-1762*, Chicago University Press, Chicago, 1991. Citirano prema: Stephen Miller, *Three Deaths and Enlightenment Thought: Hume, Johnson, Marat*, Bucknell University Press, Lewisburg, 2001, p. 10.

<sup>69</sup> Uporedi Sal Restivo (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005, p. 94.

<sup>70</sup> Ibidem, p. 127.

<sup>71</sup> Uporedi Adam Lent (ed.), *New Political Thought: An Introduction*, Lawrence & Wishart, London, 1998, p. 8; takode Jon Mee, „Millenarian Visions and Utopian Speculations“, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain Mccalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, New York, 2004, p. 547; Sal Restivo (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005, p. 541.

Prosvetiteljstvo se, naravno, ne može bezrezervno posmatrati kao jedinstven fenomen. Iskustva evropskih zemalja se međusobno ne poklapaju sa svim ni hronološki ni sadržajno, a treba im (naročito u kontekstu teme ovog rada) dodati i američko, tzv. „praktično prosvetiteljstvo“, čijim se začetnikom smatra Bendžamin Frenklin (*Benjamin Franklin*).<sup>72</sup> Preokupacije i oblasti interesovanja predstavnika prosvetiteljstva umnogome su se razlikovale, ali se kao njihov zajednički imenilac može odrediti upravo „vera u mogućnost i poželjnost ljudskog napretka i usavršivost pomoću razuma i znanja“.<sup>73</sup>

Uticaj Bekonove misli, pre svega stavova izloženih u *Novoj Atlantidi*, na ključne postulate prosvetiteljstva je nesumnjiv.<sup>74</sup> Kako primećuje Mamford, to je verovatno jedina utopija koja je zaista uticala na razvoj tehnologije.<sup>75</sup> Organizacija *Društva doma Solomonova* poslužila je kao osnova za formiranje *Kraljevskog društva*<sup>76</sup> (*Royal Society*), čiji je proklamovani cilj bio da se poveća fond korisnog znanja i povežu formalne nauke i njihova praktična primena. Takozvani *bekonovski program*<sup>77</sup> je tokom celog 18. stoleća, pa i kasnije, dugo pošto je *Kraljevsko društvo* izgubilo interes za praktična znanja, odlučujuće uticao na formiranje prosvetiteljske ideje progresa,<sup>78</sup> kao i shvata-

<sup>72</sup> Uporedi Ljubomir Tadić, *Parergon*, Filip Višnjić, Beograd, 2002, str. 16–17.

<sup>73</sup> Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, Max Weber Lecture Series, European University Institute, San Domenico di Fiesole, 2007, p. 4.

<sup>74</sup> Uporedi npr. Clare Jackson, „Progress and optimism“, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, op. cit., p. 183; Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, op. cit., p. 5.

<sup>75</sup> Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 231.

<sup>76</sup> Kraljevsko društvo (*Royal Society*, pun naziv je *The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge*) počelo je kao udruženje uglednih „filozofa prirode“, osnovano u Londonu 1660. godine, a aktivno je sve do danas (više informacija dostupno je na <http://royalsociety.org>).

<sup>77</sup> Glavna ideja bekonovskog programa (*Baconian program*) upravo je ta da je cilj nauke moć nad prirodom, i da se ta moć mora iskoristiti za unapređenje ljudskog društva. Njegove glavne karakteristike bile su svest o značaju odgovarajućih metoda istraživanja, stav da je svrha naučnog istraživanja poboljšanje ljudskog života i razumevanje potrebnih uslova za realizaciju ovih ciljeva – pre svega postojanje državne podrške i formiranje naučnih ustanova. (prema: Francisco Saggasti/Gonzalo Alcalde, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999, p. 2)

<sup>78</sup> O Bekonovom uticaju na formiranje Kraljevskog društva videti šire u: Joel Mokyr, *The Contribution of Economic History to the study of Innovation and Technical Change*:

nje da je „merilo tehničkog napretka u kvantitativno pojmljenom principu rasta“.<sup>79</sup> Otprilike u isto vreme osnivaju se slične institucije i u drugim zemljama – akademije u Francuskoj (1635) i Nemačkoj (1652), a vek kasnije (1743) Bendžamin Frenklin je osnovao *Američko filozofsko društvo* (*American Philosophical Society*), sa izričitim zadatkom da se posveti unapređenju korisnog znanja.<sup>80</sup> Sve ove organizacije obezbedile su institucionalnu podršku naučnom i tehnološkom razvoju i doprinele početku industrijske revolucije, pre svega kroz uspostavljanje sistema nagrađivanja naučnika i izumitelja, kao i promovisanje naučne kulture i dostupnosti znanja.<sup>81</sup>

Još je veći doprinos prosvetiteljstva industrijskoj revoluciji bio na planu ideja. Ovo se pre svega odnosi na potpunu promenu pogleda na svet, tj. prirodu i ulogu čoveka u njemu. Ta promena se u najvećoj meri ogleda u no-pronađenom optimizmu. Ovaj zaokret odlično sumira Dejvis (*Michael Davis*): „Tokom bezbrojnih vekova, najviše čemu su se mudri nadali je da svet neće postati mnogo gori. Od doba prosvetiteljstva, ljudi su počeli da delaju u skladu sa verovanjem da se svet može učiniti mnogo boljim.“<sup>82</sup> Čak ni sama reč *optimizam* nije postojala do 18. veka – prvi put ju je upotrebio Lajbnic (*Gottfried Wilhelm Leibniz*) u svojoj *Teodiceji* (objavljenoj prvi put 1710).<sup>83</sup> Prosvetiteljski optimizam zasniva se, prvo, na načelnoj spoznaji da u prirodi postoji red koji je dostupan razumu, odnosno saznanju, i drugo, možda još važnije, na ideji da se u prirodu može intervenisati, da se ona može „zauzdati“ i iskoristiti za boljitak čovečanstva.

Promovisanje ovog novog, naučnog pristupa svetu i stvaranje tzv. „naučne kulture“ ostaju doprinos bez premca, jer su formirali društvenu atmosferu, duh vremena u kome je industrijska revolucija postala moguća. Prema Mokiru (*Joel Mokyr*), doprinos prosvetiteljstva porastu „korisnog znanja“ ogledao se u

---

1750-1914 (faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Rosenberg-Hall2.pdf, [Preuzeto 19. maja 2011]) i Francisco Sagasti/Gonzalo Alcalde, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999.

<sup>79</sup> Ljubomir Tadić, *Parergon*, op. cit., str. 16.

<sup>80</sup> Uporedi Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 114–115.

<sup>81</sup> Više o ulozi institucija u industrijskoj revoluciji videti u: Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, op. cit., kao i Joel Mokyr, *The Institutional Origins of the Industrial Revolution* (Internet, <http://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Institutional-Origins-4.PDF>, [Pristupljeno 24. juna 2010])

<sup>82</sup> Michael Davis, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998, p. 15.

<sup>83</sup> Clare Jackson, „Progress and optimism“, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, op. cit., p. 178.

četiri polja. Na prvom mestu to je uspostavljanje programa istraživanja, koji je polazio od teze da znanje treba da bude korisno, i to u moralnom, društvenom i materijalnom pogledu. Drugo polje je podizanje kapaciteta za unapređenje znanja, i to kroz razvoj naučnih instrumenata koji je dovodio do novih naučnih otkrića. Ova otkrića su, za uzvrat, vodila do daljih tehnoloških proboja. Na trećem mestu je selekcija znanja, i to kroz javnu raspravu, gde je najviši prioritet bio obezbeđivanje slobodnog pristupa „tržištu ideja“. Konačno, da bi validna rasprava bila moguća, kao i da bi rezultati istraživanja što pre doveli do praktičnih poboljšanja, bilo je neophodno obezbediti što bržu i što širu difuziju saznanja.<sup>84</sup> Sve ove nove ideje doprinele su brzom rastu novih saznanja i tehnoloških izuma, i udarile temelje vezi između tehnologije i nauke, ali i između tehnologije i nauke, s jedne strane, i tržišta, sa druge.

Pojava inženjera kao nosilaca tehnologije, po Ortegi i Gasetu, predstavlja ključni momenat u nastanku moderne tehnologije. Inženjer, kaže on, predstavlja „čisti, živi izraz tehnike kao takve“.<sup>85</sup> Lingvistički, sama reč inženjer se javlja u engleskom i francuskom jeziku u 14. veku.<sup>86</sup> Najverovatnije potiče od latinske reči *ingenium*, što označava, u krajnjem, „genijalnu napravu“.<sup>87</sup> Tokom narednih stoleća, međutim, izraz je korišćen isključivo kao oznaka za konstruktore i graditelje ratnih naprava i struktura, i tek u 18. veku je počeo da se primenjuje i van vojnog konteksta.<sup>88</sup>

I ovde je veliku ulogu igralo bekonovsko nasleđe – polazeći od insistiranja na primenjivosti saznanja proizašlih iz poznavanja prirodnih zakona, mislioci iz doba prosvetiteljstva smatrali su razlikovanje između zanatlija i naučnika štetnim.<sup>89</sup> Upravo ovakav stav doveo je do formiranja prvih inženjerskih škola, kao i profesionalnih udruženja, te posledično, i do društvenog prepoznavanja (ali i samoprepoznavanja) inženjera kao posebnog društvenog sloja. I to upravo onog sloja koji je glavni nosilac tehnologije, tehnoloških promena i napretka.

<sup>84</sup> Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, op. cit., pp. 1–12.

<sup>85</sup> Hose Ortega i Gaset, *Razmišljanja o tehničari*, Gradac, Čačak, 1996, str. 77.

<sup>86</sup> Merriam-Webster Dictionary, Internet, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/engineer> (Pristupljeno 17. aprila 2012)

<sup>87</sup> Internet, <http://oxforddictionaries.com/definition/engine?region=uk> (Pristupljeno 17. aprila 2012); <http://oxforddictionaries.com/definition/engineer?q=engineer> (Pristupljeno 17. aprila 2012); John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001, p. 1.

<sup>88</sup> John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, op. cit., p. 2.

<sup>89</sup> Upor. Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, op. cit., p. 12.

Dve vodeće nacije u ovom periodu bile su Engleska i Francuska: i jedna i druga su u velikoj meri doprinele ovom procesu. Ipak, on se odigravao u sasvim različitim društvenim i političkim uslovima – dok je u Engleskoj bio uglavnom prepušten ličnoj inicijativi pojedinaca i neregulisan, u Francuskoj se odvijao uz snažnu podršku države.<sup>90</sup> Bez obzira na ove razlike, u obe države su se inženjeri do kraja 18. veka izborili za ugledne pozicije u društvu i bili priznati, ako ne formalno onda, *de facto*, kao posebna profesija. Dok je u Francuskoj ovaj proces kulminirao formiranjem *Ecole Polytechnique* 1794. godine, u Engleskoj su mnogi istaknuti inženjeri, poput Smitona (*John Smeaton*),<sup>91</sup> postali članovi Kraljevskog društva i znatno doprineli njegovom radu. Od samih početaka, prosvetiteljska filozofija progresa bila je ugrađena u etički kodeks i način razmišljanja inženjera, što je u velikoj meri i danas slučaj.<sup>92</sup>

Još jedna nesumnjiva novina koju je prosvetiteljstvo donelo, a koja je naročito uticala na kasnija teorijska razmatranja odnosa politike i tehnologije, jeste konstituisanje pojma progresa. Shvaćen kao pravolinijski napredak čovečanstva, progres je predstavljao dramatičan raskid sa dotadašnjim, pretežno cikličnim shvatanjem istorije. Koreni ideje istorijskog progresa, mada još uvek ne i konzistentna teorija, mogu se naći u radovima Monteskieja (*Montesquieu*), Tirgoa (*Turgot*) i Voltera (*Voltaire*). Iako su se shvatanja progresa različitih autora u velikoj meri razlikovala<sup>93</sup>, ovaj koncept je toliko brzo i toliko široko prihvaćen da su ga neki autori nazvali „vrhunskim jevanđeljem prosvetiteljstva“.<sup>94</sup>

Veoma je važno primetiti da se pojam progresa od samih svojih početaka odnosio pre svega upravo na napredak nauke i, nešto kasnije, ekonomski i uopšte materijalni rast koji je iz naučnih istraživanja proizašao.<sup>95</sup> Ovaj pra-

<sup>90</sup> John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, op. cit., p. 75.

<sup>91</sup> Džon Smiton (1724–1792), osnivač Udruženja građevinskih inženjera (*Society of Civil Engineers*), i, uopšte, prvi koji je koristio zvanje građevinskog inženjera (*civil engineer*). U njegova najveća dostignuća spadaju brojni mostovi i luke širom Velike Britanije, kao i mlinovi i sistemi navodnjavanja. Videti šire u, npr. John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, op. cit., pp. 79–85.

<sup>92</sup> Upor. Michael Davis, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998, p. 15.

<sup>93</sup> Uporedi Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 221; takođe Clare Jackson, „Progress and optimism“, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, op. cit., p. 179.

<sup>94</sup> Roy Porter, *Enlightenment: Britain and the Creation of the Modern World*, Allen Lane, London, 2000, pp.14–15, 445. Citirano prema: Clare Jackson, „Progress and optimism“, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, op. cit., p. 178.

<sup>95</sup> Uporedi Hotimir Burger, *Filozofija tehnike*, op. cit., str. 67.

volinjski proces, omogućen čovekovim razumom, načelno nije imao kraja. Tako, na primer, Kondorse (*Condorcet*) kaže: „Posmatranje napretka koji su nauka i civilizacija već postigle, analiza napretka ljudskog uma i razvoj njegovih sposobnosti, daju nam najjače razloge da verujemo da priroda nije postavila nikakve granice ostvarenju naših nada.“<sup>96</sup>

Ključne pretpostavke ovog prosvetiteljskog jevanđelja svodile su se na to da će korisno znanje, nauka i tehnologija, koja iz nje proizlazi, dovesti do opšteg prosperiteta i osloboditi čoveka tegoba fizičkog rada.<sup>97</sup> Ovo predviđeno blagostanje odnosilo se ne samo na eksploataciju prirode, već i na „moralne i filozofske umetnosti“ koje bi trebalo da podražavaju napredak prirodnih nauka.<sup>98</sup>

Prosvetiteljstvo je ovako shvaćenim konceptom progresa na određeni način postavilo temelje svih kasnijih razmatranja odnosa politike i tehnologije. Pre svega, ono je „uticalo na shvatanje o postojanju tesne veze između socijalnog i tehničkog napretka“.<sup>99</sup> Kako navodi Hana Arendt (*Hannah Arendt*), od 17. stoleća politička teorija se susrela sa do tada nevidenim procesima materijalnog rasta, što je neminovno usmerilo pažnju teoretičara na sam proces progresa. Progres, shvaćen pre svega kao prirodni proces bez kraja, postao je ključni koncept novog veka.<sup>100</sup> Prihvatili su ga, i na donekle različite načine interpretirali, praktično svi politički mislioci 19. veka: od Sen-Simona (*Henri de Saint-Simon*) i Marksa (*Karl Marx*) do Mila (*John Stuart Mill*).

Ova optimistička vizija o emancipatorskom potencijalu tehnologije uzdrmana je užasom Prvog svetskog rata<sup>101</sup>, ali tek donekle. Ilustrativno je, naime, da je Džon Bagnel Bari (*John Bagnell Bury*) svoju klasičnu studiju o ideji progresa, objavljenu 1920. godine, započeo rečima: „Jer zemaljski napredak čovečanstva je opšti test kome se, podrazumeva se, podvrgavaju društveni ciljevi i teorije. Fraza „civilizacija i progres“ postala je stereotip, i ilustruje kako smo počeli da procenjujemo da li je neka civilizacija dobra ili loša u odnosu na to da li je progresivna ili nije.“<sup>102</sup> Tek u drugoj polovini 20.

<sup>96</sup> Citirano prema: Terry Maley, „Max Weber and the Iron Cage of Technology“, *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 24, No. 1, p. 71.

<sup>97</sup> Upor. npr. Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, op. cit., p. 5.

<sup>98</sup> Terry Maley, „Max Weber and the Iron Cage of Technology“, op. cit., p. 70.

<sup>99</sup> Ljubomir Tadić, *Parergon*, op. cit., str. 16.

<sup>100</sup> Upor. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chichago Press, Chichago/London, 1998, p. 105.

<sup>101</sup> Upor. npr. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 262.

<sup>102</sup> J. B. Bury, *The Idea of Progress* (e-book), Internet, <http://www.gutenberg.org/ebooks/4557>, (Preuzeto 19. maja 2011) (prvo izdanje 1920).



veka koncept tehnološkog i društvenog napretka zaista se suočio sa ozbiljnim izazovima i osporavanjima, a sve do danas ostalo je uvreženo mišljenje da se stanje čovečanstva može popraviti samo uz pomoć novih mašina, tehnika i hemikalija.<sup>103</sup>

Kada je konkretno reč o odnosu politike i tehnologije, doba prosvetiteljstva nije iznedrilo nijednu sistematsku analizu. Prosvetiteljstvo je, kako primećuje Tadić, „odveć bilo intelektualno da bi moglo davati uputstva za neposrednu političku praksu“.<sup>104</sup> Osim suprotstavljanja (neprosvećenom) apsolutizmu, njegovi predstavnici nikada nisu imali jedinstven politički program. Štaviše, kritička težnja prosvetiteljstva je, po Tadiću, bila nepolitička, i ogledala se u stavu da „kao što kritika ne pogađa državu ni republika učenih ne može biti državi potčinjena“.<sup>105</sup> Sličnu težnju primećuje i Mamford, ukazujući da se u izvornom dokumentu „o poslovanju i ciljevima Kraljevskog društva“ insistiralo na neuplitanju u „teologiju, metafiziku, etiku, politiku, gramatiku, retoriku i logiku“. Ovakav stav je, smatra Mamford, između ostalog štutio naučnike od političkih napada, ali je u istoj meri i ograničio njihovo (samo)promišljanje.<sup>106</sup>

Ne treba, međutim, gubiti iz vida da se iz krila prosvetiteljstva „razvila kako ideja moći napretka, tako i ideja napretka moći“.<sup>107</sup> Delimično se na ovu drugu ideju oslanja pozitivizam. Iako je prihvatio pretpostavku linearnog progressa i moć razuma, neki autori ovaj pravac vide upravo kao antitezu prosvetiteljstvu. Za razliku od prosvetitelja, koji su smatrali da su mogućnosti čovekovog usavršavanja bezgranične, Ogist Kont (*Auguste Comte*) zasniva svoju filozofiju na težnji za održanjem *statusa quo*, pošto je sa industrijalizacijom društvo dostiglo naučno, odnosno pozitivno stanje.<sup>108</sup> Kada je reč o odnosu između politike i tehnologije, nasleđe pozitivizma ogleda se pre svega u daljem promovisanju nauke i naučnog metoda. Pri tome, treba imati u vidu da je Kontova nauka daleko od antičkog teorijskog ideala samodovoljnog, čistog, znanja. Njegov moto: *Savoir pour prévoir, prévoir*

<sup>103</sup> Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 5.

<sup>104</sup> Ljubomir Tadić, *Parergon*, op. cit., str. 16.

<sup>105</sup> Ibidem, str. 77.

<sup>106</sup> Prema: Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, op. cit., str. 119.

<sup>107</sup> Ljubomir Tadić, *Parergon*, op. cit., str. 80.

<sup>108</sup> Upor. Teresa J. Neyhouse, *Positivism in Criminological Thought: A Study in the History and Use of Ideas*, LFB Scholarly Publishing, New York, 2002, p. 26 i dalje.

*pour pouvoir* (Znati da bi se predviđalo i predviđati da bi se moglo<sup>109</sup>) poziva se možda najpre na Bekonovo pragmatično shvatanje nauke.<sup>110</sup> Sa druge strane, u određenom smislu, bar po Lukićevoj interpretaciji, Kont vidi politiku kao *oblik tehnologije*: „[t]ako on poslije sociologije, koja pokazuje iz čega je društvo sastavljeno i po kojim se zakonima razvija, izlaže politiku, *shvaćenu kao praktičnu primjenu nauke* (kurziv I.D.), ali koja i sama ima elemente nauke, jer predviđa novo društvo koje nužno slijedi upotrebi naučno utvrđenih sredstava za njegovo stvaranje.“<sup>111</sup> Štaviše, za Konta sâmo naučno saznanje predstavlja samo sredstvo „za racionalnu naučnu djelatnost na daljem i konačnom uređenju društva naučnim, pozitivnim metodom — za jednu pozitivnu, naučnu politiku.“<sup>112</sup> Ovaj izrazito aktivan Kontov politički stav, uz uverenje (koje su uspostavili još Bekon, Hobs i fiziokrati<sup>113</sup>) da su moralni i društveni zakoni po svojoj nužnosti identični sa prirodnim zakonima, doveo je Lefevra (*Henri Lefebvre*) do zaključka da „[p]ozitivizam implicitno sadrži 'scientistički' vid tehnokratije.“<sup>114</sup>

Teze o moći ljudskog razuma i mogućnosti beskrajnog tehničkog i društvenog progresa predstavljaju trajno nasleđe prosvetiteljstva i pozitivizma. Iako je povremeno, naročito u poslednjih šest decenija, ovo nasleđe više puta dovođeno u pitanje sa različitim pozicija, vera u mogućnosti nauke i tehnologije, i shvatanje pravolinijskog napretka kao jedinog „prirodnog“ toka stvari do danas je ostala referentni okvir za promišljanje politike i tehnologije.

---

<sup>109</sup> Prevod prema Mišel Lalman, *Istorija socioloških ideja I*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004, str. 53 (prevod Stefan Lukačević). U svom predgovoru Kontovom *Kursu pozitivne filozofije* (Univerzitetska riječ, Nikšić, 1989) Radomir Lukić daje nešto drugačiji, mada po smislu isti prevod: *Znati da bi se predviđelo, predviđeti da bi se moglo (uticati)*.

<sup>110</sup> Upor. npr. Leslie Sklair, *The Sociology of Progress*, Routledge, London, 1998, p. 12.

<sup>111</sup> Radomir Lukić, „O sociologiji Ogista Konta“, predgovor u Ogist Kont, *Kurs pozitivne filozofije*, Univerzitetska riječ, Nikšić, 1989, str. 6.

<sup>112</sup> Ibidem.

<sup>113</sup> Uporedi npr. Ljubomir Tadić, *Parergon*, op. cit., str. 84.

<sup>114</sup> Anri Lefvr, *Antisistem*, Radnička štampa, Beograd, 1973, str. 180.

## BIBLIOGRAFIJA

- [1] Arendt, Hannah, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998.
- [2] Bacon, Francis, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986.
- [3] Bekon, Frensis, *Eseji, Nova Atlantida*, Apoftegme, Kultura, Beograd, 1967.
- [4] Berlin, Isaija, *Protiv struje*, Zajednica književnika Pančeva, Pančevo, 1994.
- [5] Burger, Hotimir, *Filozofija tehnike*, Naprijed, Zagreb, 1979.
- [6] Bury, J. B., *The Idea of Progress* (e-book), <http://www.gutenberg.org/ebooks/4557> (Preuzeto 19. maj 2011) (prvo izdanje 1920).
- [7] Davis, Michael, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998.
- [8] Ebentein, William, *Political Thought in Perspective*, McGraw-Hill, New York, 1957.
- [9] Faulkner, Robert K., „Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress“, *Polity*, Vol. 21, No. 1, pp. 111–136.
- [10] Fitzpatrick, Martin, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain Mccalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, New York, 2004.
- [11] Gaukroger, Stephen, *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
- [12] Habermas, Jirgen, *Teorija i praksa*, BIGZ, Beograd, 1980.
- [13] Hobbes, Thomas, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004.
- [14] Oxford Dictionary, <http://oxforddictionaries.com/definition/engine?region=uk> (Pristupljeno 17. april 2012) i <http://oxforddictionaries.com/definition/engine?q=engineer> (Pristupljeno 17. april 2012)
- [15] Kont, Ogist, *Kurs pozitivne filozofije*, Univerzitetska riječ, Nikšić, 1989.
- [16] Kovačić, Slavko, „Od prakticanja k 'tehniciranju' politike“, *Filozofska istraživanja* 107, God. 27, Sv. 3, str. 595–612.
- [17] Kraft, Michael E. and Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988.
- [18] Lalman, Mišel, *Istorija socioloških ideja I*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004.
- [19] Lefvr, Anri, *Antisistem*, Radnička štampa, Beograd, 1973.
- [20] Lent, Adam (ed.), *New Political Thought: An Introduction*, Lawrence & Wishart, London, 1998.
- [21] Makijaveli, Nikolo, *Vladalac*, IP Knjiga/Neven, Beograd, 2003.
- [22] Maley, Terry, „Max Weber and the Iron Cage of Technology“, *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 24, No. 1, pp. 9–19.
- [23] Marković, Mihailo, „Politika i tehnika u delu 'Discorsi' Makijavelija“, *Letopis Matice srpske*, knj. 467, sv. 5, str. 666–679.

- [24] Martin, Julian, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992.
- [25] Merriam-Webster Dictionary (<http://www.merriam-webster.com/dictionary/engineer> [Pristupljeno 17. april 2012])
- [26] Miller, Stephen, *Three Deaths and Enlightenment Thought: Hume, Johnson, Marat*, Bucknell University Press, Lewisburg, 2001.
- [27] Mokyr, Joel, *The Contribution of Economic History to the study of Innovation and Technical Change: 1750-1914* (faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Rosenberg-Hall2.pdf [Preuzeto 19. maj 2011])
- [28] Mokyr, Joel, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, Max Weber Lecture Series, European University Institute, San Domenico di Fiesole, 2007.
- [29] Mokyr, Joel, *The Institutional Origins of the Industrial Revolution*, (<http://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Institutional-Origins-4.PDF> [Preuzeto 24. juna 2010])
- [30] Mumford, Lewis, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986.
- [31] Neyhouse, Teresa J., *Positivism in Criminological Thought: A Study in the History and Use of Ideas*, LFB Scholarly Publishing, New York, 2002.
- [32] Ortega i Gaset, Hose, *Razmišljanja o tehničari*, Gradac, Čačak, 1996.
- [33] Paterson, Timothy, „The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon“, *Polity*, Vol. 21, No. 3, pp. 457–480.
- [34] Peltonen, Markku, „Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States“, *The Historical Journal*, Vol. 35, No. 2, pp. 279–305.
- [35] Rae, John, Rudi, Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001.
- [36] Restivo, Sal (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005.
- [37] Sagasti, Francisco, Gonzalo Alcalde, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999.
- [38] Sartori, Giovanni, „What is Politics“, *Political Theory*, Vol. 1, No. 1, pp. 5–26.
- [39] Sklair, Leslie, *The Sociology of Progress*, Routledge, London, 1998.
- [40] Spinoza, Baruh, *Teološko-politički traktat*, Kultura, Beograd, 1957.
- [41] Studer, Heidi D., „Francis Bacon on the Political Dangers of Scientific Progress“, *Canadian Journal of Political Science*, Vol. 31, No. 2, pp. 219–234.
- [42] Tadić, Ljubomir, *Parergon*, Filip Višnjić, Beograd, 2002.
- [43] Tadić, Ljubomir, *Politikološki leksikon*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1996.
- [44] Taylor, Quentin, „Descartes's Paradoxical Politics“, *Humanitas*, Vol. XIV, No. 2, pp. 76–103.
- [45] Winner, Langdon, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977.
- [46] Winner, Langdon, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986.

*Ivana Damnjanović*

KNOWLEDGE IS POWER:  
IDEA OF PROGRESS IN HISTORY  
OF POLITICAL THOUGHT

*Abstract*

Contemporary understanding of technology, its place in society and connection to politics, had shaped together with concept of modernity itself. Starting point of this process is in the works of Francis Bacon, who was the first to establish firm relations between technology and science, as well as between knowledge and power. On the other hand, authors like Machiavelli, Hobbes and Spinoza establish modern political thought, bringing politics down to technology of power conquest or of functional organization of society. Enlightenment and positivism embrace legacy of both these lines of thought, and complement presumptions for self-reflection of modernity with faith in the power of reason, as well as emerging concept of both technological and social progress.

*Key words:*

Politics, technology, Francis Bacon, Machiavelli, Thomas Hobbes, Spinoza, Enlightenment, positivism, progress