

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТ ПОЛИТИЧКИХ НАУКА

Ивана С. Дамњановић

**ОДНОС ПОЛИТИКЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ
У САВРЕМЕНОЈ ПОЛИТИЧКОЈ
ТЕОРИЈИ**

докторска дисертација

Београд, 2013.

UNIVERSITY OF BELGRADE
FACULTY OF POLITICAL SCIENCES

Ivana S. Damnjanović

**POLITICS-TECHNOLOGY RELATION
IN CONTEMPORARY POLITICAL
THEORY**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2013

Ментор: Редовни професор др Драган Симеуновић,
Универзитет у Београду, Факултет политичких
наука

Чланови комисије:

Редовни професор (у пензији) др Радослав Ратковић,
Универзитет у Београду, Факултет политичких
наука

Ванредни професор др Небојша Петровић,
Универзитет у Београду, Машински факултет

Датум одбране: _____

Однос политике и технологије у савременој политичкој теорији

Резиме

Систематично проучавање односа између политике и технологије као релативно самосталних сфера друштвене реалности почиње тек половином двадесетог века. У овом релативно кратком периоду искристалисало се неколико значајних теоријских приступа и проблемских кругова чија је систематизација и верификација циљ овог рада. Научни циљ, као и предмет рада, захтевају да се у истраживању пође од дијалектичког општефилозофског метода, уз употребу хипотетичко-дедуктивног, аксиоматског, аналитичко-дедуктивног и компаративног као општенаучних и квалитативне анализе садржаја као оперативног метода.

Да би се савремена теоријска мисао о односу политике и технологије могла на одговарајући начин систематизовати и проценити неопходно је претходно анализирати њене идејне корене. Иако се неки важни елементи каснијег теоријског дискурса могу наћи већ у антици, основни оквир за разматрање ове релације поставио је Френсис Бекон у седамнаестом веку. Након њега и многи други аутори су својим идејама утицали на формирање модерног теоријског дискурса, укључујући филозофе просветитељства, као и Карла Маркса и Макса Вебера који су, сваки на свој начин, у великој мери одредили ток касније дискусије о овом проблему. Напоредо са безграничним оптимизмом и вером у технолошки напредак, пречесто идентификован са друштвеним, јављају се и суморнија виђења у којима се аутономност технологије директно супротставља аутономији личности, технолошки прогрес прогресу човечанства. Оваква перспектива карактеристична је за припаднике Франкфуртске школе, Ериха Фрома, Жала Елила и Луиса Мамфорда.

Четири данас доминантна теоријска приступа односу политике и технологије су *инструментализам*, *технолошки детерминизам*, *социоцентрични* и *системски*. Инструментализам се заснива на одређењу технологије као средства, из чега произилази њена политичка неутралност. Основни постулат технолошког детерминизма је да се технологија развија аутономно, и да њен

развој представља примарну детерминанту друштвеног, па и политичког система. Насупрот томе, социоцентрични приступи инсистирају на томе да се технологија развија унутар друштва, те да друштвени фактори, укључујући и политичке, играју важну и често одлучујућу улогу у коначном дизајну технолошких артефаката. Системски приступ указује на узајамно обликовање политике и технологије, тачније њихових појединих елемената.

Различити теоријски приступи видљиви су и у проучавању појединих проблемских кругова, као што су однос технологије и моћи, технологије и државе, технократија, и политика у постиндустријском односно информатичком друштву. Коначно, теоријска мисао о односу политике и технологије креће се често између утопије и дистопије, то јест од некритичког одушевљења технологијом и вере у њену способност да трансформише друштво и политику у правцу боље и праведније заједнице, и апокалиптичних визија технологије која је целокупно човечанство затворила у свој „гвоздени кавез“. Ова дебата се стално изнова актуелизује, а данас су нарочито контроверзна питања која отварају биотехнологије, глобални еколошки проблеми и нове информационе технологије.

Поједини аспекти односа између политике и технологије су у савременој политичкој теорији добро обрађени. Чини се, међутим, да ова област остаје и даље на маргинама интересовања политиколога, што је резултирало неким озбиљним проблемима у теоријској концептуализацији. Кључне тешкоће су повезивање микро и макро нивоа анализе, као и непостојање опште теорије која би претендовала да објасни однос ове две друштвене сфере у његовом тоталитету.

Кључне речи: технологија, политика, политичка теорија, технолошки детерминизам, инструментализам, друштвена конструкција технологије, актер-мрежа теорија, технократија, информатичко друштво

Научна област: Политичке науке

Ужа научна област: Политичка теорија, политичка историја и методологија политичких наука

УДК број: 316.422.42:321.01

316.32:004

Politics-technology relation in contemporary political theory

Abstract

A systematic study of politics-technology relation, both of them seen as relatively independent spheres of social reality, begins from mid-twentieth century. In this relatively short period of time, several significant theoretical approaches and problem circles had crystallized. Systematization and verification of these approaches is the aim of this study. Scientific goal, as well as subject of research, require application of dialectical general method, including the use of hypothetically-deductive, axiomatic, analytically-deductive and comparative scientific methods, and qualitative content analysis as operational method.

In order to adequately systematize and evaluate contemporary theoretical thought on politics-technology relation, it is necessary to analyze its conceptual roots. Although some important elements of later theoretical discourses can be found in the ancient Greek thought, the basic framework for consideration of this relationship was posed by Francis Bacon in seventeenth century. After him, many other theorist have influenced the formation of modern theoretical discourse, including philosophers of Enlightenment, as well as Karl Marx and Max Weber who, each in his own way, determined, to a great, the course of later discussion about this problem. In parallel with boundless optimism and a belief in technological progress, identified too often with social progress, appears bleaker interpretation, where autonomy of technology is directly opposed to personal autonomy, and technological progress to progress of mankind. This latter perspective is represented by thinkers of the Frankfurt School, as well as Erich Fromm, Jacques Ellul and Lewis Mumford.

Today, there are four dominant theoretical approaches: *instrumentalism*, *technological determinism*, *socio-centric* and *systemic*. *Instrumentalism* is based on definition of technology as a means, which implies its political neutrality. *Technological determinism* postulates, basically, that technology develops independently, and that its development stands as primary determinant of social and political systems. Conversely, *socio-centric* approach insists that technology develops within society, and that social factors, including political ones, play an important and often decisive role in the final

design of technological artifacts. *Systemic* approach indicates a mutual shaping of politics and technology, or, more precisely, some of their elements.

Different theoretical approaches are visible in a study of individual problem circles, such as relationship between technology and power, technology and state, technocracy, and politics in postindustrial or information society. Finally, theoretical thought about politics-technology relation frequently floats between utopia and dystopia, from uncritical enthusiasm for technology and the belief in its ability to transform society and politics in the direction of a better and fairer community, to apocalyptic visions of technology that locks mankind in the “iron cage”. This debate is continuing, and nowadays particularly controversial questions are posed by biotechnologies, global environmental problems and new information technologies.

Some aspects of politics-technology relation are well explored in contemporary political theory. It seems, however, that this field still remains at the margins of interest of political scientists – fact that results in some serious problems in theoretical conceptualization. Key difficulties are linking of micro and macro levels of analysis, as well as absence of general theory that tends to explain the relationship between these two social spheres in their totality.

Keywords: technology, politics, political theory, technological determinism, instrumentalism, social construction of technology, actor-network theory, technocracy, information society

Scientific area: Political sciences

Narrow scientific area: Political theory, political history and methodology of political sciences

UDC number: 316.422.42:321.01

316.32:004

САДРЖАЈ

1. Увод.....	1
1.1 Одређење проблема истраживања	1
1.2 Друштвени и научни значај проблема.....	5
1.3 Хипотетички оквир.....	7
1.4 Методолошки оквир.....	12
2. Категоријални апарат.....	15
2.1 Појам политике.....	16
2.1.1 Проблеми дефинисања политике	17
2.1.2 Приступи дефинисању политике у савременој политичкој теорији.....	20
2.2 Појам технологије.....	24
2.2.1 Технологија и наука	27
2.2.2 Технолошка промена	30
3. Знање и моћ – однос политике и технологије у историји политичке мисли	34
3.1 Античка схватања о улози технике у политичкој заједници	34
3.1.1 Античко схватање технологије: <i>techne</i> , <i>phronesis</i> и <i>episteme</i>	34
3.1.2 Знање и моћ у античкој политичкој мисли	38
3.2 Знање је моћ: идеја прогреса у историји политичке мисли	46
3.2.1 Бекон: идентификација знања и моћи	46
3.2.2 Политика као техника	52
3.2.2 Моћ разума и идеја прогреса	57
3.2.3 Технологија као човекова природа: <i>homo faber</i>	66
3.2.4 Однос политике и технологије у делима Карла Маркса и Макса Вебера	72
3.3 Критика просветитељства и идеје прогреса	84
3.3.1. Мит о „срећном дивљаку“	86
3.3.2 Критика просветитељства у савременој политичкој мисли	93
3.3.3 Аутономност технологије.....	103
4. Политика и технологија: приступи у савременој политичкој теорији.....	116
4.1 Инструментализам: неутралност технологије.....	116
4.2 Технолошки детерминизам	120
4.3 Социоцентрични приступи односу друштва и технологије.....	131
4.3.1 Друштвена конструкција технологије (SCOT)	136
4.3.2 Актер-мрежа теорија.....	144
4.4 Системски приступ.....	151
5. Политика и технологија: актуелни проблемски кругови	158
5.1 Технологија као мултипликатор политичке моћи.....	158
5.1.1 Извори политичке моћи	158
5.1.2 Технологија и економска моћ.....	161
5.1.3 Технологија и војна моћ.....	164
5.1.4 Технологија и информационо-комуникациона моћ.....	169
5.1.5 Технологија као део <i>arcane</i> политике	173
5.2 Држава и технологија.....	179
5.2.1 Законска регулатива.....	183
5.2.2 Подстицаји и ограничења	188
5.2.3 Проблем намераваних и ненамераваних последица.....	193
5.2.4 Технологија и демократија	198

5.2.5	Технологија у функцији спољне политике	206
5.3	Технократија	210
5.3.1	Појам и теоријски корени технократије	210
5.3.2	Различита схватања технократије у савременој политичкој теорији....	216
5.3.3	Технологија и идеологија	223
5.4	Политика у постиндустријском/информатичком друштву	227
5.4.1	Појмови постиндустријског и информатичког друштва	227
5.4.2	Технологија и облици политичког организовања.....	233
5.4.3	Технологија и политичко деловање	238
5.4.4	Примери атрактивних поља истраживања	243
5.4.4.1	Електронска демократија	243
5.4.4.2	Сајбертероризам	251
6.	Вредносно одређење технологије и њеног утицаја на политичку сферу.....	260
6.1	Корени утопије и дистопије	260
6.2	Техно-оптимисти, техно-песимисти, техно-реалисти.....	266
7.	Политика, технологија и етика – нове технологије, етичке контроверзе и одговори политике	273
7.1	Биотехнологије	275
7.2	Одрживи развој и енергетска стабилност.....	279
7.3	Нове информационе технологије	284
8.	Закључак.....	288
9.	Литература	303

1. Увод

1.1 Одређење проблема истраживања

Технологија, у одређеном смислу, прати човека од самих његових почетака као врсте, чак у тој мери да неки аутори дефинишу човека управо кроз његове технолошке способности. Људи су такође готово већ од самог освета историје били и те како свесни значаја који она има у њиховим животима. У многим културама присутни су древни митови који говоре о томе како су људи добили знање на поклон од богова, или га од њих отели.¹ То знање је неретко било управо технолошко – попут ватре и разних заната.

Такође, неки антички и средњовековни аутори су били донекле свесни чињенице да постоји одређена веза између технологије и друштва – његове структуре, па и политичке организације – као и предности које надмоћна технологија доноси сваком друштву. Па ипак, готово никаквог систематског проучавања односа друштва (и политике као једне друштвене сфере) и технологије није било до четрдесетих година двадесетог века. Заправо, интересовање за научно проучавање ове проблематике поклапа се са временом изразито убрзаног технолошког развоја, које траје и данас.

Од почетка новог века у Европи се одвија јединствен процес стварања науке у савременом смислу те речи, као и чврстог повезивања науке и технологије као њене примене. Бројни и веома ефикасни резултати употребе нових технологија довели су до формирања изразитог, повремено и претераног, одушевљења како науком, тако и технологијом. Разлози због којих су се научна и технолошка револуција догодиле баш у Европи и баш у том историјском тренутку још увек нису објашњени на адекватан начин. Неки аутори сматрају да је то пре свега последица античког наслеђа (упркос чињеници да су античка и хеленистичка култура заправо биле врло нетехнички оријентисане), други говоре о утицају одређених елемената хришћанске догме (мада и ово објашњење пати од многих слабости), док трећи виде технолошку експлозију само као последицу достизања „критичне масе“ нагомиланих претходних сазнања и проналазака

¹ Нама најближи и у Европи најпознатији такви митови су антички мит о Прометеју и библијска прича о Постању

(полазећи од чињенице да је *аутокаталитичност*, по свему судећи, једно од суштинских обележја технологије). У сваком случају, како то лепо формулише Љубомир Тадић, „[Т]ехника у савременом смислу дете је индустријског друштва, а индустријском друштву претходи, и условљава га, развитак природне науке, физике посебно, и серије експеримената које симболизује учење Френсиса Бекона.“²

Научна и технолошка револуција претходиле су (а у доброј мери су их и омогућиле) низу политичких револуција и драматичних промена у структури друштва, друштвеној свести, облицима политичког организовања и деловања.

Последица оваквог склопа историјских околности било је увођење Европе (а затим и северне Америке као европске колоније) у тзв. „технолошко стање“, које је, опет на основу специфично европског културног и интелектуалног наслеђа³ нераскидиво повезано са концептом модерности.

Једно од можда најзанимљивијих питања када је реч о интеракцијама политике и технологије управо је то: због чега је само у Европи технологија довела до „технолошког стања“, стварања модерних политичких институција и феномена и уопште великих друштвених потреса и промена, док су нека друга друштва остајала мање-више нетакнута упркос бројним технолошким изумима који су понекад вековима били испред свог времена.

Данас, технологија је постала толико незаобилазан фактор у животу савременог човека да се „све више посматра као метафеномен савременог живота или својство које га дефинише.“⁴ Неки аутори, још од шездесетих година прошлог века, примећују да технологија све више поприма својства идеологије,⁵ па чак и религије.⁶ По мишљењу Џона Стрита (*John Street*), постоји неколико разлога због којих је технологију неопходно посматрати са политичког становишта, а ти разлози се пре свега тичу различитих ефеката технологије, односно различитих

² Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 7

³ пре свега просветитељства

⁴ Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 3

⁵ Упор. на пример, Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986.

⁶ Види на пример, Rustom Roy, *Scientism And Technology As Religions*, *Zygon*, Vol. 40, No. 4 (December 2005), pp. 835-844

начина сагледавања тих ефеката. Технологија, сматра Стрит, може довести до стварања односа *зависности*, како људи од технологије, тако и међу људима, што доводи до *неједнакости* јер „[о]ни који контролишу технологију од које други зависе спроводе моћ над корисницима“.⁷ Осим тога, технологија може проширити или ограничити наше *могућности избора*, и изменити наше *животне шансе*. Коначно, технологија може утицати на политичке процесе с обзиром на ниво *партиципације* или *контроле* који омогућава појединцима или групама.⁸

Како је сфера технологије све више добијала на значају, тако је и у друштвеним, па и политичким наукама расло интересовање за различите аспекте њеног односа са друштвом. Тако је развијено неколико савремених теоријских праваца који представљају алтернативне приступе овом проблему. Нека од кључних питања која се о односу политике и технологије постављају данас су: да ли постоји разлика у квалитету или само у квантитету развоја технологије од 19. века до данас; да ли су питања, односно проблеми који произилазе из интеракције политике и технологије данас битно различита него пре 20, 50, 150 година, или је реч о истим питањима које се само све бржим темпом изнова актуелизују; да ли теорија политике има адекватан одговор на ове проблеме.

Један од циљева овог рада управо је преиспитивање досадашњих теоријских становишта о односу политике и технологије, као и покушај одговора на питање да ли (и у којој мери) је брз развој технологије у другој половини двадесетог века, а нарочито технологије које се развијају у његовим последњим декадама, адекватно обрађен у политичкој теорији, и да ли нове технологије отварају нова питања и захтевају нове парадигме.

Циљеви истраживања

Научни циљ истраживања: Научна дескрипција међусобног односа политике и технологије основни је научни циљ овог истраживања. Могуће је да ће у неким елементима бити остварени и елементи научне експликације, тј. објашњења. Међутим, да би ови научни циљеви били остварени, неопходно је

⁷ John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 93

⁸ Упор. John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 94

претходно извршити дескрипцију и класификацију теоријских становишта о односу политике и технологије у савременој политичкој теорији.

Друштвени циљ истраживања: Друштвени циљ овог истраживања је обезбеђивање валидних научних сазнања о односу политике и технологије. Ова сазнања могу да допринесу дебати о могућим правцима развоја технологије у нашем друштву, механизмима за подстицање или успоравање развоја одређених грана технологије, и евентуалном развијању нових облика политичког организовања и понашања политичких актера у контексту све бржег технолошког развоја.

Резултати ранијих истраживања проблема

Однос између политике и технологије се тек релативно скоро наметнуо као важна тема у науци о политици, па је самим тим и корпус објављених радова на ову тему сразмерно мањи (у поређењу са неким „традиционалнијим“ темама). Подстакнуто убрзаним развојем технологије у првој половини двадесетог века, проучавање овог проблема добило је нов замаха са тзв. информатичком револуцијом.

Иако су нека од највећих имена у (не само друштвеним) наукама у својим делима дотицала ову проблематику (од Платона, преко Бекона, Декарта и Русоа до Маркса и Вебера), систематског проучавања технологије из аспекта друштвених наука није било пре четрдесетих година прошлог века. Тако се првим „социолозима технологије“ сматрају Вилијам Огбурн (*William F. Ogburn*) и Шон Гилфилан (*Sean C. Gilfillan*)⁹, који су своја дела написали баш у том периоду. Са друге стране, треба поменути ауторе који су допринели фундаменталном разумевању технологије и њених друштвених узрока и последица и били пионери у свеобухватном приступу односу друштва и технологије – Жака Елила (*Jacques Ellul*) и Луиса Мамфорда (*Lewis Mumford*). Њихова дела су још увек незаобилазна у истраживању ове проблематике и у одређеној мери још увек актуелна.

⁹ Према: Adam Kuper, and Jessica Kuper (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 1025

Однос политике и технологије до сада је ретко проучаван у свом тоталитету, већ се студије углавном односе на поједине аспекте проблема. Овде треба издвојити дела Ленгдона Винера (*Langdon Winner*) који је својим делом *Autonomous Technology: Technics-out-of-control as a Theme in Political Thought* (1977) и касније текстом *Do artefacts have politics?* (1980) на неки начин започео савремена истраживања у овој области. Пажњу такође завређује зборник *Technology and politics* који су 1988. приредили Мајкл Крафт (*Michael E. Kraft*) и Норман Виг (*Norman J. Vig*), као и студија *Politics and technology* Џона Стрита која, мада је уводног карактера, пружа обиље информација о најважнијим темама и погледима на ово поље истраживања. Не треба заборавити, међутим, да су многи најзначајнији аутори из области науке о политици у својим делима, макар успутно, посветили пажњу овом проблему.¹⁰

Од домаћих аутора треба пре свега поменути Љубомира Тадића, који се односом између политике и технологије бавио у више својих дела (*Наука о политици, Традиција и револуција, Парергон*). Различите аспекте овог проблема обрадио је и Владимир Штамбук у многобројним монографијама и чланцима, док је студија Мандала Шахина *Технолошки развој и политика* оријентисана пре свега на регулаторне оквире и механизме као и *policy* мере у домену технолошког развоја и трансфера технологије.

1.2 Друштвени и научни значај проблема

Значај истраживања проблема „Однос политике и технологије у савременој политичкој теорији“, као и значај резултата овог истраживања, нужно произилази из друштвеног и научног значаја самог проблема. Он се огледа пре свега у чињеници да је развијена технологија једна од одређујућих карактеристика модерног друштва и један од битних фактора динамике његовог развоја. Осим тога, технологија је постала неизбежан чинилац свакодневног живота, са свим својим добрим и лошим странама. Разумевање механизма међусобног утицаја политике и технологије стога представља не само академско, већ и практично питање од прворазредног значаја.

¹⁰ Неки од њих су Хана Арент, Ђовани Сартори, Норберто Бобио...

Развијена технологија данас не само да представља једно од одређујућих обележја модерног друштва и *модерности* уопште, већ је и незаобилазан фактор свакодневног живота у свим његовим манифестацијама. Са друге стране, убрзани технолошки развој отвара многе проблеме који превазилазе постојеће политичке механизме оличене, пре свега, у установама националне државе као, и даље, најважнијег оквира политичког деловања. Сви ови разлози указују на потребу поновног разматрања односа између политике и технологије и ревалоризације досадашње теоријске грађе из ове области.

С обзиром на стални задатак теорије политике да на свеобухватан начин и на високом нивоу апстракције утврди пре свега постојеће стање, а затим и да омогући пројекцију могућих и пожељних праваца развоја политичких појава и процеса,¹¹ *научни значај* овог проблема лежи како у потреби за теоријским разумевањем сложеног односа између технологије и политике тако и у потреби да се идентификују модели који у највећој мери омогућавају развој и примену технологије на корист целог друштва.

Друштвени значај истраживања овог проблема, као што је већ речено, у великој мери је одређен друштвеним значајем самог проблема. *Научни значај* истраживања огледа се пре свега у верификацији и систематизацији већ постојећих научних сазнања. Пошто је истраживање оријентисано на верификацију досадашњих схватања односа политике и технологије у савременој политичкој теорији, што подразумева њихово критичко преиспитивање како у погледу садржаја тако и у погледу метода, истраживање има научни значај и на плану методологије, јер се проценом досада коришћених метода може установити који су се од њих показали као адекватни и плодотворни у истраживању ове проблематике.

Научна оправданост истраживања

Научна оправданост истраживања условљена је доприносом истраживања науци. Овај допринос остварује се као 1) хеуристички резултат; 2) верификаторни резултат, и може бити у области спознаје саме појаве или у области методологије. Из одређења предмета овог истраживања произилази да је оно пре свега

¹¹ Драган Симеуновић, *Одређење теорије политике и њено разликовање од политичке филозофије*, у *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 64-66

верификаторног карактера, те ће и његов резултат представљати на првом месту допринос верификацији постојећих научних сазнања о односу политике и технологије, али и допринос у области методологије, кроз верификацију методолошких поступака коришћених у досадашњим истраживањима овог феномена. Могуће је да ће у одређеним сегментима истраживања бити остварен и хеуристички резултат.

Друштвена оправданост истраживања

Друштвена оправданост истраживања је условљена доприносом истраживања решавању друштвених проблема. Иако је свако научно оправдано истраживање по правилу и друштвено оправдано, ово истраживање ће своју оправданост показати и доприносом у разјашњавању неких актуелних питања наше политичке праксе која се тичу могућих праваца развоја и имплементације нових технологија, законске регулативе у овој области, као и нових облика политичког понашања и организовања омогућених применом савремених технологија.

1.3 Хипотетички оквир

Генерална хипотеза: Између политике и технологије постоји сложен однос међузависности у коме свака од ове две релативно самосталне сфере у оквиру друштвеног тоталитета утиче на правце развоја и појавне облике оне друге. Савремена политичка теорија је на више начина покушала да опише и објасни тај однос.

Посебна хипотеза: Политика и технологија могу се одредити као две релативно самосталне сфере у оквиру друштвеног тоталитета.

Појединачна хипотеза: Политика се може одредити као релативно самостална друштвена сфера која обухвата: политичке активности, организационо-институционалну структуру, политичку свест, политичку историју и међународне односе.

Појединачна хипотеза: Технологија се може одредити као релативно самостална друштвена сфера која обухвата процесе примене научних и других сазнања која омогућавају адекватну употребу пре свега природних ресурса, и која

као таква подлеже сопственим законитостима, има сопствене актере, унутрашње односе и методе.

Посебна хипотеза: Однос политике и технологије у форми односа донекле еквивалентних појмова *моћи* и *знања* присутан је и у историји политичке мисли, што је створило основу за истраживање овог проблема у савременој политичкој теорији.

Појединачна хипотеза: Већ у античкој политичкој филозофији увиђа се да су и *techne* и *episteme* неопходни елементи политике.

Појединачна хипотеза: Френсис Бекон је први који неопозиво успоставља везу између знања и моћи.

Појединачна хипотеза: Представници позитивистичког правца у проучавању друштва сматрају да ће наука и из ње произашла технологија решити све тешкоће у односу човека и природе, али и у функционисању друштва, односно да је уз помоћ науке и технологије могуће успоставити савршену политичку организацију.

Појединачна хипотеза: Политичку мисао епохе просветитељства карактерише чврсто веровање у стални, линеарни напредак науке, технологије и друштва као целине.

Појединачна хипотеза: Један број утицајних мислилаца заступа тезу да је технологија управо она *differentia specifica* која раздваја човека од осталих живих бића.

Појединачна хипотеза: Веберова и Марксова запажања о односу друштва и политике са једне, и технологије са друге стране у великој су мери допринела интересовању каснијих аутора за ову тему и извршила знатан утицај на приступе овој проблематици у савременој политичкој теорији.

Посебна хипотеза: У савременој политичкој теорији постоје различити приступи проучавању односа између политике и технологије.

Појединачна хипотеза: Хронолошки најстарији је приступ који означава технологију као самосталну и неутралну у односу на политику и друштво у целини.

Појединачна хипотеза: Теоретичари *технолошког детерминизма* заступају тезу да промене у технологији нужно доводе до промена у функционисању осталих аспеката друштва па и политике, као и да иста врста технологије увек доводи до истих облика организације друштва.

Појединачна хипотеза: *Социоцентрични приступ* настаје као одговор на теорије технолошког детерминизма. У оквиру овог приступа, међутим, нема јединственог одговора на питање у каквом међусобном односу стоје политика и технологија.

Појединачна хипотеза: Заступници друштвеног конструктивизма сматрају да друштвени (и у оквиру њега политички) контекст: а) одлучујуће утиче на процесе развоја технологије; б) конструише технолошке процесе и њихове резултате који немају самосталну егзистенцију ван овог контекста.

Појединачна хипотеза: Из концепата друштвеног конструктивизма развија се тзв. актер/мрежа теорија која пре свега истражује интеракције појединаца у друштвеном (и политичком) контексту и утицај тих интеракција на технолошке процесе и њихове резултате.

Појединачна хипотеза: Системски приступ (теорије *бешавног ткања* и *социотехничког комплекса*) решавају проблем односа политике и технологије тако што га анулирају, сматрајући да се друштво може посматрати само као тоталитет, и да не постоје политичка и технолошка сфера као такве, већ да се може говорити о интеракцији конкретних политичких, односно технолошких чинилаца у сваком појединачном случају.

Посебна хипотеза: Технологија не може бити један од извора политичке моћи, али је често у својству мултипликатора политичке моћи.

Појединачна хипотеза: Технологија може одлучујуће утицати на увећање економске моћи као најважнијег извора политичке моћи.

Појединачна хипотеза: Технологија може битно увећати војну моћ.

Појединачна хипотеза: Рат и припреме за рат могу убрзати али и успорити или онемогућити развој технологије.

Појединачна хипотеза: Технологија битно мења природу комуникационог система као једног од елемената политичке сфере.

Појединачна хипотеза: Промена технологије може дати нов оквир већ постојећим облицима политичког организовања и понашања, али и довести до стварања потпуно нових облика.

Појединачна хипотеза: Нове технологије су током читаве историје првобитно биле монопол владајућег слоја, односно део арканске политике, једног од мултипликатора политичке моћи.

Појединачна хипотеза: Упркос покушајима владајућих слојева да нова знања односно технологије задрже за себе, она, у крајњем, увек проналазе пут до најширих слојева друштва.

Посебна хипотеза: Однос државе, као још увек најважнијег чиниоца политичке сфере, и технологије, спада у највише истражене аспекте односа политике и технологије.

Појединачна хипотеза: Држава усмерава правце технолошког развоја, технолошке процесе, њихове резултате и примену тих резултата пре свега кроз доношење одговарајућих нормативних аката.

Појединачна хипотеза: У епохама изузетно брзог и наглог развоја нових технологија може доћи до настанка правне празнине, јер промене у законодавству не могу да прате темпо развоја технологије.

Појединачна хипотеза: Држава може да подстиче или ограничава и отежава развој технологије.

Појединачна хипотеза: Један од основних проблема у односу државе и технологије је чињеница да је најчешће немогуће предвидети све последице примене одређене врсте технологије, па их је и немогуће регулисати нормативним актима.

Појединачна хипотеза: Технолошки развој доводи до модернизације друштва која са своје стране доводи до демократизације.

Појединачна хипотеза: Одређени облици технологије доводе до демократских облика одлучивања.

Појединачна хипотеза: Државе користе технологију као једно од средстава спољне политике, пре свега кроз трансфер технологије.

Посебна хипотеза: Технократија је један од првих аспеката односа технологије и политике који је детаљно изучаван у савременој политичкој теорији.

Појединачна хипотеза: Технократија је владавина *техничара* у најужем смислу те речи.

Појединачна хипотеза: Технократија је владавина *стручњака* у различитим областима.

Појединачна хипотеза: Технократија је владавина стручне бирократије.

Појединачна хипотеза: У савременом свету технократија представља претњу демократији.

Појединачна хипотеза: У савременим друштвима технократија и демократија су компатибилни системи организације власти.

Посебна хипотеза: Концепти постиндустријског, а затим и информатичког друштва отварају нове димензије истраживања односа политике и технологије

Појединачна хипотеза: Нове технологије доводе до промене средстава политичког деловања у постиндустријском/информатичком друштву.

Појединачна хипотеза: Нове технологије доводе до формирања нових облика политичког организовања у постиндустријском/информатичком друштву.

Појединачна хипотеза: Нове технологије доводе до промене понашања политичких субјеката у постиндустријском/информатичком друштву.

Посебна хипотеза: У савременој политичкој теорији не постоји јединствено вредносно одређење технологије и њеног утицаја на политичку сферу.

Појединачна хипотеза: Технологија ће омогућити боље/идеално политичко уређење.

Појединачна хипотеза: Технологија ће довести до нових облика тоталитаризма.

Појединачна хипотеза: Технологија може деловати на облике политичке организације и политичких односа на различите начине, у зависности од општедруштвеног контекста.

Посебна хипотеза: Нове технологије отварају многе етичке контроверзе на које политика налази или не налази адекватне одговоре.

Појединачна хипотеза: Највеће етичке контроверзе отвара развој биотехнологије, криза енергетских ресурса и еколошка питања, као и развој нових информационих технологија.

Појединачна хипотеза: Политика за сада на адекватан начин одговара на ове етичке контроверзе.

Појединачна хипотеза: Политика данас нема адекватне одговоре на етичке контроверзе проистекле из развоја нових технологија.

1.4 Методолошки оквир

Општефилозофски метод

У овом истраживању служићемо се дијалектичким општефилозофским методом, који у највећој мери одговара предмету. Основни разлог за овакву одлуку лежи пре свега у чињеници да је основни задатак дисертације да опише и објасни динамичан и често противречан *однос* између политике и технологије, две релативно самосталне сфере у оквиру друштвеног тоталитета. Обе ове сфере саме по себи су такође веома комплексне и поседују сопствену динамику, што додатно оправдава употребу дијалектичког општефилозофског метода.

Општенаучне методе

Сложеност истраживане материје и превасходно теоријски карактер истраживања захтевају употребу следећих општенаучних метода:

- Хипотетичко – дедуктивна метода
- Aksiоматска метода
- Аналитичко – дедуктивна метода

- Компаративна метода

Ове методе ће омогућити, са једне стране, кохерентност садржаја истраживања, а са друге стране теоријску проверљивост хипотеза.

Основне методе

У овом истраживању биће коришћене све основне методе:

- Индукција
- Дедукција
- Анализа (дескриптивна и експликативна)
- Анализа садржаја
- Структурално-функционална анализа
- Генетичка анализа
- Каузална анализа
- Синтеза
- Апстракција
- Конкретизација
- Специјализација
- Класификација
- Дихотомија
- Генерализација

Употреба свих ових метода је неопходна како због сложености самог предмета истраживања, тако и због међусобне тесне повезаности основних метода.

Начин прикупљања података

У овом истраживању биће коришћени начини прикупљања података који одговарају предмету истраживања. Њих на првом месту одређује карактер извора података. С обзиром на предмет истраживања као извори података могу се одредити:

- примарни извори – теоријске анализе односа политике и технологије из области теорије политике.

- секундарни извори – научна дела из области теорије политике која се не баве непосредно анализом односа политике и технологије, али садрже појмовни оквир и одређења других појмова који се нужно морају одредити при истраживању овог односа.
- терцијарни извори – стручна и научна дела других друштвених наука која разматрају историјски развој технологије, њен утицај на друштвене појаве и процесе, као и утицај друштвених фактора на правце и брзину технолошког развоја.
- званични документи – нормативна акта и други документи који могу илустровати однос државе и других политичких актера према технологији.
- изабрани текстови из средстава јавног информисања који могу илустровати проблематику којом се истраживање бави.

Сви наведени извори могу се окарактерисати као званични и отворени извори. Из карактера извора, предмета истраживања и хипотетичког оквира, произилази да је најадекватнија оперативна метода прикупљања података квалитативна анализа докумената.

2. Категоријални апарат

Разматрање односа политике и технологије, односно интерпретација тог односа у политичкој теорији, мора започети прецизним одређењем појмова. Ово питање може бити компликованије него што на први поглед делује, узевши у обзир да је, по мишљењу многих теоретичара, политика још увек (а можда и заувек) суштински споран појам¹², а технологија, опет, по неким споран феномен¹³. Штавише, неки аутори, попут Хјуза (*Thomas P. Hughes*) директно пореде тешкоће дефинисања технологије са онима које су присутне при дефинисању политике: „Дефинисати технологију у њеној сложености подједнако је тешко као и ухватити суштину политике.“¹⁴ Процес дефинисања додатно компликује својеврсна амбивалентност оба феномена, због чега их пореде са два лица античког бога Јануса.¹⁵

Данас се углавном сматра неспорним да је технологија прворазредни друштвени феномен.¹⁶ Наравно, при истраживању односа политике и технологије не треба губити из вида чињеницу да је друштво, пре свега тоталитет. Ипак, различити процеси и односи који се у њему одвијају конституишу релативно самосталне области друштвене стварности.¹⁷ Сфера технологије¹⁸ и сфера политике свакако представљају управо такве области. Ово треба имати на уму пре свега због склоности појединих теоретичара да све људске активности подводе под политику, односно технологију, као и због релативно утицајне струје у

¹² Упор. Ендру Хејвуд, *Политика*, Clío, Београд, 2004, стр. 14 и 42; такође *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, Oksford, 2003, p. 422; Mark E. Warren, *What is Political?*, Journal of Theoretical Politics 1999; 11 (2), p. 209

¹³ Упор. Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 7

¹⁴ Thomas Hughes, *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, 2004, p. 2

¹⁵ Дивержеова (*Maurice Duverger*) метафора о политици представљеној са два лица бога Јануса, изложена у *Уводу у политику* (Савремена администрација, Београд, 1966. Такође објављено у Драган Симеуновић, *Теорија политике - Ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002.) је широко прихваћена и коришћена у политиколошкој литератури. Томас Хјуз, са своје стране, сматра да је технологија налик Јанусу (Thomas Hughes, *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, 2004, p. 4)

¹⁶ Упор. нпр. Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 322

¹⁷ Упор. Радослав Ратковић, *Увод у политичке науке*, Наука и друштво, Београд, 1999, стр. 52; David Easton, *A Framework for Political Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1965, p. 7; Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 22, 27

¹⁸ Овај израз користи, између осталих, Винер (Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. pp. 2-3; *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 68)

политичким наукама која политику сматра само подскупом технолошке активности.¹⁹

Због тога је неопходно међу различитим приступима дефинисању политике, као и међу многим дефиницијама технологије, издвојити најпримереније, односно оне које на најбољи начин операционализују ове појмове и омогућавају адекватно научно разматрање њиховог међусобног односа.

2.1 Појам политике

Упркос чињеници да су политичке науке већ најмање неколико деценија неспорно чврсто етаблиране, како академски тако и друштвено, чини се да је неодређеност значења основних политиколошких термина још увек пре правило него изузетак. Већ је опште место да не постоји консензус чак ни око значења најосновнијег од ових термина – саме речи *политика*. Дефинисањем и редифинисањем појма²⁰ политике бавили су се многи од најважнијих аутора из области политичке теорије, што у најмању руку сведочи о томе да у оквиру дисциплине постоји свест о потреби адекватног одређења овог појма. Постоји, такође, релативно опширна литература о разлозима због којих је појам политике тешко дефинисати. Не улазећи у детаље ове дискусије, имајући у виду обим и циљеве овог рада, на следећим странама ће бити изложени само најважнији ставови о тешкоћама и проблемима који се јављају при дефинисању појма политике, као и најчешћи приступи дефинисању политике који се јављају у релевантној научној литератури.

¹⁹ Ово схватање политике као технике углавном се везује за Макијавелија, и он њему ће бити више речи у једном од наредних поглавља, мада има присталица и међу савременим ауторима. Тако Хенис (*Wilhelm Hennis*), као једну од дефиниција политике са којима полемише, наводи и ону по којој је она „људска вештина и техника да се под датим условима спроведу циљеви у односу на друге људе“ (Вилхелм Хенис, *Политика и практична филозофија*, Нолит, Београд, 1983, стр. 13). Занимљиво је да Елил сматра да упркос честом помињању Макијавелија у овом контексту, све до 20. века нико из његовог дела није извукао техничке консеквенце, односно да „његове теорије никада нису биле примењене“, те да *политика као техника* заправо почиње од Лењина. (Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 100-101, 249, 300)

²⁰ Иако је спор између реалистичке, номиналистичке и концептуалистичке струје мишљења (када је реч о дефиницијама) још увек донекле актуелан, у овом раду се полази од тезе да разликовање номиналне и реалне дефиниције није оправдано, јер су предмет-појам-реч нераздвајни, те је (1) немогуће дефинисати ствар а да не дефинишемо реч (или знак, симбол) те ствари, односно појма; по овоме је свака права дефиниција номинална; (2) немогуће дефинисати реч а да не дефинишемо ствар, односно предмет и појам те ствари; па према томе свака права дефиниција мора бити реална, тј. мора бити дефиниција ствари. (Према: Богдан Шешић, *Основи методологије друштвених наука*, Научна књига, Београд, 1982, стр.44)

2.1.1 Проблеми дефинисања политике

Тешкоће са којима се суочавају покушаји дефинисања политике изгледају толико бројне и понекад непремостиве да неки аутори сасвим оспоравају могућност да се овај појам адекватно дефиниционо одреди. Такво полазиште изнедрило је мишљење да је појам политике могуће савладати и обухватити само интуитивно, а не и помоћу дефиниције.²¹ Илустративно је, такође, мишљење да се истраживач „не сме упетљавати у проблеме дефиниције, ако жели да доврши своје истраживање,²² те да политику треба дефинисати у искључиво складу са постављеним циљевима и да се проблем дефиниције, у крајњем, мора разрешити путем емпиријског истраживања.²³ Са друге стране, постоје и мишљења да недостатак општеприхваћене дефиниције заправо говори о живости и разноврсности науке о политици, и да различите дефиниције одражавају „важна епистемолошка и методолошка неслагања унутар дисциплине.“²⁴

Процес дефинисања политике компликује и чињеница да су проблеми и тешкоће са којима се аутори сусрећу у великој мери међусобно различити и потичу из различитих извора. Неки од њих проистичу из „замки“ самог процеса дефинисања, други су мање-више типични за све друштвене науке, трећи су последица карактеристика саме политике, а неки разлози за постојање многих дефиниција политике леже и сасвим „ван науке“.²⁵

Шешићева подела по којој се све тешкоће које се могу јавити у процесу дефинисања могу сврстати у (1) *семантичке* и (2) *логичко-синтактичке* и *сазнајно-операционалне*²⁶, може бити корисна и за систематизацију проблема који се јављају при дефинисању политике.

²¹ Упор. на пример Mary Hawkesworth, Maurice Kogan, (eds.), *Encyclopedia of Government and Politics*, vol. 1, Routledge, London, 1992, p. 23

²² Heinz Eulau, *The Behavioral Persuasion in Politics*, Random House, New York, 1963, p. 6. Цитирано према: Phillip C. Chapman and Lawrence A. Scaff, *The Use & Abuse of Politics*, Polity, Vol. 8, No. 4 (Summer, 1976), p. 531

²³ Ibidem.

²⁴ Mary Hawkesworth, Maurice Kogan, (eds.), *Encyclopedia of Government and Politics*, vol. 1, Routledge, London, 1992, p. 23

²⁵ Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 55

²⁶ Богдан Шешић, *Основи методологије друштвених наука*, Научна књига, Београд, 1982, стр. 47

Семантичке тешкоће дефинисања потичу из несавршености и нејасноћа у језику. Овај тип проблема карактеристичан је донекле за све друштвене науке, чији научни језик још увек, упркос сталним напорима у том правцу, није достигао онај степен прецизности који постоји у природним наукама. Термини који се користе често имају осим денотативних и конотативна значења која се мењају током времена. Осим тога, емоционалне асоцијације или споредна значења речи могу често да спрече јасно разумевање проблема који је у питању. Робинсон (*Richard Robinson*), рецимо, сматра да емоционално значење речи не може бити дефинисано, већ само описано, другим речима да се не може наћи синоним или еквивалентна фраза за то значење. За неке речи се управо због овога често сматра да их није могуће дефинисати, нарочито у смислу лексичке дефиниције.²⁷

Лексичка, односно етимолошка дефиниција политике, очигледно је недовољна, и то из више разлога. На првом месту, *политика* је изузетно стара реч, која је у употреби (мада, како примећује Сартори, уз веома дуге прекиде²⁸) још од времена античке Грчке.²⁹ Није зачуђујуће што је током свих тих векова дошло до битних промена у њеном значењу. Можда најдраматичнија од тих промена, коју Сартори карактерише као „спектакуларну“ јесте управо та да се реч која је у антици, и заправо све до деветнаестог века коришћена да означи искључиво хоризонталне односе у друштву, тј. односе међу једнакима, данас најчешће користи да означи вертикалне односе хијерархије и моћи.³⁰ Тек у неким новијим научним дефиницијама политике успоставља се нека врста синтезе ове две перспективе.

Својевремено је Диверже (*Maurice Duverger*) на примеру лексиколошких дефиниција насталих у размаку од једног столећа демонстрирао еволуцију у разумевању појма политике.³¹ Међутим, управо речничке дефиниције можда најбоље илуструју недовољност етимолошке дефиниције политике и

²⁷ Richard Robinson, *Definition*, Clarendon Press, Oxford, 1950, p. 47

²⁸ Giovanni Sartori, *What is Politics*, Political Theory, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), pp. 16-17

²⁹ Као етимолошки извори савремене речи политика различити аутори наводе грчке изразе *politiké*, *politikos*, *polis*, *politeia*. Ниједан од ових израза, међутим, не одговара у потпуности савременим значењима речи политика.

³⁰ Giovanni Sartori, *What is Politics*, Political Theory, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), p. 19

³¹ Морис Диверже, Политика и политичка наука, у Драган Симеуновић, *Теорија политике - Ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 54

вишезначност ове речи. Са једне стране, у неким речницима политика се и даље релативно штуро дефинише на начин који се у науци о политици већ релативно дуго сматра превазиђеним – као „теорија и пракса управљања државом“.³² Насупрот томе, други речници наводе много више различитих значења, у распону од „умећа или науке управљања“ до „целокупног комплекса односа између људи који живе у друштву“.³³ Било да су преуске или прешироке, овакве дефиниције су са становишта науке о политици неадекватне.

Међу логичко-синтактичким и сазнајно-операционалним тешкоћама које наводи Шеших на дефинисање политике нарочито утичу две. Наиме, тешко је дефинисати врло сложене предмете зато што они се састоје од много различитих битних чинилаца, а суштинска дефиниција требало би да садржи бар већину одредаба тих чинилаца. Осим тога тешко је и дефинисати променљиве предмете статичким и коначним дефиницијама.³⁴ На овај проблем указују и други аутори, додајући при том да управо због оваквих карактеристика политике није лако, а вероватно ни могуће, дати једну трајну и кратку дефиницију.³⁵ Робинсон ову тежњу за концизношћу у дефинисању назива „тражењем малог кључа за велику зграду“ и указује да је заправо реч о покушају да се све чињенице о некој појави сабију у један кратак израз. То је, међутим, могуће само ако постоји једна чињеница о тој појави из које све остале нужно следе, а то најчешће није случај, бар изван области математике.³⁶

Различите дефиниције политике могу бити и последица различитих намена. У том смислу битна је разлика између теоријских и операционалних дефиниција. Наиме, није свака теоријска дефиниција погодна за емпиријско истраживање – понекад је тако апстрактна и сложена да не дозвољава операционализацију основних особина појма. У таквим случајевима истраживачу преостаје да операционализује само оне елементе појма који се могу искуствено опажати и мерити. При томе он мора бити свестан чињенице да је осиромашео

³² P.H. Colin, *Dictionary of Politics and Government*, Bloomsbury, London, 2004, p. 183

³³ <http://www.merriam-webster.com/netdict/politics>, преузето 15.04.2010.

³⁴ Богдан Шеших, *Основи методологије друштвених наука*, Научна књига, Београд, 1982, стр. 47-48

³⁵ Упор., на пример, Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 57-58

³⁶ Richard Robinson, *Definition*, Clarendon Press, Oxford, 1950, p. 163

садржај појма, да можда није успео да операционализује главне особине појма и да његови резултати истраживања вреде само у оквирима изабране операционалне дефиниције.³⁷ Осим тога, различите „намене условљавају коришћење различитих терминологија, рецимо правне, политиколошке, филозофске, идеолошке,³⁸ што такође доприноси бројности и разноликости дефиниција политике.

Дефиниције се често међусобно разликују и због различитих вредности од којих аутори полазе. Колико год се у савременој науци о политици инсистирало на вредносно неутралном појмовном одређењу политике, по неким ауторима чак и летимичан преглед најчешће помињаних дефиниција указује да су оне и даље у великој мери оптерећене различитим вредностима,³⁹ док други указују на чињеницу да се у дефинисање политике „неминовно уноси доза субјективности.“⁴⁰

Поред већ поменутих проблема и тешкоћа, у литератури се помињу и друге. Тако Симеуновић између осталог наводи и доминацију политике над науком, важност појма и његову велику употребну вредност, као и изразиту присутност подсвесног при дефинисању политике.⁴¹

2.1.2 Приступи дефинисању политике у савременој политичкој теорији

Број научних дефиниција политике је свакако огроман. Међутим, многе међу њима имају довољно међусобних сличности да би се могло идентификовати неколико преовлађујућих теоријских приступа. Број уочених приступа, међутим, такође варира, тако да неки аутори наводе само по два, док други сматрају да их има чак осам.

Најједноставније класификације полазе од тога да се под политиком подразумева или све што је у вези са управљањем, или сви односи моћи, где год у

³⁷ Ђуро Шушњић, *Критика социолошке методе*, Градина, Ниш, 1973, стр. 21

³⁸ Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 57

³⁹ Mary Hawkesworth, Maurice Kogan, (eds.), *Encyclopedia of Government and Politics*, vol. 1, Routledge, London, 1992, p. 25

⁴⁰ Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 50

⁴¹ *Ibidem*, стр. 57

друштву да се налазе.⁴² Алтернативно, Тенси (*Stephen Tansey*) сматра да се сва схватања политике могу одредити полазећи од тога да ли политику виде као „игру нултог збира“ (*zero sum game*), односно превасходно као односе конкуренције, или као „игру у којој сви добијају“ (*non zero sum game*) која би обухватала односе сарадње.⁴³

Ратковић, са друге стране, сматра да постоје три основна приступа одређењу појма политике: они који је виде као делатност или вештину; као област друштвене стварности; и као аспект друштвене целине.⁴⁴ Оксфордски речник⁴⁵ такође наводи три групе дефиниција – оне које као суштину политике одређују власт, државу и јавне послове; оне које сматрају да се суштина политике односи на међуљудске конфликте и њихово разрешавање; и оне које налазе суштину политике у изворима и исказивању моћи. Још једну трочлану поделу (уз неколико поткатегорија) дају Чепмен и Скаф (*Philip C. Chapman, Lawrence A. Scaff*). Они разликују становишта по којима је политика моћ; ауторитативна расподела; или рационални егоизам.⁴⁶

Ворен (*Mark E. Warren*) наводи чак осам различитих приступа у дефинисању политике (политика као понашање; политика као „игра“; политика као расподела; политика као институционализована власт; политика као моћ; политика као конфликт; политика као друштвена организација и колективна акција; телеолошка концепција политике).⁴⁷

Наравно, све ове класификације нужно бар у одређеној мери одражавају полазиште аутора, као и преовлађујућа мишљења у одређеним научним круговима. У Сједињеним Америчким Државама се Истонова (*David Easton*)

⁴² J. P. Nettl, *Political Mobilization: A Sociological Analysis of Methods and Concepts*, Basic Books, New York, 1967, p. 29

⁴³ Stephen Tansey, *Politics: the Basics*, Routledge, London, 2004, pp. 5-6; Сличну поделу уводе и Чепмен и Скаф (*Philip C. Chapman i Lawrence A. Scaff, The Use & Abuse of Politics*, Polity, Vol. 8, No. 4 [Summer, 1976], pp. 529-557) мада само у оквиру модела рационалног избора (односно, како га они називају, рационалног егоизма).

⁴⁴ Радослав Ратковић, *Увод у политичке науке*, Наука и друштво, Београд, 1999, стр. 45-50

⁴⁵ *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, Oxford, 2003, p. 423

⁴⁶ Philip C. Chapman and Lawrence A. Scaff, *The Use & Abuse of Politics*, Polity, Vol. 8, No. 4 (Summer, 1976), p. 531

⁴⁷ Mark E. Warren, *What is Political?*, Journal of Theoretical Politics 1999; 11 (2), pp. 210-217

дефиниција политике као „ауторитативне расподеле вредности у друштву“⁴⁸ сматра готово аксиоматском,⁴⁹ мада се и њена вредност релативно често оспорава. Осим тога, границе између различитих приступа нису сасвим јасно одређене, па су поједине дефиниције код различитих аутора сврстане у другачије категорије. Такође је присутна и терминолошка недоследност која додатно отежава сналажење.

Сасвим је прихватљива класификација за коју су се (уз одређене терминолошке разлике) определили Симеуновић и Тадић⁵⁰, а по којој се приступи дефинисању политике могу поделити на пет група:

- *нормативно-онтолошке* дефиниције (у странијој литератури се овај тип дефиниција најчешће назива *телеолошким*) које инсистирају на томе да политика треба да буде остварење одређених вредности, или врло деловање унутар добро уређене заједнице, и углавном су карактеристичне за античко и уопште пред-модерно схватање политике;
- *реално-политичке*, односно *инструменталистичке* дефиниције које политику дефинишу пре свега преко средстава којима се служи, а под којима се најчешће подразумевају моћ, власт, сила и насиље;
- *тоталитарне* односно *диференцијалне* дефиниције по којима је суштина политике у *разликовању*, пре свега разликовању између пријатеља и непријатеља;
- *марксистичке* дефиниције за које је карактеристично двојачко одређење политике као са једне стране негативне и отуђујуће појаве, а са друге као позитивне и афирмативне, пре свега револуционарне делатности;
- *емпиријско-аналитичке* дефиниције, где спадају и функционалистичке и бихевиористичке дефиниције, као и оне које у центар проучавања стављају политички систем, односно ауторитативну расподелу ресурса или вредности у друштву.

* * *

⁴⁸ David Easton, *Political System*, Alfred A. Knopf, New York, 1953, p. 129

⁴⁹ Упор. на пример, Lawrence S. Finkelstein, (ed.), *Politics in the United Nations System*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 1

⁵⁰ Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 50-61; Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996, стр. 70-75

Према анализама, сви наведени приступи дефинисању политике пате од одређеног степена једностраности или недовољне прецизности. Осим тога, услед поменутих тешкоћа при дефинисању политике, у науци су присутне и превише уске, или превише широке дефиниције. Имајући у виду да је предмет овог рада *однос* између политике и технологије, односно његове интерпретације у савременој политичкој теорији, дефиниције које наглашавају универзалност или свеprisутност политике морају се одбацити као недовољно операционализоване, јер унапред обесмишљавају свако промишљање односа политике и било ког другог феномена.⁵¹

Под политиком ће се у овом раду подразумевати „сложена и динамична реална друштвена појава која обухвата политичку свест, процесуално и систематично политичко делање и друге политичке активности разноврсних актера који се дозвољеним или недозвољеним средствима боре за моћ одлучивања или се пак споразумевају у оквирима прихваћених правила ради усаглашавања и остваривања својих ужих и ширих интереса и потреба у оквиру расподеле вредности, као и специфичну организационо-институционалну структуру намењену за вођење јавних послова и решавање проблема у друштвеној заједници.“⁵²

Ова дефиниција је такође сасвим у сагласју са одређењем политике као релативно самосталне друштвене сфере, које налазимо код Ратковића⁵³ и других аутора. Управо ово постојање политичке сфере, којој различите појаве могу трајно припадати или само повремено у њу улазити, довело је у савременој политичкој теорији до формирања концепта *политичког*, почевши од Карла Шмита (*Carl Schmitt*), преко Хане Арент (*Hannah Arendt*), Агнеш Хелер (*Agnes*

⁵¹ Оваква је, на пример, дефиниција Радомира Лукића, по којој је политика „делатност која усмерава све друге делатности“. Види нпр. Јован Марјановић, Појам и битне компоненте политике, у Драган Симеуновић, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 80; овакве дефиниције су, међутим, прилично честе, и имају упориште у различитим струјама савремене политичке мисли, од феминистичког аргумента „лично је политичко“, преко марксистичке традиције, до Фукоове тезе да се моћ налази свуда. (упор. James W. McAuley, *An Introduction to Politics, State and Society*, SAGE, London, 2003, p. 4)

⁵² Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 61

⁵³ По Ратковићу, у састав политичке сфере улазе политичке активности, организациони-институционална структура, политичка свест и политичка историја. Радослав Ратковић, *Увод у политичке науке*, Наука и друштво, Београд, 1999, стр. 53-55

Heller) и других⁵⁴, а у овом контексту се могу схватити и нека разматрања Сарторија и других аутора.⁵⁵

2.2 Појам технологије

Реч *технологија* води порекло од старогрчких речи *techne* (τέχνη) и *logos* (λόγος). Међутим, ово је један од случајева када етимолошка дефиниција није од велике помоћи. *Techne* се не поклапа са данашњим значењем речи у чијем се корену налази (при том, речи *техника* и *технологија* у старогрчком нису ни постојале),⁵⁶ мада обухвата неке његове важне елементе: креативност, производност, поштовање одређеног скупа правила.⁵⁷ Ни други део сложенице није много адекватнији – као суфикс се у савременим језицима користи углавном да означи науку о нечему, што, када је реч о технологији, није случај.⁵⁸

Највећи број аутора који су о технологији писали до пред крај 20. века сматрала је да је сасвим могуће дефинисати технологију, у смислу да постоји једно или више суштинских својстава који је одређују. Насупрот томе, многи савремени аутори (на пример Дон Иде [*Don Ihde*], Дона Харавеј [*Donna Haraway*], Ендру Финберг [*Andrew Feenberg*]) мисле да је трагање за „суштином“ технологије бесмислено, односно да је немогуће одредити јединствен скуп њених дефинишућих карактеристика.⁵⁹ Оваква ситуација узрокована је како напретком науке и методологије, тако и развојем самог друштва и технологије.

Сама реч *технологија* ушла је у свакодневну употребу у данас уобичајном значењу тек у 20. веку, нарочито после Другог светског рата. Иако се у енглеском језику први пут помиње још у 17. веку, тада је означавала расправе о практичним уметностима или вештинама, да би у 19. веку⁶⁰ почела да се користи као заједнички назив за ове активности. Још 1958, приликом оснивања америчког

⁵⁴ Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 61-63

⁵⁵ Види Giovanni Sartori, *What is Politics*, Political Theory, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), pp. 5-26, као и, на пример, Mark E. Warren, *What is Political?*, Journal of Theoretical Politics 1999; 11 (2), pp. 207-231

⁵⁶ Упор. нпр. Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 35-36

⁵⁷ Шире о античком схватању *techne* у поглављу 3.1.1

⁵⁸ Мада је рецимо Маркс употребљавао реч баш у таквом значењу (Види поглавље 3.2.4)

⁵⁹ Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, pp. 29-30

⁶⁰ Вебстеров речник наводи 1859. као годину прве употребе (<http://www.merriam-webster.com/dictionary/technology>, (приступљено 25.4.2010)

Друштва за историју технологије (*Society for the History of Technology*), вођена је дебата о томе да ли релативно непознатом изразу *технологија* треба дати предност у односу на познатији *инжењеринг* (*engineering*).⁶¹ Појмовној конфузији само доприноси чињеница да се у колоквијалном говору реч *технологија* углавном користи да означи само најновију генерацију проналазака – тако су се још током већег дела 20. века под тим изразом подразумевале углавном машине и механичке направе, а данас (односно од тзв. „информатичке револуције“ 1980-их) пре свега компјутери, мобилни телефони и сличне справице (*gadgets*). У ствари, као што је већ примећено, *технологија* није сматрана нарочито значајном, није обрађивана као засебан феномен, нити се реч често користила у литератури. Током 18. и 19. века писало се једноставно о машинама, алатима, индустрији, вештинама. Данас ми заправо зовемо технологијом ствари које, у своје време, нису биле познате под тим именом.⁶²

Додатну потешкоћу представља и паралелна употреба израза *технологија* и *техника*. Наиме, аутори који су о овом феномену писали пре последње четвртине двадесетог века (Вебер, Ортега и Гасет, Луис Мамфорд, Жак Елил, да наведемо само неке) углавном користе у својим делима термин *техника*. Елил, чак сматра да израз *технологија* доводи у заблуду, јер сугерише да је реч о „изолованој друштвеној чињеници“,⁶³ што је у потпуној супротности са његовим схватањем овог феномена. Данас, међутим, највећи број аутора под *техником* подразумева или појединачне области примене (медицинска техника и слично), или, чешће, *нематеријалне* аспекте технологије – знање, правила и слично.

На ово се надовезује друго проблематично питање са којим се сусрећу аутори при покушају да дефинишу технологију. Оно се односи на истоветност технолошког феномена кроз историју. Наиме, по мишљењу неких утицајних аутора⁶⁴, о технологији у правом смислу речи може се говорити само у контексту савременог, индустријског начина производње. У сваком случају, неспорно је да

⁶¹ Thomas Hughes, *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, 2004, pp. 2-3

⁶² Упор. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 8; Такође Thomas Hughes, *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, 2004, p. 4

⁶³ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 19

⁶⁴ Од страних аутора поменимо на пример Елила (види поглавље 3.3.3)

је тек од друге половине 19. века технологија почела да игра већу улогу у свакодневном животу човека, да би у савремено доба постала практично свеприсутна. То је неминовно довело до проширивања њене дефиниције. Данас, сматрају Крафт и Виг, технологија може да значи: 1) целокупност техничког знања; 2) праксу техничких професија, укључујући и професионалне ставове и норме; 3) материјалне артефакте као што су алати, машине и инструменти или производи њихове примене; 4) организацију и интеграцију техничког особља и процеса у системе великих размера и 5) *технолошко стање*, тип односно својство друштвеног живота који је последица технолошке активности.⁶⁵ Разумљив је, дакле, Пејсијев (*Arnold Pacey*) закључак да тренутно реч *технологија* представља збрку различитих значења, док је изворно изгубљено до те мере да је готово немогуће повратити исправну употребу.⁶⁶ Тако се у литератури могу пронаћи и магловите дефиниције попут ван Кревелдове (*Martin Levi van Creveld*) по којој је технологија „употреба одређених оруђа која служе одређеној сврси и обављају одређени посао.“⁶⁷

Две најчешће грешке при појмовном одређивању технологије су прешироке и преуске дефиниције. У прву групу спадају сва она одређења по којима је „све технологија и технологија је све“.⁶⁸ Овде спада, на пример, Скинерова (*Burrhus Frederic Skinner*) дефиниција по којој се све људске активности могу свести на технологију,⁶⁹ као и Боргманово (*Albert Borgman*) одређење технологије као „особеног начина на који се данас носимо са стварношћу.“⁷⁰ Овакве дефиниције, очигледно, нису довољно операционализоване нити су од велике користи за анализу односа које технологија успоставља са другим сферама друштва.

Другу групу чине пре свега дефиниције које технологију свODE на артефакте и оруђа, или чак само на машине. Тако на пример, Хана Арент (*Hannah*

⁶⁵ Michael E. Kraft, and Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham 1988, p. 10

⁶⁶ Arnold Pacey, *The Culture of Technology*, MIT Press, Cambridge, 1983, p. 3

⁶⁷ Према: Alex Roland, *Theories and Models of Technological Change: Semantics and Substance*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 17, No. 1 (Winter, 1992), p. 82

⁶⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 10

⁶⁹ Према: Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, pp. 31-32

⁷⁰ Albert Borgmann, *Technology and Democracy*, in Michael Kraft, Norman Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 59

Arendt) дефинише технологију као „трансформацију живота и света путем увођења машине.“⁷¹ У оваквим дефиницијама се, међутим, прави грешка *pars pro toto*, што је, како примећује Мамфорд, последица наше фасцинације механичким направама. Овакво одређење технологије оставља чак и велики део материјалних артефаката, попут посуда на пример, потпуно ван њене области. Осим тога, свођење технологије на машине конзистентно је искључиво са становиштем да је технологија изразито модеран феномен.⁷² Међутим, чак и они аутори који се са овим становиштем слажу, као што је Елил, упозоравају да је појам технологије много шири, и мада је она „свакако почела са машином“, данас је „постала скоро потпуно независна од машине, која је заостала далеко иза свог изданка.“⁷³ У категорију преуских дефиниција спадају и све оне које идентификују технологију са науком као таквом, или са *примењеном науком*.

2.2.1 Технологија и наука

Замисао о технологији као подскупу науке или њеној примени се веома често среће у савременој литератури. Енциклопедија Британика, рецимо, и данас дефинише технологију као „примену научног знања на практичне циљеве људског живота“.⁷⁴ Неспорно је да данас постоји блиска веза између науке и технологије. Толико блиска, штавише, да поједини аутори уводе израз „технонаука“ (*technoscience*) да једним термином означе оба појма, јер сматрају да се ова два феномена више не могу раздвајати.⁷⁵ Елил је такође сматрао да у модерном друштву „граница између техничке и научне активности уопште није јасно дефинисана“,⁷⁶ те да је стога дозвољено и оправдано користити изразе *технологија* и *наука* као синониме.⁷⁷ Однос између ове две делатности је, ипак, далеко сложенији него што га овакве дефиниције представљају.

⁷¹ Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 151

⁷² Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој човека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 6 и даље. У ствари, по речима самог аутора, „[ц]ијела ова књига представља промишљени протест против те обмањујуће навике“ (стр. 188)

⁷³ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 21

⁷⁴ <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/585418/technology> (приступљено 6.11.2011)

⁷⁵ Упор. нпр. Wolfgang Rüdig, *Towards a "new" political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, p. 11; Такође Andrew Feenberg, *Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*, Routledge, New York, 2004, p 14

⁷⁶ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 25

⁷⁷ *Ibidem*, стр. 28

На првом месту, дефиниција технологије као примењене науке би могла да одговара искључиво модерној технологији. Наиме, оно што данас називамо науком – систематизовано знање до кога се дошло уз помоћ научног метода – постоји у правом смислу те речи тек од 17. века. У антици, технички проналасци у најбољем случају нису дуговали много грчкој науци⁷⁸, а тек је Бекон успоставио савремено схватање науке и научног метода, а уз то постулирао потребу да се природни закони изучавају због њихове могуће *примене*.⁷⁹ Чак и након тога, технологија је, у ствари, прво потпомогла брз развој науке – изуми попут телескопа, микроскопа, спектралне анализе и фотографије омогућили су нова експериментална истраживања која су довела до многих научних пробоја.⁸⁰ Ортега и Гасет чак сматра да је, у овом контексту, од прворазредног значаја чињеница „да је највеће чудо људског ума, физика као наука проистекла из технике.“⁸¹

Међутим, упркос научној слици света коју су успоставили Декарт, Бекон и Њутн, наука је прочела да „производи“ технолошка открића тек у 19. веку.⁸² Све до тада, највећи број изума (укључујући и парну машину, која је постала парадигма индустријске револуције) настао је путем покушаја и грешака. Мамфорд такође мисли да је права сарадња између науке и технологије успостављена тек у *неотехничкој* фази.⁸³ Једном када је до тога дошло, уследила је експанзија технолошких открића, као и промене у самој науци и њеној улози у друштву: „Знанствена открића на новим подручјима нису више остајала дуго изолирана и пасивна: могла су се одмах и с профитом искористити у индустрији или ратовању. На тој точки и сама знаност је постала доминантним моделом, технологија свих технологија.“⁸⁴

Данас преовлађује мишљење да је све теже правити разлику између *чисте науке, примењене науке и технологије*. Ове делатности су постале измешане,

⁷⁸ Ibidem, стр. 25

⁷⁹ Више о Бекановом схватању науке и технологије, као и њиховом односу са политиком, у поглављу 3.2.1

⁸⁰ Упор, нпр. Сима Марковић, *Из науке и филозофије*, Издавачка књижарница Геце Кона, Београд, 1924, стр. 38

⁸¹ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 80

⁸² Упор. Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 72

⁸³ Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009, стр. 244 и даље

⁸⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 125

односно успоставиле су симбиотски однос.⁸⁵ Са једне стране, технолошка побољшања, која још увек релативно често настају случајно, или као последица искуства стеченог употребом технологије, унапређују научну апаратуру омогућавајући нова открића, а истовремено је тзв. *чиста наука* довела до неких од најзначајнијих (и друштвено најутицајнијих) технолошких открића савременог доба, у која спадају, на пример, атомска бомба, рачунари и генетски инжињеринг.⁸⁶

Неки аутори, међутим, сматрају да управо у овој тесној повезаности науке и технологије лежи опасност. Тако Мамфорд, подсећајући да данашња наука у огромној мери зависи од техничких претпоставки (које подразумевају велике новчане и друге ресурсе и корпоративну организацију) закључује да „[о]пасности што их такав технолошки напредак има за знаност још нису довољно испитане, али би у крајњој линији могле поништити не тако мали дио њезине корисности,⁸⁷ те да „знаност као технологија поставља данас низ проблема с којима се знаност као дезинтересирано испитивање природе у потрази за рационалним разумијевањем никад није суочила.“⁸⁸ Ортега и Гасет, са друге стране, сматра да симбиоза са науком може имати штетне последице по *технологију*: „[н]есумњива надмоћ садашње технике је у исто време и узрок њене највеће слабости. Пошто се ослања на егзактност науке, значи да се више ослања на претпоставке и предуслове него претходне технике, које су, на крају крајева, биле независније и импулсивније.“⁸⁹

Не губећи из вида тесну повезаност науке и технологије у модерном друштву, ипак је, бар у аналитичке сврхе, корисно појмовно разликовати ова два феномена. Нарочито се корисном чини линија разликовања коју нуди Винер, по коме је наука првенствено систем и/или метод сазнања, док се технологија односи на посебну врсту практичне активности.⁹⁰

⁸⁵ Brian Elliott (ed.), *Technology and Social Process*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1988, p. 12; Такође James K. Feibleman, *The Philosophy of Tools*, Social Forces, Vol. 45, No. 3 (Mar., 1967), p. 334

⁸⁶ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 70

⁸⁷ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 117

⁸⁸ Ibidem, стр 130

⁸⁹ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 43-44

⁹⁰ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 63

2.2.2 Технолошка промена

Питање односа између политике и технологије може се, додуше веома упрошћено свести на проблем односа између технолошке и друштвене промене. Сам концепт технолошке промене, иако интуитивно саморазумљив, због тога захтева додатно прецизирање.

Појам технолошке промене предмет је уобичајених заблуда, најчешће међусобно повезаних. Пре свега, најчешће се говори о *дугорочним променама*, које уобличавају и раздвајају историјске епохе. Заиста, управо је технологија послужила многим ауторима као критеријум за периодизацију историје човечанства. Већ Маркс разликује друштвено-економске формације на основу начина производње, односно достигнутог нивоа производних снага, у крајњој линији доминантне технологије.⁹¹ Осим тога, готово сви аутори који су имали амбицију да пруже неку врсту генералног увида у развој технологије понудили су сопствене (мада, најчешће, веома сличне) категоризације. Тако Мамфорд говори о *еотехничкој*, *палеотехничкој* и *неотехничкој* фази, које се међусобно разликују по карактеру погонске енергије, материјалима који се најчешће користе и слично.⁹² Ортега и Гасет у еволуцији технологије уочава три велика ступња: *технику случајности*, *технику занатлије* и *технику техничара*, где је критеријум поделе начин доласка до нових изума. У новије време Роланд (*Alex Roland*) сматра да се историја човечанства може поделити на *доба материјала* (*Age of Materials* – до 1000. године п.н.е), *доба технике* (*Age of Technique* – до 1453. н.е), *доба (погонске) снаге* (*Age of Power*, 1453-1871), и *доба машина* (*Age of Machines*) које траје до данас.⁹³ На размеђи између ових епоха, начелно, стоје велики технолошки пробоји, тзв. *технолошке револуције*. И овај концепт је, међутим, веома проблематичан, јер је прелазак из једне фазе у другу чешће последица кумулативног дејства еволутивних, органских промена, него јединственог револуционарног проналаска. Чак и када је реч о најмање спорном од технолошких преокрета – индустријској револуцији, убедљиво је показано да је

⁹¹ Више о овоме у поглављу 3.2.5

⁹² Шире о овоме у поглављу 3.3.3

⁹³ Alex Roland, *Theories and Models of Technological Change: Semantics and Substance*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 17, No. 1 (Winter, 1992), pp. 83-84

она у највећој мери представљала процес чија се дужина мери столећима.⁹⁴ Са друге стране, аутори који се фокусирају на појединачне студије случаја (или низ таквих студија), углавном обрађују *краткорочне* технолошке промене које се одвијају унутар ових широко дефинисаних епоха.

Друга честа асоцијација на технолошку промену је низ све савршенијих изума, иза којих по правилу стоји појединачни геније – од Архимеда, преко Вата (*James Watt*), Едисона (*Thomas Edison*) до, рецимо, Алана Туринга (*Alan Turing*). Иако је дубоко укореењена у европско-амерички начин размишљања, који води порекло из просветитељске визије 18. века⁹⁵ и рапидног технолошког напретка 19. века,⁹⁶ ова концепција је погрешна на оба нивоа. Идеја о технолошком развоју као једносмерном прогресу оспорена је од стране разних аутора. Тако Мамфорд подсећа да су многа технолошка достигнућа старог века изгубљена и „поново откривена“ у савремено доба,⁹⁷ а Вајтхед констатује да технолошки напредак изгледа као „једнообразно кретање ка бољему“ само ако се сагледава „у довољно крупној размери“. Међутим, примећује он, „при тако широким погледима нејасне бивају појединости на којима се темељи читаво наше разумевање тога процеса“.⁹⁸ Стрит такође констатује да кретање технологије може бити и регресивно, и то на два различита начина. У првом случају реч је о *политичкој регресивности*, односно, технолошки развој може негативно утицати на квалитет живота, слободу или срећу, док је у другом на делу *техничка регресивност*, односно појава да једноставнији облици технологије наслеђују и надвладавају комплексније.⁹⁹ На другом нивоу, отворено је питање улоге *изумитеља* као појединца у технолошком развоју. Мада често долази до великих пробоја, овај процес се најчешће одвија кроз низ малих модификација. Осим тога, у мери у којој је даљи напредак технике условљен акумулацијом претходно постојећих изума, може се говорити о томе да су нека открића просто „у духу времена“ и да је само питање тренутка када ће

⁹⁴ Упор. Max Weber, *Protestantska etika i duh kapitalizma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989; Алфред Норт Вајтхед, *Наука и модерни свет*, Нолит, Београд, 1976; Lewis Mumford, *Mit o mašini I (Техника и развој њовека)*, Графички завод Хрватске, Загреб, 1986.

⁹⁵ Више о просветитељском схватању прогреса у поглављу 3.2.3

⁹⁶ Како пише Вајтхед, „[н]ајвећи проналазак деветнаестог века било је изумевање метода изумевања.“ (Алфред Норт Вајтхед, *Наука и модерни свет*, Нолит, Београд, 1976, стр. 158)

⁹⁷ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Боок Марсо, Београд, 2006, стр. 77

⁹⁸ Алфред Норт Вајтхед, *Наука и модерни свет*, Нолит, Београд, 1976, стр. 33

⁹⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 20

бити реализована. Овоме у прилог говори и све чешћа појава да се исти изуми појављују независно на различитим странама света.¹⁰⁰

Коначно, треба имати у виду да је технолошка промена процес који се састоји из две фазе: 1) иновације и изума и 2) примене и регулације. Прва фаза обухвата стварање новог или побољшавање постојећег производа или процеса, при чему границе између једне и друге варијанте нису сасвим јасне. Друга фаза подразумева „улазак“ технологије у друштво.¹⁰¹ У овом контексту као плодан за истраживање се показао концепт *припитомљавања (domestication)* технологије, који означава процес прихватања нових технолошких изума и њихове интеграције у свакодневни живот.¹⁰²

* * *

По Дасеку (*Val Dusek*), постојеће дефиниције технологије могу се сврстати у једну од три категорије: а) технологија као „хардвер“¹⁰³; 2) технологија као (скуп) правила; 3) технологија као систем.¹⁰⁴

Важно је истаћи да сам начин дефинисања технологије стоји у одређеној корелацији са теоријским опредељењем аутора када је реч о односу друштва (и, конкретно, политике) и технологије (или обрнуто – да теоријски приступ одређује дефиницију). Тако аутори који дефинишу технологију као „хардвер“ имају тенденцију да је виде као неутралну; они који је сматрају скупом (рационалних) правила нагињу технолошком детерминизму; док дефиницију технологије као система најчешће прихватају аутори који заступају социоцентрични или системски приступ.¹⁰⁵

Ипак, узевши све у обзир, чини се да „системске“ дефиниције технологије, колико год биле широке, у највећој мери одговарају савременој технолошкој реалности. Због тога ће се овом раду под технологијом подразумевати сложен

¹⁰⁰ Упор. нпр. Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 110 и даље; John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 71

¹⁰¹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 20

¹⁰² Упор. нпр. Thomas Berker et. al. (eds.), *Domestication of Media and Technology*, McGraw-Hill, Maidenhead, 2006.

¹⁰³ Мада је данас уобичајено да се под *хардвером* подразумева „физички“ део рачунара, ова реч на енглеском изворно (и још увек) означава и техничку опрему сваке врсте, тј. материјалне артефакте као што су алати, машине итд.

¹⁰⁴ Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 31

¹⁰⁵ Упор. Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 36

систем који се састоји од *апарата*, *техника* и *организације*.¹⁰⁶ Овде се под *апаратом* подразумева „хадвер“, тј. „физичка средства техничког деловања“¹⁰⁷ – алати, инструменти, машине, уређаји, справице и слично; техника (*tehnique*) се односи на техничке *активности* – стручно знање, методе, процедуре; *организација* означава техничке, тј. рационално-производне друштвене аранжмане и односе.¹⁰⁸

¹⁰⁶ Упор. нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge, 1977, p. 233

¹⁰⁷ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 11

¹⁰⁸ *Ibidem*, p. 12

3. Знање и моћ – однос политике и технологије у историји политичке мисли

3.1 Античка схватања о улози технике у политичкој заједници

3.1.1 Античко схватање технологије: *techne*, *phronesis* и *episteme*

Опште је место да савремени изрази *техника* и *технологија* воде порекло од старогрчке речи *techne* (τέχνη). Мање је, међутим, јасно шта је заправо садржај појма *techne* и у коликој мери се он подудара са садржајем појмова технике и технологије – онако како их данас разумемо. Већ адекватан превод израза *techne* представља препреку. По мишљењу неких аутора, у савременим језицима тешко је, ако не и немогуће, пронаћи једну реч која би била истински одговарајући еквивалент за *techne*.¹⁰⁹ Основни, мада не и једини проблем је у томе што *techne*, као и латински превод *ars*, обухвата и уметности и вештине, односно занате, делатности које су у савременом свету, па и у савременом језику, по правилу раздвојене. Грци и Римљани, међутим, сматрали су да оне представљају само аспекте исте целине, што, по неким ауторима, одражава мит о венчању Хефеста¹¹⁰, бога-ковача, и Афродите, богиње лепоте.¹¹¹ Платон, такође, у *Држави*, напомиње: „Врло се лепо каже и казивало се да је корисно у исто време и лепо, а штетно је ружно.“¹¹²

Иако је појам *techne*, пре свега у значењу умећа или вештине, постојао још код пресократоваца,¹¹³ највећи број интерпретација овог појма ослања се на анализу радова софиста, а касније Платона и Аристотела. У зависности од контекста *techne* се најчешће преводи као *вештина*, *уметност*, *умеће*, *занат*,

¹⁰⁹ Упор. нпр. Jay Gordon, *Techne and Technical Communication: toward a Dialogue*, Technical Communication Quarterly Vol. 11 No. 2 (2002); John Wild, *Plato's Theory of Techne a Phenomenological Interpretation*, Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 1, No. 3 (Mar., 1941)

¹¹⁰ У овом контексту интересантно је подсетити се да се најстарија седишта Хефестовог култа налазе у Карији, Ликији, Торади и на Лемну, областима која су већ у трећем миленијуму старе ере била средишта металургије. Хефест је, такође, у Атини био поштован пре свега као заштитник заната и занатлија. (Према: Драгослав Срејовић, Александра Цермановић-Кузмановић, *Речник грчке и римске митологије*, СКЗ, Београд, 1987, стр. 479-480)

¹¹¹ John W. Humphrey, *Ancient technology*, Greenwood Press, Westport, 2006, p. .xiv

¹¹² Платон, *Држава*, 457б

¹¹³ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 21

стручно знање¹¹⁴, а у неким савременим интерпретацијама чак и као *know-how*.¹¹⁵ Без обзира на све недоумице, већина аутора је сагласна да *techne* свакако означава одређени облик знања¹¹⁶ или способности долажења до истине¹¹⁷, који су Платон и, нарочито, Аристотел, покушали да разграниче од других форми спознаје.

Techne је, као примењиво знање¹¹⁸, била у центру пажње софиста. Они полазе од тезе коју је у античку мисао увео Демокрит, да *technai* немају порекло у божанском (на чему инсистира мит о Прометеју), већ у основним људским потребама.¹¹⁹ Тако је Протагора сматрао да је ватра полазна основа људског развитка, тј. прва вештина из које су се развиле све остале, док је по Продику то земљорадња.¹²⁰ Горгија је одредио *techne* као целокупност свих поступака којима се човек бори против случајности (*tyche* – τύχη)¹²¹ и у њу сврстао све инструменталне вештине.¹²²

¹¹⁴ Упор. Christopher Janaway, *Images of Excellence: Plato's Critique of the Arts*, Clarendon Press, Oxford, 1995, p. 39

¹¹⁵ Нпр. Terry Maley, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 24, No. 1, February 2004; такође Louis Vaeck, *The Mediterranean Tradition in Economic Thought*, Routledge, New York, 1994, pp. 44-45. Хотимир Бургер у *Филозофији технике* (Напријед, Загреб, 1979, стр. 21-22) наводи одреднице из Сенцовог и Петрачићевог речника: 1. умјетност, вјештина, окретност, знање, особито умјешна вјештина; занат, обрт, посао; или наука, са и без *mantikē*; гатарска вјештина, гатање, пророчки дар; *basilikē* владалачка, *top logon* говорничка; *meta tehne*: умјешно, разборито 2. такођер у плуралу пренесено *лукавство* 3. (такођер у плуралу за једно) умјетничко дјело; о човјеку: плеткаш, лукавац 4. граматички сустав (Стјепан Сенц, *Грчко-хрватски рјечник за школе*, Загреб, 1910.); творење, творивост, вјештина, умјетност, а) механичка вјештина; знање, умијеће, занат, умјетност; разумјети се у коју умјетност или занат; умјетно знање, знанствено поступање, суставно описивање; знаност; б) душевна вјештина, лукавост; ц) хитрина, умјетно, лукаво, вараво приправљање (Ф. Петрачић, *Грчко-хрватски рјечник за школе*, Загреб, 1875)

¹¹⁶ Упор. David L. Roochnik, *Socrates' Use of the Techne-Analogy*, in Hugh H. Benson (ed.), *Essays on the Philosophy of Socrates*, Oxford University Press, New York, 1992, p. 186. Такође, Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 24

¹¹⁷ Аристотел, *Никомахова етика*, 1139б 1

¹¹⁸ Поред овог основног значења, неки аутори сматрају да постоје и другачија, нпр. *ентузијастичко* (по коме је *techne* од богова подарена способност) и *метафизичко* (*techne* као узрок да нешто из небитка ступи у битак). Шире о овим тумачењима видети у: Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 23-25

¹¹⁹ Упор. Louis Vaeck, *The Mediterranean Tradition in Economic Thought*, Routledge, New York, 1994, pp. 44-45

¹²⁰ Упор. Михаило Марковић, *Човек и техника*, Раднички универзитет „Ђуро Салај“, Београд, 1964, стр. 4-5

¹²¹ *Ibidem*, стр. 5

¹²² Бошко Телебаковић, *Етика и техника*, у *Друштво и техника*, Центар за марксизам Универзитета у Београду, Београд, 1988, стр. 61

Платон уводи дистинкцију између *теоријских* и *практичних* знања, одређујући *теорију* као „чисто знање“.¹²³ Место које *techne* заузима у овој подели, међутим, није сасвим јасно, мада се већина аутора слаже да је несумњиво реч о облику знања.¹²⁴ Наиме, Платон у својим дијалозима веома често користи израз *techne*, и при том не увек сасвим доследно. У неким делима Платон равноправно користи изразе *techne* и *episteme* као међусобно замењиве.¹²⁵ Као примере *techne* он наводи тако различите вештине као што су морепловство, поезија, медицина и чак аритметика. На основу тога, неки аутори су сматрали да би израз „*теоријска techne*“ требало да добије своје место у расправи о Платоновом опусу.¹²⁶ Управо ова „свеприсутност“ *techne* у Платоновим делима довела је и до тумачења да је за њега управо *techne*, а не теоријска наука, примаран начин спознаје.¹²⁷ Вајлд (*John Wild*) у својој феноменолошкој интерпретацији издваја пет суштинских фактора који чине структуру *techne* како је Платон употребљава: 1) користан циљ, због кога вештина и постоји; 2) рад или конкретно достигнуће које може да послужи том циљу; 3) општу форму или структуру коју свако такво достигнуће примером потврђује; 4) техничку процедуру којом се форма намеће материји и 5) материју којој се форма намеће.¹²⁸

Аристотел одводи корак даље Платоново разликовање између теоријских и практичних знања. У *Никомаховој етици* он наводи пет различитих способности којима се долази до истине: уметност (*τέχνη – techne*), практична мудрост (*φρόνησις – phronesis*), знање (*ἐπιστήμη – episteme*), право научно знање (*σοφία – sophia*), спекулативно мишљење (*νοῦς – nous*).¹²⁹ Прве две способности односе се на

¹²³ Упор. нпр. Ханс Георг Гадамер, *Похвала теорији*, у Драган Симеуновић, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 13

¹²⁴ Упор. нпр. Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 24; Такође Christopher Janaway, *Images of Excellence: Plato's Critique of the Arts*, Clarendon Press, Oxford, 1995, p. 15

¹²⁵ Упор. нпр. Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 28

¹²⁶ David L. Roochnik, *Socrates' Use of the Techne-Analogy*, in Hugh H. Benson (ed.), *Essays on the Philosophy of Socrates*, Oxford University Press, New York, 1992, p. 187

¹²⁷ Упор. John Wild, *Plato's Theory of Techné a Phenomenological Interpretation*, Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 1, No. 3 (Mar., 1941), p. 255

¹²⁸ John Wild, *Plato's Theory of Techné a Phenomenological Interpretation*, Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 1, No. 3 (Mar., 1941), p. 259

¹²⁹ Аристотел, *Никомахова етика*, 1139b 1; У складу са овим је и подела из *Метафизике*: „Цела разумска делатност је или практичка, или стваралачка, или теоријска.“ (Аристотел, *Метафизика*, 1025b 25)

ствари које су променљиве, али на различит начин. *Techne* припада стварању, *phronesis* делању, а делање и стварање се не садрже једно у другом.¹³⁰

Аристотелова дефиниција одређује *techne* као „способност свесног и с правилним расуђивањем повезаног стварања“.¹³¹ Важно је овде приметити да *techne* подразумева не само способност да се нешто створи, већ и *знање* о томе како се то ради, односно способност да се процес *објасни*.¹³² Многи аутори карактеришу Аристотелово одређење *techne* као инструментално, као „знање о *средствима* којима се циљ или сврха може постићи“.¹³³ Ово широко распрострањено уверење, чини се, ипак је подложно критици.¹³⁴ Јер, иако Аристотел јасно каже да је разлика између *phronesis* и *techne* управо у томе што је „циљ стварања изван самог стваралаштва“¹³⁵, док је циљ делања само правилно делање, у неким другим деловима *Никомахове етике* могу се пронаћи и аргументи за другачија тумачења. Тако на пример, он каже да „лекар не доноси одлуку о томе да ли ће да лечи, нити говорник да ли ће да убеди, ни државник да ли ће да заведе правилан поредак, нити ико други у сваком другом послу о циљу тог посла. Него, имајући пред собом већ постављен циљ, они гледају како и којим средствима ће га остварити.“¹³⁶ Из овога би се могло закључити да свака *techne* већ у себи садржи одређени циљ, одређено *добро* коме (треба да) тежи. Примена „правилног расуђивања“ за постизање другачијих циљева не би се могла лако уклопити у одређење *techne*. Осим тога, Аристотел изричито одређује *довитљивост* (*δεινότης* – *deinotes*) као способност која „се састоји у томе што онај ко је поседује може да ради и да постигне све што захтева циљ који има пред собом. Ако је тај циљ племенит, онда та његова способност заслужује похвалу; ако је циљ рђав, онда се та способност зове препреденост.“¹³⁷

¹³⁰ Аристотел, *Никомахова етика*, 1140a 1-5

¹³¹ *Ibidem*, 1140a 2

¹³² *Ibidem*, 1140a 6. Способност стварања „са неправилним расуђивањем“ није *techne*, већ њена супротност (*ἀτεχνία*). О овоме, такође, нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 26

¹³³ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 26. Такође и Michael Kraft, Norman Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 11

¹³⁴ Приказ неких другачијих тумачења даје Jay Gordon, *Techne and Technical Communication: toward a Dialogue*, *Technical Communication Quarterly* 11.2 (2002), pp. 147-164

¹³⁵ Аристотел, *Никомахова етика*, 1140b 3-4

¹³⁶ *Ibidem*, 1112b 11

¹³⁷ Аристотел, *Никомахова етика*, 1144a 9-10

Упркос свим томовима написаним о значењу и улози појма *techne* у античкој мисли, његов однос према савременим појмовима *техника* и *технологија* остаје нејасан. Постоје, начелно, две струје мишљења. По једној, *techne* и *техника* немају баш много тога заједничког. Тако, по Бургеру, „техне за разлику од технике објашњава једну *способност* или чак склоност која се може стећи и повезана је са знањем. Техне се односи на нешто субјективно, живо, дјелатно, потенцијално а нипошто на нешто постварено, реализирано, као што је првенствено случај са ониме што означава техника.“¹³⁸ У прилог овоме он наводи и Хајдеово (*Johannes Erich Heyde*) мишљење да би оно што је данас техника на старогрчком могло да се изрази само синтагмом *techne technikē*, која у класично доба није постојала.¹³⁹

Са друге стране, неки аутори сматрају да је суштина појмова *techne* и *техника* подударна. Тако се, на пример, према Михаилу Марковићу, у ова два појма може наћи „један исти основни појмовни садржај, без обзира на све битне разлике у појавним манифестацијама и у друштвеним последицама технике од грчког доба до данас.“¹⁴⁰

Могло би се, коначно, закључити да је упркос неким заједничким елементима – као што су пре свега, производна усмереност и знање – антички појам *techne* ипак само од ограниченог значаја за разумевање савременог схватања технике и технологије. Неки од разлога за то свакако леже у веома различитим контекстима у којима су ови концепти настајали и развијали се.

3.1.2 Знање и моћ у античкој политичкој мисли

Однос између знања и моћи, односно политике и технологије, у античкој политичкој мисли већ наговештава неке од тема које ће се наћи у центру пажње каснијих аутора. Већ Аристотелов став да човек има пуно право да експлоатише природу, по мишљењу многих, био је један од формативних чинилаца специфично европског односа према природи. Са друге стране, антички свет

¹³⁸ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 22

¹³⁹ J.E. Heyde, *Zur Geschichte des Wortes "Technik"*, објављено у "Humanismus und Technik", TU, Berlin-Frankfurt, 1973, pp. 25-43. Према: Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 27

¹⁴⁰ Михаило Марковић, *Човек и техника*, Раднички универзитет „Ђуро Салај“, Београд, 1964, стр.

никада није доспео у „технолошко стање“. По оценама неких аутора, његова технолошка развијеност (имајући у виду број нових проналазака, распрострањеност и начин њиховог коришћења) била је заправо испод очекиване, с обзиром на то да су постојале све претпоставке за интензивнији технолошки развој.

Треба, међутим, имати у виду да су наша сазнања о античкој технологији ограничена пре свега карактером извора. До данас је сачуван релативно мали број аутентичних писаних извора, а њихови су аутори најчешће припадали друштвеном слоју који није имао непосредног искуства са мануелним радом, па самим тим ни са технологијом. Они су, при том, углавном писали из изразито урбане перспективе у доба када се највећи део производње одвијао у сеоским (или, у сваком случају, ван-градским) срединама,¹⁴¹ а технолошко знање се углавном преносило усменим путем.

Мада су овакве оцене о античкој технолошкој стагнацији ублажене на основу резултата новијих, пре свега археолошких истраживања, већина аутора разлоге за технолошку стагнацију током античког периода види у недостатку „капиталистичког духа“¹⁴²; односно у чињеници да је схватање технологије, њене важности и улоге у развоју човечанства било у многим аспектима потпуно другачије од савременог. Овај став је можда најсажетије изразио Мамфорд (*Lewis Mumford*), констатујући да се нико у античкој Грчкој „није озбиљно бавио техничком страном ствари“¹⁴³.

„Не-капиталистички“ дух антике огледа се пре свега у амбивалентном односу према самој технологији – презиру према мануелном и производном раду уопште, раздвојености између научних сазнања и технологије, и непрепознавању концепта прогреса.

¹⁴¹ Упор. John W. Humphrey, *Ancient technology*, Greenwood Press, Westport, 2006, pp. 13-14

¹⁴² M. I. Finley, *Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World*, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 18, No. 1, Essays in Economic History Presented to Professor M. M. Postan (1965), p. 40. Помало је парадоксално што Финли у истом тексту инсистира на томе да се достигнућа антике не могу процењивати према данашњим мерилима.

¹⁴³ Lewis Mumford, *Povijest utopija*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2008, стр. 217-218

Антички свет јесте више ценио „творце (изумитеље, прим. И.Д.) него рукотворце“¹⁴⁴ – Хефестов култ, митови о Дедалу, а у хеленистичком периоду поштовање указивано иноваторима попут Архимеда и Херона из Александрије говоре томе у прилог. Међутим, идеја да би технички проналасци могли битно да утичу на друштвену организацију била је античким мислиоцима потпуно страна. Упркос томе што често користи *technē* као пример или модел за обликовање полиса или управљање њиме, Платон потпуно превиђа могућност да би технички артефакти сами по себи могли имати *политичког* утицаја.¹⁴⁵ Како примећује Мамфорд, у антици се сматрало „да је рад друштвене организације могуће промијенити једино законом.“¹⁴⁶ У овом погледу је индикативно да Аристотел, када говори о предлогу Хиподама Милећанина¹⁴⁷ да се проналазачима „ствари корисних по државу“ доделе признања и почести, као „ствари корисне по државу“ третира искључиво *законе*.¹⁴⁸

У познатом одломку из *Политике*¹⁴⁹ Аристотел вероватно први јасно препознаје недовољну развијеност технологије као један од узрока за опстајање ропства, али овај увид нема никаквог утицаја на његов општи став према робовласничком систему као природном поретку ствари. Претпоставља се да је управо обиље робовске радне снаге која је стајала на располагању било један је од разлога због којих је током целог античког периода уочљиво одсуство озбиљних напора да се унапреди производна технологија.¹⁵⁰ Скраћивање времена потребног за рад помоћу технолошких иновација није било у интересу ни робова, као непосредних произвођача, ни њихових власника. Робови су и сами сматрани

¹⁴⁴ Аристотел, *Метафизика*, 981a

¹⁴⁵ Упор. Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 41

¹⁴⁶ Lewis Mumford, *Povijest utopija*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2008, стр. 217-218

¹⁴⁷ Хиподам са Милета (498 п.н.е. - 408 п.н.е), један од првих урбаниста, који је, између осталог, по Перикловом налогу, пројектовао план атинске луке Пиреј и изумео „решеткасти план“ градских улица.

¹⁴⁸ Аристотел, *Политика*, 1267b

¹⁴⁹ „Јер кад би свако оруђе само могло да ради свој посао, било да му је наређено било да предосети господареву жељу, као што причају за Дајдалове статуе и Хефајстове треношце, за које песник каже да су 'сами ишли на скупштину богова', и када би чунци могли сами да ткају а плектар сам да удара у китару, нити би градитељима били потребни помоћници нити господарима робови.“ Аристотел, *Политика*, 1253b 5

¹⁵⁰ Упор. нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 20

оруђем, подједнако замењивим као и „оруђа која не говоре“¹⁵¹. Пошто робови постоје „по природи“, свака сличност са њима, нарочито обављање мануелног рада, деградира слободног човека.¹⁵² Последично, развио се и презир према материјалном. Насупрот томе, уздизање умерености и самодовољности (αὐτάρκεια) мотив је који се понавља, на пример, кроз цео Аристотелов опус.¹⁵³ Овакав став имао је директне импликације и у политичкој мисли. По Аристотелу, положај радника „личи на неку врсту ограниченог ропства“,¹⁵⁴ и онај ко живи таквим животом „не може да негује врлину“.¹⁵⁵ Стога, закључује он, земљорадници, занатлије и најамни радници јесу потребни држави, али нису њен део.¹⁵⁶ Платон је још раније, у *Законима*, ускратио занатлијама право грађанства.¹⁵⁷ Наравно, с обзиром на оскудност расположивих извора, оправдано је поставити питање у којој мери се овакав став водећих античких филозофа може узети као репрезентативан за целу епоху.¹⁵⁸

Са друге стране, неки аутори указују да, историјски гледано, робовласнички систем не делује нужно обесхрабрујуће на развој технологије.¹⁵⁹ Према Ортеги и Гасету, на пример, узроци грчког презира према производном раду много су дубљи: „Када су Грци открили да човек мисли, да на свету постоји та необична стварност која се зове способност мишљења [...], били су толико одушевљени царством идеја, да су интелигенцији, логосу, доделили највише место на небесима. У поређењу са тиме, све друго им је изгледало ефемерно и од

¹⁵¹ Аристотел, *Политика*, 1253b 4

¹⁵² Овде треба имати у виду примедбу Хане Арент да је овакав став о ропству у грчким полисима био пре свега последица чињенице да су највећи проценат робова чинили у рату покорени непријатељи, док је број оних рођених у ропству био релативно мали. У Риму је ситуација била другачија, па се и однос према робовима разликовао. (Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 36)

¹⁵³ Само једно од таквих места је и ово: „У погледу стицања он (амбициозан човек, човек душевне величине, прим. И.Д.) је такав да више воли да има ствари лепе и непродуктивне и без практичне вредности него практичне и корисне, јер то више одговара независном човеку [човеку који је сам себи довољан - αὐτάρκους].“ (Аристотел, *Никомахова етика*, 1125a 33). Такође, и у *Политици*: „А самодовољност је и циљ и највеће добро.“ (Аристотел, *Политика*, 1252b 8)

¹⁵⁴ Аристотел, *Политика*, 1260a 10

¹⁵⁵ Ibidem, 1287a 3

¹⁵⁶ Ibidem, 1329a 6

¹⁵⁷ Платон, *Закони*, 846d

¹⁵⁸ Упор. Paul Millett, *Productive to some purpose? The problem of ancient economic growth* in David J. Mattingly and John Salmon (eds.), *Economies beyond agriculture in the classical world*, Routledge, London/New York, 2002, p. 18

¹⁵⁹ Kevin Greene, *Technological Innovation and Economic Progress in the Ancient World*, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 53, No. 1 (Feb., 2000), pp. 50-51

мањег значаја.¹⁶⁰ Почевши од Платоновог одређења теорије као „чистог знања“, до Аристотелове одбране теоријског живота као највишег облика живљења доступног човеку, стари Грци су теоријско знање у потпуности одвајали од техничког, примењивог знања. Теоријско знање (*episteme*) се бави оним што је опште, вечито и непромењиво, и због тога има највишу вредност. Насупрот томе, стваралаштво (*poiesis*) и пракса, у чијој су служби *techne* и *phronesis* баве се оним што „може бити и друкчије“. Према речима Бенџамина Фарингтона (*Benjamin Farrington*) стари Грци су „ригорозно организовали логичке аспекте науке, издигли их изнад техничке активности у којој су израсли или у којој је требало да пронађу примену“¹⁶¹ и поставили их изван и изнад праксе. Не може се ипак рећи да је теорија, по античком виђењу, била *бескорисна*. Она је имала „сврху да култивише душу, да ослободи од површног здраворазумског мњења (*doxa*), да омогући живот аутономан, испуњен мудрошћу и врлином,¹⁶² али не и било какву *продуктивну* сврху. Ова стриктна раздвојеност довела је до осиромашења и једног и другог облика сазнања,¹⁶³ лишавајући науку евентуалне експерименталне подлоге, а напредак технике свдећи на углавном случајна открића и метод покушаја и грешака.

У тесној вези са претходним је и чињеница да је концепт (пре свега праволинијског) прогреса, онако како га ми данас разумемо, у антици био потпуно непознат. Наиме, преовлађујућа мишљења била су да се ствари крећу нагоре (о чему, између осталог, говори мит о Златном, Бронзаном и Гвозденом добру), или да су отприлике онолико добре колико могу бити. Пресократовци су, тако, углавном сматрали да природа поставља границе напретку, а Платон је заступао циклично схватање времена по коме свака цивилизација, пре или касније, нестаје у катастрофи, након чега историја „почиње из почетка“.¹⁶⁴ Аристотел, додуше, признаје да „[у]опште узев, сви људи теже оном што је добро,

¹⁶⁰ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 21

¹⁶¹ Benjamin Farrington, *Greek Science*, Penguin books, Baltimore, 1961, p. 303. Citirano prema: Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 74

¹⁶² Михаило Марковић, *Критичка друштвена наука*, БИГЗ/Генес-С/Просвета/СКЗ, Београд, 1994, стр. 5

¹⁶³ Упор. на пример, Славко Ковачић, *Од практикурања к "техницирању" политике*, Филозофска истраживања 107, Год. 27 (2007), Св. 3, стр. 610

¹⁶⁴ Према: Paul Millett, *Productive to some purpose? The problem of ancient economic growth* in David J. Mattingly and John Salmon (eds.), *Economies beyond agriculture in the classical world*, Routledge, London/New York, 2002, p. 36

а не оном што је од давнина у употреби¹⁶⁵, али на другом месту констатује: „готово све је пронађено, само што нешто од тога још није сабрано и систематизовано, а нешто, мада се за то зна, није нашло примену.“¹⁶⁶

За разумевање односа политике и технике у антици важно је уочити и разликовање између *techne* и *areté* (*αρετή*), односно *вештине* и *врлине*. Најчешће се у литератури наводи већ поменута Аристотелова интерпретација по којој су ове способности различите и не могу се свести једна на другу, пошто *techne* припада стварању (*poiesis*) а *areté* делању (*praxis*). На тај начин, Аристотел оставља мало простора за њихов међусобни утицај. Ипак, и у самом његовом опусу¹⁶⁷, а нарочито код Платона, присутне су извесне аналогije између знања и врлине. По једном тумачењу, Платон сматра да су ове две способности аналогне, и то због тога што су обе сврховите, организоване, и обухватају познавање *и* циљева *и* средстава.¹⁶⁸ Управо на овој линији разилазе се мишљења о Платоновом разумевању односа између политике и технике.

Политика и техника срећу се у Платоновим делима на многим местима, и на различите начине. Он често наводи примере у којима се умеће стварања и вођења државе пореди са техничким умећем, најчешће морепловством или ткањем. Идеја политике као вештине или умећа очигледно Платону није била страна, о чему говори употреба израза *basilikê technê* (*βασιλική τέχνη*) у дијалозима *Еутидем* и *Државник*. Међутим, садржај овог израза није сасвим прецизно одређен, и по неким ауторима он је само други назив за правду,¹⁶⁹ врлину коју би држава требало да отелотвори. Слична дилема присутна је и у тумачењима Платонове *Државе*. У зависности од тога да ли се знање којим располажу филозофи-краљеви разуме као *техничко* или као *морално*, *Држава* се може

¹⁶⁵ Аристотел, *Политика*, 1268b 12

¹⁶⁶ *Ibidem*, 1264a 10

¹⁶⁷ На пример, Аристотел сматра да се и вештина и врлина могу научити, и то практиковањем.

Упор. Аристотел, *Никомахова етика*, 1103b 4

¹⁶⁸ Упор. David L. Roochnik, *Socrates' Use of the Techne-Analogy*, *Essays on the Philosophy of Socrates*, ed. Hugh H. Benson, Oxford University Press, New York, 1992, p. 187

¹⁶⁹ Упор. Paul Elmer More, *Platonism*, Princeton University Press, Princeton, 1917, p. 100, <http://www.questia.com/read/9314933> (приступљено 6.5.2010)

читати као прва технократска утопија, али и као реакција на технократски приступ који су, по неким тумачењима, заступали софисти.¹⁷⁰

С друге стране, Аристотел недвосмислено одређује политику као поље *phronesis*. Међутим, и он сам на неколико места у *Политици* прави аналогију између политике и уметности.¹⁷¹ Штавише, његова *Реторика* је у потпуности посвећена проучавању „вештине убеђивања“¹⁷², односно „политичког утицаја“,¹⁷³ а неки делови *Политике* би се, из савремене перспективе, могли лако назвати „макијавелистичким“. Наиме, у књигама VI до VIII Аристотел даје врло конкретне савете о организацији различитих поредака и начину поступања који погодује њиховој стабилности, не занемарујући ни оне облике уређења које означава као искварене, на пример тираниду. На ову недоследност у одређењу политике стриктно као *phronesis* указује и Ђурић, када констатује да Аристотел „није успео (или можда није ни хтео) да повуче оштру линију разграничења између праксе и производње (или технике) [...] иако је непрекидно указивао на суштинску разлику између њих.“¹⁷⁴

Наравно, оцене о стању технологије, темпу технолошког развоја и промишљању технологије није могуће генерализовати тако да се без остатка односе на целину античког света. Док је код Грка начелно филозофско промишљање *techne* било веома развијено, а конкретно бављење њоме потцењено и презрено, хеленизам је изнедрио неке од најбриљантнијих изумитеља старог света, од којих су многи били окупљени око александријског Музеја.¹⁷⁵ Римљанима дугујемо прве познате техничке приручнике из разних области (пољопривреде и градитељства, на пример) али ниједну помена вредну расправу о улози и функцији технологије уопште.

¹⁷⁰ Занимљива расправа на ову тему може се прочитати у: Kenneth Henwood, *Of Philosophers, Kings and Technocrats*, Canadian Journal of Philosophy, Vo. 9, No. 2 (Jun., 1979), pp. 299-314. Упореди, такође, Louis Vauck, *The Mediterranean Tradition in Economic Thought*, New York, 1994, p. 66.

¹⁷¹ На пример, *Политика*, 1284b 5, где пореди политику са сликарством и хором

¹⁷² Упор. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 26

¹⁷³ Упор. Dante Germino, ed., *Order and History: Plato and Aristotle*, University of Missouri Press, Columbia, 2000, p. 414

¹⁷⁴ Михаило Ђурић, *Етика и политика код Аристотела*, у Аристотел, *Политика*, БИГЗ, Београд, 2003, стр. VI

¹⁷⁵ Међу њима су били и Архимед, Херон из Александрије који је конструисао функционалну парну машину (мада она није ушла у ширу примену, пре свега због непостојања поузданог и довољно ефикасног извора топлоте) и Хипарх коме се приписује изум астролаба.

Досадашња разматрања наводе на закључак да однос између политике и технологије у античко доба није био до краја промишљен и теоријски образложен. То, наравно, не значи да овај однос није постојао. Технички изуми су у антици често стајали у директној вези са политичким циљевима и одлукама. Мада Аристотел, на пример, сматра да је подизање монументалних грађевина одлика тиранских режима, чији је једини циљ да осиромаше и запосле поданике и тако их спрече да кују завере¹⁷⁶, оваква пракса била је веома распрострањена широм античког света. Тако Финли (*M. I. Finley*) констатује да су статус и демонстрација моћи били на цени више него ефикасност,¹⁷⁷ док Милет (*Paul Millet*) сматра да је напредна примењена технологија више служила међусобном такмичењу политичара него политичкој економији.¹⁷⁸ Други аутори указују да су многобројни *automatoni* (покретни кипови) конструисани у александријском Музеју углавном коришћени зарад учвршћивања краљевског ауторитета.

И у демократској Атини, политика и технологија су условљавале једна другу, и радиле једна за другу. Примећено је да златно доба атинске демократије (коју Аристотел назива екстремном) не би било могуће без сталног прилива сребра из Лауријских рудника, а који је са своје стране омогућен конструкцијом сложеног система пречишћавања зарад веће продуктивности.¹⁷⁹ У обрнутом смеру, сложеност демократског политичког процеса довела је до изума *kleroteriona*, прве механичке машине за гласање.

Из римског периода потичу бар две анегдоте у којима је директна интервенција императора зауставила примену нове технологије. По једној, коју преноси Светоније, Веспасијан је одбио нараву која би померала камене стубове, са образложењем да не може раднике да остави без хлеба. По другој, записаној у Плинијевој *Историји*, Тиберије је погубио изумитеља који му је донео на поклон

¹⁷⁶ Аристотел, *Политика*, 1313б 4

¹⁷⁷ M. I. Finley, *Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World*, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 18, No. 1, Essays in Economic History Presented to Professor M. M. Postan (1965), p. 31

¹⁷⁸ Paul Millett, *Productive to some purpose? The problem of ancient economic growth* in David J. Mattingly and John Salmon (eds.), *Economies beyond agriculture in the classical world*, Routledge, London/New York, 2002, p. 33. Он наводи три примера: механичког Тритона којег описује Светоније, покретни кип који је учествовао у Великој процесiji у Александрији и Куријево ротирајуће позориште изграђено у Риму.

¹⁷⁹ Andrew Wilson, *Machines, Power and the Ancient Economy*, *The Journal of Roman Studies*, Vol. 92 (2002), p. 30

чинију од несаломивог стакла, уз образложење да ће, ако се за овај изум сазна, „злато постати безвредно попут блата“. Ове приче отварају могућност за различита тумачења. По једном, напредак технологије је директно зависио од подршке владара, а они му нису били наклоњени. По другом тумачењу, међутим, анегдоте показују да је изумитељима било омогућено да допру до императора и представе им своје изуме, као и да су владари били и те како свесни могућих друштвених последица њихове примене. Ова амбивалентност у односу политике и технологије, и њихових носилаца, остаће, чини се, константа, чак и у савремено доба.

Сложена игра политике и технологије, очигледно, трајала је и у антици. Њена теоријска обрада, међутим, у неким тачкама антиципира каснија схватања, али у великој мери одражава вредности једног света сасвим другачијег од нашег. Управо због тога, она је на савременост примењива у веома ограниченом обиму.

3.2 Знање је моћ: идеја прогреса у историји политичке мисли

3.2.1 Бекон: идентификација знања и моћи

Античко наслеђе, видели смо, ни издалека није довољно да објасни *технолошко стање* савременог света. Права почетна тачка *модерног* схватања технологије, као и њеног односа са политиком, по мишљењу већине аутора налази се у делима Френсиса Бекона (*Francis Bacon*), у којима он бескомпромисно раскида са античким схватањем науке као *theorie*, „спознаје која је сама себи циљ и која не служи никаквој користи“.¹⁸⁰ По његовом мишљењу, мудрост старих Грка била је „пуна ријечи, а дјела неплодна.“¹⁸¹ Насупрот томе, Бекон инсистира на *практичној користи* као циљу сваког научног истраживања.¹⁸² Та практична корист, међутим, не може се свести на индивидуални добитак или тежњу за славом и влашћу. Бекон експлицитно каже: „Напосљетку бисмо уопће свакога хтјели подсетити да увијек мисли на праве циљеве знаности. За њима не треба

¹⁸⁰ Gajo Petrović, *Francis Bacon i "Novi organon"*, предговор у Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. XIV

¹⁸¹ Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 69

¹⁸² У *Новом органону*, Бекон ово истиче на више места. Ево једног: "Јер циљ је овој нашој знаности да се не проналазе докази, него умјетности; не оно што је у складу са начелима, него сама начела; не вјеројатни разлози, него одређења и упуте за дјела." Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 17. Такође, на странама 76-77: „Истинити и прави циљ знаности није пак никакав други, него да се људском животу дају нова изнашашћа и богатства.“

тежити због духа, не поради препирке, не поради тога да се други презиру, не поради предности или славе и моћи или сличних ниских ствари, него за службу и корист живота, у љубави треба да га усавршавају и управљају њиме.¹⁸³

Једини за Бекона прихватљив циљ науке је власт човека над природом. И заиста, већ на самом почетку *Новог органа* он постулира *право ума на природу*,¹⁸⁴ и на више места истиче да задатак науке јесте управо да врати човека на место које му је припадало пре првобитног греха – место господара природе.¹⁸⁵

То господарење природом, сматра Бекон „оснива се само на умјетностима и знаностима,¹⁸⁶ јер природи можемо заповедати само ако јој се покоравимо.¹⁸⁷ Ова теза, која се као рефрен понавља кроз цео *Нови органон*, заправо представља по многим највеће Беконино достигнуће – успостављање, једном заувек, везе између науке и технологије. Његово одушевљење „механичким изумима“¹⁸⁸, укључујући и машине, још један од мотива који доминира у истом делу, иде дотле да и саму науку, односно научни метод, пореди са неком врстом машине која омогућава спознавање природних закона.¹⁸⁹ Три „механичка изума“: штампа, барут и компас, сматра он, изазвала су тако далекосежне промене у људским животима, у економији и политици, да се не могу мерити ни са једним другим достигнућем.¹⁹⁰ Сви ти изуми, као и већина других, пронађени су више захваљујући случају и искуству него науци.¹⁹¹ Чак напротив, „разумске и догматичке науке“ ометале су развој проналазаштва.¹⁹² Нови научни метод би, сматра Бекон, омогућио упознавање *форми*, односно природних закона, који би даље довели до многих нових проналазака.¹⁹³ Управо ово је смисао тезе да се природа може победити само покорављујући јој се. И баш због тога, „оне двије

¹⁸³ Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 12

¹⁸⁴ Ibidem, str. 3

¹⁸⁵ На пример, Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 118. Такође стр. 271-272

¹⁸⁶ Ibidem, str. 118

¹⁸⁷ Ibidem, str. 118

¹⁸⁸ Треба имати у виду, како примећује Ортега и Гасет, да у Беконино време реч *механика* није означавала науку, као данас, већ управо *машине* и вештину прављења машина. (Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 79)

¹⁸⁹ На пример, Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 32

¹⁹⁰ Ibidem, str. 118

¹⁹¹ Ibidem, str. 38

¹⁹² Ibidem, str. 81

¹⁹³ Ibidem, str. 123

људске тежње, тј. тежња за *знањем* и *моћи*, уистину се подударају: а дјела не успијевају понајвише због непознавања узрока.¹⁹⁴

Ипак, иако у *Новом органону* и другим списима детаљно излаже опис новог научног метода, најважније његово наслеђе је, вероватно *Нова Атлантида*. Овај недовршени спис¹⁹⁵ описује утопијско друштво на острву Бенсалема. Средиште овог друштва чини *Друштво дома Соломонова*, односно *Сабориште радова шест дана*, ред мудраца, научника и истраживача, „најплеменитија установа на земљи и светиљка овог краљевства. Она је посвећена проучавању дела и створења божјих.“¹⁹⁶ Описујући рад и достигнућа овог друштва, Бекон његову сврху констатује у само једној, мада значајној, реченици: „Сврха наше установе је сазнавање узрока и тајни кретања ствари, и проширење међа људског господарења, ради постизања свега што је могућно.“¹⁹⁷ Следи, међутим, опис опреме и оруђа којима ред располаже, који се протеже на чак девет страна. Импресиван списак изума обухвата, између осталог, подземне лабораторије, „вештачке руднике“ у којима се производе нови метали, опсерваторије, вештачка језера и бунаре, вештачку климу, „одаје здравља“ у којима се ваздух подешава тако да одговара болесницима, стварање нових биљних и животињских врста, експерименте који се изводе на животињама, летелице, подморнице, усавршено ватрено оружје... После овог веома исцрпног набрајања, Бекон наводи устројство самога реда, у коме се сазнавање истине о природи и примена тих сазнања на општу корист види пре свега као колективни напор у оквиру кога постоји стриктна подела рада – једни прикупљају податке, други их сређују, трећи изводе опите и слично.

У *Новој Атлантиди* често се хвале закони и уређење Бенсалема, али има јако мало референци на политичко уређење државе. Владају (наравно, мудри) краљеви, службеницима је забрањено да примају поклоне¹⁹⁸, а припадници

¹⁹⁴ Ibidem, str. 26

¹⁹⁵ Интересантно је да и око овог списка постоје велике контроверзе. По неким ауторима, текст уопште није недовршен, већ је реч само о Беконском уметничком трику који би требало тексту да обезбеди „аутентичност“.

¹⁹⁶ Френсис Бекон, *Есеји, Нова Атлантида, Апофтегме*, Култура, Београд, 1967, стр. 222

¹⁹⁷ Ibidem, стр. 234

¹⁹⁸ На овоме Бекон нарочито инсистира – сви службеници примају плату од државе и строго им је забрањено да примају поклоне од странака, а они који то ипак учине погрдно се називају

Друштва су веома поштовани¹⁹⁹, мада остаје нејасно обављају ли они и неке политичке функције. Неки интерпретатори, међутим, сматрају *Нову Атлантиду* „најобухватнијим Беконовим политичким делом“²⁰⁰ у коме се јасно види да острвом влада научничка бирократија.²⁰¹ Технократско читање *Нове Атлантиде* није реткост, а свакако се не може довести у питање да Бекон велича улогу научника у друштву.²⁰² У Бенсалеу они свако јесу имали битну, макар неформализовану, политичку улогу, имплицитно садржану у две назнаке – да су имали право да сакрију и од народа и од државе било које откриће до кога су дошли, и да један научник мења, односно дерогира, за добро човечанства, најстарији и најсветији закон (о изолацији од странаца) и даје овлашћење да се исприча прича о Новој Атлантиди²⁰³

Сам Бекон међутим, био је релативно скептичан према могућности прогреса, и његова вера у стални напредак није безгранична. У својим *Есејима* он упозорава против превише брзог напретка, саветујући „да људи у својим новинама следе пример самога времена, које доиста новачи много, али тихо и са поступношћу која се једва опажа. Јер, иначе, што год је ново – неочекивано је; и увек користи некима, а штети неке; а онај који је тиме поможен сматра да му је срећа била наклоњена и захваљује времену; а онај који је оштећен, сматра да му је нанесена неправда, и тужи се на виновнике.“²⁰⁴ У *Новој Атлантиди*, такође, јавља

„двоплатежницима“. Мартин указује да је та пракса управо супротна оној која је постојала у елизабетинској Енглеској (у време Беконовог службовања), где службеници нису били плаћени из државне касе већ се очекивало да сами себи обезбеде приход управо од поклона и прилога које би добили од странака. (Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992. p. 54)

¹⁹⁹ Велике почести се такође указују изумитељима нових ствари: „Јер поводом сваког вредног проналаска, ми проналазачу подижемо кип, и дајемо му обилату и часну награду.“ Френсис Бекон, *Есеји, Нова Атлантида, Апофтегме*, Култура, Београд, 1967, стр. 245

²⁰⁰ Robert K. Faulkner, *Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress*, *Polity*, Vol. 21, No. 1 (Autumn, 1988), p. 115

²⁰¹ *Ibidem*, p. 113. Технократска интерпретација *Нове Атлантиде* није неуобичајена – упореди, на пример, Michael Kraft, Norman Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 21

²⁰² Упор. Timothy Paterson, *The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon*, *Polity*, Vol. 21, No. 3 (Spring, 1989), p. 461

²⁰³ *Ibidem*.

²⁰⁴ Френсис Бекон, О новини, у Френсис Бекон, *Есеји, Нова Атлантида, Апофтегме*, Култура, Београд, 1967, стр. 83-84

се мисао да када се једном достигне жељено стање, нема потребе за новим променама јер оне могу само да нашкоде.²⁰⁵

Упркос вери у моћ науке и из ње изведене технологије да олакша људски живот, Бекон је и те како био свестан да напредак крије и многе опасности. У својој интерпретацији приче о Дедалу, у спису *Of the Wisdom of the Ancients*, Бекон указује на чињеницу да нови изуми, тј. нове технологије, могу да се употребе за унапређење љуског живота, али и за другачије циљеве – „пожуду и смрт“. Технологија је, сама по себи, неутрална, а врлина њених твораца (и каснијих корисника) не може се гарантовати. У овом контексту, он уводи још један аспект односа између политике и технологије – могућност владара да обезбеди да се нови изуми користе за исправне, а не изопачене, циљеве. Овај подухват, сматра Бекон, веома тешко може да успе, јер се законима само делимично могу спречити злоупотребе, а протеривање изумитеља било би „нетактично и несмотрено“, између осталог због тога што ће они у том случају своје таленте лако ставити у службу других (потенцијално супарничких) држава и владара.²⁰⁶ Бекон је свестан, као што показује његова анализа војне технологије, да моћ науке може бити веома проблематична, да се може злоупотребити, и да је човечанство подељено на групе којима је више стало да загосподаре једна другом, него да се уједине у било каквој заједничкој доминацији над природом.²⁰⁷

Иако, видели смо, Бекон под појмом моћи подразумева пре свега моћ човека/човечанства над природом, једном успостављена ова веза није могла да избегне политичке конотације (имајући у виду да је моћ једна од централних

²⁰⁵ Говорећи о законима које је увео најпоштованији Бенсалеми краљ, Соламуна, Бекон пише: „...па опоменувши се у сећању срећног и напредног стања у којем се земља тада налазила, а да оно на хиљаду начина може окренути на горе а тешко на иједан начин на боље; премда његовим племенитим и херојским намерама ништа није недостајало, хтео је само (докле људско предвиђање може да досегне) да да непрекидност ономе што је у његово време тако срећно било успостављено. Стога, међ другим основним законима овога краљевства, он је, неповерљив према новинама и мешању обичаја, прописао забране и ускраћења у погледу улазака туђинаца...“ (Френсис Бекон, *Есеји, Нова Атлантида, Апофтегме*, Култура, Београд, 1967, стр. 220)

²⁰⁶ Детаљна анализа Беконове интерпретације приче о Дедалу у: 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

²⁰⁷ Према: Timothy Paterson, *The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon*, Polity, Vol. 21, No. 3 (Spring, 1989), p. 459

категорија политике).²⁰⁸ Међутим, то није једина тачка у којој се у Беконовим делима срећу политика и технологија. Не треба губити из вида да је Бекон себе пре свега сматрао државником, и да је цео свој век провео у служби британске круне. Његови пројекти политичких реформи и реформе „природне филозофије“ текли су истовремено. Оцене међусобног односа ових пројеката веома су различите и често супротстављене – од тезе да су они текли паралелно, са врло мало или нимало додирних тачака, до става да политичка реформа и реформа природних наука представљају само два комплементарна аспекта једног свеобухватног програма.²⁰⁹ Неспорно је, међутим, да по Беконовом мишљењу унапређење науке и, последично, њени технолошки резултати, спадају у домен државе. То је видљиво и у *Новој Атлантиди*²¹⁰, а слично предлаже и краљици Елизабети – прикупљање свих знања, као и примерака животиња и биљака, и свих до сада познатих изума.²¹¹

Однос између политике и знања (и као науке, тј. *познавања форми*, и као технологије – *изума*) у његовом делу је донекле амбивалентан. У *Новом органону* он несумњиво даје предност науци над политиком – у стара времена су проналазачима придавали божанску част, каже Бекон, док су заслужнима у грађанским стварима одавали само почести хероја.²¹² И то не без разлога: „Наиме добротинства изумилаца могу се односити на цијели људски род, а грађанска само на извјесне постојбине; ова потоња не трају више од неколико људских вјекова; она прва пак за вјечна времена. Такођер се побољшање стања у грађанским стварима обично не догађа без силе и преврата, али изуми усрећују и доносе добротинства, а да никоме не наносе неправду или жалост.“²¹³ Осим тога,

²⁰⁸ Неки аутори, попут Џулијана Мартина, сматрају да је изворни смисао ових Беконових речи управо политички, односно да знање треба да буде искоришћено зарад повећања моћи државе. (Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992, p. 5)

²⁰⁹ Први став заступа, између осталих, Markku Peltonen, *Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States*, *The Historical Journal*, Vol. 35, No. 2 (Jun., 1992), а други, на пример, Julian Martin, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992.

²¹⁰ Упор. на пример, Robert K. Faulkner, *Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress*, *Polity*, Vol. 21, No. 1 (Autumn, 1988), p. 133

²¹¹ Према: Stephen Gaukroger, *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001, p. 72

²¹² Francis Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 116

²¹³ Ibidem, str. 116-117

док промене у науци воде напретку, који користи свима, промене у држави изазивају неповерење чак и када су набоље, јер угрожавају стабилност.²¹⁴

Из општег тона *Нове Атлантиде* може се претпоставити Беконово уверење да исправно уређење државе и друштва такође подразумева увид у форме, односно законе који управљају људским понашањем, и он одиста понекад смешта и политику под окриље науке. Ипак, начелно, за њега је политика у домену реторике, а не природне филозофије.²¹⁵

Тешко је потценити Беконове заслуге за успостављање модерног научног метода, повезивање науке са технологијом, и упаривања знања и моћи. Осим тога он је, по Мамфордовим речима, имао јак осећај за друштвени контекст науке, „као и за привлачност коју ће њена практична достигнућа имати не само за знанственике, изумитеље и инжењере, него и за безбројне кориснике њихова рада.“²¹⁶ Многи елементи његовог дела имали су одлучујући утицај на формирање каснијих ставова о међусобном односу политике и технологије.

3.2.2 Политика као техника

Беконов рад раскинуо је са античким наслеђем тако што је ујединио *theoria* и *techne*, али шеснаести и седамнаести век изнедрили су и ауторе који су направили још једну прекретницу, издвајајући саму политику из домена *phronesis* и сврставајући је у *techne*. Један од њих, Николо Макијавели (*Niccolo Machiavelli*), претходио је Бекону, и овај га је често у својим делима цитирао, мада се није увек слагао са њим. Други је Беконов секретар, Томас Хобс (*Thomas Hobbes*). Слично полазиште заступали су и други аутори, попут Баруха Спинозе (*Baruch de Spinoza*). Тај раскид са традицијом је у перспективи представљао неку врсту *коперниканског преокрета* и утемељио модерно промишљање политике. У своје време, међутим, Макијавели, Хобс и Спиноза називани су “најгнуснијим зликовцима који су икада ходали земљом”.²¹⁷ Овакве оцене, додуше, нису

²¹⁴Према: Timothy Paterson, *The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon*, *Polity*, Vol. 21, No. 3 (Spring, 1989), p. 458

²¹⁵ Упор. Markku Peltonen, *Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States*, *The Historical Journal*, Vol. 35, No. 2 (Jun., 1992), p. 303

²¹⁶ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 113

²¹⁷ A. D. Lindsay, *Benedict Spinoza*, in William Ebentein (ed.), *Political Thought in Perspective*, McGraw-Hill, New York, 1957, p. 271

изазване толико њиховим одређењем политике као технике, које, видели смо, ни античким писцима није било сасвим страно. Оно што је, са тачке гледишта савременика, било спорно пре свега је секуларно утемељење политичке заједнице и политичке власти, порицање или игнорисање „божанских овлашћења“ владара, и коначно, раздвајање моралног од политичког делања.

Родоначелником одређења политике као технике, пре свега технике освајања и задржавања власти и моћи и вођења политичке борбе²¹⁸, сматра се Николо Макијавели.²¹⁹ И у *Владаоцу* и у *Разговорима о првих десет књига Тита Ливија* он даје врло конкретне савете владарима – о поступању у конкретним ситуацијама – уколико желе да постигну одређене циљеве. Он, како то формулише Хабермас (*Jürgen Habermas*), поставља „емпиријска правила политичке технике.“²²⁰ Не питајући се о циљевима политичке владавине, Макијавели даје „рецепте“ за њено успостављање и стабилизовање, попут лекара или хемичара.²²¹

Интересантно је, међутим, како примећује Исаија Берлин (*Isaiah Berlin*), да Макијавели „и не назире технолошки прогрес који би преобразио политички и друштвени живот, а поготово ратно умеће.“²²² У *Владаоцу* он на свега неколико места помиње технологију и уопште материјалне претпоставке владавине – када говори о томе да владар мора добро утврдити свој град и обезбедити да грађани не буду гладни,²²³ као и о користи подизања тврђава.²²⁴

Готово век после Макијавелија, Томас Хобс на нешто другачији начин представља политику као технику и оснажује везу између знања и моћи, чинилаца неопходних да човек превазиђе своје природно стање константног рата. Најједноставније речено, знање и умеће које произилази из науке за њега су само

²¹⁸ Упор. Славко Ковачић, *Од практицирања к "техницирању" политике*, Филозофска истраживања 107, Год. 27 (2007), Св. 3, стр. 609-610

²¹⁹ Упор. на пример, Михаило Марковић, *Политика и техника у делу „Discorsi“ Макијавелија*, Летопис Матице српске, књ. 467, св. 5 (мај 2001), стр. 667

²²⁰ Јирген Хабермас, *Теорија и пракса*, БИГЗ, Београд, 1980, стр. 61

²²¹ Упор. Славко Ковачић, *Од практицирања к "техницирању" политике*, Филозофска истраживања 107, Год. 27 (2007), Св. 3, стр. 600

²²² Исаија Берлин, *Против струје*, Заједница књижевника Панчева, Панчево, 1994, стр. 79

²²³ Николо Макијавели, *Владалац*, ИП Књига/Невен, Београд, 2003, стр. 95-96

²²⁴ *Ibidem*, стр. 194-195

врсте моћи.²²⁵ Осим тога, човек знању и уметности може тежити само у доколици, па су људи услед жеље за знањем склонији да затраже заштиту неке друге моћи (а не властите), и да јој буду послушни.²²⁶ Управо ова веза, сматра Бургер, конститутивна је за његову политичку теорију.²²⁷

Разлика између Макијавелија и Хобса првенствено је у методу: насупротив Макијавелијевом емпиријском приступу, Хобс дедукује правила доброг државног уређења по угледу на геометрију, коју сматра једином истинском науком.²²⁸ Грађанска или политичка филозофија је, по његовом мишљењу, у потпуности равноправна са природном филозофијом²²⁹, и последично, служи се истим методама и има исте циљеве: „свјетло људских умова су јасне ријечи, али срочене најприје помоћу точних одредаба и очишћене од двозначности; разум је корак, пут је увећавање знаности, а циљ је корист човјечанства.“²³⁰

Већ у првом пасусу *Левијатана* Томас Хобс велича *људско умеће*, које је коначно створило вештачког човека – Левијатана односно државу.²³¹ То умеће је засновано на познавању узрока: „Способност стварања и одржавања држава састоји се из неких правила, исто као и аритметика и геометрија, а не само из праксе, као играње тениса. За та правила сиромашни људи нису имали до сада доколице да их знају, док они који су имали слободног времена нису имали радозналости ни методе за то.“²³² Људи су увек *градитељи* државе, а не *њена грађа*,²³³ и могу је, бар начелно, изградити савршено.²³⁴

Хобс је такође, и те како свестан улоге и утицаја који технологија има у животу човека. Он указује на многе примере, истичући улогу језика и писма као

²²⁵ Thomas Hobbes, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004, str. 55, 67

²²⁶ Ibidem, стр. 75

²²⁷ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 32

²²⁸ Управо због индуктивног и емпиријског приступа, сматра Сартори, Макијавелију а не Хобсу припадају заслуге за „откриће“ политике. (Giovanni Sartori, *What is Politics*, Political Theory, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), p. 11

²²⁹ Thomas Hobbes, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004, str. 65

²³⁰ Ibidem, str. 38

²³¹ Ibidem, str. 11

²³² Ibidem, str. 145

²³³ Ibidem, str. 216-217

²³⁴ Упор. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 280

најважнијих међу изумима,²³⁵ уз „умећа за јавну употребу“, пре свега војне технологије.²³⁶

Многе Хобсове претпоставке преузима и Барух Спиноза, мада из њих извучи нешто другачије закључке.²³⁷ Можда још и више од свог претходника, он истиче улогу разума, „који тежи само човековој истинској користи и одржању“²³⁸. Разумом се може одговорити на питање најбољег облика владавине и уређења политичке заједнице. Штавише, како наводи Исаија Берлин, Спиноза је сматрао да ове истине „може да открије свако, било где, у свакој прилици,”²³⁹ а раније нису откривене вероватно због лоше среће или превеликог утицаја осећања на разум.

Ново схватање политике као технике еволуирало је захваљујући формирању нове, *механичке* слике света, и напоре са њом. Овај нови светоназор има свој извор у радовима Коперника, Кеплера и Галилеја.²⁴⁰ Тако су многи аутори пронашли сличности између метода којима су се служили Галилеј и Макијавели. По Карлу Шмиту (*Carl Schmitt*) Макијавели је „био претеча Галилеја у примени индуктивних метода на друштвени и историјски материјал“²⁴¹ а по Ковачићу, „обојица свој приступ темеље на заједничком начелу, аксиому једноликости, истородности природе, тј. подвргнутости природе истим непромјењивим законима.“²⁴² На самој тачки пресека ових тенденција налази се дело Декарта (*Rene Descartes*), чији је утицај био можда и одлучујући. Хобс, Спиноза, а касније и други су настојали да своје ставове изложе у складу са картезијанским начелима јасноће и развојности, и да утемеље проучавање

²³⁵ Thomas Hobbes, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004, str. 26-27

²³⁶ Ibidem, str. 67

²³⁷ Хобс је несумњиво утицао на Спинозина размишљања о политици. Ипак, за разлику од Хобса, Спиноза сматра да нико не може пренети сва своја права на другог, па ни на државну власт. (Барух Спиноза, *Толошко-политички трактат*, Култура, Београд, 1957, стр. 194-195) Друга битна разлика је у томе што Хобс даје предност монархији, док Спиноза сматра да је демократска владавина најбоља, јер је циљ државе, у суштини, слобода. (Ibidem, стр. 246)

²³⁸ Барух Спиноза, *Толошко-политички трактат*, Култура, Београд, 1957, стр. 199

²³⁹ Исаија Берлин, *Против струје*, Заједница књижевника Панчева, Панчево, 1994, стр. 94

²⁴⁰ Упор. нпр. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 82

²⁴¹ Према: Исаија Берлин, *Против струје*, Заједница књижевника Панчева, Панчево, 1994, стр. 35-36.

²⁴² Славко Ковачић, *Од практицирања к "техницирању" политике*, Филозофска истраживања 107, Год. 27 (2007), Св. 3, стр. 599

политике по угледу на емпиријске, техничке науке.²⁴³ Декарт је „нову слику свијета спојио с двије нове појаве које су јој дале неизмјерни ауторитет: с понашањем аутомата на сатни механизам и с владарским правима апсолутног монарха.“²⁴⁴

Код Хобса је фасцинација механиком очигледна већ на самом почетку *Левџатана*. Он живот идентификује са кретањем а самог човека објашњава механичким терминима: „Што је срце друго него *опруга*? И што су живци друго до мноштво *жица*, а зглобови мноштво *котачића* што покрећу цијело тијело, управо као што је и била намјера творца?“²⁴⁵ У неку руку, управо је то једна до најпрепознатљивијих одлика његове политичке филозофије. Тако Сартори констатује да Хобс „конструира савршени механички универзум тела у покрету“²⁴⁶, а Тадић указује да је у *Левџатану* држава представљена као механизам који се покреће према одређеним правилима.²⁴⁷

Михајло Марковић примећује да политика као техника подразумева „све оно што *ефикасно* служи као средство ради постизања неког одређеног политичког циља“, те да је њена суштинска одлика *вредносна неутралност*.²⁴⁸ И заиста, и код Макијавелија, и код Хобса, а донекле и код Спинозе, вредносно процењивање циљева, односно *морал*, је у потпуности остао изван сфере политике, или је, у најмању руку, и сам потчињен политичкој моћи.

Сви ови аутори полазе од претпоставке да је човек део поретка света, по својој природи не нарочито добар, и руковођен пре свега *тежњом за самоодржањем*. Као део природе, он је подређен искључиво природним законима. Једино из ових природних закона могу се изводити права и обавезе човека према човеку, односно државе према поданицима и обрнуто. Држава је

²⁴³ Ibidem, стр. 610

²⁴⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, стр. 82. Декарт се, иначе, слагао са многим Макијавелијем поставкама, што је објаснио у анализи *Владаоца* коју је саставио на захтев краљице Елизабете (види Quentin Taylor, *Descartes's Paradoxical Politics*, Humanitas, Volume XIV, No. 2, 2001, р. 94 и даље)

²⁴⁵ Thomas Hobbes, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004, стр. 11

²⁴⁶ Giovanni Sartori, *What is Politics*, Political Theory, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), р. 12

²⁴⁷ Љубомир Тадић, *Политиколошки лексикон*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996, стр. 160

²⁴⁸ Михаило Марковић, *Политика и техника у делу „Discorsi“ Макијавелија*, Летопис Матице српске, књ. 467, св. 5 (мај 2001), стр. 670

човекова *творевина*, производ знања и умећа, и под претпоставком да су знање и умеће савршени, и држава ће савршено функционисати, и обављати своју примарну функцију – функцију заштите и очувања живота. Политика као техника подразумева ефикасна средства, али средства су ефикасна само у оној мери у којој су заснована на *познавању узрока* или *форми*, општих закона који одређују људско понашање, а који су разумом сазнатљиви. Сазнавање ових општих закона није само себи сврха, није *теорија*, већ је усмерено на примену и побољшање човековог живота.

3.2.2 Моћ разума и идеја прогреса

Беконово „обећање технологије“ утрло је пут просветитељству, и по неким ауторима, представљало је заправо његову „практичну верзију“.²⁴⁹ Према речима Мориса Кренстона (*Maurice Cranston*), главна порука просветитељства била је управо та да „наука и технологија могу спасти човечанство“.²⁵⁰ Далекосежност утицаја просветитељских идеја, као и њихова тесна веза са питањем односа политике и технологије, огледа се у најмање три поља. Просветитељство је било један од значајних фактора који су уобличили *индустријску револуцију*, која је промовисала науку и технологију у носиоце економског просперитета и позитивних друштвених промена,²⁵¹ и, коначно, довела до стварања онога што данас називамо „технолошким стањем“ човека. Други важан утицај просветитељства је формирање идентитета *инжењера* као носилаца технологије.²⁵² Међутим, најважније је увођење идеје *прогреса*, линеарног напретка човечанства омогућеног пре свега употребом разума. Ова идеја оставила је дубоког трага у политичкој мисли деветнаестог и двадесетог века, поновном замаху утопијске литературе, као и у готово свим савременим идеологијама.²⁵³

²⁴⁹ Albert Borgmann, *Technology and Democracy*, in Michael Kraft, Norman Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 59

²⁵⁰ Maurice Cranston, *The Noble Savage: Jean-Jacques Rousseau, 1754-1762*, Chicago University Press, Chicago, 1991. Цитирано према: Stephen Miller, *Three Deaths and Enlightenment Thought: Hume, Johnson, Marat*, Bucknell University Press, Lewisburg, 2001, p. 10

²⁵¹ Упор. Sal Restivo (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005, p. 94

²⁵² *Ibidem*, p. 127

²⁵³ Упор. Adam Lent (ed.), *New Political Thought: An Introduction*, Lawrence & Wishart, London, 1998, p. 8; такође 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

Просветитељство се, наравно, не може безрезервно посматрати као јединствен феномен. Искуства европских земаља (Француске, Велике Британије, Холандије, Немачке, да поменемо само најважније) се међусобно не поклапају сасвим ни хронолошки ни садржајно, а треба им (нарочито у контексту теме овог рада) додати и америчко, тзв. „практично просветитељство“ чијим се зачетником сматра Бенџамин Френклин (*Benjamin Franklin*).²⁵⁴ Преокупације и области интересовања представника просветитељства у многоне су се разликовале, али се као њихов заједнички именилац може одредити управо „вера у могућност и пожељност људског напретка и усавршивост помоћу разума и знања“.²⁵⁵

Утицај Беконове мисли на кључне постулате просветитељства не може се преценити.²⁵⁶ Тако је Беконова *Нова Атлантида* имала далекосежан утицај на касније генерације интелектуалаца. Како примећује Мамфорд, то је вероватно једина утопија која је заиста утицала на развој технологије.²⁵⁷ Овај текст (пре свега организација *Друштва дома Соломонова*) послужио је као основа за формирање *Краљевског друштва*²⁵⁸ (*Royal Society*), чији је прокламовани циљ био да се повећа фонд корисног знања и повежу формалне науке и њихова практична примена. Такозвани *беконовски програм*²⁵⁹ је током целог 18. столећа, па и касније, дуго пошто је *Краљевско друштво* изгубило интерес за практична знања,

и Sal Restivo (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005, p. 541

²⁵⁴ Упор. Љубомир Тадић, *Папергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 16-17

²⁵⁵ 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

²⁵⁶ Упор. нпр. Clare Jackson, *Progress and optimism*, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, London, 2004, p. 183; 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. 5

²⁵⁷ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 231

²⁵⁸ Краљевско друштво (*Royal Society*, пун назив је *The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge*) је почело као удружење угледних “филозофа природе”, основано у Лондону 1660. године, а активно је све до данас (више информација је доступно на <http://royalsociety.org>).

²⁵⁹ Главна идеја беконовског програма (*Baconian program*) је управо та да је циљ науке моћ над природом, и да се та моћ мора искористити за унапређење људског друштва. Његове главне карактеристике биле су свест о значају одговарајућих метода истраживања, став да је сврха научног истраживања побољшање људског живота и разумевање потребних услова за реализацију ових циљева – пре свега постојање државне подршке и формирање научних установа. (према: Francisco Sagasti/Gonzalo Alcalde, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999, p. 2)

одлучујуће утицао на формирање просветитељске идеје прогреса,²⁶⁰ као и схватање да је „мерило техничког напретка у квантитативно појмљеном принципу раста.“²⁶¹ Отприлике у исто време оснивају се сличне институције и у другим земљама – академије у Француској (1635) и Немачкој (1652), а век касније (1743) Бенџамин Френклин је основао Америчко филозофско друштво (*American Philosophical Society*), са изричитим задатком да се посвети унапређењу корисног знања.²⁶² Све ове организације обезбедиле су институционалну подршку научном и технолошком развоју и допринеле почетку индустријске револуције, пре свега кроз успостављање система награђивања научника и изумитеља, као и промовисање научне културе и доступности знања.²⁶³

Још је већи допринос просветитељства индустријској револуцији био на плану идеја. Ово се пре свега односи на потпуну промену погледа на свет тј. природу и улогу човека у њему. Та промена се у највећој мери огледа у новооткривеном оптимизму. Овај заокрет одлично сумира Дејвис (*Michael Davis*): „Током безбројних векова, највише чему су се мудри надали је да свет неће постати много гори. Од доба просветитељства, људи су почели да делају у складу са веровањем да се свет може учинити много бољим.“²⁶⁴ Чак ни сама реч *оптимизам* није постојала до 18. века – први пут ју је употребио Лајбниц (*Gottfried Wilhelm Leibniz*) у својој Теодицеји (објављеној први пут 1710).²⁶⁵ Просветитељски оптимизам заснива се, прво, на начелној спознаји да у природи постоји ред који је доступан разуму, односно сазнању, и друго, можда још

²⁶⁰ О Беконском утицају на формирање Краљевског друштва видети шире у: Joel Mokyr, *The Contribution of Economic History to the study of Innovation and Technical Change: 1750-1914* (faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Rosenberg-Hall2.pdf, преузето 19.05.2011) и Francisco Sagasti/Gonzalo Alcalde, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999.

²⁶¹ Љубомир Тадић, *Папергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 16

²⁶² Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 114-115

²⁶³ Више о улози институција у индустријској револуцији видети у: Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, Max Weber Lecture Series, European University Institute, San Domenico di Fiesole, 2007, као и Joel Mokyr, *The Institutional Origins of the Industrial Revolution*, (<http://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Institutional-Origins-4.PDF>, преузето 24.06.2010)

²⁶⁴ Michael Davis, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998, p. 15

²⁶⁵ Clare Jackson, *Progress and optimism*, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, London, 2004, p. 178

важније, на идеји да се у природу може интервенисати, да се она може „зауздати“ и искористити за бољитак човечанства.

Промовисање овог новог, научног приступа свету и стварање тзв. „научне културе“ остају допринос без премца, јер су формирале друштвену атмосферу, дух времена у коме је индустријска револуција постала могућа. Према Мокиру (*Joel Mokyr*), допринос просветитељства порасту „корисног знања“ огледао се у четири поља. На првом месту то је успостављање програма истраживања, који је полазио од тезе да знање треба да буде корисно, и то у моралном, друштвеном и материјалном погледу. Друго поље је подизање капацитета за унапређење знања, и то кроз развој научних инструмената који је доводио до нових научних открића. Ова открића су, заузврат, водила до даљих технолошких пробоја. На трећем месту је селекција знања, и то кроз јавну расправу, где је највиши приоритет био обезбеђивање слободног приступа „тржишту идеја“. Коначно, да би валидна расправа била могућа, као и да би резултати истраживања што пре довели до практичних побољшања, било је неопходно обезбедити што бржу и што ширу дифузију сазнања.²⁶⁶ Све ове нове идеје допринеле су брзом расту нових сазнања и технолошких изума, и удариле темеље вези између технологије и науке, али и између технологије и науке с једне стране, и тржишта са друге.

Појава инжењера као носилаца технологије, по Ортеги и Гасету, представља кључни моменат у настанку модерне технологије. Инжењер, каже он, представља „чисти, живи израз технике као такве“.²⁶⁷ Лингвистички, сама реч инжењер се јавља у енглеском и француском језику у 14. веку.²⁶⁸ Највероватније потиче од латинске речи *ingenium*, што означава, у крајњем, „генијалну нараву“.²⁶⁹ Током наредних столећа, међутим, израз је коришћен искључиво као

²⁶⁶ Joel Mokyr, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, Max Weber Lecture Series, European University Institute, San Domenico di Fiesole, 2007, pp. 1-12

²⁶⁷ Хоце Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 77

²⁶⁸ Merriam-Webster Dictionary (<http://www.merriam-webster.com/dictionary/engineer>, приступљено 17. 4. 2012)

²⁶⁹ <http://oxforddictionaries.com/definition/engine?region=uk> (приступљено 17. 4. 2012); <http://oxforddictionaries.com/definition/engineer?q=engineer> (приступљено 17. 4. 2012); John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001, p. 1

ознака за конструкторе и градитеље ратних направа и структура, и тек у 18. веку је почео да се примењује и ван војног контекста.²⁷⁰

И овде је велику улогу играло беконовско наслеђе – полазећи од инсистирања на примењивости сазнања произашлих из познавања природних закона, мислиоци из доба просветитељства сматрали су разликовање између занатлија и научника штетним.²⁷¹ Управо овакав став довео је до формирања првих инжењерских школа као и професионалних удружења, те последично, и до друштвеног препознавања (али и самопрепознавања) инжењера као посебног друштвеног слоја. И то управо оног слоја који је главни носилац технологије, технолошких промена и напретка.

Две водеће нације у овом периоду биле су Енглеска и Француска: и једна и друга су у великој мери допринеле овом процесу. Ипак, он се одигравао у сасвим различитим друштвеним и политичким условима – док је у Енглеској био углавном препуштен личној иницијативи појединаца и нерегулисан, у Француској се одвијао уз снажну подршку државе.²⁷² Без обзира на ове разлике, у обе државе су се инжењери до краја 18. века изборили за угледне позиције у друштву и били признати, ако не формално онда *de facto*, као посебна професија. Док је у Француској овај процес кулминирао формирањем *Ecole Polytechnique* 1794. године, у Енглеској су многи истакнути инжењери, попут Смитона (*John Smeaton*),²⁷³ постали чланови Краљевског друштва и знатно допринели његовом раду. Од самих почетака просветитељска филозофија прогреса била је уграђена у етички кодекс и начин размишљања инжењера, што је у великој мери и данас случај.²⁷⁴

²⁷⁰ John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001, p. 2

²⁷¹ Упор. 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. 12

²⁷² John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001, p. 75

²⁷³ Џон Смитон (1724-1792), оснивач Удружења грађевинских инжењера (*Society of Civil Engineers*), и, уопште, први који је користио звање грађевинског инжењера (*civil engineer*). У његова највећа достигнућа спадају бројни мостови и луке широм Велике Британије, као и млинови и системи наводњавања. Видети шире у, нпр. John Rae, Rudi Volti, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001, pp. 79-85

²⁷⁴ Упор. Michael Davis, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998, p. 15

Још једна несумњива новина коју је просветитељство донело, а која је нарочито утицала на каснија теоријска разматрања односа политике и технологије, јесте конституисање појма прогреса. Схваћен као праволинијски напредак човечанства, прогрес је представљао драматичан раскид са дотадашњим, претежно цикличним схватањем историје. Корени идеје историјског прогреса, мада још увек не и конзистентна теорија, могу се наћи у радовима Монтескјеа (*Montesquieu*), Тиргоа (*Turgot*) и Волтера (*Voltaire*). Иако су се схватања прогреса различитих аутора у великој мери разликовала²⁷⁵, овај концепт је толико брзо и толико широко прихваћен да су га неки аутори назвали „врхунским јеванђељем просветитељства“.²⁷⁶

Веома је важно приметити да се појам прогреса од самих својих почетака односио пре свега управо на напредак науке, и нешто касније, економски и уопште материјални раст који је из научних истраживања произашао.²⁷⁷ Овај праволинијски процес, омогућен човековим разумом, начелно није имао краја. Тако, на пример, Кондорсе (*Condorcet*) каже: „Посматрање напретка који су наука и цивилизација већ постигле, анализа напретка људског ума и развој његових способности, дају нам најјаче разлоге да верујемо да природа није поставила никакве границе остварењу наших нада.“²⁷⁸

Кључне претпоставке овог просветитељског јеванђеља сводиле су се на то да ће корисно знање, наука и технологија која из ње произилази, довести до општег просперитета и ослободити човека тегоба физичког рада.²⁷⁹ Ово предвиђено благостање односило се не само на експлоатацију природе, већ и на

²⁷⁵ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 221; такође Clare Jackson, *Progress and optimism*, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, London, 2004, p. 179

²⁷⁶ Roy Porter, *Enlightenment: Britain and the Creation of the Modern World*, Allen Lane, London, 2000, pp.14-15, 445. Цитирано према: Clare Jackson, *Progress and optimism*, in Martin Fitzpatrick, Peter Jones, Christa Knellwolf, Iain McCalman (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, London, 2004, p. 178

²⁷⁷ Упор. Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 67

²⁷⁸ Цитирано према: Terry Maley, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, Bulletin of Science, Technology & Society, Vol. 24, No. 1, February 2004, p. 71

²⁷⁹ Упор. нпр. 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. 5

„моралне и филозофске уметности“ које би требало да подражавају напредак природних наука.²⁸⁰

Просветитељство је овако схваћеним концептом прогреса на одређени начин поставило темеље свих каснијих разматрања односа политике и технологије. Пре свега, оно је „утицало на схватање о постојању тесне везе између социјалног и техничког напретка.“²⁸¹ Како наводи Хана Арент (*Hannah Arendt*), од 17. столећа политичка теорија се сусрела са до тада невиђеним процесима материјалног раста, што је неминовно усмерило пажњу теоретичара на сам процес прогреса. Прогрес, схваћен пре свега као природни процес без краја, постао је кључни концепт новог века.²⁸² Прихватили су га, и на донекле различите начине интерпретирали, практично сви политички мислиоци 19. века: од Сен-Симона (*Henri de Saint-Simon*) и Маркса до Мила (*John Stuart Mill*).

Ова оптимистичка визија о еманципаторском потенцијалу технологије уздрмана је ужасом Првог светског рата²⁸³, али тек донекле. Илустративно је, наиме, да је Џон Багнел Бари (*John Bagnell Bury*) своју класичну студију о идеји прогреса, објављену 1920. године, започео речима: „Јер земаљски напредак човечанства је општи тест коме се, подразумева се, подвргавају друштвени циљеви и теорије. Фраза ЦИВИЛИЗАЦИЈА И ПРОГРЕС је постала стереотип, и илуструје како смо почели да процењујемо да ли је нека цивилизација добра или лоша у односу на то да ли је прогресивна или није. Идеали слободе и демократије, који имају своја сопствена и древна оправдања, потражили су нову снагу повезујући се са Прогресом. Спојеве „слобода и прогрес“, „демократија и прогрес“ сусрећемо на сваком кораку. Социјализам, у раној фази свог савременог развоја, потражио је исту врсту помоћи. Пријатељи Марса, који не могу поднети могућност вечитог мира, инсистирају на томе да је рад незаменљиви инструмент Прогреса. У име Прогреса тврде да делују доктринари који су успоставили садашњу владавину терора у Русији. Све ово показује преовлађујући осећај да су

²⁸⁰ Terry Maley, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 24, No. 1, February 2004, p. 70

²⁸¹ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 16

²⁸² Упор. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 105

²⁸³ Упор. нпр. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 262

друштвена или политичка теорија или програм тешко одбрањиви ако не могу да прикажу да су у сагласју са овом регулативном идејом.²⁸⁴ Тек у другој половини 20. века концепт технолошког и друштвеног напретка се заиста суочио са озбиљним изазовима и оспоравањима, а све до данас је остало уврежено мишљење да се стање човечанства може поправити само уз помоћ нових машина, техника и хемикалија.²⁸⁵

Када је реч конкретно о односу политике и технологије, доба просветитељства није изнедрило ниједну систематску анализу. Просветитељство је, како примећује Тадић, „одвећ било интелектуално да би могло давати упутства за непосредну политичку праксу“.²⁸⁶ Осим супротстављања (непросвећеном) апсолутизму, његови представници никада нису имали јединствен политички програм. Штавише, критичка тежња просветитељства је, по Тадићу, била неполитичка, и огледала се у ставу да „као што критика не погађа државу ни република учених не може бити држави потчињена.“²⁸⁷ Сличну тежњу примећује и Мамфорд, указујући да се у изворном документу „о пословању и циљевима Краљевског друштва“ инсистирало на неуплитању у „теологију, метафизику, етику, политику, граматику, реторику и логику“. Овакав став је, сматра Мамфорд, између осталог штитио научнике од политичких напада, али је у истој мери и ограничио њихово (само)промишљање.²⁸⁸

Не треба, међутим, губити из вида да се из крила просветитељства „развила како идеја моћи напретка, тако и идеја напретка моћи.“²⁸⁹ Делимично се на ову другу идеју ослања позитивизам. Иако је прихватио претпоставку линеарног прогреса и моћ разума, неки аутори овај правац виде управо као антитезу просветитељству. За разлику од просветитеља, који су сматрали да су могућности човековог усавршавања безграничне, Огист Конт (*Auguste Comte*) заснива своју филозофију на тежњи за одржањем *statusa quo*, пошто је са

²⁸⁴ J. V. Bury, *The Idea of Progress* (e-book), <http://www.gutenberg.org/ebooks/4557>, преузето 19.05.2011. (прво издање 1920.)

²⁸⁵ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 5

²⁸⁶ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 16

²⁸⁷ *Ibidem*, стр. 77

²⁸⁸ Према: Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 119

²⁸⁹ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 80

индустријализацијом друштво достигло научно, односно позитивно стање.²⁹⁰ Када је реч о односу између политике и технологије, наслеђе позитивизма огледа се пре свега у даљем промовисању науке и научног метода. При томе, треба имати у виду да је Контова наука далеко од античког теоријског идеала самодовољног, чистог, знања. Његов мото: *Savoir pour prévoir, prévoir pour pouvoir* (*Знати да би се предвиђало и предвиђати да би се могло*²⁹¹) позива се можда најпре на Беконово прагматично схватање науке.²⁹² Са друге стране, у одређеном смислу, бар по Лукићевој интерпретацији, Конт види политику као *облик технологије*: „[т]ако он последије социологије, која показује из чега је друштво састављено и по којим се законима развија, излаже политику, *схваћену као практичну примјену науке* (курзив И.Д.), али која и сама има елементе науке, јер предвиђа ново друштво које нужно слиједи употреби научно утврђених средстава за његово стварање.“²⁹³ Штавише, за Конта само научно сазнање представља само средство „за рационалну научну дјелатност на даљем и коначном уређењу друштва научним, позитивним методом — за једну позитивну, научну политику, коју Конт излаже у свом сљедећем главном дјелу — СИСТЕМУ ПОЗИТИВНЕ ПОЛИТИКЕ.“²⁹⁴ Овај изразито активан Контов политички став, уз уверење (које су успоставили још Бекон, Хобс и физиократи²⁹⁵) да су морални и друштвени закони по својој нужности идентични са природним законима, довео је Лефевра (*Henri Lefebvre*) до закључка да „[п]озитивизам имплицитно садржи 'сциентистички' вид технократије.“²⁹⁶

Тезе о моћи људског разума и могућности бескрајног техничког и друштвеног прогреса представљају трајно наслеђе просветитељства и

²⁹⁰ Упор. Teresa J. Neyhouse, *Positivism in Criminological Thought : A Study in the History and Use of Ideas*, LFB Scholarly Publishing, New York, 2002, p. 26 и даље

²⁹¹ Превод према Мишел Лалман, *Историја социолошких идеја I*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004, стр. 53 (превод Стефан Лукачевић). У свом предговору Контовом *Курсу позитивне филозофије* (Универзитетска ријеч, Никшић, 1989) Радомир Лукић даје нешто другачији, мада по смислу исти превод: „Знати да би се предвидјело, предвидјети да би се могло“ (*утицати*).

²⁹² Упор. нпр. Leslie Sklair, *The Sociology of Progress*, Routledge, London, 1998, p. 12

²⁹³ Радомир Лукић, *О социологији Огиста Конта*, предговор у Огист Конт, *Курс позитивне филозофије*, Универзитетска ријеч, Никшић, 1989, стр. 6

²⁹⁴ *Ibidem*

²⁹⁵ Упор. нпр. Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 84

²⁹⁶ Анри Лефвр, *Антисистем*, Радничка штампа, Београд, 1973, стр. 180

позитивизма. Ипак, повремено, а нарочито у последњих шест деценија, ово наслеђе је више пута довођено у питање, и то са различитих позиција.

3.2.3 Технологија као човекова природа: *homo faber*

Изузетно брз технолошки развој и нада да ће он донети бољи живот за све људе, као и доживљај целокупне људске историје као сталног (технолошког, научног, друштвеног и општељудског) праволинијског прогреса, изнедрили су једну од најраспрострањенијих и најупорније одржаваних теза о односу човека и технологије – технологија је човекова природа, оно што га непорециво издваја од других живих врста.

Одређење човека као „животиње која прави оруђа“ (*toolmaking animal*), које се приписује Бенџамину Френклину²⁹⁷ (*Benjamin Franklin*), или као животиње која се служи оруђем (*tool-using animal*), за шта је заслужан Томас Карлајл²⁹⁸ (*Thomas Carlyle*), доживело је веома брзо своју рецепцију у друштвеним наукама кроз појам *homo faber*-а.²⁹⁹

Можда је управо Карлајл у свом делу *Sartor resartus* најтачније представио дух епохе: човек, најслабашнија од свих животиња, уздиже се уз помоћ оруђа до апсолутног владара над природом, пред којим се „планине топе у лагану прашину“ – човека „нигде нећете наћи без Оруђа: без Оруђа он је ништа, са Оруђем је све“.³⁰⁰

²⁹⁷ Одређење човека као „животиње која ствара оруђа“ заправо се не налази у самим Френклиновим списима, већ га Бенџамину Френклину приписује Џејмс Босвел у својим дневницима (James Boswell, journal entry, April 7, 1778, у George Birkbeck Hill, ed., *Boswell's Life of Johnson*, Oxford: Clarendon Press, 1887, 3:245.). Према: Paul A. Rahe, *The Political Needs of a Toolmaking Animal: Madison, Hamilton, Locke, and the Question of Property*, *Social Philosophy and Policy* (2005), 22, p. 8

²⁹⁸ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој човека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 7

²⁹⁹ Неки аутори такође користе и израз *animal instrumentidicum*. Упор. Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 65

³⁰⁰ Thomas Carlyle, *Sartor Resartus*, електронско издање, <http://www.gutenberg.org/files/20585/20585-h/20585-h.htm>, приступљено 10.5.2010, pp. 30-31. Занимљиво је да Карлајл на истом месту директно пореди човекове техничке могућности са његовом политичком активношћу: „Он ископа неко црно камење из недара земље, и каже му, *Превези мене и овај пртљаг брзином од тридесет пет миља на час*, и оно то учини; он прикупи, очигледно насумице, шест стотина и педесет осам различитих индивидуа, и каже им, *Нека овај народ ринта за нас, крвари за нас, гласује и тугује и грешу за нас*; и они то учине.“

Одређење човека као бића које прави оруђа одржало се у антропологији веома дуго. Оно се, чини се, заснива на претпоставци „да је техника нешто битно *ново*, потпуно друго него природа и природно“,³⁰¹ те да самим тим мора бити својствена искључиво човеку. Још почетком седамдесетих година двадесетог века, дефиниција Кенета Оуклија (*Kenneth Oakley*), по коме је човек биће „које редовно прави оруђа према постављеном обрасцу“ била је мало оспоравана.³⁰² Мишљење да је производња и употреба оруђа искључиво човекова карактеристика, и то управо она која га одваја од свих других бића, било је у тој мери подразумевано да је Луис Лики (*Louis Leakey*) чим је пронашао древна камена оруђа, њиховог творца назвао *Homo habilis*, чак и пре него што је открио иједан скелет. Другим речима, „Лики је просто претпоставио да је прављење оруђа оно што одређује људе и да су први творци оруђа били први људи.“³⁰³

У међувремену, истраживања су показала да у животињском свету постоје многи примери употребе, па чак и израде оруђа. Заправо многе животиње – инсекти, птице и сисари – користе различите објекте (на пример штапове или камење) да би ефикасније дошли до хране. У одређеном смислу, под „коришћењем оруђа“ може се подразумевати било каква употреба материјала из природе – на начин на који то чине птице при прављењу гнезда или неке врсте мрава при изградњи мравињака. Познати су примери птица које користе трње да би дошле до инсеката у кори дрвета, видри које користе камење да разбију љуске мекушаца којима се хране, и слично. На основу овога, неки аутори закључују да употреба алата међу животињама није ни нарочито честа ни нарочито ретка.³⁰⁴ Ипак, за највећи број случајева употребе оруђа у животињском свету важи да је она ограничена на појединачне врсте, да сви припадници врсте користе један тип оруђа и то само за одређену сврху, и да, у истим околностима, користе алат на исти начин.³⁰⁵

³⁰¹ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 127

³⁰² Упор. Abraham Gruber, *A Functional Definition of Primate Tool-making*, Man, New Series, Vol. 4, No. 4 (Dec., 1969), p. 573

³⁰³ Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, pp. 117-118

³⁰⁴ Harold J. Morowitz, *The Emergence of Everything: How the World Became Complex*, Oxford University Press, New York, 2004, p. 155

³⁰⁵ Richard Byrne, *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligence*, Oxford University Press, Oxford, 1995, p. 88

Међутим, „интелигентна“ употреба оруђа је, по свему судећи, карактеристична само за примате. У многобројним експериментима потврђено је да готово све врсте примата могу да схвате везу између узрока и последице, односно да методом покушаја и грешке схвате на који начин могу да употребе одређене објекте да би постигли жељени циљ. Највећи ударац дефинисању човека преко технологије задали су резултати посматрања шимпанзи у природном окружењу. Наиме, мада практично све врсте примата у заточеништву могу да науче како да користе неке врсте алата у обављању одређених задатака, једино шимпанзе у дивљини редовно користе оруђа. Штавише, шимпанзе не само да употребљавају одговарајуће предмете које пронађу у природи, већ их и прилагођавају својим потребама, што већ може да се окарактерише као *производња* оруђа.³⁰⁶ Ма колико производња оруђа међу шимпанзама била ограничена (а своди се углавном на одстрањивање „вишкова“ како би се предмет прилагодио одређеном задатку), она ефективно укида јединствени статус човека као произвођача, а навела је неке ауторе да говоре и о „култури“ шимпанзи³⁰⁷.

Суочени са овим открићима, антрополози су углавном одустали од дефинисања човека као произвођача оруђа. Како је то приметио још Ортега и Гасет, „[д]анас није могуће дефинисати човека и при томе бити спокојан и убеђен на начин као је то учино Франклин пре сто година називајући човека *animal instrumentidicum*, *animal tools making*. [...] Сва ова посматрања показала су једну важну ствар, а то је да и код животиња изгледа постоји баш та интелигенција која је неопходна да би се изумело оруђе.“³⁰⁸

Ипак, не може се порећи да стварање различитих и све софистициранијих оруђа заиста представља једну од еволуционих прекретница које су коначно довеле до *Homo sapiens*,³⁰⁹ без обзира на то да ли је производња оруђа пратила

³⁰⁶ Упор. нпр. Richard Byrne, *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligence*, Oxford University Press, Oxford, 1995, pp. 96-98

³⁰⁷ Упор. Abraham Gruber, *A Functional Definition of Primate Tool-making*, Man, New Series, Vol. 4, No. 4 (Dec., 1969), p. 573

³⁰⁸ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 65

³⁰⁹ Упор. нпр. Harold J. Morowitz, *The Emergence of Everything: How the World Became Complex*, Oxford University Press, New York, 2004, p. 155; такође Gerard Piel, *The Age of Science: What Scientists Learned in the 20th Century*, Basic Books, New York, 2001, p. 383

повећање запремине мозга или га је изазвала.³¹⁰ Технологија, иако не може бити поистовећена са „суштином“ човека, била је и остала стални пратилац човекове историје, човеково „дело и његово откриће“³¹¹. Она је до те мере свеприсутна да се, како примећују неки аутори, на основу ње могу класификовати читаве цивилизације.³¹²

Идеја о технологији као човековој природи била је веома брзо прихваћена у друштвеним наукама, што се манифестовало пре свега кроз елаборацију концепта *homo faber*-а³¹³. Афирмација ове идеје видљива је, између осталог, у опусима Карла Маркса (*Karl Marx*), Макса Вебера (*Max Weber*),³¹⁴ Макса Шелера (*Max Scheller*), Хане Арент (*Hannah Arendt*) и других.

Иако води порекло од латинског израза који је означавао градитеље, мајсторе и уметнике, синтагма *homo faber* је заправо модерног порекла, и чини се да је у филозофски дискурс увео тек Бергсон (*Henri Bergson*).³¹⁵ Од самог почетка њено значење је подразумевало, с једне стране, управо *стварање оруђа*, а са друге стране *произвођење*, макар у замисли да захваљујућу управо оруђима човек живи у свету који је сам произвео и који може мењати по сопственој вољи.³¹⁶ Управо ово значење повезује идеју *homo faber* са светом рада, тј. указује да је управо рад она карактеристика која човека одваја од других животиња. Ако се овако схвати, концепт *homo faber*-а има своје корене нешто даље у прошлости: у делима Лока

³¹⁰ Упор. Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 117

³¹¹ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 13

³¹² Упор. нпр. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 144. Такође James K. Feibleman, *The Philosophy of Tools*, Social Forces, Vol. 45, No. 3 (Mar., 1967), p. 330

³¹³ Упор. Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 17. Неки аутори такође користе и израз *animal instrumentidicum*. Упор. Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 65

³¹⁴ Упор. Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 16

³¹⁵ Према: Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 136

³¹⁶ Према: Alfredo Ferrarin, *Homo Faber, Homo Sapiens or Homo Politicus? Protagoras and the Myth of Prometheus*, The Review of Metaphysics, Vol. 54, Issue 2, (December 2000), p. 289

(John Locke) и Хјума (David Hume),³¹⁷ мада неки аутори наводе и Викоа као могућег родоначелника ове замисли.³¹⁸

Најпознатији теоретичар који је заступао и развијао ово становиште свакако је Карл Маркс. Он је сматрао Френклинову дефиницију човека „карактеристичном за Американце (*das Yankeetum*)“ у оној мери у којој је Аристотелова дефиниција човека као *zoon politikon* била карактеристична за стари век.³¹⁹ Људски рад се, по Марксу, од животињског разликује по томе што је он сврсисходна делатност, што њиме човек не само да мења ствари из природе, већ „остварује и своју сврху која му је знана.“³²⁰ Рад је, за Маркса, управо „стварање оруђа људске активности које врши утицај на свет.“³²¹ Због уздицања производног рада на својеврсни пиједестал, као и због навођења и прихватања Френклинове дефиниције, Маркс је често сматран једним од главних заступника тезе о технологији као човековој природи. Готово подједнако често, међутим, његово дело је тумачено на потпуно другачије начине.

Једно овакво тумачење даје и Хана Арент. По њеном мишљењу, *homo faber* је само једна од компоненти човекове *vita activa*. Друге две су *animal laborans* и *човек акције*. Маркс у својим делима, сматра она, описује човека као *animal laborans*, произвођача потрошних добара неопходних за живот, а не као *homo faber*-а, ствараоца трајних објеката који сачињавају човеков свет.

Са становишта науке, дефиницији човека као творца оруђа данас се могу упутити многе замерке – почев од чињенице да и неке животињске врсте употребљавају, па и праве алате, преко уског одређења технологије које је у њој имплицирано.³²² Она је, имајући у виду данашња како филозофска тако и научна сазнања, у најмању руку пренаглашено једнодимензионална. Са једне стране,

³¹⁷ Упор. Е. Ј. Hundert, *The Making of Homo Faber: John Locke between Ideology and History*, Journal of the History of Ideas, Vol. 33, No. 1 (Jan. - Mar., 1972), pp. 3-22; Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 86

³¹⁸ Упор. Shlomo Avineri, *The Social and Political Thought of Karl Marx*, Cambridge University Press, Cambridge, 1968, p. 77

³¹⁹ Карл Маркс, *Капитал*, том I, Култура, Београд, 1947, стр. 259

³²⁰ Ibidem, стр. 128

³²¹ Shlomo Avineri, *The Social and Political Thought of Karl Marx*, Cambridge University Press, Cambridge, 1968, p. 77

³²² Упор. на пример, Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996; Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002; Lewis Mumford, *Mit o mašini 1*, Grafički zavod Hrvatske, 1986.

само постојање човекове суштине у онтолошком смислу доводе у питање многи аутори³²³ па и читави филозофски правци попут егзистенцијализма.³²⁴ Са друге стране емпиријски подаци све више подржавају закључак који изводи Ленгдон Винер (*Langdon Winner*) „ако нам здружена мудрост антропологије и осталих друштвених наука уопште нешто говори, говори да је потрага за јединственом суштином или карактеристичном активношћу која дефинише људско биће, напослетку, узалудна.“³²⁵

Не може се, ипак, порећи важна улога технологије у човековој еволуцији и историји, као ни утицај који је концепт *homo faber*-а имао не само у оквиру модерне мисли, већ и одређивању самог концепта модерности. На један или други начин, овај концепт су прихватили и развијали аутори са веома различитих филозофских (па и идеолошких) позиција. Могао би се извести, додуше веома уопштен, закључак да су сви ови аутори у мањој или већој мери благонаклони према технологији, односно да је виде, пре свега, као добробит за човечанство.³²⁶ Практично општеприхваћено разумевање технологије као одређујуће, или бар суштински важне карактеристике човека, имало је далекосежне последице на саморазумевање модерне епохе, али и важне епистемолошке последице – постало је саморазумљиво да човек може уистину сазнати само оно што може да направи.³²⁷

³²³ Упор. на пример, Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 193, Jose Ortega y Gasset, *Man Has No Nature*, in Walter Kaufmann, *Existentialism from Dostoevsky to Sartre*, Meridian, New York, 1975, pp. 152-157, Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010, стр. 164

³²⁴ Упор. на пример, Жан-Пол Сартр, *Филозофски списи*, Нолит, Београд, 1984.

³²⁵ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 110

³²⁶ Упор. Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 117. Према Дасеку, конкурентска парадигма би била она о човеку као *animal symbolicum*, и њој се углавном приклањају аутори који су скептични према технологији. Могло би се рећи да слично виђење *homo faber*-а и *animal symbolicum*-а као (погрешно) супротстављених парадигми има и Данијел Бел (Упор. Daniel Bell, *The winding passage: sociological essays and journeys*, Transaction Publishers, New Brunswick, 1991, p. 6, с тим што Бел уместо *animal symbolicum* користи израз *homo pictor*)

³²⁷ Упор. на пример, Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 17. Порекло тезе да човек може спознати само оно што може и да направи може се пратити уназад бар до Ђанбатисте Вика. (Упор. Giambattista Vico, *Načela nove znanosti*, Naprijed, Zagreb, 1982, str. 145)

Идеја *homo faber*-а је, неспорно, изразито модеран концепт. По неким ауторима она чак представља „централни идеал модерности“.³²⁸ Тако Шелер сматра да модерно доба, доба науке и технологије, карактерише управо саморазумевање човека као *homo faber*-а, као „особе која живи међу алаткама и опремом, међу машинама и техничким изумима.“³²⁹ Према Хани Арент, тек је модерно доба дефинисало човека пре свега као творца оруђа и произвођача ствари.³³⁰ Најизразитија обележја модерног доба, сматра она, подударају се са ставовима *homo faber*-а, који се огледају у инструментализацији света, поверењу у оруђа и продуктивност, веровање у свеобухватну примењивост категорија циљ и средство, уверење да сваки проблем може бити решен и да се сви људски мотиви могу свести на принцип користи...³³¹ Тако, на неки начин, модерно доба представља победу *homo faber*-а, али истовремено и његов пораз, јер се трајни објекти које он ствара све више, и све брже, претварају у потрошна добра а његов стваралачки рад своди на аргатовање *animal laborans*-а.³³²

3.2.4 Однос политике и технологије у делима Карла Маркса и Макса Вебера

Карл Маркс – технологија као снага друштвеног развоја

Заслуга за усмеравање пажње социолога, политиколога и политичких економиста на улогу технологије³³³ и њен утицај на друштво, па и политику, по мишљењу многих аутора припада Карлу Марксу.³³⁴ Он је несумњиво био

³²⁸ Arthur Mitzman, *Prometheus Revisited: The Quest for Global Justice in the Twenty-First Century*, University of Massachusetts Press, Amherst, 2003, p. 83

³²⁹ Manfred S. Frings, *The Mind of Max Scheler: The First Comprehensive Guide Based on the Complete Works*, Marquette University Press, Milwaukee, 1997, p. 211

³³⁰ Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, pp. 229-230

³³¹ *Ibidem*, pp. 305-306

³³² *Ibidem*, p. 294 и даље. Хана Арент прави на српски језик тешко преводиву разлику између термина *work (Werk)* и *labor (Arbeit)*, при чему прво означава креативан рад који производи неки видљиви резултат, дело, а друго свакодневну борбу за опстанак кроз производњу и конзумацију потрошних добара. (*The Human Condition*, pp. 80 и даље)

³³³ Маркс сразмерно ретко у својим делима користи израз техника, док технологију види као засебну науку која је створена из потребе крупне индустрије „да се сваки процес као такав, и не водећи рачуна о људској руци, растави на своје саставне елементе.“ (*Kapital*, том I, Култура, Београд, 1947, 397). Уместо тога, он најчешће говори о средствима за производњу, и, када је реч о капиталистичком друштву, машинерији.

³³⁴ Упор. нпр. Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, pp. 1025 и даље

философ, односно мислилац технике, и, како примећује Дасек (*Val Dusek*), велики део касније европске филозофије технологије представља у ствари расправу са његовим духом.³³⁵

Марксово одређење технологије и њене улоге у друштву произилази у великој мери из његових филозофских схватања, пре свега оних о природи човека и рада. Тражећи упориште за заснивање једне материјалистичке филозофије историје и друштва, Маркс је у технологији пронашао управо ту материјалну основу човекове активности: по његовом мишљењу стварање производних органа друштвеног човека чини материјалну основицу сваке поједине друштвене организације.³³⁶ Наиме, у процесу рада као сврсисходне делатности, човек посеже у природу, али не непосредно, већ уз помоћ средстава за рад. Средство за рад Маркс дефинише као „ствар или скуп ствари које радник ставља између себе и предмета рада, и који му служе као *спроводници* његове делатности на том предмету.“³³⁷ Управо употреба и стварање средстава за рад дају „специфично обележје процесу људског рада“.³³⁸ Због тога остаци средстава за рад имају пресудну улогу за разумевање ишчезлих економских формација. Не сами производи рада, већ средства за рад разликују једну економску епоху од друге, то јест, није толико важно *шта* се прави, већ *како* се прави.³³⁹

На тај начин технологија, схваћена као оруђе, тј. средство за рад, заузима фундаментално место у структури друштва. По Марксу, структура друштва може се свести на *базу* и *надградњу*. База се састоји из производних снага и производних односа. Производне снаге, са своје стране, обухватају средства за рад и радну снагу, док су производни односи они у које људи ступају у процесу производње, и манифестују се пре свега као односи власништва. База условљава надградњу, коју чине политика, право и различити облици друштвене свести – религија, идеологија, уметност, наука... Ипак, потпуно у складу са Марксовим дијалектичким приступом, постоји и повратни утицај надградње на базу.

³³⁵ Prema: Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 119

³³⁶ Карл Маркс, *Капитал*, том I, Култура, Београд, 1947, стр. 298

³³⁷ Ibidem, стр. 128

³³⁸ Ibidem, стр. 129

³³⁹ Ibidem

У свом развоју материјалне производне снаге долазе у противречје са постојећим производним односима, што доводи до социјалне револуције, где се са променом економске основе мења и друштвена надградња. Тренутак материјалног преврата, сматра Маркс, може се констатовати са тачношћу физичких наука.³⁴⁰ На тај начин долази до смене друштвено-економских формација – робовласништва, феудализма и капитализма.

Тако је и сама буржоазија настала на основу средстава за производњу која су створена у окриљу феудалног друштва. Током своје владавине, за само један век, ова класа је остварила незапамћен технолошки напредак: „Потчињавање природних сила, машинска производња, примена хемије у индустрији и земљорадњи, паробродарство, железнице, електрични телеграфи, привођење пољопривреди читавих делова света, претварање река у пловне, читава становништва која као да су никла из земље – које је раније столеће слутило да су такве производне снаге дремале у крилу друштвеног рада.“³⁴¹ Потреба да стално револуционише средства за рад, а самим тим и производне, па и укупне друштвене односе, је управо она карактеристика која буржоазију разликује од ранијих индустријских класа.³⁴²

У *Капиталу* Маркс даје исцрпну анализу настанка машинске технологије, разликујући машину од алата (узимајући при том у обзир, како он сам каже, *историјски елемент* који је недостајао у ранијим анализама других аутора и залажући се за стварање једне *Критичке историје технологије*). О машинерији се, сматра он не може говорити ако не постоје три елемента: *погонска машина, трансмисиони механизам и машина алатљика*. Тек постојање овог последњег елемента, који замењује операције које је раније обављао радник, доводе до замене занатлијског или мануфактурног рада машинским.³⁴³ Тек тада, „[д]обивши облик машинерије, средство за рад добија такав облик материјалне егзистенције

³⁴⁰ Karl Marx, *Predgovor za prilog kritici političke ekonomije*, u K. Marx, F. Engels, *Izabrana djela*, I tom, Kultura 1949. Цитирано према: *О историјском материјализму* (избор текстова), Школска књига, Загреб, 1975, стр. 25. Упор. такође, Карл Маркс, *Капитал*, I том, Култура, Београд, 1947, стр. 766.

³⁴¹ Карл Маркс, Фридрих Енгелс, *Манифест комунистичке партије*, Култура, Београд, 1966, стр. 12-13

³⁴² *Ibidem*, стр. 10

³⁴³ Карл Маркс, *Капитал*, I том, Култура, Београд, 1947, стр. 297-299

који захтева да се људска снага замени природним снагама, а стечена рутина свесном применом природних наука.³⁴⁴ Тиме машина постаје субјект³⁴⁵, и уместо да машина служи раднику, као што је случај у мануфактурној производњи, радник служи машини.³⁴⁶ У оваквој ситуацији, „[ч]ак и олакшање рада постаје средством за мучење, јер машина не ослобађа радника од рада, већ његов рад од садржаја.“³⁴⁷ Ово доводи до потпуног отуђења радника³⁴⁸, али и до погрешног усмеравања његовог беса на машину, уместо на сам капиталистички начин производње.³⁴⁹ Иако има за то потенцијала, сврха машинске технологије, када се капиталистички употребљава, није да олакша посао радницима, већ да произведе вишак вредности.³⁵⁰ Тамо где је машински рад скупљи од људског, машина се не употребљава, иако за то постоје техничке могућности.³⁵¹ Она „револуционише сам начин рада и карактер друштвеног радног тела“³⁵² до те мере да сваки отпор постаје немогућ. Ипак, „машина сама по себи није одговорна за патње које собом доноси.“³⁵³ Напротив, оне произилазе из њене капиталистичке примене: „машина, узета као таква, скраћује радно време, док капиталистички примењена продужује радни дан; као таква олакшава рад, док капиталистички примњена повећава његову интензивност; као таква значи победу човеку над природним силама, док капиталистички примењена значи подјармљивање човека помоћу природних сила; као таква повећава богатство произвођачев, а капиталистички примењена претвара га у паупера...“³⁵⁴

Овакво стање производних односа је; по Марксу, неодрживо – производне снаге постају „превише силне за те односе, оне су њима закочене“³⁵⁵ и због тога

³⁴⁴ Ibidem, стр. 310

³⁴⁵ Ibidem, стр. 339

³⁴⁶ Ibidem, стр. 341

³⁴⁷ Ibidem, стр. 342

³⁴⁸ Иако стоји у тесној вези са његовим разматрањем машинске технологије, анализа Марксовог концепта отуђења превазилази границе овог рада. Шире о овоме видети, на пример, у Amy E. Wendling, *Karl Marx on Technology and Alienation*, Palgrave Mc Millan, Basingstoke, 2009.

³⁴⁹ Карл Маркс, *Капитал*, I том, Култура, Београд, 1947, стр. 346 и даље

³⁵⁰ Ibidem, стр. 297

³⁵¹ Ibidem, стр. 317

³⁵² Ibidem, стр. 329

³⁵³ Ibidem, стр. 358

³⁵⁴ Ibidem, стр. 358

³⁵⁵ Карл Маркс, Фридрих Енгелс, *Манифест комунистичке партије*, Култура, Београд, 1966, стр.

долази до учесталих криза капитализма. На тај начин, „оружје којим је буржоазија срушила феудализам окреће се сада против саме буржоазије“.³⁵⁶ Упоредо са нарастајућим противречностима капитализма, стасава и класа пролетера, модерних радника. Тек када они преузму власништво над средствима за производњу, постаће могуће да се технологија искористи за напредак целог човечанства.

Интерпретације Марксовог става о односу друштва, па и политике с једне, и технологије с друге стране, нипошто нису јединствене и једнозначне у оценама. Марксов рад може се, наиме, интерпретирати као зачетак друштвеног конструктивизма (пре свега на трагу става да "друштвено биће производи друштвену свест"),³⁵⁷ као почетна тачка технолошког детерминизма,³⁵⁸ неутралности технологије³⁵⁹, али и тезе о социотехничком комплексу као тоталитету.³⁶⁰ У Марксовим делима се заиста могу наћи потврде за сваку од ових теза. Једним делом то је последица понекад недовољне систематичности Марксовог излагања о овој теми, као и тога што се њоме бавио у различитим фазама свог рада и различитим контекстима. Неспорно је, међутим, да је Марксова мисао о технологији била инспирација ауторима који о питању односа политике и технике заступају веома различите приступе.

Мада Маркс није био ни „наивни технолошки ентузијаста ни романтични критичар технолошког напретка“,³⁶¹ чак и у оквиру саме марксистичке друштвене теорије присутна су потпуно опречна тумачења његове мисли. Тако се међу

³⁵⁶ Ibidem, стр. 14

³⁵⁷ Упор. Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 932

³⁵⁸ Упор. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. pp. 77 и даље; Такође William H. Shaw, "The Handmill Gives You the Feudal Lord": *Marx's Technological Determinism*, *History and Theory*, Vol. 18, No.2 (May, 1979), pp. 155-176. Интересантно је да Шо сматра да је општеприхваћено мишљење да Маркс није заступао технолошки детерминизам, док је по Љоберином мишљењу виђење Маркса као технолошког детерминисте доминантно у савременој друштвеној науци (упор. Josep Llobera, *Techno-Economic Determinism and the Work of Marx on Pre-Capitalist Societies*, *Man*, New Series, Vol. 14, No.2 (June 1979), p. 249)

³⁵⁹ Упор. Andrew Feenberg, *The Ambivalence of Technology*, *Sociological perspectives*, Vol. 33, No. 1, (Spring, 1990), p. 37

³⁶⁰ Опширније о савременим приступима односу политике и технике биће речи у поглављу 4

³⁶¹ Andrew Feenberg, *The Ambivalence of Technology*, *Sociological perspectives*, Vol. 33, No. 1, (Spring, 1990), p. 36

марксистима могу наћи заступници изразитог технолошког оптимизма, али и песимизма.³⁶²

Занимљив покушај да се доведе у питање Марксов технолошки детерминизам учинио је Љобера (*Josep Llobera*). По његовом мишљењу, овакво разумевање Марксовог става о технологији је пре свега производ тзв. марксизма Друге интернационале, односно тумачења Марксове мисли из пера Енгелса и других, а касније и Стаљинове вулгарно-материјалистичке интерпретације. На основу Марксових (мада фрагментарних) истраживања преткапиталистичких друштва, сматра Љобера, не може се извући закључак да он сматра технологију основним чиниоцем друштвеног развоја. Такође, он доводи у питање валидност читања најчешће цитираних одломака³⁶³ из Марксових дела као потврде његовог технолошког детерминизма. Коначно и он сам закључује да тумачење дела пре свега зависи од самог тумача.³⁶⁴

Чини се да ипак аргументација иде у прилог томе да је, у најопштијем смислу, Марксова позиција пре свега детерминистичка: производне снаге (пре свега технологија) одређују производне, па тиме посредно и друге друштвене односе, укључујући и политичке. У свом најсажетијем облику Маркс овај став исказује реченицом "Ручни млин дат ће вам друштво с феудалним господарима, парни млин друштво с индустријским капиталистима."³⁶⁵ Његов детерминизам, међутим, ублажен је уочавањем повратног утицаја који политичка сфера (између осталог) може имати, и често има, на даљи развој производних снага тј. технологије.³⁶⁶

³⁶² Михаило Марковић, *Човек и техника*, Центар за идеолошко-политичко образовање Радничког универзитета „Ђуро Салај“, Београд, 1964, стр. 8; Такође Gajo Petrović, *Jürgen Habermas – od tehnike i nauke do rekonstrukcije historijskog materijalizma*, predgovor u Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 9

³⁶³ Већина одломака о којима говори је наведена и у овом тексту

³⁶⁴ Josep Llobera, *Techno-Economic Determinism and the Work of Marx on Pre-Capitalist Societies*, Man, New Series, Vol. 14, No.2 (June 1979), pp. 249-270

³⁶⁵ Karl Marx, *Bijeda filozofije*, prema Marx, Engels, Lenjin, *Izabrana dijela u deset knjiga*, Naprijed, Zagreb, 1963, knjiga 1, str. 133

³⁶⁶ Упор. на пример, Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 83 и даље .

Веберово наслеђе – рашчарани свет и бирократизација

Веберов опус се, у многим својим аспектима, поставља као антитеза Марксовом.³⁶⁷ Већ први од кључних Веберових (*Max Weber*) радова (и у контексту односа политике и технологије), *Протестантска етика и дух капитализма*, написан је, између осталог, са циљем да оповргне историјски материјализам.³⁶⁸ Са друге стране, распон његових теоријских интересовања и дубина промишљања о друштву довели су до тога да је понекад (управо од стране социјалиста) називан „буржоаским Марксом“³⁶⁹. Међутим, када је реч о разматрању технологије и њеног односа са друштвом и политиком, Веберова схватања нису у тој мери супротстављена Марксовим, колико су, једноставно, различита. Веберово наслеђе се, следствено, веома разликује од Марксовог, мада је у појединим својим елементима подједнако контроверзно.

Веберу пре свега припада заслуга за укључивање технологије и техничких артефаката у социолошку анализу. Већ у излагању методолошких основа на самом почетку свог, по многим капиталног, дела *Привреда и друштво*, он указује на чињеницу да се технички артефакти, попут машина, могу разумети само кроз посматрање значења које им даје људско делање.³⁷⁰ Технологија свакако обухвата и артефакте, пре свега оруђа, односно средства за рад³⁷¹, али се у њима не исцрпљује. Он инсистира на томе да се технологија може разумети само у контексту друштвеног односа, при чему је њена одређујућа карактеристика *инструменталност*. Техника је „скуп употребљених *средстава* у том делању *на супрот* оном значењу или циљу ка коме је то делање у крајњем исходу (*in*

³⁶⁷ За опширну анализу Веберовог односа према Марксовим ставовима, види J. Mommsen, *Max Weber as a critic of Marxism*, The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie, Vol. 2, No. 4 (Autumn, 1977), pp. 373-398

³⁶⁸ Упореди, на пример, Jose V. Casanova, *Interpretations and Misinterpretation of Max Weber: The Problem of Rationalization*, in Ronald M. Glassman, Vatro Murvar (eds.), *Max Weber's Political Sociology: A Pessimistic Vision of a Rationalized World*, Greenwood Press, Westport, 1984, p 142

³⁶⁹ Albert Salomon, *Max Weber*, Die Gesellschaft, No. 3 (1926), p. 144. Према: Wolfgang J. Mommsen, *Max Weber as a critic of Marxism*, The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie, Vol. 2, No. 4 (Autumn, 1977), p. 374

³⁷⁰ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 5

³⁷¹ Интересантно је да Вебер (за разлику од многих каснијих аутора) прави разлику између *алата*, *апарата* и *машина* (алати су прилагођени ручном раду, апарате људи „опслужују“, док су машине механизовани апарати). Такође не пропушта да примети да су границе ове класификације веома неодређене и да је она од користи пре свега за раздвајање одређених епоха индустријске технике. Види: Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 89

concreto) оријентисано.³⁷² При том, што је нарочито значајно, Вебер издваја рационалну технику која подразумева да је употреба средстава свесно и плански оријентисана ка искуствима и размишљању, а у случају крајње рационалности ка научном мишљењу.³⁷³ Управо су инструменталност, тежња ка максималној ефикасности и рационалност кључна обележја модерне технологије.

Технолошка рационалност се исцрпљује у проналажењу најефикаснијих средстава за испуњење одређеног циља. Њена максима је постизање „оптimumа“ – релативно највећи резултат уз најмањи утрошак средстава.³⁷⁴ Циљеви су, међутим, увек унапред дати, и њихово порекло је увек *изван* технологије саме. Из перспективе техничке рационалности, потпуно је неважно да ли у основи технолошког процеса лежи циљ *употребе*, напротив – она може бити и у служби циљева чије постизање нико заправо и *не жели*. Са становишта техничке рационалности, сматра Вебер, не би се имало шта приговорити ни ефикасној производњи атмосферског ваздуха, колико год тај подухват био бесмислен у економском, или било ком другом, осим *чисто техничком* смислу.³⁷⁵

Рационална техника, већ је речено, по Веберу је усмерена ка научном мишљењу. Управо наука, и уз њу „научно усмерена техника“³⁷⁶ предводе (и до крајности доводе) процесе интелектуализације и рационализације, који, **опет** доприносе све потпунијем „рашчаравању света“ (*Entzauberung der Welt*)³⁷⁷. Концепт рашчаравања света је свакако један од централних у Веберовом опусу, и повезује његова разматрања науке, технологије, капитализма, религије и бирократије.

Вебер је у својим радовима покушао, између осталог, да одговори на питање због чега су се савремени капиталистички начин производње и његова „машинска техника” развили баш у Европи и Северној Америци, и због чега је

³⁷² Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 42

³⁷³ *Ibidem*.

³⁷⁴ *Ibidem*, стр. 43; такође стр. 275

³⁷⁵ *Ibidem*, стр. 43-44

³⁷⁶ Макс Вебер, *Духовни рад као позив*, Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Нови Сад, 1998, стр. 71

³⁷⁷ Веберов термин *Entzauberung* превођен је на различите начине (*одчаравање, размађијање, рашчињавање*). Чини се да је ипак израз *рашчаравање* највише у духу нашег језика, и да елиминише већину непожељних конотација.

баш у тим друштвима промена економског устројства довела и до драматичних промена у друштвеном и политичком поретку. Његов одговор био је онај за којим се и иначе интуитивно често посеже – хришћанско наслеђе. Међутим, Вебер је први, у делу *Протестантска етика и дух капитализма*, аргументовано успоставио везу између религије и технолошког развоја³⁷⁸, пружио озбиљно теоријско утемељење ове тезе, и тиме у многоме одредио тон дискусије на ову тему.³⁷⁹

Процес рационализације и интелектуализације започео је напорима хришћанских теолога да рационализују своја верска учења, и елиминишу из њих све елементе празноверја. Савремена техника и индустријски начин производње вуку корене из средњевековних манастира, а савремени капиталистички начин привређивања из протестантских, пре свега калвинистичких заједница. Са развојем модерне науке и на њој засноване технологије наставља се овај процес, али престаје да се поставља питање крајњег циља, односно вредносних оправдања. Тако калвинистички „лаки огртач“ материјалних добара постаје „гвоздени кавез“ (*iron cage*), односно „омотач тврд попут челика“ (*stahlhartes Gehäuse*) модерности – индустријског начина производње и бирократске управе.³⁸⁰

Очигледно је да Вебер интелектуализацију и рационализацију, као ни напредак науке и технологије, не идентификује са прогресом, бар не у смислу у коме је тај појам коришћен у просветитељској и касније позитивистичкој мисли. По њему овај развој нема позитивни, нити било какав вредносни предзнак. Наука „иде руку под руку са напретком“³⁸¹, али тај напредак подразумева само њено иманентно својство сталног самопревазилажења – замену превазиђених сазнања новим, тачнијим. Развој технологије, такође, није аутоматски довео до стварања бољег друштва, напротив, сузио је простор за аутономију и слободу појединца и

³⁷⁸ Sal Restivo, ed., *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005, p. 450

³⁷⁹ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 111

³⁸⁰ Max Weber, *Protestantska etika i duh kapitalizma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989, str. 190

³⁸¹ Макс Вебер, *Духовни рад као позив*, Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Нови Сад, 1998, стр. 69

увећао централизацију и моћ владајућих елита³⁸². Иако се научник својим радом не бави искључиво да би други могли из њега да „извлаче комерцијалну или техничку корист“,³⁸³ сва модерна технологија се ослања на научна достигнућа. Слично техничкој рационалности која оправданост циљева оставља по страни, наука (пре свега природне науке) нам може одговорити на питање „шта треба да радимо ако у техничком смислу желимо да будемо господари живота?“³⁸⁴, али не и на питање да ли то господарење има смисла. „Да ли 'напредак' као такав има јасан смисао који превазилази технику, и да ли стога служење напретку представља смислени позив?“, пита се Вебер, али не даје одговор.³⁸⁵

Интелектуализација, рационализација, рашчаравање света и прогон највиших вредности из јавног живота представљају, по Веберу, судбину наше епохе.³⁸⁶ Рашчаравање света, међутим, нипошто не подразумева да људи данашњице знају више о условима сопственог живота. Напротив, технологија постаје све софистициранија, ми се све више на њу ослањамо у свакодневном животу, али истовремено имамо све мање контроле над њом, и све су малоборојнији људи који разумеју како она заиста *функционише*. „Дивљак“, констатује Вебер, „много боље познаје алате које користи.“³⁸⁷ Ипак, ми знамо или верујемо „да бисмо у сваком тренутку могли, под условом *да то само желимо*, себи доказати да у начелу не постоји никаква мистериозна и непредвидива моћ која се уплиће у ток нашег живота; укратко, да сваком ствари можемо *овладати рачуном*.“³⁸⁸

Веза између технологије и капиталистичког начина производње, сматра Вебер, није једнозначна. Иако капитализам не би био могућ без машинске технике, ни рационална техника не би се могла развити без рационалне калкулације као основе привреде. Мада је економска оријентисаност, или чак

³⁸² Упор. Robert J. Antonio, *Weber vs. Parsons: Domination or Technocratic Models of Social Organization*, in Ronald M. Glassman and Vatro Murvar (eds.), *Max Weber's Political Sociology: A Pessimistic Vision of a Rationalized World*, Greenwood Press, Westport, 1984, p. 167

³⁸³ Макс Вебер, *Духовни рад као позив*, Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Нови Сад, 1998, стр. 70

³⁸⁴ *Ibidem*, стр. 80

³⁸⁵ *Ibidem*, стр. 73

³⁸⁶ *Ibidem*, стр. 98

³⁸⁷ *Ibidem*, стр. 71

³⁸⁸ *Ibidem*, стр. 72

економска условљеност, технолошког развоја „једна од основних чињеница историје технике“³⁸⁹, ипак су на њега утицали и мотиви који нису економске природе – игра, размишљање идеолога који су се повукли из света, интересовање за оностраност, машта и уметност.

Коначно, политика и технологија се у Веберовом опусу срећу у анализи бирократизације. Бирократски начин управљања је за њега, заправо, најважнији домет технологије.³⁹⁰ Бирократија, у потпуности посвећена *ефикасности*, заправо је отелотворење техничке рационалности – она је „са чисто *техничког* становишта, онај вид вршења власти који може постићи највећу ефикасност и који је у том значењу формално *најрационалнији*.“³⁹¹ Развој бирократске управе Вебер идентификује са развојем свих модерних облика друштвеног организовања.³⁹² Као и свака технологија, бирократија се не пита о циљевима – циљеви су у надлежности господара, био он политички вођа или капиталистички предузетник.

Ефикасност и моћ бирократије почивају, сматра Вебер, пре свега на знању. *Знање* је одувек било један од кључних критеријума за обављање чиновничких дужности – свештеничке касте су често обављале тај позив само зато што су биле писмене.³⁹³ Савремена бирократија, међутим, издваја се по критеријуму *стручног знања* и коришћењу „службене тајне“³⁹⁴. Управо *рационална струковна специјализација и школовање* чине савремену бирократију „дефинитивно незаобилазном“.³⁹⁵

Индустријска машинска производња и бирократска управа само су два лица „челичног омотача“ који се затвара око савременог човека: „У

³⁸⁹ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, Просвета, Београд, 1976, стр. 44

³⁹⁰ Упор. Terry Maley, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, Bulletin of Science, Technology & Society, Vol. 24, No. 1, February 2004, p. 73

³⁹¹ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 175

³⁹² Ibidem

³⁹³ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 176; 181. Такође и Макс Вебер, *Духовни рад као позив*, Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Нови Сад, 1998, стр. 126-127

³⁹⁴ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 176-177.; Макс Вебер, *Политички списи*, Филип Вишњић/Службени гласник, Београд, 2006, стр. 285. Упор. такође, Robert J. Antonio, *Weber vs. Parsons: Domination or Technocratic Models of Social Organization*, in Ronald M. Glassman and Vatro Murvar (eds.), *Max Weber's Political Sociology: A Pessimistic Vision of a Rationalized World*, Greenwood Press, Westport, 1984, p. 160

³⁹⁵ Макс Вебер, *Политички списи*, Филип Вишњић/Службени гласник, Београд, 2006, стр. 286

организованим групама великих размера, сви други (*осим капиталистичког предузетника – прим. И.Д.*) су неизбежно потпали под бирократску контролу, исто онако као што су потпали под власт прецизних машина у масовном прибављању добара.³⁹⁶ У пасусу који је у великој мери утицао на касније ауторе, Вебер ову паралелу излаже још упечатљивије: „Беживотна машина је *одбегли дух*. Само захваљујући томе што је то, она има моћ да људе присили да јој служе и да свакодневицу њиховог радног живота одређује тако владарски како се то заиста дешава у фабрици. *Одбегли дух* је такође и она *живућа машина* коју представља бирократска организација са својом специјализацијом школованог стручног рада, својим ограничавањем компетенција, правилима и хијерархијским ступњевитим односима послушности. Удружена са мртвом машином, она ради на стварању језгра оне послушности за будућност у којој ће људи можда некада, као феласи у држави древног Египта, бити беспомоћни и приморани да се прилагоде *уколико им је чисто техничко добро – а то значи рационална чиновничка владавина и збрињавање од стране чиновника – последња и једина вредност која одлучује о начину на који се воде њихови послови.*“³⁹⁷

Веберов допринос разматрању односа политике и технологије може се сумирати кроз неколико идеја и концепата, који су у различитим правцима усмерили даљи ток научне дискусије о овом предмету. Са једне стране, Вебер је утемељио проучавање технологије као друштвеног односа, облика људског делања. Инструменталистичко одређење технологије какво он даје, поставило је основе и кључне аргументе за тезу о *неутралности технологије*. Осим тога, међу првима се упустио у истраживање порекла модерне технике и њеног места и улоге у формирању западне цивилизације, при чему су велики делови његове аргументације до данас инспирација за даља промишљања о *технолошком стању* као специфичности западног света. Коначно, његов концепт *рашчараног света* и анализа савремене технологије, капитализма и бирократије послужили су као полазиште за развој тезе о *аутономности технологије*, и веома утицали на ауторе попут Мамфорда, Елила (*Jacques Ellul*) и припадника Фракфуртске школе.³⁹⁸ Осим

³⁹⁶ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, том први, Просвета, Београд, 1976, стр. 177

³⁹⁷ Макс Вебер, *Политички списи*, Филип Вишњић/Службени гласник, Београд, 2006, стр. 287-288

³⁹⁸ Terry Maley, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, *Bulletin of Science, Technology & Society*, Vol. 24, No. 1, February 2004, p. 69

тога, замисао *гвозденог кавеза* модерности је, делимично кроз Парсонсову рецепцију, постала једно од општих места пре свега америчке друштвене науке.³⁹⁹

3.3 Критика просветитељства и идеје прогреса

Два светска рата су у 20. веку демонстрирала, на изразито очигледан и ужасан начин, у којој мери се технологија може искористити не само као средство унапређења човековог живота, већ и његовог уништења. Вера интелектуалне елите у еманципаторску моћ прогреса била је овим катаклизмичним догађајима у великој мери пољуљана. Свест о уништавању животне средине је додатно допринела релативизацији технолошког напретка као универзалног решења. Укратко, у овом веку, „овај високо поштовани и неспорни појам прогреса је, барем у неким својим димензијама, доспео у дубоку кризу.“⁴⁰⁰ Толико дубоку да неки аутори, попут Леслија Склера (*Leslie Sklair*), сматрају да „још увек није јасно да ли се прогрес, као традиционална друштвена идеологија, опоравио.“⁴⁰¹

Ипак, још од седамнаестог века јављају се неки аутори који, чак и у крилу самог просветитељства, доводе у питање концепт прогреса као праволинијског напретка човечанства ка све већем усавршавању, а нарочито улогу технолошких иновација у том прогресу. Иако је највећи део интелектуалаца већ тада здушно прихватио идеју прогреса, било је потребно још готово два века да технолошки напредак почне да доноси плодове видљиве широј популацији. Све до тада, технолошке новине су посматране са подозрењем, па чак и отвореном мржњом, о чему говоре лудитске побуне у Енглеској,⁴⁰² као и низ инцидената у француским постројењима.⁴⁰³ Европски интелектуалци, како примећује Шпенглер, „[п]овест су

³⁹⁹ Интересантну расправу о импликацијама Парсонсовог превода *stahlhartes Gehäuse* као *iron cage* видети у: Peter Baehr, *The "Iron Cage" and the "Shell as Hard as Steel": Parsons, Weber, and the Stahlhartes Gehäuse Metaphor in the Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, *History and Theory*, Vol. 40, No. 2 (May, 2001), pp. 153-169

⁴⁰⁰ Михаило Марковић, *Етички проблеми науке*, Гледишта, год. XXIX, 11-12 (новембар – децембар), 1988, стр. 181

⁴⁰¹ Leslie Sklair, *The Sociology of Progress*, Routledge, London, 1998. p. xiii.

⁴⁰² *Лудитске побуне* означавају покрет међу британским текстилним радницима који је (углавном од 1811-1816) уништавао нове машине, сматрајући да доприносе незапослености и чине раднике сувишним. Интересантно је да термин *лудиста* у савременом енглеском означава сваку особу која се противи технолошким променама и напретку (упор. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/luddite>, приступљено 20.3.2012.)

⁴⁰³ У Француској су радници покушавали да униште машине убацујући у њих ципеле (*sabots*). Тако је настао термин *саботажа*. Упор. нпр. Eliezer Geisler, *The Metrics of Science and Technology*, Quorum Books, Westport, 2000, p. 10

гледали пред собом као неки пут, по коме је 'човечанство' храбро увек даље корачало – то јест заправо само бели народи, то јест само становници великих градова међу њима, то јест међу овима само 'образовани':⁴⁰⁴ И мада су технолошки напредак и технолошка цивилизација) коначно стигли до свих делова света, не може се рећи да је оваква дијагноза била сасвим без основа.

Основне идеје просветитељства, како указује и Исаија Берлин, наилазиле су ипак, макар међу мањином, од самог почетка на противљење, које се са једне стране темељило на религији, а са друге на традицији релативизма и скептицизма која сеже уназад све до софиста. Међу најзначајније ауторе који доводе у питање све или само неке најважније идеје просвећености Берлин убраја Викоа, Хамана (*Johann Georg Hamann*), Хердера (*Johann Gottfried von Herder*).⁴⁰⁵ И неки водећи политички мислиоци, попут Монтескјеа⁴⁰⁶ и Џона Стујарта Мила⁴⁰⁷ били су, у најмању руку, скептични према увођењу машина у производни процес.

Међу опоненте технолошког прогреса могу се такође сврстати социјалисти-утописти, анархисти, као и један број пре свега уметничких и филозофских покрета. Иако су неке од ових тенденција угушене силом, већина спада у, како то каже Винер, „племените губитнике“ који су просто изгубили битку на тржишту идеја.⁴⁰⁸

Најдубљи траг, и коначна заоставштина просветитељства, могла би бити сама идеја праволинијског кретања, и то искључиво *унапред* или *уназад*. Винер духовито примећује да је ова идеја до те мере заводљива и свеprisутна, да се, бар у стручној и научној литератури, никада и не помишља да би неко (или нешто, укључујући човечанство у целини) могло да се креће „нагоре и удесно или бочно у даљину под углом од, рецимо, тридесет четири степена.“⁴⁰⁹ При том се, наравно, подразумева да је кретање *унапред* позитивно, а кретање *уназад* негативно, и у

⁴⁰⁴ Освалд Шпенглер, *Антропологија моћи (човек и техника)*, Велвет, Београд, 1996, стр. 9-10

⁴⁰⁵ Види Исаија Берлин, *Против струје*, Заједница књижевника Панчева, Панчево, 1994, поглавље „Против просвећености“, стр. 7-30

⁴⁰⁶ Упор. Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed, Zagreb/NOLIT, Beograd, 1989. str. 71

⁴⁰⁷ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр.

321

⁴⁰⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 127

⁴⁰⁹ Ibidem, p. 241

крајњем, да свака критика прогреса „жели да нас врати у камено доба.“⁴¹⁰ Овај последњи аргумент би могао да се испостави као тачан бар када је реч о замисли о *срећном*, или како се чешће назива, *племенитом дивљаку*. Ова замисао уједно представља један од три најважнија теоријска правца који отворено критикују просветитељску идеју технолошког као друштвеног прогреса. Други је критика самог просветитељства, а нарочито просветитељских ставова о технологији. Трећи правац, с обзиром на предмет овог истраживања најважнији, је теза о *аутономној*, односно одметнутој или подивљалој технологији.

3.3.1. Мит о „срећном дивљаку“

Мит о срећном, то јест племенитом дивљаку представља најранију теоријски јасно артикулисану критику идеје прогреса и технолошке цивилизације уопште. Ауторство се често приписује Русоу, мада, по свему судећи, незаслужено. Према Елингсону (*Ter Ellingson*), сам израз „племенити дивљак“ (*noble savage*) први пут је употребио француски правник и етнограф Марк Лескарбо (*Marc Lescarbot*) још 1609. године, да би тек после више од две стотине година (1859) био поново оживљен у делима Џона Крофорда (*John Crawford*).⁴¹¹ Штавише, неки други аутори указују да је сама идеја заправо дубоко укореењена у европско, пре свега античко наслеђе. По овом виђењу, она представља свом времену прилагођену форму митова о златном добу и рају на земљи, и блиско је повезана са још једном утицајном идејом, идејом утопије.⁴¹²

Иако у својим делима не употребљава израз *племенити дивљак*, Русо је, како с правом примећује Мамфорд, „ту мисао изложио у њеном најекстремнијем облику, осудивши деморализирајуће дјеловање знаности и умјетности, тих обилежја цивилизације у која су људи најмање сумњали.“⁴¹³ Његова скептичност према могућности прогреса видљива је и у његовом најважнијем делу – *Друштвеном уговору*,⁴¹⁴ а експлицитно изражена у *Расправи о наукама и уметностима* и *О пореклу и основима неједнакости међу људима*.

⁴¹⁰ Ibidem.

⁴¹¹ Ter Ellingson, *The Myth of the Noble Savage*, University of California Press, Berkeley, 2001, p. xv

⁴¹² Andrew Sinclair, *The Naked Savage*, Sinclair-Stevenson, London, 1991, pp. 75-77

⁴¹³ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 25

⁴¹⁴ Ово се, рецимо, може видети у глави XI – „О смрти политичког тела“. (Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 90-91)

Русо отворено заговара повратак у прошлост: „Осећам да постоји век у коме би појединац могао да се задржи. Потражи доба у ком би желео да је сад твоја врста! [...] Таква би тежња служила на част твојим прецима, савременици би је осудили, а страх би обузео оне који би по несрећи морали да живе с тобом.“⁴¹⁵ То доба, ипак, уочава Русо, не одговара дословно *природном стању*, јер је природно стање човека самоћа, а не заједница.⁴¹⁶ У ствари, оно је, по Русоовом опису, прилично блиско касном палеолиту. То доба се „налази на средини између равнодушности природног стања и велике живости нашег самољубља“ и „морало је бити најсрећније и најтрајније.“⁴¹⁷ У прилог томе он наводи и чињеницу да урођенике „скоро све затичемо под оваквим околностима“.⁴¹⁸ Из овог стања човек је изашао само „несрећним случајем“, који је довео до стварања установа које неповратно изопачују човекову природу – приватне својине и државе. Тај несрећни случај, узрок овог великог преокрета управо је *технолошке* природе: проналазак металургије и земљорадње.⁴¹⁹

Технолошки изуми и сва зла која их прате последица су, са жалошћу констатује Русо, специфично људске способности – способности усавршавања. Они човека све више удаљавају од идеалног стања: „наше су душе постајале све исквареније што су наше уметности биле ближе савршенству.“⁴²⁰ Науке и уметности не само да дугују „своје постојање нашим пороцима“,⁴²¹ већ су некорисне и по свом предмету и по последицама које производе – траћењу времена, луксузу, замирању храбрости и војничких врлина.⁴²² Расправу о наукама и уметностима Русо надахнуто закључује вапајем: „Свемоћни Боже, ти који духове држиш у својим рукама, ослободи нас од просвећености и кобних

⁴¹⁵ Ibidem, стр. 139

⁴¹⁶ Упор. нпр. Жан-Жак Русо, *О пореклу и основима неједнакости међу људима*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 142

⁴¹⁷ Ibidem, стр. 166

⁴¹⁸ Ibidem, стр. 166-167

⁴¹⁹ Ibidem, стр. 166

⁴²⁰ Жан-Жак Русо, *Да ли је обнова наука и уметности допринела поправљању морала*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 191

⁴²¹ Ibidem, стр. 196

⁴²² Ibidem, стр. 197-198

уметности наших отаца и врати нам незнање, невиност и сиромаштво, једина добра која могу да нас учине срећним и која су вредна у твојим очима.“⁴²³

Русо исказује искрено одушевљење особинама и животом „дивљака“ које описује. Ипак, у коначној анализи његових ставова, немогуће је избећи закључак да то дивљење није засновано на аргументима. Јер, Русоови „дивљаци“ заправо нису ни на који начин морално супериорни (осим по одсуству лицемерја карактеристичног за „цивилизовану“ друштва);⁴²⁴ њихова срећа произилази пре свега из недостатка маште и било каквих очекивања⁴²⁵ – то је срећа животиње; њихова слобода је праћена изразитом несигурношћу („пуна буре“)⁴²⁶.

Ипак, када је реч о друштвеном утицају технологије, Русоу се мора уписати у заслуге да је пре многих увидео да технологија не само да *задовољава* потребе, већ их и *ствара*.⁴²⁷ Осим тога, веза између политике и технологије за њега је сасвим очигледна: „Док се влада и закони старају за безбедност и благостање удружених људи, науке, књижевност и уметности, мање деспотске али можда моћније, стављају венце цвећа на гвоздене ланце којима су оковани, гуше у њима осећање првобитне слободе за коју се чинило да су рођени, чине да им сопствено ропство омили, и стварају од њих оно што називамо уљудним народима. Потреба је подигла престоле, а науке и уметности су их учврстили.“⁴²⁸

Мада су често отписивани као погледи „романтичне будале“,⁴²⁹ Русоови ставови су имали великог утицаја у одређеним теоријским круговима, почевши од психоаналитичке школе Фројда (*Sigmund Freud*), преко зачетника савременог структурализма у антропологији Клода Леви-Строса (*Claude Lévi-Strauss*), до савремених идеологија и покрета (нпр. анархо-примитивизма и радикалног

⁴²³ Ibidem, стр. 204

⁴²⁴ Ibidem, стр. 190

⁴²⁵ Упор. нпр. Жан-Жак Русо, *О пореклу и основима неједнакости међу људима*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 157

⁴²⁶ Ibidem, стр. 174. Овде, наравно, Русо покреће једно од вечитих питања политичке (и друштвене) теорије – питање односа слободе и сигурности, а његов одговор је, недвосмислено, на страни слободе.

⁴²⁷ Упор. нпр. Жан-Жак Русо, *О пореклу и основима неједнакости међу људима*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 164

⁴²⁸ Жан-Жак Русо, *Да ли је обнова наука и уметности допринела поправљању морала*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 189-190

⁴²⁹ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 196

екологизма) и контроверзних личности као што је Теодор Казински (*Theodore Kaczynski*)⁴³⁰.

Бар по Фромовој интерпретацији, Фројдова размишљања су потпуно у духу Русоових идеја и он прихвата замисао о срећном дивљаку.⁴³¹ У свом делу *Нелагођност у култури* Фројд каже: „...наша такозвана култура сноси велики део кривице за нашу беду. Осећали бисмо се срећним ако бисмо је напустили и нашли се у примитивним условима.“⁴³² Иако сматра да технички напредак није без вредности за људску економију среће, његов је закључак да овладавање природом није једини предуслов људске среће.⁴³³ Један од разлога што савремена, технолошки развијена, цивилизација изазива у људима немир, незадовољство и страх, по Фројдовом мишљењу је развој све савршенијих и све опаснијих оружја.⁴³⁴ Међутим, узроци човековог незадовољства цивилизацијом су дубљи.

Један од извора патње и бола, сматра Фројд, и то онај који најтеже доживљавамо, потиче из односа са другим људима. Вођени тежњом да постигну срећу, или бар умање незадовољство које произилази из ове чињенице човековог постојања, људи прибегавају разним методама, као што је потпуно повлачење из друштва. Ипак, по Фројдовом мишљењу, „постоји други и бољи пут, а тај је да уз помоћ технике предвођене науком, као члан људске заједнице крене на природу и потчини је људској вољи.“⁴³⁵ На овај начин човек успоставља сарадњу са свима и учествује у постизању среће свих.

⁴³⁰ Теодор Казински, познатији под надимком *Unabomber* одговоран је за кампању напада писмима-бомбама у САД која је трајала од 1978-1995. године и однела три живота. Коначно су Њујорк Тајмс (*New York Times*) и Вашингтон Пост (*Washington Post*), да би зауставили нападе, пристали да објаве његов манифест који отвара теза да су Индустријска револуција и њене последице погубне за људску расу, јер су „дестабилизовале друштво, учиниле живот неиспуњавајућим, одузеле људима достојанство, довеле до широко распрострањене психичке патње (а у Трећем свету и физичке) и нанеле озбиљну штету природном свету“, те да ће даљи развој технологије само погоршати ствари. Казински често подсећа да су „примитивни“ народи на много начина задовољнији животом, срећнији и слободнији од људи данашњице, које систем строго контролише. Једино решење, по њему, је убрзавање слома технолошког система и потпуно одустајање од технологије. Управо захваљујући овом тексту је ухваћен и касније осуђен. (цео текст манифеста може се наћи на страници <http://cyber.eserver.org/unabom.txt>, преузето 25. 3. 2011)

⁴³¹ Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed/Nolit, Beograd/Zagreb, 1989, str. 64

⁴³² Сигмунд Фројд, *Нелагођност у култури*, Рад, Београд, 1988, стр. 25

⁴³³ Ibidem, стр. 25-26

⁴³⁴ Ibidem, стр. 77

⁴³⁵ Ibidem, стр. 17

Технологија, међутим, не решава суштинске проблеме човека. Напротив, Фројд сматра да би се, у многим случајевима, могло тврдити да она олакшава само патње које је сама проузроковала.⁴³⁶ Код њега, као и код Русоа, налазимо на супротстављање слободе и сигурност, с том разликом што Фројд сматра да, унутар цивилизације, човек за сигурност размењује неке од могућности за срећу. Ова „трагична алтернатива“⁴³⁷ доводи то тога да савремени „човек постаје неуротичан јер не може да поднесе обим одрицања која му је наметнуло друштво ради својих културних идеала.“⁴³⁸

У суштини, Фројдово виђење цивилизације као спутавајуће и фрустрирајуће произилази из његовог схватања човека, односно његове природе коју условљавају два основна нагона – сексуални и декструктивни. Због тога је он „морао да изгради слику о неопходном *конфлику* између цивилизације и менталног здравља и среће“.⁴³⁹

Размишљања Леви-Строса се, у одређеном смислу, надовезују како на Русоове тако и на Фројдове идеје.⁴⁴⁰ У својим стручним делима, као што су *Дивља мисао* и *Тотемизам данас* он на првом месту доказује да „примитивна“ мисао и урођеничко схватање света нису ни у једном погледу инфериорни у односу на цивилизацију (већ да, напротив, људи у свим друштвима, на ком год степену технолошког развоја она била, теже у основи истим стварима – на првом месту разумевању света око себе и „стварању друштва у коме је могле живети“)“⁴⁴¹. У суштини, сматра Леви-Строс, друштва се могу поделити на *хладна* и *топла*, при чему је кључни критеријум разликовања њихов однос према историји: прва покушавају да, уз помоћ друштвених институција, одстране, што је више могуће, утицај историјских чинилаца на сопствену равнотежу и континуитет, док друга интериоризују историјско постојање и претварају га у покретача сопственог

⁴³⁶ Ibidem, стр. 27

⁴³⁷ Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed/Nolit, Beograd/Zagreb, 1989, str. 65

⁴³⁸ Сигмунд Фројд, *Нелагођност у култури*, Рад, Београд, 1988, стр. 26

⁴³⁹ Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed/Nolit, Beograd/Zagreb, 1989, str. 65

⁴⁴⁰ С том разликом што се са Русоом у великој мери слаже (упор. нпр. Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepher Book World, Београд, 1999, стр. 309-310), док са Фројдом углавном полемише (упор. нпр. Клод Леви-Строс, *Тотемизам данас*, БИГЗ, Београд, 1979, стр. 94 и даље).

⁴⁴¹ Упор. нпр. Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepher Book World, Београд, 1999, стр. 312

развитка.⁴⁴² Западна цивилизација, обузета дивљењем сопственом напретку, склона је да на разне начине отпише другачије друштвене системе као, примитивне и инфериорне. У те начине, по Леви-Стросу, спада и само конституисање етнографије, као и конструкција *тотемизма* као религијског система.

Књига *Тужни тропи* одаје његово незадовољство пребрзим напретком и ширењем технологије, те пустошењем које је тај напредак изазвао. Он дубоко саосећа са урођеницима чији је свет у нестајању, том „јадном ловином ухваћеном у замку механичке цивилизације“.⁴⁴³ Имајући то у виду, разумљив је закључак који извлачи Шелви (*Thomas Shalvey*), да се Леви-Стросова визија идеалног друштва у великој мери поклапа са Русоовом.⁴⁴⁴ Ипак, Леви-Строс не одустаје од идеје да би западна цивилизација могла да исправи грешке које је направила, можда чак и путем даљег технолошког развоја. „На крају крајева“, констатује он, „допуштено је сањати да механички напредак сам мора да испоручи откупнину у којој пребива наша нада: можда ћемо га натерати да ситном монетом усамљености и заборава плати за присност које нас је лишио.“⁴⁴⁵

Главни носиоци тезе о срећном дивљаку данас су заступници радикалних варијанти екологизма⁴⁴⁶ и анархо-примитивизма⁴⁴⁷. Аутори попут Перлмана (*Fredy Perlman*), Салинса (*Marshall Sahlins*), Зерзана (*John Zerzan*), Мандера (*Jerry Mander*) и других полазе од убрзаног развоја технологије и њене несумњиве везе са политиком и капиталом.⁴⁴⁸ Насупрот цивилизацији, која на свим плановима производи односе моћи, они истичу предности урођеничког, пре свега ловачко-

⁴⁴² Клод Леви-Строс, *Дивља мисао*, Нолит, Београд, 1978, стр. 298-299

⁴⁴³ Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepet Book World, Београд, 1999, стр. 27

⁴⁴⁴ Thomas Shalvey, *Claude Levi-Strauss: Social Psychotherapy and the Collective Unconscious*, University of Massachusetts Press, Amherst, 1979, p. 71

⁴⁴⁵ Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepet Book World, Београд, 1999, стр. 83

⁴⁴⁶ Упор. Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 131

⁴⁴⁷ Упор. нпр. Фреди Перлман, *Против Левијатана, против Његове приче!*, Утопија, Београд, 2009; Marshall Sahlins, *Stone Age economics*, Tavistock Publications, London, 1974; Marshall Sahlins, *Првобитно друштво благостања : есеј о економији ловаца-сакупљача*, Анархија-Блок 45, Београд, 2002; Џон Зерзан, *Сумрак машина*, Службени гласник, Београд, 2009; John Zerzan, *Anarhoprimitivism protiv civilizacije*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004; Jerry Mander, *In the Absence of the Sacred: The Failure of Technology and the Survival of the Indian Nations*, Sierra Club Books, San Francisco, 1992.

⁴⁴⁸ Та спрега је веома блиска Мамфордском виђењу мегамашине, на које се ови аутори често позивају. О овоме ће бити више речи у једном од наредних поглавља (Аутономна технологија).

сакупљачког начина живота. Њихова радикална критика цивилизације у свим њеним аспектима тежи потпуном одустајању од технологије.

Главне поставке мита о срећном, тј. племенитом дивљаку могу се, донекле упрошћено, свести на следеће: технологија отуђује и поробљава људе, затвара их у веберовски „гвоздени кавез“ одузимајући им слободу која је њихово природно стање; технолошка цивилизација чини људе насилнијим и ратоборнијим; технолошка цивилизација прекида везу човека са природом и наноси јој непоправљиву штету.

Иако се у највећој мери заснивају на антрополошким истраживањима, ове поставке демантоване су, између осталог, управо емпиријским подацима. Не може се, наиме, негирати да многи објективни показатељи квалитета живота (попут, рецимо, очекиваног животног века, или стопе смртности деце) данас бољи него икада у историји, и то, пре свега, захваљујући научно-технолошком развоју. Осим тога, ставови о наводној „слободи“, „мирољубивости“ и „неискварености“ народа недотакнутих техничком цивилизацијом у доброј мери су оповргнути баш емпиријским налазима савремених антрополога.⁴⁴⁹

Други аргумент који често наводе заступници ове тезе – да технолошка цивилизација, очигледно и неповратно, нарушава равнотежу животне средине, само донекле је валидан. Заправо, драматичан, неретко погубан утицај технологије на природу је неоспорна и данас широко препозната чињеница, укључена, бар до одређене мере, у политику већине држава и међународних организација, о чему говори и глобална прихваћеност доктрине „одрживог развоја“. Међутим, решење овог проблема тешко може бити у потпуном, или бар делимичном, одустајању од технолошког развоја и „повратку природи“. Прва, очигледна тешкоћа је у томе што би било изузетно тешко придобити ширу популацију за пројекат који подразумева одрицање од великог дела удобности на које смо навикли.⁴⁵⁰ Друга, и можда важнија, је у томе што, како многобројне

⁴⁴⁹ Један од примера наводи Церед Дајмонд у студији *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004.

⁴⁵⁰ И ово је приметио већ Русо: „удобности, које је стална употреба лишила пријатности и начинила потребом, довеле су их дотле да су њихов недостатак много теже подносили но што им је било пријатно док су их имали, и што је са њиховим губитком човек постајао несрећан, док

студије из разних области убедљиво показују, историјски гледано *сваки* начин привређивања, укључујући и ловачко-сакупљачки, на одређене начине и у одређеној мери ремети природну равнотежу, некада са врло драматичним последицама.⁴⁵¹

Теза о срећном дивљаку се, у својим многобројним варијантама, боље показала као инструмент за критику технолошке цивилизације, него као њена одржива алтернатива. Многи закључци до којих су дошли припадници ове струје мишљења – њихово указивање на отуђење које прати технолошки развој, амбивалентни карактер технологије која истовремено делује еманципаторски и поробљивачки, антропоцентричност и немар према животној средини – обликовали су у великој мери расправу о односу технологије и друштва, па и технологије и политике, нарочито у другој половини 20. века.

3.3.2 Критика просветитељства у савременој политичкој мисли

У другој половини 20. века безрезервно прихватање идеје технолошког и економског прогреса као пожељног и неопходног нашло се под ударом са многих страна. Велики део новије политичке мисли доводи у питање како веру у рационализам, тако и друге основне претпоставке просветитељства и позитивизма и то са веома различитих позиција. Међу критичарима су данас заступници тако различитих приступа како што је екологизам, постмодернизам, верски фундаментализам, комунитаризам и феминизам.⁴⁵²

Критика је стигла и из правца егзистенцијализма, који у деценијама после Другог светског рата доживљава експанзију у Француској и великом делу Западне Европе. Истичући у први план човека ко појединачну егзистенцију и примат могућности насупрот позитивистичком примату чињенице, егзистенцијализам се

срећа није долазила са њима.” (Жан-Жак Русо, *О пореклу и основима неједнакости међу људима*, у Жан-Жак Русо, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011, стр. 164)

⁴⁵¹ Тако на пример, Дајмонд указује на то да су друштва тзв. „плодног полумесеца”, колевке евроазијске цивилизације, нестала управо због тога што је земљорадња нарушила крхку еколошку равнотежу, претворивши некад плодно земљиште у јалову пустињу (Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004). Понтиг даје још драстичнији пример Ускршњих острва, где је нерационална сеча шума уништила некад напредну цивилизацију (Клајв Понтиг, *Еколошка историја света*, Одисеја, Београд, 2009). И један и други пример се, при том, односе на друштва у којима је постојећа технологија била на изузетно ниском нивоу, искључујући, у неким случајевима, чак и употребу метала.

⁴⁵² Упор. Adam Lent (ed.), *New Political Thought: An Introduction*, Lawrence&Wishart, London, 1998, p. 8

директно супротставља и рационализму и позитивизму, и то пре свега оном њиховом аспекту који се тиче напретка науке и технологије. Како примећује Милан Дамњановић, „егзистенцијалисти немају поверења у науку и научну филозофију, не верују у моћ разума која би била у стању да уједини човечанство”.⁴⁵³

Ипак, за расправу о односу политике и технологије, најзначајнија је критика која долази са позиција блиских критичкој теорији друштва, која почиње *Дијалектиком просветитељства* Макса Хоркхајмера (*Max Horkheimer*) и Теодора Адорна (*Theodor Adorno*). Постављајући себи задатак да сазнају „зашто човјечанство, умјесто да пријеђе у истински људско стање, тоне у барбарство“,⁴⁵⁴ они истражују до крајности доведене последице просветитељског инсистирања на рационалности и напретку. Иако се сама технологија у њиховом делу не спомиње превише често, она се провлачи као нит која повезује различите аспекте просветитељства које анализирају.

Полазећи од Беконове идентификације знања и моћи, Хоркхајмер и Адорно изводе закључак о инхерентној тоталитарности просветитељства.⁴⁵⁵ Овако схваћено знање „не познаје граница ни ну поробљавању бића ни у услужности спрам господара свијета“. ⁴⁵⁶ Технологија је суштина тог знања, а његов је циљ метод и експлоатација.⁴⁵⁷ Осим тога, технологија је *инструмент* доминације.⁴⁵⁸ Полазећи од потребе да се природа подвргне доминацији човечанства, просветитељство уз помоћ технологије своди природу на прост објекат.⁴⁵⁹ Господарење над природом, међутим, репродукује се унутар човечанства,⁴⁶⁰ па развој машинске (ре)продукције прелази у машинерију доминације – „техничка и друштвена тенденција, које су већ давно испреплетене, конвергирају у тоталном

⁴⁵³ Милан Дамњановић, *Савремена филозофија*, Рад, Београд, 1970, стр. 188

⁴⁵⁴ Max Horkheimer/Theodor Adorno, *Dijalektika prosvetiteljstva*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1974, str. 7

⁴⁵⁵ Упор. Max Horkheimer/Theodor Adorno, *Dijalektika prosvetiteljstva*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1974, str. 20

⁴⁵⁶ Ibidem, стр. 18

⁴⁵⁷ Ibidem, стр. 18

⁴⁵⁸ Ibidem, стр. 50

⁴⁵⁹ Ibidem, стр. 23

⁴⁶⁰ Ibidem, стр. 122

захваћању човјека.”⁴⁶¹ У техничком процесу човек престаје да буде субјект, постварује се, а његом ум постаје само „помоћним средством свеобухватне привредне апаратуре“⁴⁶² и претвара се и сам у „опће оруђе корисно за израђивање свих других оруђа.“⁴⁶³ Просветитељство је, својим инсистирањем на систему и рационалности, довело до тријумфа технолошког ума над истином.⁴⁶⁴

Хоркхајмер и Адорно, заправо, не виде технологију као самосталну област која је у стању да произведе далекосежне друштвене промене. Кључна детерминанта је за њих, као и за Маркса уосталом, *економски систем*, али у оквиру њега технологија, као један од елемената начина производње, игра веома важну улогу. Индустријска привреда, чије су карактеристике механизација, стандардизација и серијска производња, води постварању не само природе, већ и човека, и њен је интелектуални израз формализација ума. Механизација живота обухвата подједнако област рада и област забаве која господари слободним временом.⁴⁶⁵

У овом светлу, и на овај начин, треба посматрати и појам напретка (при чему је напредак, подразумева се, схваћен пре свега као *технички* прогрес). Уместо да испуњава циљеве које је просветитељство само себи поставило: ослобађање људи од страха и постављање људи за господаре,⁴⁶⁶ он коначно доводи до тоталитаризма, насиља и раздвајања.⁴⁶⁷ Напредак, као такав, налази се у двоструком односу „спрам окрутности и ослобођења“.⁴⁶⁸ Његова дијалектика произилази управо из спреге знања и моћи, односно доминације као битног принципа просветитељства: „прилагођавање моћи напретка напретку моћи сваки пут доноси ону закржљалост која управо успјелом, а не неуспјелом напретку указује да прелази у своју супротност. Проклетство непрестаног напретка јест непрестана регресија.“⁴⁶⁹

⁴⁶¹ Ibidem, стр. 49

⁴⁶² Ibidem, стр. 44

⁴⁶³ Ibidem, стр. 44

⁴⁶⁴ Ibidem, стр. 150

⁴⁶⁵ Упор. Max Horkheimer/Theodor Adorno, *Dijalektika prosvetiteljstva*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1974, str. 116, 149, 217

⁴⁶⁶ Ibidem, str. 17

⁴⁶⁷ Ibidem, str. 182, 239

⁴⁶⁸ Ibidem, str. 181

⁴⁶⁹ Ibidem, str. 49

Остајући доследни методу, Хоркхајмер и Адорно и саму технику схватају дијалектички: она је саставни део људског рода,⁴⁷⁰ али и његова коб: „Анђеос ватреним мачем који је људе из раја отјерао на пут техничког напретка, сам је знамен таквог напретка.”⁴⁷¹

Хоркхајмер и Адорно, коначно, дају дијагнозу свог времена, дијагнозу по којој успон фашизма није случајан експес, већ законита последица дијалектике просветитељства, која „објективно прелази у лудило“.⁴⁷²

Неке од теза изнесених у овој књизи даље развија Хоркхајмер у *Помрачењу ума*. Већ на самом почетку он констатује да, „како техничко знање шири видокруг човјекове мисли и дјелатности, тако се, изгледа, смањује његова аутономија као индивидуума, његова способност да се одупре нарастајућем апарату масовне манипулације, његова снага имагинације, његов независни суд. Напредак техничких средстава просвјећивања попраћен (*сич!*) је процесом дехуманизације. Тако прогрес пријети да поништи сами циљ за који се очекује да оствари – идеју човјека.“⁴⁷³ У својој тежњи да подјарми природу, човек подјармљује и самог себе – чак и идеје постају аутоматске, инструментализоване, и посматрају се као ствари или машине.⁴⁷⁴ И мада је постваривање процес који се може пратити све до почетка цивилизације и употребе оруђа, „претварање свих производа људске дјелатности у артикле настало је тек појавом индустријског друштва“.⁴⁷⁵

Позитивистичка вера у науку и из ње изведену технологију, сматра Хоркхајмер, није оправдана. Штавише, по његовом мишљењу, „[о]бјективни напредак науке и њена примјена, технологија, не оправдавају текућу идеју да је наука разорна само кад је изопачена и нужно конструктивна кад се прикладно

⁴⁷⁰ По њиховом мишљењу, технологија се мора урачунати у људски род, „као што код медвједа водимо рачуна о његовим зубима будући да извршују исту сврху а још боље функционирају“.
(*Дијалектика просветитељства*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1974, стр. 242)

⁴⁷¹ Max Horkheimer/Theodor Adorno, *Dijalektika prosvetiteljstva*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1974, str. 192

⁴⁷² Ibidem, стр. 216

⁴⁷³ Max Horkheimer, *Pomračenje uma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989, str. 7-8

⁴⁷⁴ Ibidem, стр. 29

⁴⁷⁵ Ibidem, стр. 46

схвати“.⁴⁷⁶ Наука је данас пре свега средство производње, и као таква само један од елемената у друштвеном процесу. Због тога се она и може разумети само у односу према друштву.⁴⁷⁷

Решење за проблеме савременог друштва не може бити, по Хоркхајмеру, ни повратак у раније стадијуме техничког и друштвеног развоја. Једино могуће решење он види у ревитализацији филозофије, односно у потреби за (само)критиком разума и поновном успостављању равнотеже између субјективног и објективног ума, што би требало да буде главни задатак критичке филозофије.

Други важан извор теоријске критике просветитељског схватања прогреса је мисао Хајдегера (*Martin Heidegger*), који је у својим радовима *Die Frage nach der Technik* и *Die Kehre*⁴⁷⁸ директно поставио питање технологије као филозофски проблем. Иако је Хајдегер у редовима Франкфуртске школе виђен као „сам ђаво“,⁴⁷⁹ његово писање о техници имало је велики утицај на касније радове Маркузеа (*Herbert Marcuse*), а затим и Хабермаса (*Jürgen Habermas*).

Хајдегер полази од уобичајених дефиниција технике: да је она средство за циљеве и људска делатност. Ове две дефиниције, заправо, иду заједно, јер постављање циљева и изналажење средстава за њихово остварење јесу људска делатност. Овакво одређење технике Хајдегер назива инструменталним и антрополошким. Иако није нетачно, оно не открива суштину технологије, и спречава човека да успостави исправан однос са технологијом – уместо тога, он жели да њоме овлада, тим пре што модерна технологија тежи да измакне човековој контроли.⁴⁸⁰

⁴⁷⁶ Ibidem, стр. 64

⁴⁷⁷ Ibidem, стр. 66

⁴⁷⁸ Martin Heidegger, *Die Technik und die Kehre*, Verlag Günther Neske Pfullingen, 1962. Сви наводи дати су према: Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977, уз ослањање на преводе и интерпретације Љубомира Тадића (*Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 27-34) и Хотимира Бургера (*Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 135 и даље)

⁴⁷⁹ Andrew Feenberg, *Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*, Routledge, New York, 2004, p. 3

⁴⁸⁰ Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977, pp. 3-6

Технологија је за Хајдегера, пре свега, начин *откривања* (*das Entbergen*), што би одговарало грчком *aletheia*.⁴⁸¹ Савремена технологија, међутим, има једну специфичну карактеристику: она „поставља пред природу неразуман захтев“ да нас опскрби енергијом која може да се ускладишти⁴⁸² – „воља, свуда се организујући у технику, раздире земљу и напада је заједно са неприродношћу, изнуривањем, искоришћавањем и променом. Техника приморава земљу да искорачи преко нараслог круга своје могућности и гони је ка оном што више није могуће и што је зато немогуће.“⁴⁸³

Технологија се, упозорава Хајдегер, нипошто не сме посматрати као нешто неутрално. Ово пре свега важи за модерну, са науком повезану, технологију, у којој су људи сведени на елементе технолошког система.⁴⁸⁴ Ово би, укратко, како констатује и Финберг (*Andrew Feenberg*), била Хајдегера верзија „гвозденог кавеза“.⁴⁸⁵

Модерна технологија представља двоструку опасност: своди човека на објекат и истовремено му пружа илузију да је господар света.⁴⁸⁶ Хајдегер, при том, непрестано истиче да ова опасност не прети од технологије као такве, нарочито не од машина и других апарата, већ од њене саме суштине, која спречава човеково откривање света.⁴⁸⁷ На другом месту Хајдегер такође подвлачи опасност која човеку прети од савремене технологије: „Техника као највиша форма рационалне свести (схваћене технички) и одсуство размишљања као организована, самој себи неразумљива немоћ да се успостави однос са оним што је вредно питања, припадају једно другом: они су једно те исто.“⁴⁸⁸

⁴⁸¹ Ibidem, p. 12

⁴⁸² Ibidem, p. 14

⁴⁸³ Мартин Хајдегер, *Мишљење и певање*, Нолит, Београд, 1982, стр. 38

⁴⁸⁴ Andrew Feenberg, *Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*, Routledge, New York, 2004, p. 2

⁴⁸⁵ Ibidem, p. 14

⁴⁸⁶ Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977, p. 27

⁴⁸⁷ Упор. нпр. Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977, p. 28

⁴⁸⁸ Мартин Хајдегер, *Мишљење и певање*, Нолит, Београд, 1982, стр. 26

Упркос својим честим и дубоким неслагањима са Хајдегером, припадници Франкфуртске школе у суштини прихватају тезу да је модерна технологија у служби воље за моћ и да као таква представља претњу самом човековом бићу.⁴⁸⁹

Маркузе, Хајдегеров ученик, такође сматра да се не може (више) говорити о неутралности технологије.⁴⁹⁰ Она је увек „историјско-друштвени пројекат“ у коме се одражавају владајући интереси друштва.⁴⁹¹ Када је реч о савременом друштву, њега пре свега одређује технолошка база – машински начин производње, и та чињеница у великој мери елиминише све друге – економске и политичке – разлике између друштава.⁴⁹² У оваквом друштву технички апарат продукције и дистрибуције не функционише само као скуп средстава, и не може се посматрати одвојено од друштвених и политичких последица које производи.⁴⁹³ Технолошка рационалност постаје политичка рационалност, а технолошки универзум савременог индустријског друштва постаје „политички универзум, посљедњи ступањ у реализацији специфичног повијесног пројекта — искуства, трансформације и организације природе као пуког материјала подређивања.“⁴⁹⁴ Интелектуалне и материјалне могућности друштва веће су него икада, али је у подједнакој мери порасла и доминација друштва над појединцем.⁴⁹⁵ Овај развој ситуације је заправо неизбежан, јер савремено индустријско друштво „тендира тоталитаризму на основу организације његове технолошке базе.“⁴⁹⁶ Уопште, сматра Маркузе, „технолошко друштво је систем доминације који је дјелотворан већ у појму и конструкцији технике“.⁴⁹⁷

⁴⁸⁹ Упор. нпр. Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 30

⁴⁹⁰ Herbert Marcuse, *Čovjek jedne dimenzije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968, str. 16

⁴⁹¹ Herbert Marcuse, *Negations: Essays in Critical Theory*, Beacon Press, Boston, 1968, p. 224.

Цитирано према: Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 264

⁴⁹² Упор. Херберт Маркузе, Неки судови у технолошком друштву, у *Бирографија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 265; Herbert Marcuse, *Čovjek jedne dimenzije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968, str. 15-16

⁴⁹³ Herbert Marcuse, *Čovjek jedne dimenzije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968, str. 15-16

⁴⁹⁴ Ibidem, str. 16

⁴⁹⁵ Ibidem, str. 10

⁴⁹⁶ Ibidem, str. 21

⁴⁹⁷ Ibidem, str. 16

У оваквом контексту и сам друштвени прогрес садржан је унутар структуре доминације.⁴⁹⁸ Идеја прогреса је у савременом индустријском друштву до те мере интериоризирана да „[и]нтелектуално и емоционално одбијање да се 'иде напријед' поприма вид неуротичности и импотентности.“⁴⁹⁹ Међутим, ни сам прогрес није неутралан термин, и требало би да води побољшању околности људског живота. Да би овај циљ био остварен потребан је радикалан раскид са преовлађујућим смером и организацијом прогреса.⁵⁰⁰

За разлику од Хајдегера који свету технологије противставља свет уметности, Маркузе сматра да сама технологија може постати аутентична ослободилачка снага ако се стави у службу специфично људских циљева. Успостављање „нове технологије“ водило би већој слободи и квалитетнијем животу, мада би, бар на одређено време, подразумевало смањење нивоа благостања и доступног луксуза. Ову алтернативну могућност Маркузе сумира на следећи начин: „Гола чињеница да физичка (само физичка?) моћ машине надмашује моћ појединца и било које посебне групе појединаца чини машину најефикаснијим политичким инструментом у сваком друштву у коме је базична организација — организација машинског процеса. Но, политички смјер може бити преокренут; моћ машине је битно само нагомилана и пројектирана моћ човјека. У овој мјери у којој свијет рада у себи носи машину и, према томе, механизирање он постаје потенцијална база за нову слободу човјека.“⁵⁰¹

Управо са Маркузевом поставком да је технологија специфичан „друштвено-историјски пројекат“, те да је, следствено томе, уз промену околности могуће конституисати неку сасвим нову технологију, полемиче Хабермас у свом делу *Техника и знаност као „идеологија“*. Његова је теза, насупрот Маркузеу, да технологија, „ако ју је уопће моћи свести на замисао, очито произлази из 'пројекта' *цјелокупнога* људског рода, а не из некога кога се историјски може надићи.“⁵⁰²

⁴⁹⁸ Ibidem.

⁴⁹⁹ Ibidem, str. 28

⁵⁰⁰ Ibidem, str. 34

⁵⁰¹ Ibidem, str. 22

⁵⁰² Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 58

У свом есеју Хабермас полази од разликовања између *рада* и *интеракције*, односно између *циљно-рационалног* и *комуникативног* деловања.⁵⁰³ Циљно-рационално деловање подразумева инструментално деловање, рационални избор или комбинацију једног и другог. Док се инструментално деловање заснива на техничким правилима и емпиријском знању, стратешко деловање (које је у сржи рационалног избора) темељи се на аналитичком знању. Циљно-рационално деловање остварује дефинисане циљеве у датим околностима.

Са друге стране, комуникативно деловање подразумева симболички посредовану интеракцију, која се управља према обавезујућим друштвеним нормама – које су дефинисане реципрочним очекивањима у понашању, призната од стране бар два делатна субјекта, и чији је смисао објективизован у уобичајеној језичкој комуникацији.

На основу овог разликовања, Хабермас класификује и друштвене системе (и подсистема) по критеријуму деловања које у њима преовлађује. Најважнија је, по њему, у овом погледу разлика између *институционалног оквира* једног друштва и *подсистема циљно-рационалног деловања*.⁵⁰⁴

Све до касног 19. века, по Хабермасовом мишљењу, ова два система су се јасно разликовала – институционални оквир је одређивао легитимацију политичке власти, а подсистем циљно-рационалног деловања материјалну репродукцију друштва.⁵⁰⁵ У том периоду, међутим, у најразвијенијим капиталистичким земљама јављају се две развојне тенденције: раст државног интервенционизма који треба да обезбеди стабилност система и растућа међузависност између истраживања и технике, која претвара науку у најважнију производну снагу.⁵⁰⁶ Управо због тога је потенцијал производних снага „институционализирањем знанствено-техничког

⁵⁰³ Ibidem, str. 64-64

⁵⁰⁴ Разликовање између различитих типова деловања Хабермас је касније разрадио у *Теорији комуникативног деловања* (Упор. *The theory of communicative action. V. 1, Reason and the rationalization of society*, Polity press, Cambridge, 1995; *The theory of communicative action. V. 2, Lifeworld and system : a critique of functionalist reason*, Polity press, Cambridge, 1995). У том делу, међутим, феномен технологије остаје потпуно ван сфере Хабермасовог интересовања (Упор. такође, Andrew Feenberg, *Marcuse or Habermas: two critiques of technology*, Inquiry 39, 1996, pp. 45-70)

⁵⁰⁵ Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 64-75

⁵⁰⁶ Ibidem, str. 69

напретка попримио облик због којег се *дуализам рада и интеракције* губи из људске свијести“.⁵⁰⁷

У савременом друштву, сматра Хабермас, друштвени интереси и даље представљају детерминанту технолошког прогреса, али они у тој мери дефинишу целину друштвеног система да се могу поистоветити са интересом за одржање система. Тако се ствара привид аутономног развоја науке и технологије, који се пропагандом намеће као легитимизирајућа формула за ефективну замену демократског одлучивања разним облицима технократије. На тај начин наука и технологија постају „позадинска идеологија“, чије се посебно достигнуће састоји у томе да се „саморазумијевање друштва одвоји од оквирног система комуникативног дјеловања и од појмова симболички посредоване интеракције и надомјести знанственим моделом.“⁵⁰⁸ У мери у којој то успева, долази до самопостварања људи у категоријама циљно-рационалног деловања. На тај начин би институционални оквир друштва био *усисан* у подсистеме циљно-рационалног деловања.

Иако сматра да ова „технократска интенција“ још увек не одговара стварности, Хабермас увиђа да „она с једне стране служи као идеологија за нову политику управљену на техничка питања; а с друге стране ипак погађа одређене развојне тенденције, које могу довести до полагање ерозије онога што смо назвали институционалним оквиром.“⁵⁰⁹

Имајући у виду најновија научна и технолошка достигнућа свог времена, као и прогнозе футуриста о њиховом даљем развоју, Хабермас констатује да ће се у будућности „репертоар техника управљања знатно проширити.“⁵¹⁰ Овакав развој могао би да доведе до „могућности да се људско понашање одвоји од система норми везаних за граматiku језичких игара и умјесто тога, посредством изравног физичког или психолошког утјецаја, интегрира у саморегулативне подсистеме типа човјек-строј.“⁵¹¹ Иако карактерише ове могућности као „негативно

⁵⁰⁷ Ibidem, str. 73

⁵⁰⁸ Ibidem, str. 73-74

⁵⁰⁹ Ibidem, str. 74

⁵¹⁰ Ibidem, str. 83

⁵¹¹ Ibidem.

утопијске“, Хабермас сматра да оне представљају крајњу консеквенцу технократске свести.

Иако је научно-технолошки прогрес већ изнудио преобликовање друштвених институција, ипак процес развоја производних снага може још увек да представља еманципаторски потенцијал, ако се на нивоу институционалног оквира спроведе другачија врста рационализације – проширивање граница комуникације.⁵¹² Као могуће носиоце овог преокрета Хабермас, вероватно под утицајем савремених догађаја (есеј је написан 1968. године), види судентске и ученичке групе и покрете.⁵¹³

Код заступника критичке теорије друштва очигледно је разочарење друштвеним последицама технолошког напретка. Њихово виђење савременог света јесте у великој мери обликовано глобалним кретањима и догађајима попут Другог светског рата и студентских протеста 1968. године. Пола века касније, ипак, неки њихови увиди још увек су валидни, и чини се да њихова предвиђања у доброј мери одговарају начину на који је у том периоду заиста текао научно-технолошки развој. Слаба тачка је, међутим, одсуство кохерентне алтернативе, мада се код већине аутора провлачи, макар скривени, оптимизам према могућности да се негативне тенденције преокрену.

3.3.3 Аутономност технологије

Слично мишљење о улози технологије у савременом друштву, али засновано на другачијим премисама и теоријским изворима и много више песимистички обојено, имају теоретичари који заступају тезу о аутономној, одметнутој технологији. Већ од деветнаестог века јавља се одређена врста страха од технологије и њених могућих последица. Овај страх се манифестује прво кроз уметност⁵¹⁴, а тек затим добија и своју научну артикулацију, коју је тек Елил означио синтагмом *аутономије*, односно *аутономности* технологије. У суштини, идеја аутономне технологије подразумева да је човек, у најопштијем смислу,

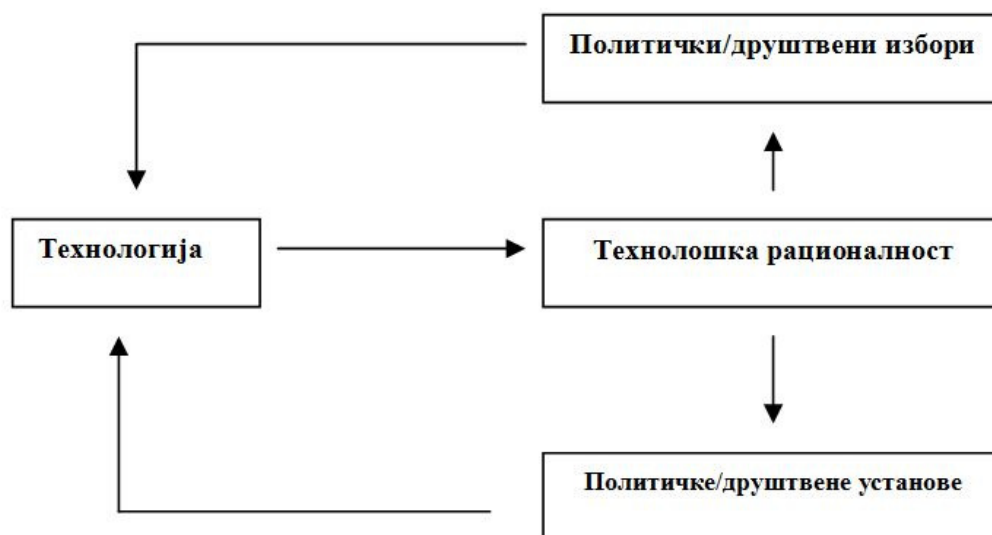
⁵¹² Ibidem, str. 84

⁵¹³ Ibidem, str. 85-87

⁵¹⁴ Свакако је једно од првих дела која обрађују тему одметнуте технологије роман *Франкенштајн* Мери Шели (*Mary Shelley*)

изгубио контролу над технологијом – њеним деловањем, развојем, циљевима и последицама.⁵¹⁵

Ова идеја разрађена је на два, у великој мери комплементарна, начина. Према једном тумачењу, реч је о ширењу специфичне, технолошке рационалности на све сфере друштва. Овај аспект аутономности технологије Стрит (*John Street*) је графички представио на следећи начин:



Слика 1 - Аутономна технологија (John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 25)

Ако се дефинише на овај начин – као доминација технолошке рационалности у свим областима човековог друштвеног живота, теза о аутономној технологији би могла обухватити и многе претходно анализирани приступе, укључујући и Вебера и ауторе критичке теорије друштва, иако они нипошто не полазе од претпоставке о самосталном развоју, па ни утицају технологије. Напротив, као што је показано, неки од њих (нпр. Хабермас) изричито оповргавају могућност да се технологија и технолошки развој могу посматрати као аутономне појаве.⁵¹⁶

⁵¹⁵ Упор. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 15

⁵¹⁶ Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 73-74. На другом месту, Хабермас изричито критикује Елилов приступ, називајући га „омашком валоризованим описом погрешне свести“. По Хабермасовом мишљењу, Елилова основна грешка је управо у томе што сматра да је „научни као и технички прогрес чисто аутоматски процес који настаје присилно логичко-технолошком нужношћу“, јер „систем науке, технике, индустрије и бирократије не садржи независне варијабле“. (Упор. Јирген Хабермас, Социјално-културне

Друга интерпретација тезе о аутономној технологији своди се на тврдњу да је научно-технолошки развој аутономан процес над којим људи немају (или, у сваком случају, *више* немају) никакву контролу. Како је то формулисао Стрит, “чини се да технологија има сопствени ум и замах, и као таква сматра се незауостављивом.”⁵¹⁷ Технолошки проналасци „вуку“ једни друге, и „све што може бити учињено, мора бити учињено“. Ово становиште полако, сматра Винер, улази и у свакодневну комуникацију, где постоји склоност да се о индустријализацији и модернизацији, на пример, говори као да су сличне физичким процесима попут на пример јонизације – у смислу да се, када једном започну, настављају по унутрашњој неопходности, односно инерцији.⁵¹⁸

У овом контексту често се помиње и концепт *технолошког императива*, који Винер дефинише на следећи начин: *технологије су структуре чији услови функционисања захтевају реструктурирање њихове околине.*⁵¹⁹ По Мамфордском мишљењу, западно друштво је овај императив прихватило као својеврсни табу (подједнако недодирљив и произвољан), с тим што је, у његовој интерпретацији, дефиниција нешто другачија: то није само „дужност да се његује инвенција и трајно стварају технолошке новине, него исто тако дужност безувјетне предаје тим новинама из пуког разлога што су понуђене, без обзира на последице за људе.“⁵²⁰ Укратко, према речима Џона фон Нојмана (*John von Neumann*), „Човјеку је немогуће одољети технолошким могућностима. Ако човјек може отићи на Мјесец, отићи ће. Ако може контролирати климу, учинит ће то“.⁵²¹

Међутим, овај приступ се не бави само технолошким, већ и друштвеним променама – по њему, технологија диктира начин на који живимо своје животе.⁵²² Ако се више не зна чији је прст на прекидачу, ако је развој технологије незауостављив и аутономан, он представља директну супротност аутономији *личности*, и поништава човекову могућност самодетерминације. Укратко, по

последнице техничког развоја, у *Бироократија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 257-258)

⁵¹⁷ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 23

⁵¹⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 50

⁵¹⁹ Ibidem, p. 100

⁵²⁰ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 204

⁵²¹ Цитирано према: Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 205

⁵²² John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 24

Бургеровим речима, ако се прихвати теза о аутономности технологије, човек постаје „само само посредник у успостављању техничког 'царства'”.⁵²³

Овако схваћена теза о аутономности технологије у одређеном смислу има дугу традицију, што је својевремено убедљиво показао Ленгдон Винер.⁵²⁴ У двадесетом веку, међутим, Луис Мамфорд и касније Елил⁵²⁵ изложили су, ако можда не најсистематичније онда свакако најстраственије, опасности са којима се суочава савремено друштво ако се преда технологији која се отргла контроли, и, уместо да служи циљевима друштва, намеће друштву своје циљеве.

Мамфорд⁵²⁶ начелно полази са позиције неутралности технологије: „Машина се не може одвојити од свог ширег друштвеног модела, јер њој модел даје значење и сврху”⁵²⁷. Веома рано он, међутим, увиђа да је развој технологије нераскидиво повезан са развојем цивилизације као целине, односно свих човекових делатности. Са једне стране, променама у технологији претходе промене у духовној сфери – промене навика, жеља, идеја и циљева,⁵²⁸ а са друге, технолошки развој захтева формирање одговарајуће друштвене и политичке организације⁵²⁹. Заправо кључна идеја *Технике и цивилизације* је управо та да се технологија и њен развој никако не могу посматрати у вакууму, већ само у одређеном друштвеном и историјском контексту. Ову замисао само надограђује у *Граду у историји*, примећујући да, на пример, „[у] развоју модерне државе, капитализам, техника и рат играју одлучујућу улогу; тешко је рећи која је од тих улога важнија. Свака се од њих развија кроз унутрашњи притисак и као реакција на захтеве заједничког амбијента.”⁵³⁰ Коначно, у *Миту о машини* он констатује како „само они који мисле да је друштво одувјек било подијељено у непропусне коморе”⁵³¹ могу игнорисати чињеницу да промене у једној, на пример духовној,

⁵²³ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 130

⁵²⁴ Видети Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977.

⁵²⁵ Видети Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010.

⁵²⁶ Делови овог текста су објављени у: Ивана Дамњановић, *Политика и технологија у делу Луиса Мамфорда*, Годишњак ФПН, година IV, бр. 4, децембар 2010, стр. 193-208

⁵²⁷ Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009, стр. 130

⁵²⁸ *Ibidem*, стр. 19

⁵²⁹ *Ibidem*, стр. 158

⁵³⁰ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 380

⁵³¹ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њове ере)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 290

сфери друштва не могу остати без последица у сферама технологије и друштвене организације.

Неолитска технолошка револуција, похлепа, жеља за моћи и бесмислени материјализам, довели су, сматра Мамфорд, до стварања тзв. мегамашине, захваљујући којој су изграђена чуда старог света. Да би функционисала, она мора изопштити сваку личну иницијативу и одговорност.⁵³² Ова прва мегамашина је оставила мало материјалних трагова, јер је била састављена углавном од људи, али, по Мамфордовом мишљењу, због тога није по својој природи била мање машина. Ослањајући се на дефиницију Франца Рулоа (*Franz Reuleaux*), он сматра да се мегамашина сасвим уклапа у одређење машине као комбинације отпорних, функционално специјализованих делова који, делују под човековом контролом ради искоришћавања енергије и обављања рада.⁵³³ Трајни допринос ове машине био је, међутим, мит о самој машини – „тај магијски чар још увијек опчињава и управљаче и масовне жртве данашње мегамашине.”⁵³⁴ Од 16. века у Европи се тајна мегамашине поново откривала, и током наредна два века она се у потпуности реконструисала.⁵³⁵

Постоје, међутим, неке битне разлике између античке и данашње мегамашине. Док се прва ослањала пре свега на робовски рад, модерна мегамашина мора да упрегне енергију слободних људи, због саме природе радних задатака у модерном друштву. Осим тога, као што је већ речено, првобитна мегамашина састојала се првенствено од људи, док савремена тежи да смањи број људских у корист механичких и електронских компоненти, развијајући тако и непосредно даљинско управљање. Због тога „модерна машина измиче просторним и временским ограничењима: она може дјеловати као јединствена, углавном невидљива јединица, на широком подручју и с функционалним дијеловима који помоћу непосредне комуникације оперирају као цјелина.”⁵³⁶ Уопште, упркос свим паралелама које постоје између прве и данашње урбане епохе, Мамфорд сматра да постоји једна кључна разлика – ми живимо у времену „мноштва друштвено

⁵³² Ibidem, str. 216

⁵³³ Ibidem, str. 223-224

⁵³⁴ Ibidem, str. 254-255

⁵³⁵ Ibidem, str. 321-322

⁵³⁶ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 276

неусмерених техничких усавршавања, која немају другог циља осим унапређења науке и технологије.“⁵³⁷

Не мистификујући ни на тренутак развој технологије, Мамфорд константно понавља да је она пре свега људска творевина: „Техника и цивилизација као целина јесу резултат људских избора и способности и тежњи, намерних и несвесних, често ирационалних, мада они привидно делују најобјективнији и најнаучнији: али чак и када их је немогуће контролисати они нису спољашњи“.⁵³⁸ Међутим, када људи забораве да имају могућност избора, машина намеће сопствене вредности и циљеве. Главни узрок овоме Мамфорд види у механицистичкој слици света насталој у 17. веку.⁵³⁹ Тада долази до ситуације да „[т]ехнологија не полаже тек право на првенство у човјековим пословима: она поставља захтјев за константном технолошком промјеном изнад свих разматрања о својој властитој ефикасности, свом континуитету, или, што је довољно иронично, чак о својој властитој способности опстанка.“⁵⁴⁰ Штавише, „[у]колико се илузија технолошке неминовности узима за неизбјежну стварност [...] тај став само додаје још једну унутрашњу присилу оним многим извањским притисцима што их намеће Комплекс моћи. Таква вјеровања често се показују као самоиспуњива пророчанства и чине вјеројатнијим учвршћивање планетарне мегамашине. Тај наметнути систем моћи, сасвојом непопустљивом принудом и аутоматизмом, може се на крају показати као најозбиљнија пријетња човјековом властитом развоју.“⁵⁴¹

Комплекс моћи, односно *пентагон моћи*, о коме Мамфорд пише као кулминацији савремене мегамашине и злом усуду савремене цивилизације, састоји се од следећих компоненти: саме моћи (под којом Мамфорд подразумева и силу, као и различите облике погонске енергије, што енглески термин *power* дозвољава); политичке организације, која представља основ власништва и производње; механичке продуктивности; профита, односно моћи новца, без чијеј

⁵³⁷ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Боок Марсо, Београд, 2006, стр. 34

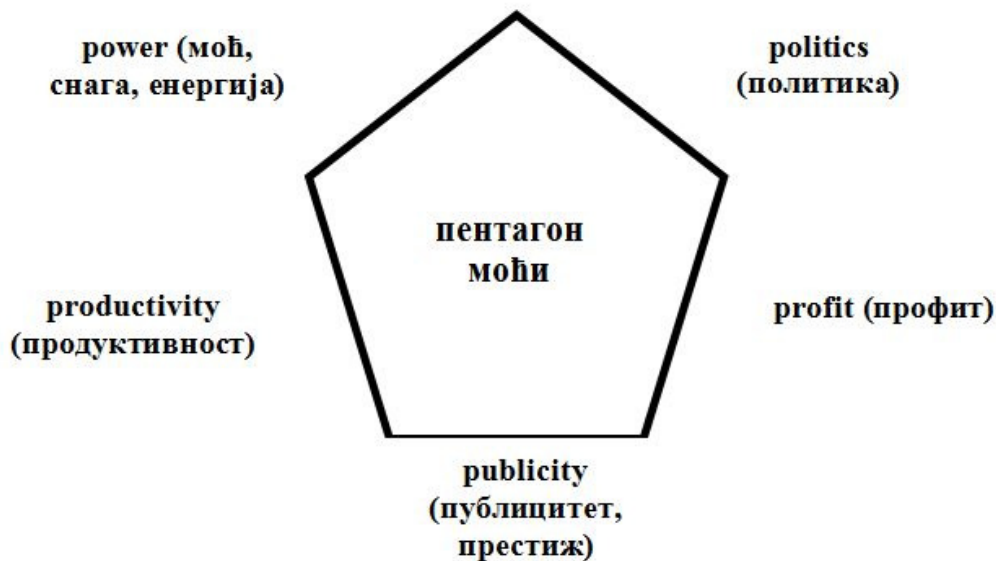
⁵³⁸ Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009, стр. 21. Упор. такође, *Мит о машини 1*, стр. 6

⁵³⁹ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 127

⁵⁴⁰ Ibidem, str. 301

⁵⁴¹ Ibidem, str. 310-311

подстицаја би ширење система било успорено и ограничено; и престижа, којим се управљачка елита (војна, бирократска, индустријска и научна) служи да би одржала ауторитет.⁵⁴²



Слика 2 - Пентагон моћи (Lewis Mumford, *Мит о машини 2*, Графички завод Хрватске, Загреб, 1986, стр. 169)

Овај комплекс настао је управо као последица чињенице да је људски универзум замењен експлозивним универзумом „механичких и електронских проналазака чији се делови брзо одмичу све даље од људског центра и од било какве рационалне, аутономне људске сврхе.“⁵⁴³ Курс којим је човечанство кренуло, сматра Мамфорд, неминовно води самоуништењу.⁵⁴⁴ Занос машинама и техничким прогресом спречио је водеће умове 17. и 18. века да предвиде „да би само друштво могло преузети обиљежја све аутоматизиранијег строја, којим рукују особе кондициониране стројем, у околини коју је створио строј, за чисто апстрактне, механичко-електронске циљеве.“⁵⁴⁵

Упркос мрачним тоновима којима слика технологизирану данашњицу, Мамфорд не заговара повратак природи у било ком баналном смислу, осим у смислу повратка *људској* природи и целовитом животу. Он такође не негира

⁵⁴² Ibidem, str. 169

⁵⁴³ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 34

⁵⁴⁴ Упор. нпр. Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 185

⁵⁴⁵ Lewis Mumford, *Мит о машини 2 (Pentagon моћи)*, Графички завод Хрватске, Загреб, 1986, стр. 127

напредак и побољшања у свакодневном животу који технологија доноси. Оно што, по Мамфорду, представља главни проблем је *губитак мере* (односно *умерености*), свести о *целовитости живота* и животног искуства, и уопште *људских циљева и сврха*. Повратак човеку као мери ствари једини је начин да се изгради друштво које заиста задовољава све људске потребе.

Мамфордов опус имао је великог утицаја на савремене ауторе, али и на теоријско промишљање односа политике и технологије уопште. Пре свега, његова књига *Техника и цивилизација* указала је на значај једног свеобухватнијег приступа проучавању технологије. Она је била значајан подстицај даљем истраживању не само технологије као такве, већ и њеног друштвеног контекста и последица које има по друштво. Са друге стране, и неки утицајни аутори из других области, попут Ериха Фрома, позивали су се на Мамфорда.⁵⁴⁶ У свом познатом делу *Здраво друштво* Фром је подједнако песимистичан према стању савременог света: „Ми не бирамо наше проблеме, ми не бирамо наше производе; нас нагоне, нас приморавају — ко или шта? Систем који нема сврхе и циља који га превазилази, и који претвара човека у додатак.“⁵⁴⁷ Овакво стање ствари и те како има везе, сматра Фром, са самосталним развојем науке и технологије, који производи политичке последице. Суочен са убрзаним технолошким напретком, човек је морао да створи „компликовану друштвену машину да би управљао техничком машином коју је саградио,⁵⁴⁸“ али његов осећај отуђености није тиме ни мало ублажен.

Са друге стране Атлантика, нешто касније од Мамфордове пионирске студије *Техника и цивилизација* (и под њеним очигледним утицајем), Жак Елил је написао, по многима, кључно дело о аутономности технологије – *La technique ou l'enjeu du siècle* (*Техника или улог века*, позната и под енглеским насловом *Technological society – Технолошко друштво*).

Замерајући Мамфорду да технику посматра превише уско, пре свега кроз машине, Елил одлази у другу крајност, дефинишући технику веома широко, као „свеукупност метода рационално развијених ради постизања апсолутне

⁵⁴⁶ Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed/Nolit, Beograd/Zagreb, 1989, str. 170

⁵⁴⁷ Ibidem, str. 72-73

⁵⁴⁸ Ibidem, str. 99

ефикасности (на датом степену развоја) у свим областима људског деловања.”⁵⁴⁹ Техника, по њему, почиње са машином, али је данас далеко превазилази.⁵⁵⁰ Једно од његових кључних полазишта је став да је модерна техника, а то је она техника о којој пише, представља потпуно нов феномен који нема готово никакве везе са оним што је техника била у прошлости.⁵⁵¹ У примитивним друштвима “[д]руштво је било слободно од технике”.⁵⁵² Она се развијала унутар целине једне цивилизације, као њен део и њена функција.⁵⁵³ Проблем адаптације се није постављао, јер се све до 18. века техника “развијала тако споро да није престизала спору еволуцију самог човека.”⁵⁵⁴ Цивилизацијска трансформација која је довела до појаве савремене технике започела је захваљујући временском подудару пет феномена: “сазревањем дугог техничког искуства; растом становништва; погодношћу економског окружења; флексибилношћу социјалног миљеа и појавом јасне техничке намере.”⁵⁵⁵ Данашња технологија има обележја потпуно супротна традиционалној – артифицијелност и рационалност (које Елил сматра очигледним и саморазумљивим), технички аутоматизам, самоувећавање, недељивост, универзализам и аутономију.⁵⁵⁶

Аутоматизам техничког избора по Елилу представља процес у коме техничко кретање постаје самоодређујуће. Техника сама бира средства која ће бити употребљена, и „елиминише сваку нетехничку активност или је претвара у техничку.”⁵⁵⁷ Захваљујући њему, [љ]удско биће није више ни на који начин фактор избора“, већ само „уређај за регистровање ефеката и резултата добијених применом разних техника.”⁵⁵⁸

Самоувећавање технике формулишу два закона: 1) у датој цивилизацији технички прогрес је неповратан; 2) технички прогрес тежи да делује у складу са

⁵⁴⁹ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 19

⁵⁵⁰ Ibidem, стр. 21-22

⁵⁵¹ Ibidem, стр. 19

⁵⁵² Ibidem, стр. 83

⁵⁵³ Ibidem, стр. 87

⁵⁵⁴ Ibidem, стр. 89-90

⁵⁵⁵ Ibidem, стр. 66

⁵⁵⁶ Ibidem, стр. 96 и даље

⁵⁵⁷ Ibidem, стр. 100

⁵⁵⁸ Ibidem, стр. 98

геометријском прогресијом.⁵⁵⁹ Елил указује на „аутоматски раст свега што се односи на технику“,⁵⁶⁰ те да се овај раст манифестује на различите начине – кроз чињеницу да технологија константно напредује кроз мале, анонимне доприносе и побољшања, као тиме што, мада захтева велика иницијална улагања и ангажовање огромних ресурса, техника заузврат вишеструко увећава богатство.⁵⁶¹

Када је реч о *недељивости* техничког феномена, у чији састав улазе све модерне технике, он чини јединствену целину јер „свуда и суштински показује исте карактеристике“.⁵⁶² У блиској вези са овом је и наредна карактеристика коју Елил наводи – *нужност повезивања техника*. Развој у једној области технике, наиме, нужно доводи до развоја у другим областима, што доводи до ситуације да је немогуће „одстранити део система или га на било који начин модификовати а да се при том не промени све остало. Систем није изграђен збг нечијег хира или личне амбиције. Његови чиниоци су производили једни друге“.⁵⁶³

Савремена техника је, осим тога, по својој нужности предодређена да буде универзална.⁵⁶⁴ Овај *технички универзализам* је истовремено географски и квантитативан.⁵⁶⁵ И док су раније технике биле у великој мери ограничене на појединачне цивилизације, строго локалног карактера, дозвољавајући на тај начин паралелно постојање више различитих техника, модерна техника у свим областима „доводи до брзог колапса свих других цивилизација.“⁵⁶⁶

Коначно, *аутономија технике* се огледа пре свега у чињеници да њен развој одређују искључиво унутрашњи фактори. Техника је аутономна, инсистира Елил, у односу на економију и политику, у односу на моралне и духовне вредности, и најзад, у односу на самог човека.⁵⁶⁷

⁵⁵⁹ Ibidem, стр. 107. И други аутори су приметили да технологија напредује геометријском прогресијом (упор. нпр. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 28

⁵⁶⁰ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 105

⁵⁶¹ Ibidem, 2010, стр. 103-104

⁵⁶² Ibidem, 2010, стр. 112

⁵⁶³ Ibidem, 2010, стр. 133

⁵⁶⁴ Ibidem, стр. 148

⁵⁶⁵ Ibidem, стр. 134

⁵⁶⁶ Ibidem, стр. 141

⁵⁶⁷ Ibidem, стр. 150-164

Иако аутономију номинално категоризује само као једно од одређујућих својстава модерне технике, из целине Елиловог дела очигледно је да он аутономност заправо види као њену кључну, суштинску карактеристику из које све остале следе или су њом обухваћене: „Аутономија је оно што објашњава 'специфичну тежину' технике. Она није нека неутрална ствар, без усмерења, квалитета или структуре. То је сила обдарена сопственом, карактеристичном снагом.“⁵⁶⁸ Техника сама себе рађа, односно сама себе производи.⁵⁶⁹ Технички прогрес је условљен једино сопственим прорачуном ефикасности, нимало не зависи од људске интервенције, и на тај начин развој технике постаје искључиво каузалан.⁵⁷⁰

Једном поставши аутономна, она обликује затворени „свеобухватни свет који поштује само сопствене законе и одбацује све традиције,”⁵⁷¹ те коначно креира своју сопствену стварност, са својом „сопственом супстанцом, сопственим начином постојања и животом независним од наше моћи одлучивања.“⁵⁷²

Техника незаустављиво продире у све области живота и апсорбује их, тежећи да све асимилира у машину.⁵⁷³ Она „мења све што дотакне, али сама остаје недодирљива“..⁵⁷⁴ Пошто је разорила, елиминисала или потчинила природни свет,⁵⁷⁵ техника наставља да мења друштвене структуре и односе и преуређује их, уз помоћ економских техника и техника организације у складу са својим, искључиво техничким, циљевима. По самој својој суштини она је *тоталитарна*, и претвара савремено друштво у концентрациони логор. При том треба нагласити да, за Елила, овај тоталитаризам нема ничег заједничког са бруталношћу и насиљем, јер „насиље може послужити као техничко средство само у изузетним случајевима.”⁵⁷⁶ Напротив, „[н]ајбоља техника је она која се најмање осећа и представља најмањи терет.”⁵⁷⁷

⁵⁶⁸ Ibidem, стр. 158

⁵⁶⁹ Ibidem, стр. 105, 109

⁵⁷⁰ Ibidem, стр. 92, 103, 110

⁵⁷¹ Ibidem, стр. 32

⁵⁷² Ibidem, стр. 110

⁵⁷³ Ibidem, стр. 24, 30

⁵⁷⁴ Ibidem, стр. 111

⁵⁷⁵ Ibidem, стр. 97

⁵⁷⁶ Ibidem, стр. 248. Упор. такође, стр. 303

⁵⁷⁷ Ibidem, стр. 117

Коначно, техника апсорбује и самог човека, свдећи га на „техничку животињу“⁵⁷⁸ и свој пуки предмет.⁵⁷⁹ Наиме, подвлачи Елил, „[н]икаква техника није могућа када су људи слободни.“⁵⁸⁰ Модерни човек не може више слободно да бира ни своја средства ни своје циљеве,⁵⁸¹ он више није постављен у односу на друге људе већ у односу на технику.⁵⁸² Чак није у стању ни да аутентично комуницира са другим људима осим посредством технике⁵⁸³ и „[с]ве чињенице живота, од рада и забаве, до љубави и смрти, посматрају се с техничког становишта.“⁵⁸⁴ У савременом друштву „[т]ехницизирани човек дословно више не постоји, осим у односу на техничку инфраструктуру.“⁵⁸⁵ Пошто човек није створен за техничко окружење и тешко се прилагођава захтевима које техника поставља пред њега, развијају се „људске технике“ – образовна техника, технике рада, професионално усмеравање, пропаганда, забава, спорт и медицина.⁵⁸⁶ Уз помоћ њих, техника тежи да „измени саму људску суштину“⁵⁸⁷ и растави је на елементе „да би из њих синтетизовала до сада непознато биће.“⁵⁸⁸

Већ у самом уводу, Елил инсистира на томе да његов поглед нипошто није песимистичан⁵⁸⁹, већ просто износи објективне чињенице о савременој друштвеној стварности. Тешко је, међутим, отети се утиску да кроз његово дело провејава фатализам. Наиме, једном када се техника конституисала као аутономна, њен развој се не може зауставити – он је практично незаустављив, јер не наилази ни на какве ограничавајуће факторе (при том је човек дефинитивно дисквалификован као могући чинилац) осим своје сопствене моћи, која Елилу изгледа неограничена и неисцрпна.⁵⁹⁰ Тако је „победа технике већ обезбеђена,“⁵⁹¹

⁵⁷⁸ Ibidem, стр. 155

⁵⁷⁹ Ibidem, стр. 145

⁵⁸⁰ Ibidem, стр. 155

⁵⁸¹ Ibidem, стр. 158

⁵⁸² Ibidem, стр. 321

⁵⁸³ Ibidem, стр. 150

⁵⁸⁴ Ibidem, стр. 135

⁵⁸⁵ Ibidem, стр. 413

⁵⁸⁶ Ibidem, стр. 336 и даље

⁵⁸⁷ Ibidem, стр. 341

⁵⁸⁸ Ibidem, стр. 404

⁵⁸⁹ Ibidem, стр. 12 и даље

⁵⁹⁰ Ibidem, стр. 322

⁵⁹¹ Ibidem, стр. 147

и „човек је покорен“⁵⁹², а „[ф]атална грешка свих система осмишљених да се супротставе моћи технике јесте то што долазе сувише касно.“⁵⁹³ Потпуна доминација технике је неизбежна просто због тога што „технички проблеми захтевају техничка решења“⁵⁹⁴ – а „[с]ве невоље изазване сусретом човека и технике су техничког реда“.⁵⁹⁵ Самим тим, и свако понуђено решење мора бити по својој суштини техничко, и као такво неспособно да прекине зачарани круг технике.

Теза о аутономној технологији, ако се изузму разлике у појединостима, може се сумирати на следећи начин: технолошки развој је (постао) аутономан, и више ни на који начин не зависи од човекових избора, његове воље и његових акција⁵⁹⁶; аутономија технологије тако поништава аутономију личности; то доводи до постварења и отуђења човека – човек је сведен на привезак технологије, њеног роба или њен предмет. Овакво стање нужно производи неурозе или, алтернативно, своди човека на робота.⁵⁹⁷ При том, ове тенденције је тешко, или чак потпуно немогуће, променити.

Управо тај фатализам у приступу (или, у најмању руку одсуство било какве конкретне алтернативе) је једна од најчешћих замерки које се стављају на рачун тезе о аутономној технологији. Друга примедба се односи на инсистирање на монолитности технологије, односно недовољно увиђање да се технологије у великој мери међусобно разликују и да се ни оне саме ни њихове последице не могу свести на мали број заједничких карактеристика. Коначно, заступници ове тезе често имају тенденцију да технологији приписују „савршену“ рационалност, што, показује емпирија, није увек нужно случај.⁵⁹⁸

⁵⁹² Ibidem, стр. 164

⁵⁹³ Ibidem, стр. 147

⁵⁹⁴ Ibidem, стр. 430, 445

⁵⁹⁵ Ibidem, стр. 430

⁵⁹⁶ Овде је потпуно свеједно да ли се човек схвата као појединац, као део групе или организације, или као човечанство у целини

⁵⁹⁷ О овоме говоре и Елил и Фром у *Здравом друштву*

⁵⁹⁸ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 30

4. Политика и технологија: приступи у савременој политичкој теорији

Савремени приступи односу политике и технологије ослањају се у мањој или већој мери на једну или више поменутих историјских традиција. Од тридесетих година двадесетог века искристалисала су се четири теоријска правца који се међусобно разликују како по својим полазним основама, тако и по методологији коју користе и проблемима које истражују: приступ који заступа неутралност технологије у односу на друштво и његове вредности; технолошки детерминизам; социоцентрични приступ проучавању технологије и њених односа са политиком и друштвом; и системски приступ који политику и технологију покушава да сагледа са аспекта тоталитета.

У савременој политичкој теорији сви наведени теоријски приступи имају своје поборнике. Инструментализам и технолошки детерминизам присутнији су код аутора који се само маргинално у својим радовима дотичу односа политике и технологије. Међу оним ауторима којима је овај однос у центру пажње (а који углавном делују унутар релативно новог поља истраживања које се назива *Science, Technology and Society – STS*), углавном је прихваћен системски приступ. И социоцентрични и системски приступ се у савременој литератури најчешће подводе под конструктивизам, у ширем смислу речи. Оваква класификација има смисла, тим пре што најзначајнији аутори свих ових струја релативно блиско сарађују, позајмљујући једни од других кључне концепте и терминологију. Осим тога, оба најзначајнија социоцентрична приступа приближила су се, нарочито у својим каснијим фазама, системском. У овом поглављу је, пре свега због прегледности, тежиште стављено на разлике између ових приступа, па отуд и њихово различито именовање и раздвојено представљање.

4.1 Инструментализам: неутралност технологије

Теза о неутралности технологије представља најстарији приступ разматрању односа политике и технологије. Овај правац инсистира на томе да је технологија само алат, средство, то јест *инструмент* који људи користе за остваривање својих циљева. Да ли су ти циљеви добри или лоши, да ли су

последнице употребе технологије хвале вредне или ужасавајуће, не може се утврдити посматрањем самих средстава.⁵⁹⁹ Средства су, по самој својој суштини, морално, друштвено и политички неутрална.

Овај правац размишљања, по мишљењу неких аутора, може се пратити све до античких времена, пре свега до Горгијиног схватања *techne* као скупа средстава и инструменталних вештина.⁶⁰⁰ У каснијем развоју мисли о друштву, овакав став може се наћи још код Адама Смита (*Adam Smith*),⁶⁰¹ и остао је релативно уобичајен све до данас. Тако, на пример, Џон Стјуарт Мил (*John Stuart Mill*) сматра да технологија испољава независан утицај само када се поквари.⁶⁰² Коначно, незанемарљив је утицај Веберове инструменталистичке дефиниције технологије на многа каснија разматрања ове појаве.⁶⁰³ Чак и они аутори, који суштински не заступају тезу неутралности технологије, често бар формално полазе од тезе о технологији као средству (односно скупу средстава).⁶⁰⁴

Гледано из угла науке о политици, парадигматичан је став Харолда Ласвела (*Harold Lasswell*). По његовом мишљењу, технологија је „скуп поступака којима се расположиви ресурси користе ради постизања неких вредносних циљева“.⁶⁰⁵ Политика се, са друге стране, по његовом мишљењу своди на одлучивање о томе „ко добија шта, када и како“, односно на расподелу вредносних образаца у друштву. Одлучивање о овој расподели зависи првенствено од односа моћи.⁶⁰⁶ Овде је очигледан потпуни паралелизам: технологија се бави питањем средстава, док политика одређује циљеве.

⁵⁹⁹ Упор. на пример, Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. р. 27

⁶⁰⁰ Упор. поглавље 3.1; Према: Бошко Телебаковић, *Етика и техника, у Друштво и техника*, Центар за марксизам Универзитета у Београду, Београд, 1988, стр. 61; Михаило Марковић, *Човек и техника*, Центар за идеолошко-политичко образовање Радничког универзитета „Буро Салај“, Београд, 1964, стр. 5

⁶⁰¹ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 174

⁶⁰² John Stuart Mill, *Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy*, vol. 2, Appleton and Company, New York, 1897, p. 23, , Questia, 13 Feb. 2009, <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=99498535>

⁶⁰³ Види поглавље 3.2.4

⁶⁰⁴ Упор. Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977, p. 3; Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 37; Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009, стр. 130

⁶⁰⁵ Цитирано према: Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 36

⁶⁰⁶ Упор. Harold Lasswell, *Psychopathology and Politics; Politics: Who Gets What, When, How; Democratic Character*, Free Press, Glencoe, 1951.

У контексту оваквог схватања технологије, бесмислено је питање о друштвеним и/или политичким последицама технологије. Наиме, ако је технологија искључиво средство, свака технолошка иновација је осмишљена да реши неки одређени проблем или да послужи некој конкретној намени. У том смислу, како примећују Крафт и Виг, могу се поставити само три питања: 1) да ли је та првобитна намена друштвено прихватљива; 2) да ли је сам дизајн подесан, односно да ли технологија „ради“ и 3) да ли се користи у сврхе којима је намењена.⁶⁰⁷ Другим речима, технологија као инструмент „не додаје ништа сем брзине, комфора и економичности оним праксама или циљевима који су већ присутни у друштву“.⁶⁰⁸

На веома сличан начин своје схватање технике формулисао је Ортега и Гасет: „Техника, или техничка способност човека, има за задатак да установи најједноставније и најпоузданије поступке за задовољење људских потреба. Али, и те потребе су, као што смо већ видели, измишљене; односе се на оно чему тежи свака епоха, сваки појединац и сваки народ; дакле, постоји једна замисао која претходи техници, изузетна замисао, то јест, првобитна жеља.“⁶⁰⁹ Међутим, наставља он, „сваки производ технике, створен да служи одређеној сврси, може бити употребљен са другим циљевима.“⁶¹⁰ Управо је ово тачка на којој се темељи теза да, иако је суштински неутрална, технологија може имати политичке последице. Она, наиме, отвара питање *злоупотребе* технологије. Ово је становиште на коме и данас стоје многи утицајни аутори из области науке о политици. Тако Фукујама (*Francis Fukuyama*) говори о томе да су неке врсте технологије омогућиле одређени ток (политичких) збивања, али инсистира на томе да су саме технологије вредносно неутралне и да је кључно питање питање *циљева* за које се оне употребљавају.⁶¹¹ Роберт Дал (*Robert Dahl*), разматрајући могући утицај нових технологија на демократију, констатује да оне могу бити, и биће, искоришћене „на добро или на зло“.⁶¹² Од домаћих аутора, Михајло

⁶⁰⁷ Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 12

⁶⁰⁸ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 174

⁶⁰⁹ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 54

⁶¹⁰ *Ibidem*, стр. 59

⁶¹¹ Упор. Френсис Фукујама, *Крај историје и последњи човек*, ЦИД, Подгорица, 1997, стр. 36

⁶¹² Роберт Дал, *Демократија и њени критичари*, ЦИД, Подгорица, 1999, стр. 440

Марковић, на пример, инсистира на томе да је свака технологија „ипак само *средство* које може бити употребљено и за зло и за добро.“⁶¹³

У суштини, у оквиру инструменталног приступа, расправа о односу између политике и технологије се исцрпљује у констатацији да политика може, између осталих, бити онај фактор који одлучује о томе да ли ће, на који начин и у које сврхе одређена врста технологије бити (зло)употребљена. При том, мада политика може користити технологију у своје (вредносно позитивне или негативне) сврхе, и убрзати или успорити технолошки развој, ове две сфере друштва се, у принципу, развијају независно једна од друге.⁶¹⁴

У новије време, многи аутори су указали на неке суштинске недостатке оваквог схватања односа између политике и технологије. Тако Елил, рецимо, сматра да је овакво виђење у ствари „одбијање да се призна техничка реалност“.⁶¹⁵ Оно полази од низа погрешних претпоставки, почевши од оне да човек усмерава технику из неких суштински *нетехничких* разлога. Затим, оно подразумева да „се техника развија ка неком циљу и да је то људска добробит“.⁶¹⁶ Напротив, када је реч о технолошком развоју, „[н]ема чак ни тенденције ка људским циљевима.“⁶¹⁷ Као коначни аргумент против инструменталног приступа Елил наводи управо неоправдано раздвајање технологије од њене употребе. Техника, по њему, *јесте* употреба. Мада се она може користити на овај или онај начин, само један од њих је *технички* – „[н]ачин коришћења“ је јединствен и није подложен произвољном избору“.⁶¹⁸

Још даље иде Маклуан (*Marshall McLuhan*). Идеја да технологија сама по себи није ни добра ни лоша, већ да јој начин употребе одређује вредност, производ је, сматра он, „сомнабулизма“. Бесмисленост тезе о неутралности технологије очигледна је ако се пренесе на терен конкретних примера. Наиме, у крајњој линији, став да „ватрено оружје није по себи ни добро ни рђаво; начин

⁶¹³ Михаило Марковић, *Последице будућег техничког напретка*, у зборнику *Проблеми науке у будућности – искуства и виђења*, САНУ, Београд, 1991, стр. 339

⁶¹⁴ Упор. Wolfgang Rüdiger, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989, p. 1

⁶¹⁵ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 114

⁶¹⁶ *Ibidem*.

⁶¹⁷ *Ibidem*.

⁶¹⁸ *Ibidem*, стр. 115

употребе одређује му вредност⁶¹⁹, значи да „ако тана погоди правог човека, ватрено оружје је добро“.⁶²⁰ Исто тако, „[а]ко телевизијска цев испаљује праву муницију на праве људе, она је добра“.⁶²¹ Овакво виђење потпуно, по његовом мишљењу, занемарује праву природу технологије.

Друга врста замерки односи се још једну погрешну имплицитну претпоставку садржану у тези да је технологија искључиво „средство за циљеве“. То подразумева, наиме, да они који непосредно стварају и користе технологију имају пуну свест о циљевима тј. наменама којима она може да служи. У највећем броју случајева, међутим, ситуација је потпуно другачија, и могуће је предвидети само релативно мали број могућих примена и њихових последица. При том, кумулативно дејство технологије и њена аутокаталитичност додатно усложњавају проблем.⁶²²

Коначно, узевши све у обзир, могло би се тврдити да је инструменталистички приступ донекле оправдан само ако се пође од најуже могуће дефиниције технологије – оне која подразумева искључиво оруђа и материјалне артефакте. У овом смислу Пејси (*Arnold Pacey*) констатује да је могуће говорити о неутралности технологије док год се у обзир узима искључиво конструкција и принципи рада неке појединачне машине. Када се у разматрање укључи и „мрежа људских активности“ која се око технологије плете, ова теза постаје неодржива.⁶²³

4.2 Технолошки детерминизам

Из увиђања недостатака инструментализма, као и из потребе да се објасни убрзање технолошког развоја од 19. века и са њим повезане друштвене промене, произашао је други приступ разматрању односа између политике и технологије – технолошки детерминизам. Он почива на две хипотезе: 1) да је технолошка основа друштва онај фундаментални услов који утиче на све обрасце друштвеног

⁶¹⁹ Маршал Маклуан, *Познавање опитила – човекових продужетака*, Просвета, Београд, 1971, стр. 46

⁶²⁰ *Ibidem*.

⁶²¹ *Ibidem*.

⁶²² Упор. Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 14

⁶²³ Arnold Pacey, *The Culture of Technology*, MIT Press, Cambridge, 1983, p. 3

живота и 2) да су промене у технологији најважнији појединачни извор промена у друштву.⁶²⁴ Другим речима, суштину технолошког детерминизма чини уверење да је политичка сфера – односи моћи, политичке установе, начини доношења колективно обавезујућих одлука – на неки начин одређена технологијом, односно ступњем технолошког развоја друштва. Због тога се политички поредак мора објаснити преко технологије на коју се друштво ослања.⁶²⁵

Велики део дебате о технолошком детерминизму води се у контексту Марксових ставова, пре свега оних изнетих у *Предговору за прилог критици политичке економије*, односно питања „да ли нам ручни млин стварно даје друштво са феудалним господарима?“ Утицај Марксове мисли на касније заступнике овог приступа је неспоран. Са једне стране, марксистички мислиоци разрадили су оригиналне Марксове тезе, а у Совјетском Савезу технолошки детерминизам не само да је био теоријски разрађен (мада у прилично вулгаризованој форми), већ је, у ставовима Лењина и Стаљина, нашао и чврсто политичко упориште. Тако су Лењинова формула по којој електрификација води у комунизам, као и Стаљиново инсистирање на томе да искључиво производне снаге детерминишу политички систем и установе, у огромној мери формирали, и фиксирани, технолошки детерминизам као званични приступ марксистичке мисли о друштву. Са друге стране гвоздене завесе, међутим, Марксови утицаји, посредни или непосредни, такође су видљиви. Осим тога, на Западу је покренута опсежна дебата како о месту технологије у Марковом схватању друштва и његовог развоја, тако и о валидности његових ставова.⁶²⁶

Други извор технолошког детерминизма, који у великој мери објашњава и његову распрострањеност и постојаност како међу интелектуалном елитом тако и у јавности Сједињених Америчких Држава, ослања се на традицију Бенцамина Френклина, али и других „очева оснивача“ – Томаса Џеферсона (*Thomas Jefferson*) и Александра Хамилтона (*Alexander Hamilton*). Њихово виђење технолошког напретка као предуслова националне (и личне) слободе и независности са своје стране било је под снажним утицајем просветитељске идентификације

⁶²⁴ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 76

⁶²⁵ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 31

⁶²⁶ Види поглавље 3.2.5

технолошког и друштвеног прогреса. Тако је, до краја 19. века, у Сједињеним Америчким Државама „веровање да технолошки развој на неки фундаменталан начин одређује људска збивања постало догма“,⁶²⁷ која је на почетку наредног столећа додатно утврђена успоном маркетиншких техника.⁶²⁸

Технолошки детерминизам уско је повезан са претпоставком о аутономности технолошког развоја.⁶²⁹ Блиска веза између ова два приступа евидентно постоји – аутори који сматрају да је технологија аутономна најчешће, бар делимично, заступају и технолошки детерминизам – али је њен карактер донекле контроверзан, и у литератури су присутна различита тумачења. Бијкер у чланку у *Енциклопедији друштвених наука* сматра да је аутономни технолошки развој једна од претпоставки на којима се заснива технолошки детерминизам,⁶³⁰ док Крафт и Виг у потпуности изједначавају ова два приступа.⁶³¹ Са друге стране, Дасек сматра да теза о аутономној технологији претпоставља технолошки детерминизам, али не и обрнуто. По његовом мишљењу, могуће је претпоставити да изумитељи, као носиоци развоја технологије, буду *изван* детерминистичког система – они осмишљавају технологију и покрећу технолошки развој, али технологија одређује остатак друштва, укључујући и политику.⁶³² По Стритовом мишљењу, ова два приступа су блиска, али не идентична, макар у том смислу да се аутономност технологије претежно бави *идеолошким оправдањем* и *опсегом* утицаја који технологија има на друштво и његове институције, док технолошки детерминизам наглашава *начине* на које технологија одређује услове рада политичког система.⁶³³

Овај приступ је био полазишна тачка многих аутора, чије се тезе у значајној мери разликују, тако да се не може рећи да данас постоји јединствена теорија технолошког детерминизма. Занимљиво је, при том, да не постоји општа

⁶²⁷ Merritt Roe Smith, *Technological Determinism in American Culture*, in Merritt Roe Smith, Leo Marx (eds.), *Does technology drive history?*, MIT Press, Cambridge, 1994, p. 7

⁶²⁸ Ibidem, p. 13

⁶²⁹ Види поглавље 3.3.3

⁶³⁰ Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 1025

⁶³¹ Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 16

⁶³² Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 84

⁶³³ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 30

сагласност чак ни око тога који све аутори заправо припадају овој струји. Тако, на пример, у једном покушају класификације, Бимбер (*Bruce Bimber*) наводи три различита теоријска правца који се често подводе под јединствену одредницу технолошког детерминизма. Ова „лица“ технолошког детерминизма су 1) *нормативно* (које се, у највећој мери, подударе са поставком аутономности технологије); 2) *номолошко* (које подразумева да се друштвене структуре, укључујући и политичке, без изузетка и законито прилагођавају технологији – и ово је, по Бимберовом мишљењу једини „прави“ технолошки детерминизам); и 3) објашњење које се темељи на феномену *ненамераваних последица*⁶³⁴, односно тврди да се друштвене и политичке структуре прилагођавају непредвиђеним ефектима технолошког развоја.⁶³⁵ Сели Вајат (*Sally Wyatt*), са друге стране, сматра да се може говорити о четири облика технолошког детерминизма: *оправдавајућем, дескриптивном, методолошком и нормативном*.⁶³⁶ Једна од прихваћенијих класификације је она која разликује „чврсти“ (*hard*) од „меког“ (*soft*) облика технолошког детерминизма. Ову дистинкцију успоставили су Хејлбронер и Местен (*Emmanuel Mesthene*), ослањајући се на раније дефиниције детерминизма⁶³⁷ које је дао Вилијем Џејмс (*William James*). По њиховом мишљењу, „меки“ детерминизам је по својој природи пробабилистички, за разлику од „тврдог“ детерминизма који претендује да буде каузалан.⁶³⁸

Под тврдим детерминизмом се најчешће подразумева марксистички став о томе да производне снаге (које се састоје од технологије, тј. средстава за производњу и радне снаге) одређују производне односе, а преко њих и комплетну

⁶³⁴ Детаљније о феномену ненамераваних последица у поглављу 5.2.3

⁶³⁵ Bruce Bimber, *Three Faces of Technological Determinism*, in Merritt Roe Smith, Leo Marx (eds.), *Does technology drive history?*, MIT Press, Cambridge, 1994, p. 79-100; Своју класификацију различитих облика технолошког детерминизма Бимбер је изнео још четири године раније, у чланку *Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism* (*Social Studies of Science*, Vol. 20, No. 2 [May, 1990], pp. 333-351), с тим што је у њему користио донекле различиту терминологију и говорио о технолошком детерминизму „заснованом на нормама“ (*norm-based*), „логичког следа“ (*logical sequence*) и „ненамераваних последица“ (*unintended consequences*).

⁶³⁶ Sally Wyatt, *Technological Determinism is Dead; Long Live Technological Determinism*, in Edward J. Hackett et al. (eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2007, pp. 165-180

⁶³⁷ Овде је реч о филозофском тумачењу детерминизма, односно о тзв. проблему слободне воље

⁶³⁸ Упор. Emmanuel Mesthene, *How Technology Will Shape the Future*, Science, New Series, Vol. 161, No. 3837 (Jul. 12, 1968), pp. 135-143; Robert L. Heilbroner, *Do Machines Make History?*, *Technology and Culture*, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967), pp. 335-345

надградњу, укључујући и идеологије и политички систем.⁶³⁹ Веома слична је поставка америчког антрополога Леслија Вајта (*Leslie White*). По његовом мишљењу, културни систем се састоји из три хоризонтална слоја: технолошког на дну, социолошког у средини, и филозофског на врху. Ова структура, при том, није само формална: технолошки систем је примаран, док је социолошки систем само његова функција. Технолошки фактор је, сматра Вајт, кључна детерминанта целокупног културног система.⁶⁴⁰

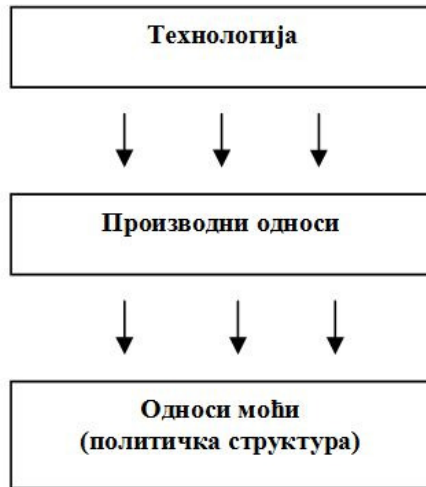
Хејлбронер у свом покушају да теоријски оправда „тврду“ варијанту детерминизма полази од тога да је развој науке и технологије предодређен и нужан, и да самим тим није подложен политичким (и друштвеним утицајима).⁶⁴¹ По његовом мишљењу, ово се може доказати по три основа: 1) феноменом „симултаних открића“; 2) одсуством технолошких скокова и 3) предвидљивошћу технолошког развоја. Друга његова теза је да такве независне технолошке промене одређују промене у друштву, и то најмање на два начина: кроз утицај на *састав радне снаге* и на *хијерархијску организацију рада*. Тако технологија, посредством економије, условљава и друге друштвене, пре свега политичке, односе.

Овај тип технолошког детерминизма могао би се представити на следећи начин:

⁶³⁹ Упор. нпр. Emmanuel Mesthene, *How Technology Will Shape the Future*, Science, New Series, Vol. 161, No. 3837 (Jul. 12, 1968), p. 135

⁶⁴⁰ Leslie White, *The Science of Culture*, Farras, Strauss&Giroux, New York, 1949, p. 366. Према: Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 76. О евентуалним марксистичким утицајима на Вајта, упор. Josep Llobera, *Techno-Economic Determinism and the Work of Marx on Pre-Capitalist Societies*, Man, New Series, Vol. 14, No.2 (June 1979), p. 258 и даље

⁶⁴¹ Упор. Robert L. Heilbroner, *Do Machines Make History?*, Technology and Culture, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967), p. 336 и даље; Такође John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 31



Слика 3 - Графички приказ „тврдог“ технолошког детерминизма

У „тврди“ детерминизам, мада нешто слабије разрађен, спадају свакако и виђења Мамфорда и Елила. Мамфорд, чини се, од самог почетка сматра да одређени облици технологије самом својом суштином захтевају одређени облик друштвене, па и политичке организације, односно да само у оквиру одговарајуће политичке организације они могу на заиста адекватан начин функционисати и напредовати. Тако већ у *Техници и цивилизацији* он каже да привреда неотехничког комплекса заснована на материјалним ресурсима, технолошком и научном наслеђу почива на основама које су планетарне.⁶⁴² Зато, „да би неотехничка привреда преживела она нема другу алтернативу осим да организује индустрију и владавину на међународном нивоу.“⁶⁴³ У чланку *Ауторитарна и демократска техника*⁶⁴⁴ који је већим делом касније инкорпориран у *Mum o машини*, Мамфорд ову тезу одводи и даље, указујући да је „напетост између мале асоцијације и велике организације, између личне аутономије и институционалне регулације, између контроле на даљину и разуђене локалне интервенције, сада створила критичну ситуацију. Да су нам очи биле отворене, могли смо одавно открити да је овај сукоб дубоко утиснут у саму технологију“.⁶⁴⁵ Штавише, каже

⁶⁴² Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009, стр. 261

⁶⁴³ Ibidem, стр. 261-262

⁶⁴⁴ Lewis Mumford, *Authoritarian and Democratic Technics*, Technology and Culture, Vol. 5, No. 1 (Winter, 1964), pp. 1-8

⁶⁴⁵ Ibidem, p. 2

он, „можемо видјети да готово од самих почетака цивилизације раме уз раме постоје двије технологије: једна 'демократска' и распршена, друга тоталитарна и централизирана.“⁶⁴⁶ У принципу, ова разлика између „демократске“ и „ауторитарне“ технике се у великој мери поклапа са Мамфордовим концептима диверсификоване *политехнике* и централизоване *монотехнике*. Иако сматра да и један и други облик технологије имају извесне предности и мане, као и да би могли много тога да науче један од другог, његове симпатије су увек на страни демократске политехнике, управо због тога што она, по његовом мишљењу, не дира у човекову аутономију и целовитост. Наравно, имајући у виду целокупност Мамфордовога дела, тешко га је без остатка сврстати у детерминисте.⁶⁴⁷

Елилов технолошки детерминизам је, са друге стране, веома експлицитан: „Техника изазива и условљава друштвене, политичке и економске промене. Она је примарни покретач свега осталог, упркос привидима да је обрнуто и упркос људском поносу, који се прави да човекове филозофске теорије још увек имају одлучујући утицај, а да су политички режими пресудни фактор техничког развитка.“⁶⁴⁸ Држава није у стању да измени техничка правила, и сваки њен покушај на том плану би доживео неуспех. Штавише, држава сама постаје „огроман технички организам“.⁶⁴⁹ Савремена технологија доводи до стварања сличних организационих и административних структура у свим државама, па чак доводи у питање и само њихово постојање. Коначно, на овом ступњу развоја „техника чини да држава постане тоталитарна [...] или директно или, као у Сједињеним Државама, преко посредничких ентитета. Али, упркос разликама, сви такви системи на крају имају исти исход.“⁶⁵⁰ Не само политичко уређење појединих држава, већ и целокупна међународна ситуација (хладноратовска блоковска подела), по Елилу, одређена је у право технолошким разлозима: „Постоје две техничке силе, Сједињене Државе и Совјетски Савез. Свака друга

⁶⁴⁶ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 266

⁶⁴⁷ Упор. Ивана Дамњановић, *Политика и технологија у делу Луиса Мамфорда*, Годишњак Факултета политичких наука, вол. 4, бр. 4, 2010, стр. 193-208

⁶⁴⁸ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 151

⁶⁴⁹ *Ibidem*, стр. 269

⁶⁵⁰ *Ibidem*, стр. 300-301

земља мора се потчинити једној или другој само због њихове техничке супериорности.⁶⁵¹

„Меки“ детерминизам такође полази од претпоставке да технологија уобличава друштвене па и политичке односе, али ту тезу донекле релативизује на различите начине: увођењем пробабилистичког принципа, признавањем двосмерних утицаја у односу политичке и технологије, или свођењем технологије на једну од детерминанти (али не једину нити примарну). Због ове релативизације неки аутори, попут Сели Вајат, сматрају да се у овом случају и не може говорити о технолошком детерминизму у правом смислу те речи.⁶⁵²

Местен, на пример, сматра да технологија утиче на друштво пре свега на тај начин што отвара нове могућности деловања и мења скуп опција које су људима на располагању. Утичући на *физичке* могућности – мењањем неких физичких процеса или омогућавањем нечега што је раније било физички неизводљиво – технологија ствара нове могућности (и укида неке претходно постојеће). Допуњавајући метафору Лин Вајт (*Lynn White*) по којој технологија само отвара врата, али никога не приморава да уђе,⁶⁵³ Местен указује на то да вас отворена врата *позивају* да уђете. Иако само постојање технолошке могућности не подразумева њено обавезно остваривање, он сматра да постоји велика вероватноћа да ће се то догодити. Пошто реализација и искоришћавање нових могућности захтевају нове начине организације човекових напора, технологија доводи до друштвених промена. Наиме, по Местеновом мишљењу, историја нас учи да „[м]ада друштвена промена не следи нужно из технолошке промене, то се у ствари готово увек дешава, подржавајући на тај начин претпоставку да ће, генерално, тако бити и надаље.“⁶⁵⁴ Иако није искључено да различите друштвене околности имају утицаја на развој конкретних технологија, „једном када је нова

⁶⁵¹ Ibidem, стр. 137

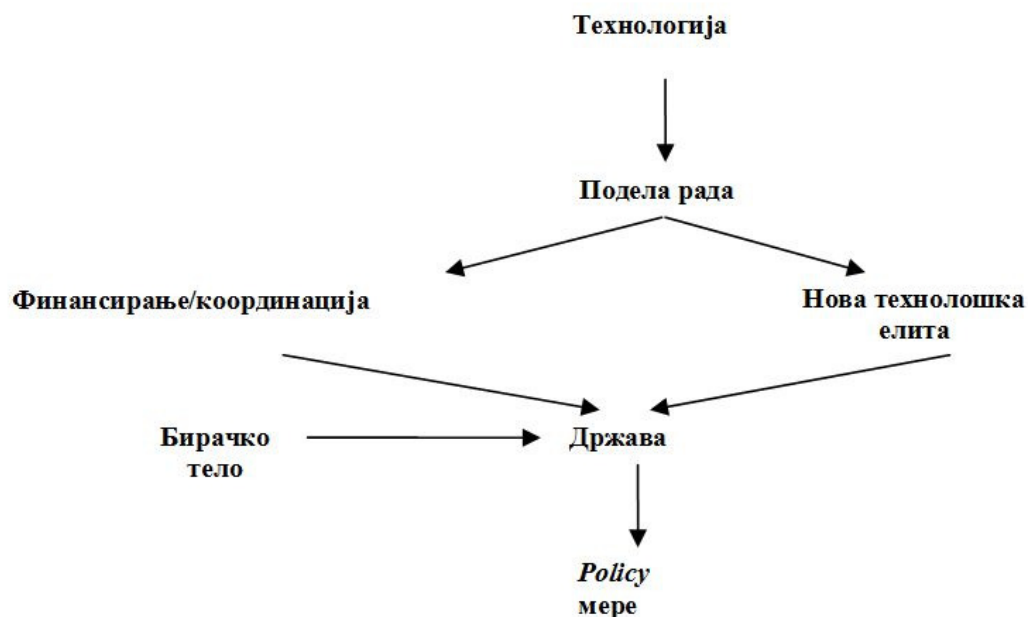
⁶⁵² Упор. Sally Wyatt, *Technological Determinism is Dead: Long Live Technological Determinism*, in Edward J. Hackett et al. (eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2007, p. 173

⁶⁵³ Lynn White, *Medieval Technology and Social Change*, Oxford University Press, New York, 1966, p. 28

⁶⁵⁴ Emmanuel Mesthene, *How Technology Will Shape the Future*, Science, New Series, Vol. 161, No. 3837 (Jul. 12, 1968), p. 136

технологија створена, она је подстицај за друштвене и институционалне промене које је прате.“⁶⁵⁵

Други пример „меког“ детермизима је приступ Кенета Галбрајта.⁶⁵⁶ Кључне карактеристике савремене технологије, сматра он, захтевају подршку државе, и то на врло специфичан начин. С обзиром на растућу концентрацију, централизацију и специјализацију, као и суштински важну улогу стручног знања и науке у економији заснованој на модерној технологији, држава мора своје устројство и деловање да прилагоди променама у економском систему. Ово се пре свега односи а чињеницу да држава на себе преузима нове функције – координацију и финансирање научних и технолошких истраживања. Улога државе, а самим тим и начин њеног функционисања, исти је без обзира на доминантни тип власништва над средствима за производњу или владајућу идеологију.



Слика 4 - Графички приказ „меког“ технолошког детерминизма. (John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 35)

⁶⁵⁵ Ibidem.

⁶⁵⁶ John Kenneth Galbraith, *Ekonomika i društveni ciljevi*, Otokar Keršovani, Rijeka/Opatija, 1979; Такође види поглавља 5.1.2 и 5.3.2. По Стриту, веома је слично и схватање Данијела Бела. Упор. John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 32-35

Још једна подврста технолошког детерминизма која се често узима у разматрање је такозвани „комуникациони“ детерминизам, који инсистира на одређујућој улози медија. По овој интерпретацији, људске интеракције, у коначном и политички односи, одређени су доминантним начином комуникације (који опет, са своје стране представља један облик технологије, како у материјалном тако и у нематеријалном смислу). Аргументација овде следи пут промена које су донели писмо, штампа, радио, телевизија и нови електронски медији. Често се као заступници ове струје наводе аутори попут Маклуана и де Сола Пола (*Ithiel de Sola Pool*).⁶⁵⁷ И један и други аутор, међутим, виде комуникације само као подскуп технологије (у случају де Сола Пола), или просто, реч медиј користе као синоним за технологију уопште (Маклуан рецимо, говори о *медију* железнице, *медију* столице и психијатријског кауча и сл.). Мада би се могла уважити Дасекова тврдња да је код њих тежиште на *информацији*, уместо на *енергији*, као код „класичног“ технолошког детерминизма,⁶⁵⁸ нема довољно аргумената, бар за сада, за тврдњу да се овај правац размишљања конституисао као издвојен приступ.

Иако је од стране великог броја савремених аутора који се баве проучавањем односа друштва и технологије технолошки детерминизам начелно одбачен као превише поједностављен и недовољно утемељен приступ проблему, он и данас има своје заступнике. Они долазе не толико из редова теоретичара (мада их, као што смо видели, и те како има), колико инжињера, менаџера па и политичара, који и даље идентификују технолошки са друштвеним прогресом и склони су да теже проналажењу „техничких решења“ (*technical fix*) за друштвене проблеме.⁶⁵⁹ Разлози за овако дубоку укорењеност детерминистичког приступа могу се идентификовати на разним странама. Ова позиција је, пре свега, у

⁶⁵⁷ Упор. нпр. Ithiel de Sola Pool, *Technologies of Freedom*, Harvard University Press, Cambridge, 1983; Маршал Маклуан, *Познавање општина – човекових продужетака*, Просвета, Београд, 1971; Маршал Маклуан, *Гутенбергова галаксија*, Нолит, Београд, 1973. Такође, Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, pp. 96-99

⁶⁵⁸ Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 96

⁶⁵⁹ Упор. нпр. Sally Wyatt, [Technological Determinism is Dead: Long Live Technological Determinism](#), in Edward J. Hackett et al. (eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2007, pp. 165-180

одређеном смислу „здраворазумска“⁶⁶⁰ односно „очигледна“.⁶⁶¹ Последњих неколико генерација сви смо сведоци, из прве руке, уласка нових технологија у наше животе и промена које је то изазвало у нашој свакодневици.

Привлачност технолошког детерминизма лежи једним делом и у томе што је технологија заиста она сфера човекове делатности која мења *материјалну, физичку* основу човековог живота.⁶⁶² При том, она се и сама *материјализује* кроз различите артефакте, те су њено присуство и утицај на овом врло конкретном нивоу веома опипљиви. Управо ова материјалност, световност (*worldliness*)⁶⁶³ технологије чак и интуитивно наговештава да би она могла, или чак морала бити онај примарни покретач општељудског, друштвеног, па и политичког развоја.

Технолошки детерминизам аргументовано је критикован по неколико линија. На првом месту, поставља се питање, на које многи аутори одговарају негативно, да ли је могуће идентификовати један детерминишући фактор у развоју друштва. Винер, на пример, с правом указује да је немогуће доказати да је технологија (или било шта друго) примарна детерминанта.⁶⁶⁴ Чак и ако се прихвати хипотеза о једном одређујућем чиниоцу, нема довољно доказа да је технолошки развој заиста та независна варијабла, односно да је напредак технологије суштински аутономан, предодређен и неизбежан. То, како примећује рецимо Миса (*Thomas Misa*), може тако да изгледа само ако се посматра са довољне удаљености – наиме, позицији технолошког детерминизма су склонији они аутори у чијем су центру пажње макросоцијални односи.⁶⁶⁵ Сличну замерку износи и Винер: „концепт технолошког детерминизма је“, сматра он, „превише јак и далекосежан по својим импликацијама да би могао да произведе одговарајућу

⁶⁶⁰ Sally Wyatt, Technological Determinism is Dead; Long Live Technological Determinism, in Edward J. Hackett et al. (eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2007, p. 168

⁶⁶¹ Robert L. Heilbroner, *Do Machines Make History?*, *Technology and Culture*, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967), p. 335

⁶⁶² Упор. Robert L. Heilbroner, *Do Machines Make History?*, *Technology and Culture*, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967); Emmanuel Mesthene, *How Technology Will Shape the Future*, *Science*, New Series, Vol. 161, No. 3837 (Jul. 12, 1968)

⁶⁶³ Упор. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 144

⁶⁶⁴ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 76

⁶⁶⁵ Thomas Misa, Retrieving Sociotechnical Change from Technological Determinism, in Merritt Roe Smith, Leo Marx (eds.), *Does technology drive history?*, MIT Press, Cambridge, 1994, p. 115-142

теорију“.⁶⁶⁶ Управо ово илуструје чињеница да и Хејлбронеров покушај одбране „тврдог“ детерминизма завршио ретерирањем у констатације да је „технолошки детерминизам [...] проблем једне историјске епохе“,⁶⁶⁷ односно да је економијом посредован утицај технологије на политичку сферу карактеристичан искључиво за капитализам.⁶⁶⁸

Упркос основаним оспоравањима, теорија технолошког детерминизма оставља дубок траг у проучавању односа политике и технологије и остаје незаобилазан подтекст у многим правцима истраживања. Све варијанте технократије, као и све утопије и дистопије, почивају, у крајњој линији на претпоставци технолошког детерминизма, тако да је у свакој њиховој анализи неопходно узети у обзир и његове полазне претпоставке.

4.3 Социоцентрични приступи односу друштва и технологије

Као што је технолошки детерминизам настао као реакција на недостатке инструменталног приступа, социоцентрични приступи развили су се као одговор на једностраност и неадекватност технолошког детерминизма, крајем двадесетог века, тачније од 1980-их година. Донекле упрошћено, Џон Стрит (*John Street*) их назива „моделима политичког избора“.⁶⁶⁹

Заговорници овог приступа указују на многобројне проблеме (од којих је о неким већ било речи) који доводе у питање оправданост и плодност теорија технолошког детерминизма. Једна од тачака у којима се они супротстављају заступницима технолошког детерминизма и аутономне технологије је и питање технолошке рационалности. Наиме, по њиховом мишљењу, „технологија није 'рационална' у старом позитивистичком смислу речи, већ друштвено релативна.“⁶⁷⁰ Ипак, кључни аргумент, који су успешно поткрепили емпиријским истраживањима и бројним студијама случаја, био је тај да „технологија не

⁶⁶⁶ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 10

⁶⁶⁷ Robert L. Heilbroner, *Do Machines Make History?*, *Technology and Culture*, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967), p. 345

⁶⁶⁸ Robert Heilbroner, *Technological Determinism Revisited*, in Merritt Roe Smith, Leo Marx (eds.), *Does technology drive history?*, MIT Press, Cambridge, 1994, p. 72

⁶⁶⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 37

⁶⁷⁰ Andrew Feenberg, *Between Reason and Experience*, MIT Press, Cambridge, 2010, p. 67

поседује сопствену унутрашњу логику, већ је обликована друштвом, чак и на нивоу појединачне машине.⁶⁷¹

Идеји да технологија одређује политичку стварност они супротстављају виђење по коме политички процеси, и политички избори, одређују каква ће се технологија у једном друштву развијати. Увођење неких нових технологија (које неки аутори називају „основним“ или „дефинишућим“) захтева увођење нове инфраструктуре, као и широку расправу о вредностима, увођење нових политичких питања и правне регулативе. Укратко, оно „доприноси основном политичком карактеру друштва.“⁶⁷²

Најјасније модел политичког избора описује Голдхабер (*Michael Goldhaber*): „Технологија је људска активност. Далеко од тога да је аполитична, технологија која се развије директан је резултат политичких избора, избора који су могли бити и другачији“.⁶⁷³ Графички, овај модел се може представити на следећи начин:

Политичке вредности/интереси → Технологија

Слика 5 - Модел „политичког избора“. (John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 37)

Чак и када нису овако експлицитно формулисани, намере и закључци аутора који припадају овом кругу имају далекосежене последице на разматрање односа између политике и технологије. За почетак, цео покрет супротстављања технолошком детерминизму није био мотивисан искључиво теоријским, већ управо и *политичким* разлозима. Полазно становиште је, заправо, подразумевало да технолошки детерминизам није само слаб и превише поједностављен на теоријском и интелектуалном плану, већ и да ограничава и драматично умањује могућности за политичку акцију.⁶⁷⁴ Ако се технологија развија аутономно, и ако

⁶⁷¹ Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), p. 66

⁶⁷² Prema: John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 10

⁶⁷³ Michael Goldhaber, *Reinventing Technology: policies for democratic values*, Routledge, London, 1986, p. 4. Citirano preма: John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 11

⁶⁷⁴ Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), p. 71. Такође, Donald MacKenzie and Judy Wajcman, Preface to second edition, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. xiv

њен развој одлучујуће утиче на друштвену структуру и процесе, онда нам, као што у суштини тврди Елил, не преостаје ништа друго него да се препустимо и покоримо. У најбољем случају, можемо или „некритички прихватити технолошке промене, дефанзивно им се прилагодити или их једноставно одбити.“⁶⁷⁵ Насупрот томе, један од разлога за истраживање друштвених услова и односа који утичу на развој технологије и облике њеног опредмећења је, по тврђењу Доналда Мекензија и Џуди Вајцман, тај што разумевање овог процеса омогућава и интервенисање у њега. Другим речима, социоцентрични приступ би требало да омогући формулисање боље и ефикасније технолошке политике, која би „свесно тежила да обликује технолошке промене имајући на уму бољитак човека и заштиту животне средине“.⁶⁷⁶

Чак и када му се замера занемаривање макрополитичких односа и њиховог евентуалног утицаја на обликовање технологије, социоцентрични приступ је, на одређеном нивоу, дубоко прожет политиком. Полазећи, углавном, од претпоставке да различити актери – појединци, групе, или чак ствари⁶⁷⁷ – кроз своје многобројне интеракције обликују технолошке артефакте и системе, он, као што је својевремено приметио Винер, у многим аспектима веома подсећа на плуралистичку теорију политике, која је у Сједињеним Америчким Државама релативно широко прихваћена. По овој теорији, политичку сферу обликују процеси цењкања, преговарања, лобирања и, уопште, „надвлачења“ различитих интересних група које, ангажујући доступне им ресурсе, теже да остваре сопствене интересе.⁶⁷⁸ Многи аутори социоцентричне струје говоре о обликовању технологије сличним, неретко идентичним речником, укључујући изразе попут „игре моћи“. Чак и у оним случајевима када би се очекивало да се одлуке из домена технолошке политике доносе на строго хијерархијски начин, „одозго-надоле“ – као када је реч о новим оружјима или системима наоружања, у овом

⁶⁷⁵ Donald MacKenzie and Judy Wajcman, *Preface to second edition*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. xiv

⁶⁷⁶ *Ibidem*, pp. xiv- xv

⁶⁷⁷ О овоме ће бити више речи у поглављу о актер-мрежа теорији

⁶⁷⁸ Види Langdon Winner, *Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology*, *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 18, No. 3 (Summer, 1993), pp. 369-370

процесу учествују разне друштвене групе које делују као политички актери *par excellence*, било да су институционално организоване или не.⁶⁷⁹

Још један несумњиви допринос социоцентричних приступа је у томе што су кроз бројне студије случаја убедљиво показали да се кроз технологију и те како преламају, и у њој рефлектују, нека од кључних политичких питања 20. (и 21.) века – питања класе, рода и расе, на пример.

Када је реч о класном аспекту технологије, студије се, природно, често темеље на Марковим (или марксистичким) тезама о експропријацији технологије од стране владајуће класе. Често и без свесне намере, студије случаја које описују обликовање и увођење нових производних технологија указују на чињеницу да одређене друштвене групе, пре свега менаџери и бели оковратници уопште, имају несразмерно велики утицај када је реч о одлукама које се тичу технолошке политике предузећа (или одређених сектора у оквиру предузећа). Улога крајњих „корисника“ технологије, најчешће тзв. „плавих оковратника“ у сваком погледу је минимализована, а њихово искуство у великој мери потцењено. Са друге стране, добро организовани синдикати су у одређеном броју случајева били у могућности да успоре увођење нових технологија или утичу на избор таквих технологија које не угрожавају њихову позицију.

Феминистичке теорије су оберучке прихватиле модел политичког избора, сматрајући да политички интереси (првенствено они који теже очувању мушке доминације), одређују форму технологије.⁶⁸⁰ Заиста, један од можда најраспрострањенијих стереотипа, који феминистичке теорије све чешће проблематизују, је онај да је технологија „мушка ствар“. На списковима проналазача жене су ретке, и, уопште, технологија отеловљује вредности маскулинитета и патријархата. Већ је Мамфорд приметио да је историја технолошког развоја била одувек (тј. бар од 19. века) оријентисана на алате, и, нарочито, машине, традиционално мушки домен. Истовремено, технологије које су по традицији развијале углавном жене – многобројне пољопривредне технике,

⁶⁷⁹ Michael Armacost, *The Thor-Jupiter controversy*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 395-405

⁶⁸⁰ Према: John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 39

посуде, одећа и слично – а које су у огромној мери допринеле тзв. неолитској технолошкој револуцији, систематски су запостављане и у истраживањима потцењиване.⁶⁸¹

Један од можда најупечатљивијих примера да и данас технологију углавном креирају „мушкарци за мушкарце“ је и чињеница да се пројекти „паметних кућа“, односно „кућа будућности“ редовно своде на идеју интеграције функција као што су контрола околине (осветљење, грејање) и забава (кућни биоскоп, музички уређаји). У њима се практично никад не помињу функције одржавања. Заправо, једину „самочистећу кућу“ до сада осмислила је, патентирала и изградила жена, без икакве институционалне или корпоративне подршке.⁶⁸²

Када је реч о расном проблему, најпознатији је (и широко расправљан) пример који наводи Винер – надвожњаци у Њујорку с намером су, по пројекту Роберта Мозеса (*Robert Moses*) саграђени ниско, тако да испод њих не могу да прођу аутобуси. Овакав пројекат био је последица свесне Мозесове намере да онемогући приступ парковима и плажама сиромашним слојевима становништва који су се ослањали на јавни превоз, а међу којима су већину чинили афроамериканци.⁶⁸³ Други пример „расно конструисане“ технологије истраживао је Ричард Дајер (*Richard Dyer*) у својој студији развоја фотографских техника – које су усмераване тако да на најбољи начин представе платежну клијентелу – људе беле коже.⁶⁸⁴

Упркос томе што се развија тек око четврт века, социоцентрични приступ обухвата неколико различитих теоријских струја, међу којима су највише поклоника стекле друштвена конструкција технологије (*Social Construction of Technology – SCOT*) и актер-мрежа теорија (*Actor-Network Theory – ANT*).

⁶⁸¹ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986.

⁶⁸² Упор. Anne-Jorun Berg, A gendered socio-technical construction: the smart house, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 301-313

⁶⁸³ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, pp. 22-23

⁶⁸⁴ Richard Dyer, Making 'white' people white, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 134-137

4.3.1 Друштвена конструкција технологије (SCOT)

Основна идеја конструктивизма има дугу традицију, пре свега у теорији сазнања, и касније, социологији знања и огледа се у ставу да је наше знање о стварности конструкција.⁶⁸⁵ Сама идеја конструкције проширила се и на друге области социологије, па је друштвени конструктивизам у последњој четвртини двадесетог века постао утицајан концепт у овој науци. Иако сам назив дугује делу Бергера и Лакмана (*Peter L. Berger, Thomas Luckmann*) *Social construction of reality*,⁶⁸⁶ корени овог приступа могу се наћи и у радовима Маркса, Диркема (*Émile Durkheim*), Вебера (*Max Weber*), Манхајма (*Karl Mannheim*), Шуца (*Alfred Schütz*), Витгенштајна (*Ludwig Wittgenstein*) и Чикашке школе.⁶⁸⁷

У најкраћем, конструктивистички приступ проучавању друштвених појава полази од претпоставке да су друштвене појаве схваћене „као нешто што је могуће објаснити структуром система интеракције унутар којег се поменуте појаве јављају.“⁶⁸⁸ После готово пола века, у оквиру овог правца развиле су се релативно бројне теоријске струје које овај основни концепт тумаче на различите начине, при чему она „најтврђа“ полази од епистемолошке претпоставке да је целокупна стварност какву познајемо друштвено конструисана.⁶⁸⁹

⁶⁸⁵ Сажет приказ конструктивистичког приступа у филозофији даје Дасек у Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, pp. 199-202

⁶⁸⁶ Овде навођена према издању *Социјална конструкција збиље*, Напријед, Загреб, 1992, превод Срђана Дворника

⁶⁸⁷ Упор. нпр. Иван Кувачић, *Предговор*, у Peter L. Berger, Thomas Luckmann, *Социјална конструкција збиље*, Напријед, Загреб, 1992; Richard Jenkins, одредница *Social construction* in Adam Kuper, and Jessica Kuper (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 932

⁶⁸⁸ R. Boudon, *La Logique du social*, Hachette, 1979, pp. 33 – 36, цитирано према Мишел Лалман, *Историја социолошких идеја*, том II, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004, стр. 184

⁶⁸⁹ Упор. Richard Jenkins, одредница *Social construction* in Adam Kuper, and Jessica Kuper (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, pp. 932-933. Сам концепт друштвене конструкције стварности свој најрадикалнији израз добио је вероватно у књизи Бруна Латурса и Стива Вулгара (*Bruno Latour, Steve Woolgar*) *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts* (први пут објављеној 1979), у којој они закључују да не само технологија, већ и сама наука на којој се она заснива и сви њени резултати представљају само друштвене конструкте. Ова књига изазвала је многе контроверзе, довела до бурних реакција укључујући и чувену Сокалову превару и отворила велику дебату између представника природних и друштвених наука познату под називом *Ратови наука (Science wars)* у коју су се укључили и неки нобеловци попут нпр. Стивена Вајнберга (*Stephen Weinberg*). О овоме видети шире: Bruno Latour, Steve Woolgar, *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*, Princeton University Press, Princeton, 1986; Andrew Ross (ed.), *Science Wars*, Duke University Press, Durham, 1996; Keith M. Ashman/ Philip S. Baringer, *After the Science Wars*, Routledge, London, 2005.

Друштвена конструкција технологије, чији су зачетници Тревор Пинч (*Trevor Pinch*) и Виб Бијкер (*Wiebe Bijker*), своје корене вуче управо из социологије научног сазнања. Полазећи од претпоставке да строго раздвајање науке и технологије, нарочито схватање науке као „потраге за истином“ а технологије као „примене научних сазнања“, није оправдано, они своје методолошке узор траже у области конструктивистичког приступа научном сазнању. Пре свега, полазе од Блурове (*David Bloor*) замисли да социологија науке треба да се једнако односи и према истинитим и према погрешним резултатима научног истраживања, тј. да не улази у меритум њихове истинитости већ да их анализира на исти начин. У овом контексту, свако знање се третира на исти начин – као друштвено конструисано. То значи да се објашњења настанка, прихватања или одбијања сазнања траже пре свега у оквиру друштвеног система, а не природе.⁶⁹⁰ Овакав методолошки приступ се најчешће назива *принципом симетрије* и једна је од кључних премиса свих конструктивистичких приступа. У конкретном случају друштвене конструкције технологије, он омогућава да се превазиђу недостаци ранијих истраживања, како историјских тако и социолошких, која су процес изумевања и технолошки развој на свим нивоима представљала као линеаран процес, најчешће због тога што су се фокусирала пре свега на *успешне* технологије и изуме, занемарујући друге, неуспеле варијанте. Док су ове студије сматрале да је „успех“ неког артефакта или технике довољно објашњење њиховог даљег развоја, Пинч и Бијкер су тежили томе да објасне како до успеха *долази*.

Иако сами аутори истичу да је друштвена конструкција технологије настала комбинацијом три приступа – раних фаза „покрета“, односно оснивања студија науке, технологије и друштва, историје технологије и социологије научног сазнања⁶⁹¹ – у погледу методологије највише дугује тзв. емпиријском

⁶⁹⁰ Trevor Pinch, Wiebe Bijker, *The Social Construction of Fact and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other*, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 18

⁶⁹¹ *Ibidem*, pp. 17-26; Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), p. 65

програму релативизма (*Empirical Programme of Relativism – EPOR*).⁶⁹² Поред начела симетрије и методолошког релативизма (који Бијкер издваја као кључну карактеристику SCOT приступа),⁶⁹³ друштвена конструкција технологије од овог програма позајмљује и концепт фаза истраживања, као и неке централне појмове, попут интерпретативне флексибилности.

Од својих почетака 1980-их година, друштвена конструкција технологије је полако померала фокус ка све вишим нивоима анализе. Ово се јасно види из еволуције јединица анализе, коју представља Бијкер.⁶⁹⁴ Наиме, у почетној фази, аутори су се пре свега бавили анализом појединачних артефаката (бицикла, бакелита и слично). Ово је делимично условљено обиљем материјала који су обезбедиле историјске студије, а делимично потребом да се тезе технолошког детерминизма изазову на микронивоу не би ли се што ефикасније демонстрирала њихова неутемељеност, односно да би се показало да је, у другачијим околностима, данашња технологија могла бити потпуно другачија.

На средњем (мезо) нивоу анализе основне јединице су технолошки систем и социтехничка целина (*sociotechnical ensemble*). Иако сродни, ова два концепта се донекле разликују, пре свега по својим теоријским импликацијама. Када је реч о технолошком систему, најчешће се преузима Хјузова (*Thomas Hughes*) дефиниција по којој систем обухвата техничке, друштвене, организационе, економске и политичке елементе. Технолошки систем је нарочито погодна јединица за анализу у оним случајевима у којима појединачни изуми не би могли да функционишу самостално, односно, морају да се интегришу (тако, на пример, сви кућни апарати подразумевају постојање електричне мреже, аутомобилски саобраћај подразумева инфраструктуру у виду путева и бензинских пумпи, и слично). Ипак, сам назив сугерише неку врсту „уређеног“ система, и донекле подразумева ослањање на Луманову (*Niklas Luhman*) кибернетску теорију

⁶⁹² Trevor Pinch, Wiebe Bijker, The Social Construction of Fact and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 26-28; Више о овом програму видети, на пример, у Н. М. Collins, *Introduction: Stages in the Empirical Programme of Relativism, Social Studies of Science*, Vol. 11, No. 1, Special Issue: 'Knowledge and Controversy: Studies of Modern Natural Science' (Feb., 1981), pp. 3-10

⁶⁹³ Упор. Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), p. 64

⁶⁹⁴ *Ibidem*, pp. 66-68

система. Са друге стране, *социотехничка целина* подразумева мање уређене односе између појединих елемената, и већ у самом називу изражава принцип симетрије између техничких и друштвених односа и процеса, обједињавајући их.

Коначно, на макронивоу, јединица анализе је *технолошка култура*. Овде се полази од претпоставке да су савремена друштва технолошка и да технологије прожимају савремену културу те да је неопходно испитати све могуће узајамне утицаје. Треба приметити да је у садашњој фази развоја друштвене конструкције технологије ипак овај ниво анализе релативно ретко присутан. Наравно, такође је неопходно имати у виду да, иако у одређеном смислу рефлектују еволутивни развој овог теоријског приступа, различите јединице анализе не „смењују“ једна другу, већ могу постојати (и постоје) паралелно, при чему избор одговарајуће јединице зависи од истраживачког питања.

Основна теоријска претпоставка друштвене конструкције технологије је та да технологије настају кроз процес у коме се смењују варијација и селекција,⁶⁹⁵ донекле налик еволуцији живих врста. Из тога произилази методолошки приступ који се заснива на три корака, односно фазе у истраживању.⁶⁹⁶ У првој фази кључни су концепти *интерпретативне флексибилности* и *релевантних друштвених група*. Ова фаза, у суштини, описује процес избора између више постојећих варијанти једног технолошког артефакта. Интерпретативна флексибилност управо и подразумева да не постоји *један* артефакт, већ да га свака од релевантних друштвених група доживљава на другачији начин, тј. приписује му другачије значење. Ово међутим не значи да се друштвена конструкција технологије бави искључиво семантичким проблемима. Напротив,

⁶⁹⁵ Trevor Pinch, Wiebe Bijker, The Social Construction of Fact and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p.28

⁶⁹⁶ Опис методологије SCOT дат је према: Trevor Pinch, Wiebe Bijker, The Social Construction of Fact and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 28-47; Wiebe Bijker, The Social Construction of Bakelite: Toward a Theory of Invention, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 159-185; Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), pp. 68-71; Ronald Kline, Trevor Pinch, The social construction of technology, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 113-115

интерпретативна флексибилност показује флексибилност *дизајна* појединих артефаката, указујући да не постоји само један могући, или најбољи дизајн.

Под релевантним друштвеним групама подразумевају се институције и организације, као и организоване или неорганизоване групе. Оно што карактерише сваку од њих је, међутим, то да њени припадници одређеном артефакту приписују исти сет значења. Ово значење се даље користи да би се објаснио развојни пут артефакта. Једна од „очигледних“ релевантних група су корисници, односно потрошачи артефакта. Ипак, могуће је да артефакт нема исто значење за све чланове ове групе, па је неопходно поделити је у више подгрупа. Међу очигледне релевантне друштвене групе могу се сврстати и инжењери, дизајнери, запослени у маркетингу. Припадници неких релевантних друштвених група могу имати и неке друге заједничке карактеристике (на пример ако потрошачи женског пола представљају засебну групу). Свака група има специфичне проблеме у вези са појединачним артефактом, а за сваки проблем постоји неколико варијанти решења. То неизбежно доводи до конфликта на разним нивоима. Треба имати у виду да није реч само о проблемима и конфликтима техничке природе (који се, рецимо, тичу веће ефикасности или безбедности артефакта), већ и, на пример, правне или моралне.

За овакву врсту анализе нарочито је важно да се принцип симетрије доследно спроводи. Не сме се *a priori* давати предност виђењу једне групе у односу на друге. Циљ је, при том, да се емпиријски утврди ток процеса и његов исход. Другим речима, не претпоставља се да је „победила“ технологија која „ради“, већ се истражује шта заправо значи та „победа“; односно шта се подразумева под „технологијом која ради“.

Управо овај тренутак је жишна тачка друге фазе истраживања. Стање интерпретативне флексибилности артефакта не траје неограничено дуго. Неки артефакти постају надмоћнији, и значења се међусобно приближавају. Коначно, из процеса друштвене конструкције излази само један артефакт. Кључни концепти у овој фази су *стабилизација* и *закључак (closure)*. Стабилизација артефакта указује на процес, који може трајати и годинама, док закључак представља крајњу тачку – ону у којој процес постаје неповратан. Интересантно је

да закључак не мора да значи да су проблеми *решени*, већ да су, једноставно, на овај или онај начин „скинути с дневног реда“. Један од могућих начина за то је, на пример, агресивна рекламна кампања која ће „прогласити“ проблеме решеним или непостојећим. У овом случају реч је о *реторичком закључку*. Друга могућност је *редефинисање проблема*, када се, намерно или случајно, решење пребаци на сасвим други терен, односно, нека наизглед неважна карактеристика допринесе приближавању гледишта различитих релевантних друштвених група.

У трећој фази истраживања тежиште би требало да буде на уочавању веза између процеса друштвеног конструисања артефакта и ширег друштвеног контекста. Иако за сада нема много радова у којима су аутори покушали да се позабаве и овим нивоом анализе, један од могућих начина је даље истраживање релевантних друштвених група: њиховог места у ширем друштвеном и политичком контексту, њихових вредности и начина на који су формиране и слично. Сви ови фактори чине *технолошки оквир (technological frame)*, који уобличава интеракције између чланова групе, њихов начин размишљања и деловања. Технолошки оквир се формира оног тренутка када започну интеракције око датог артефакта, а свако од учесника може припадати различитим групама па и различитим оквирима.

Друштвена конструкција технологије је до сада најбоље резултате дала на нивоу микроанализе. Многобројне студије случаја осветлиле су процес настанка (односно друштвене конструкције) појединачних артефаката. Припадници ове теоријске струје скренули су успешно пажњу на недостатке технолошког детерминизма, и обезбедили један јасан и релативно плодан концептуални и теоријски оквир за проучавање односа друштва и технологије. Упркос томе, и после готово четврт века, овај приступ није успео да разреши неке недоумице и пружи једну општу теорију друштвеног и технолошког развоја.

Међу критикама које стижу на рачун друштвене конструкције технологије најчешћа је, и најупорнија, она која се тиче концепта релевантних друштвених група. Донекле је, наиме, нејасно по ком критеријуму се идентификују *релевантне* друштвене групе. Ленгдон Винер, у већ поменутом поређењу SCOT са плуралистичком теоријом политике, указује на то да она пати од истих слабости –

тачније, дозвољава могућност да неке групе буду системски изостављене, и занемарује различите потенцијале, односно разлике у количини моћи којом различите групе располажу. Како се идентификација релевантних група обавља на основу њихових исказа о датом артефакту, сасвим је могуће да постоје групе чији искази просто не улазе у јавни дискурс – због тога што су системски дискриминисане, на пример. Осим тога, врло је могуће да неке групе заправо имају монопол на утврђивање *агенде*, искључујући остале из овог процеса.⁶⁹⁷ Уопште, процес идентификације релевантних друштвених група је недовољно јасно дефинисан, и у превеликој мери се ослања на интуицију истраживача.⁶⁹⁸

Друга врста приговора дошла је „изнутра“ – од стране аутора који су и сами усвојили овај теоријски приступ. Указано је, наиме, да се мора узети у обзир да су и саме релевантне друштвене групе, па и односи међу њима, друштвено конструисане, те да се и овај процес мора истражити да би се на адекватан начин објаснило због чега оне придају артефактима баш одређена, а не нека друга значења. Овакав дубински прилаз проучавању релевантних друштвених група, допринео би, коначно, бољем повезивању микро и макро нивоа анализе.⁶⁹⁹

Још једна замерка односи се на недовољну „материјалност“ друштвене конструкције технологије, с обзиром на то да је тежиште истраживања на *ставовима* релевантних друштвених група. На ову примедбу, начелно, дата су два одговора. Један, Бијкеров, своди се на то да је SCOT као, пре свега, методолошки приступ, није нарочито заинтересован за онтолошка питања, и да је у потпуности компатибилан како са идеалистичким, тако и са реалистичким и феноменолошким онтолошким полазиштем.⁷⁰⁰ Други одговор, који дају Доналд Мекензи и Џуди Вајцман, је тај да се у процесу друштвеног обликовања артефаката уобличава „чврста физичка реалност“. Тежећи да избегну све недоумице, они су израз

⁶⁹⁷ Langdon Winner, *Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 18, No. 3 (Summer, 1993), pp. 368-370

⁶⁹⁸ Упор. Wolfgang Rüdiger, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989, p. 6

⁶⁹⁹ Paul Rosen, *The Social Construction of Mountain Bikes: Technology and Postmodernity in the Cycle Industry*, Social Studies of Science, Vol. 23, No. 3 (Aug., 1993), p. 482-485

⁷⁰⁰ Wiebe Bijker, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), pp. 63-76

„друштвена конструкција“ и заменили „друштвеним обликовањем“, како би елиминисали конотације „обмане“ и „нестварности“.⁷⁰¹

Често је помињана и критика која се односи на једностраност друштвене конструкције технологије. Наиме, у (начелно успешном) покушају да дискредитују технолошки детерминизам, аутори који полазе од овог приступа неретко западају у другу крајност, потцењујући повратни утицај технологије на друштво.⁷⁰² Дасек сматра да је овај „културни детерминизам“ бар делимично баласт социологије научног знања кога SCOT није успела да се ослободи.⁷⁰³ Са овом примедбом је повезана и друга, да SCOT даје одличне резултате када говори о процесу настанка појединих артефаката, али у недовољној мери повезује ове процесе са ширим друштвеним контекстом, или из појединачних примера изводи далекосежне генерализације.⁷⁰⁴

Када је реч, конкретно, о односу између политике и технологије, употребљивост и резултати друштвене конструкције технологије донекле су контроверзни. Овом приступу је својевремено замеран недостатак макрополитичке перспективе, као и јасног политичког става који би довео до конкретних промена у технолошкој политици.⁷⁰⁵ Иако макрополитички актери јесу често искључени (или, у сваком случају, недовољно укључени) у анализу, Пинч истиче да се дебата о технолошкој политици не води искључиво на макронивоу. Напротив, „политика је такође присутна у нашим свакодневним интеракцијама са инфраструктуром и материјалним ткањем живота.“⁷⁰⁶ Теме и актери кључни за ову врсту политике, која се често води на стриктно локалном

⁷⁰¹ Donald MacKenzie and Judy Wajcman, *Introductory essay: the social shaping of technology*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. 18. О овом проблему дискутује и Латур: Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, pp. 90-93

⁷⁰² Упор. нпр. Langdon Winner, *Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 18, No. 3 (Summer, 1993), pp. 362-378

⁷⁰³ Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 104

⁷⁰⁴ Упор. нпр. Wolfgang Rüdiger, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989, p. 20

⁷⁰⁵ Langdon Winner, *Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 18, No. 3 (Summer, 1993), pp. 362-378

⁷⁰⁶ Trevor Pinch, *On making infrastructure visible: putting the non-humans to rights*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), p. 81

плану, по његовом мишљењу, веома су компатибилне са SCOT приступом. Са друге стране, у каснијим фазама развоја SCOT, кристалише се врло јасна политичка агенда, што је можда најизраженије у феминистичким перцепцијама, али нипошто није на њих ограничено.

Мада друштвена конструкција технологије није од велике користи политиколозима, она отвара неке занимљиве перспективе и пружа обиље емпиријских података који могу бити корисна полазна тачка за формулисање на доказима засноване технолошке политике. При том, многе примедбе на методолошке и теоријске постулате SCOT односе се у највећој мери на рану фазу овог приступа, и донекле су превазиђене његовом даљом еволуцијом и приближавањем системском приступу.

4.3.2 Актер-мрежа теорија

Други утицајан приступ проучавању односа технологије и друштва – актер-мрежа теорија (*Actor-network theory*, ANT) такође своје корене има у социологији научног сазнања. Централни концепт – *актер-мреже* (*actor-network*) осмислили су и представили Бруно Латур (*Bruno Latour*) и Мишел Калон (*Michele Callon*) у свом тексту *Unscrewing the Big Leviathans: How Do Actors Macrostructure Reality* објављеном 1981. године.⁷⁰⁷ Осим овог рада, у темељне текстове актер-мрежа теорије сврставају се и Латурова књига *The Pasteurization of France*, као и прилози Мишела Калона и Џона Лоуа (*John Law*) у зборнику *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?*⁷⁰⁸ Ова три аутора се и данас сматрају најважнијим представницима ANT.

Ослањајући се на социологију Габријела Тарда (*Gabriel Tarde*) и етнометодологију Харолда Гарфинкела (*Harold Garfinkel*), заступници ове школе у центар својих проучавања не стављају друштво (за које, уосталом, сматрају да и

⁷⁰⁷ Michel Callon and Bruno Latour, Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so, in K Knorr-Cetina, A.V Cicourel (eds.), *Advances in social theory and methodology*, Routledge, London, 1981, pp. 277-303

⁷⁰⁸ Bruno Latour, *The Pasteurization of France*, Harvard University Press, Cambridge, 1988; Michel Callon, Some elements of a sociology of translation domestication of the scallops and the fishermen of St Brieux Bay; John Law, On the Methods of Long-Distance Control: Vessels, Navigation and the Portuguese Route to India, in John Law (ed.), *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?*, Sociological Review Monograph, Keele, 1986, pp. 196–229; 234–263

не постоји као *sui generis*), већ *асоцијације*.⁷⁰⁹ Тачније, процес настајања, стабилизације и нестајања асоцијација као склопова разнородних елемената.⁷¹⁰

Са друштвеном конструкцијом технологије АНТ има неколико заједничких претпоставки. На првом месту, то је инсистирање на емпиријском истраживању и фокусирање, пре свега, на процесе *инвенције и иновације*. Даље, и АНТ усваја *принцип симетрије*, проширује га и доводи до крајњих консеквенци. Наиме, он у оквиру овог приступа не подразумева само једнако третирање успешних и неуспешних научних и техничких открића, већ се подиже на ниво општег начела *генерализоване симетрије*: не смеју се правити никакве *a priori* разлике између друштвеног и техничког, људског и не-људског, микро и макро актера. Свему се мора прилазити на исти начин и све мора бити интегрисано у исти аналитички оквир.

Основно методолошко начело АНТ је „праћење актера“, односно емпиријско проучавање њихових акција, ставова, и пре свега *веза* које успостављају са другим ентитетима. Актери дефинишу сами себе, контекст у коме функционишу и своју релативну величину. Актером се, при том, сматра „сваки елемент који савија простор око себе, чини друге елементе зависним од себе и преводи њихову вољу у сопствени језик.“⁷¹¹ Он није извор деловања, већ „покретна мета широког спектра ентитета који се роје ка њему“.⁷¹² Оваква дефиниција актера, очигледно, примењива је како на људе, тако и на друге ентитете, односно објекте.

Управо ово увођење *објеката* у социолошку анализу је разлог због чега је АНТ од самог почетка привукла толико пажње.⁷¹³ Објекти, у контексту овог теоријског приступа, нису само *посредници (intermediaries)* који преносе

⁷⁰⁹ Отуд Латуrowо повремено поигравање са термином *асоциологија*, који је ипак напустио у корист израза *социологија асоцијација* (који супротставља *социологији друштвеног*, односно класичном социолошком приступу)

⁷¹⁰ Уопште, чини се да су у свим инкарнацијама актер-мрежа теорије, концепти *склон (assemblage)* и *разнородност (heterogeneity)* од изузетног значаја

⁷¹¹ Michel Callon and Bruno Latour, Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so, in K Knorr-Cetina, A.V Cicourel (eds.), *Advances in social theory and methodology*, Routledge, London, 1981, p. 286

⁷¹² Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, p. 46

⁷¹³ *Ibidem*, p. 70

информацију без искривљавања, већ *медијатори (mediators)*, који трансформишу, *преводе* информације и тиме подстичу различита деловања, чији се коначни исход никада не може предвидети само на основу улазних информација (*inputs*).⁷¹⁴ *Превођење (translation)* је још један од централних концепата ANT, у тој мери значајан да се овај теоријски приступ понекад алтернативно назива *социологијом превођења*. Он подразумева „везу која не преноси узрочност, већ подстиче два медијатора на суживот“,⁷¹⁵ односно све могуће начине на које неки актер стиче надлежност да говори у име других.⁷¹⁶ Овај процес, између осталог, омогућава да један елемент може стајати уместо другог,⁷¹⁷ и управо кроз њега израз *актер-мрежа* добија свој пуни смисао. Наиме, сваки актер, макар био појединачно људско биће (или појединачни артефакт) истовремено је мрежа која обухвата мноштво на различите начине повезаних других актера и активности. Према Калоновим речима, актер-мрежа се не може свести на своје „саставне“ елементе, односно посматрати искључиво као актер или искључиво као мрежа: „Актер-мрежа је симултано актер чија активност умрежава разнородне елементе и мрежа која је способна да рedefинише и трансформише оно од чега је састављена.“⁷¹⁸

Коначно, можда је најконтроверзнији сам појам „мреже“ (*network*), који и различити представници ANT донекле различито дефинишу. По сведочанству самог Латура, термин је осамдесетих година, када је уведен, нудио конотације флексибилности које постојеће социолошке категорије нису. То је, међутим, било време пре интернета и Ал Каиде. У свом уводу у ANT он инсистира на томе да је мрежа само концепт, алат за описивање, *а не* оно што треба описати, те да је не треба мешати са физички постојећим, на пример техничким, мрежама. Заправо, сматра Латур, „обрнути“ израз *work-net* боље би указао на разлику између

⁷¹⁴ Ibidem.

⁷¹⁵ Ibidem, p. 108

⁷¹⁶ Michel Callon and Bruno Latour, Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so, in K Knorr-Cetina, A.V Cicourel (eds.), *Advances in social theory and methodology*, Routledge, London, 1981, p. 279

⁷¹⁷ Упор. нпр. John Law, *Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity*, Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster, 1992.
<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf> (03.11.2009)

⁷¹⁸ Michel Callon, Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 93

техничких мрежа и овог концепта.⁷¹⁹ Међутим, на другом месту, он сам наводи техничке мреже као згодну аналогију за разумевање концепта,⁷²⁰ и наглашава да бисмо без проблема разумели „проток идеја, знања или чињеница да смо се према њима понашали као према техничким мрежама.“⁷²¹

И сви други већ поменути концепти и методолошки „алати“ проистекли су управо из потребе да се пронађе адекватан начин социолошког проучавања науке и технологије. Латур и Калон су, наиме, увидели да се наука опире социолошкој анализи, и из тога извели закључак да је неопходно променити, колико год радикално, управо аналитички оквир. Осим тога, наука и технологија, а нарочито *контрoверзе* које се у овим пољима повремено (али све чешће) јављају, представљају плодно поље за прикупљање података о асоцијацијама у настајању, то јест, стављају на располагање истраживачу тренутке у којима све могуће везе између актера постају видљиве. Процес „праћења актера“ у овој области такође је нешто једноставнији, пошто сами научници и инжењери, представљају очигледну полазну тачку.⁷²²

Инжењери, нарочито када раде на радикалним иновацијама, увек полазе од неких претпоставки о друштву. Понекад они развијају чак врло сложене и веома експлицитне теорије, или, у најмању руку, кохерентне скупове хипотеза о економским и друштвеним условима у којима би њихов изум требало да функционише. На тај начин они, у одређеном смислу, раде посао социолога, коме остаје само да испита на који начин су хипотезе инжењера „побијене или потврђене неуспехом или успехом техничког апарата“ у чијем су стварању учествовали.⁷²³ Уз то, да би успели у свом науку, инжењери морају да успоставе чврсте везе између веома разнородних елемената, неких материјалних а неких нематеријалних, неких техничких а неких друштвених, те њихова активност никада

⁷¹⁹ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, pp. 131-132

⁷²⁰ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Mediteran Publishing, Нови Сад, 2010, стр. 141-142

⁷²¹ Ibidem, стр. 143

⁷²² Упор. нпр. Bruno Latour, *Science in action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Harvard University Press, Harvard, 1988; Michel Callon, *Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis*, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 83-103

⁷²³ Michel Callon, *Society in the Making: The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis*, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 99

није искључиво техничке природе. Наука и технологија се, стога, могу разумети као процес *разнородног инжењеринга (heterogeneous engineering)*, у коме се елементи друштвеног, техничког и концептуалног уклапају и на тај начин *преводе* у нешто друго – научни „производ“ или технолошки артефакт или систем.⁷²⁴

Актер-мрежа теорија инсистира на томе да друштвено не представља „место“, „својство“ или „контекст“, већ флуид који повезује различите елементе у разнородне склопове и асоцијације. Када би се формирање асоцијација, и међуљудска интеракција уопште, обављало искључиво *друштвеним* средствима, односно вештинама, успостављени односи би били крхки и краткотрајни. Управо чињеница да људска комуникација (за разлику од, на пример, примата) ангажује и низ других посредника, пре свега материјалних и техничких, је оно што друштвеним групама и друштвеним односима обезбеђује стабилност.⁷²⁵ Другим речима, „технологија је друштво које је учињено трајним.“⁷²⁶ Међутим, ни техника, ни политика, тачније елементи који би се могли окарактерисати како технички или политички, немају никакав *a priori* „повлашћени“ статус унутар мреже, у складу са принципом симетрије.

По Латуру, политичко тело (*body politic*) не би смело да се концептуално помеша са колективитетом. Односи моћи и доминације произилазе из различитих степена успешности са којима поједини актери успевају да ангажују и мобилишу друге, умножавајући на тај начин везе које постоје између различитих „чворова“ у мрежи. Политичко је само један од многих типова веза које повезују различите ентитете у актер-мреже,⁷²⁷ само један од начина да се неке групе уобличи односно

⁷²⁴ John Law, *Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity*, Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster, 1992.

<http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf> (03.11.2009); John Law, *Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portuguese Exspansion*, in Wiebe Bijker, Thomas Hughes, Trevor Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 111-134

⁷²⁵ Упор. Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005; Shirley Strum and Bruno Latour, *Redefining the social link: from baboons to humans*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 116-125

⁷²⁶ Упор. Bruno Latour, *Technology is Society Made Durable*, in John Law (ed.) *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology, and Domination*, Routledge, London 1991, pp. 103–32

⁷²⁷ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, p. 239

ограниче,⁷²⁸ а политичко представљање је само један он облика превођења и то, већ дуго, не једини нити најважнији.⁷²⁹

У данашњим условима, када је пролиферација „ризичних објеката“ драматично убрзана, ово представљање се не може више ограничити само на људе као политичке субјекте. Сви разнородни склопови би требало да буду адекватно представљени, да имају своје „скупштине“ (*assemblies of assemblages*).⁷³⁰ Потребан је нови „Устав“, који ће превазићи модернистичку поделу на природу и друштво: „Половина наше политике настаје у наукама и техникама. Друга половина настаје у друштвима. Саставимо обе, и политика поново почиње.“⁷³¹ Укратко, сматра Латур, време је да говоримо „о демократији проширеној на саме ствари.“⁷³²

Имајући у виду да заступници ANT инсистирају на томе да не постоје оштро подељене сфере технолошког и друштвеног, оправдано је довести у питање категоризацију овог приступа као социоцентричног. Несумњиво, ANT се у великој мери приближава Хјузовом системском приступу, и ова два приступа су неретко позајмљивала концепте један од другог (и то кључне концепте попут *бешавног ткања* или *разнородног инжињеринга*). Ипак, постоји неколико разлога за овакву класификацију. На првом месту, ANT је пре свега социолошка теорија, макар претендовала да из корена редефинише социологију као науку. Друго, упркос инсистирању на симетричном проучавању људских и не-људских актера, прво методолошко правило ANT, чини се, ипак има уграђену пристрасност у корист оних актера који се и у конвенционалном смислу сматрају друштвеним. Наиме, ако истраживач треба да прати актере, дозволи им да говоре сами за себе и конструишу сопствену метафизику и друштвени контекст, очигледно је да ће у највећем броју случајева то актери ипак бити – људски, чак и када „говоре у име“ оних који то нису. Коначно, смештање ANT међу

⁷²⁸ Bruno Latour, *What if we Talked Politics a Little?*, Contemporary Political Theory, No. 2 (2003), pp. 143-164

⁷²⁹ Michel Callon and Bruno Latour, *Unscrewing the big Leviathan: how actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so*, in K Knorr-Cetina, A.V Cicourel (eds.), *Advances in social theory and methodology*, Routledge, London, 1981, p. 296

⁷³⁰ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, p. 260

⁷³¹ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Mediteran Publishing, Нови Сад, 2010, стр. 174

⁷³² Ibidem, стр. 171. Види, такође, Bruno Latour, *The Impact of Science Studies on Political Philosophy*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 16, No. 1 (Winter, 1991), pp. 3-19

социоцентричне и конструктивистичке приступе последица је тога што је Латурова и Вулгарова књига *Laboratory Life* у првом издању имала поднаслов *The Social Construction of Scientific Facts* (*Друштвена конструкција научних чињеница*), сугеришући, макар ненамерно, блиску везу између њиховог приступа и друштвене конструкције (у каснијим издањима књиге поднаслов је промењен, и реч *друштвена* је изостављена).⁷³³

Од свог настанка осамдесетих година прошлог века, ANT је изазивала (и још увек изазива) многобројне контроверзе и критике. Чак је и сам њен творац, Бруно Латур, „сахранио“ крајем двадесетог века, речима „четири ствари не ваљају у вези са актер-мрежа теоријом: реч актер, реч мрежа, реч теорија и цртица.“⁷³⁴ Најчешће критике ANT тичу се саме могућности да се објекти, и уопште не-људи третирају као актери, то јест да им се приписује могућност деловања. Ова врста неразумевања, сматра Латур, проистиче из стриктне поделе људског знања на „природу, политику или говор“, из чега произилазе мишљења да је реч о „свођењу научне истина на интересе, техничке делотворности, на политичке маневре“⁷³⁵ или „само о говору, о представи, о језику и текстовима“.⁷³⁶

Друга линија критике је да ANT не узима довољно у обзир односе моћи, третирајући све елементе мреже као једнаке. На ову критику заступници ANT одговарају да односи моћи постају видљиви управо из саме мреже, односно из развијености појединачних актера као склопова различитих елемената.

Коначно, овом приступу се замера дескриптивност. Сам Латур, међутим, сматра да уколико је опис довољно детаљан, објашњење није ни потребно. Другим речима, ако је неопходно увести нови фактор да би се објаснило деловање актера, то једноставно значи да мрежа није довољно развијена.⁷³⁷

Превазилазећи, после око три деценије, оквире конструктивистичког приступа и уопште поља проучавања које се назива STS (*Science, Technology &*

⁷³³ Упор. нпр. Val Dusek, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006, p. 207

⁷³⁴ Bruno Latour, *On Recalling ANT*, Department of Sociology, Lancaster University, Lancaster, <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Latour-Recalling-ANT.pdf> (21.12.2008), p. 2

⁷³⁵ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Mediteran Publishing, Нови Сад, 2010, стр. 18

⁷³⁶ Ibidem, стр. 19

⁷³⁷ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005, pp. 136-140

Society) ANT је израстао у свеобухватну теорију која претендује да редефинише сам концепт друштва и друштвеног, и да један другачији садржај самој социологији.

4.4 Системски приступ

Заговорници социоцентричног приступа проучавању односа политике и технологије били су веома успешни у дискредитовању технолошког детерминизма. У међувремену, и друштвена конструкција технологије и актер-мрежа теорија су у одређеној мери модификовале неке своје постулате. У случају SCOT, потреба да се одговори на критике које се тичу једностраности и претеране симплификације довела је до померања фокуса анализе са микронивоа појединачног артефакта на веће јединице као што су технолошки системи и социотехничке целине и истраживање повратних утицаја технологије на саморазумевање релевантних друштвених група и њихове поступке. Актер-мрежа теорија, са своје стране, инсистира на проучавању људског света као целине, без разврставања актера у фиоке као што су политика и техника, сматрајући да се „одлучујући“, или „победнички“ актери и утицаји морају емпиријски одредити у сваком појединачном случају. Иако овакав развој ситуације неки аутори виде као повратак, на мала врата, технолошког детерминизма,⁷³⁸ он више говори о својеврсној конвергенцији различитих теоријских приступа ка једном комплекснијем аналитичком оквиру. Овај приступ, који Стрит назива *еклектичким*,⁷³⁹ заснива се на одбацивању искључивости и анализи процеса у коме се технологија и друштво *међусобно обликују*.⁷⁴⁰ Треба нагласити да од сличних претпоставки полазе многи аутори који се ослањају на различите теоријске традиције, тако да овај приступ нипошто не представља јединствену теоријску школу нити покрет. Упркос свим разликама, чини се да је централна идеја – да је веза између политике и технике у сталном кретању⁷⁴¹ (*flux*) – довољно снажна и довољно јединствена да оправда сврставање свих различитих

⁷³⁸ Упор. Adam Kuper and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 1026

⁷³⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 40

⁷⁴⁰ Упор. Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 1026

⁷⁴¹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 41

интерпретација у једну кровну категорију. Ту категорију је, међутим, тешко прецизно именовати.

Придев *еклектички*, за који се определио Стрит, чини се превише неодређеним, и може имати призвук „сваштарења“, самим тим не указујући довољно да је реч о чврстој, самосвојној полазној позицији која се разликује и од технолошког детерминизма и од конструктивизма. У одређеном смислу, ова позиција би се могла назвати *контекстуалном*, али то води у опасност да се било политика било технологија схвате као контекст у коме се развија оно друго, што је свакако далеко од основне замисли. Да би се могуће недоумице свеле на најмању меру, у овом раду определили смо се за ознаку *системски приступ*.⁷⁴² Овај би назив, дакле, обухватао све теоријске приступе којима је заједничка тежња да се „повеже 'технолошки императив' са културним контекстом, унутрашње разумевање технолошког развоја са спољашњим притиском друштвених потреба и жеља.“⁷⁴³

Наравно, и овај приступ истраживању има многе претече, при чему поново треба издвојити Луиса Мамфорда који у својој анализи мегамашине обухвата читав сплет суптилних веза и међуодноса између моћи, силе, комуникације и технике,⁷⁴⁴ па чак у својим делима и експлицитно говори о *социотехничком комплексу*.⁷⁴⁵ Основну премису системског приступа снажно изражава и мисао Хане Арент: „свет у коме се *vita activa* троши састоји се од ствари произведених људском делатношћу, али ствари које дугују своје постојање искључиво људима свеједно непрестано условљавају своје људске творце.“⁷⁴⁶

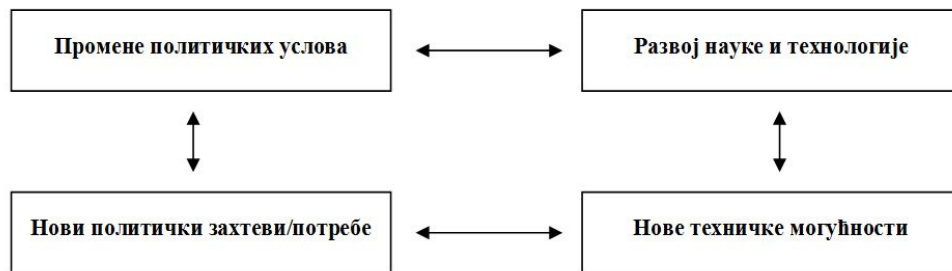
⁷⁴² Наравно, постоје аргументи и против овакве одлуке. Један од њих је да овај назив сугерише примену методолошког оквира Луманове теорије система, што није увек случај, а други да се овај назив често у литератури користи за означавање само једне варијанте овог приступа, односно Хјузове анализе еволуције технолошких система. Са друге стране, концепт система указује на релативно чврсту структуру елемената, што *јесте* једна од карактеристика која се јавља код свих аутора, било да говоре о систему или о социотехничком комплексу.

⁷⁴³ Andrew Jamison, *Technology's Theorists: Conceptions of Innovation in Relation to Science and Technology Policy*, Technology and Culture, No.3, Vol. 30 (Jul. 1989), p. 533

⁷⁴⁴ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 i 2*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986.

⁷⁴⁵ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 318

⁷⁴⁶ Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 9



Слика 6 - Системски приступ. (John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 41)

Системски приступ много дугује сродним научним дисциплинама: историји технологије, социологији науке и антропологији. Као и у случају социоцентричних приступа, он се ослања на истраживања односа између науке и технологије. Од 1980-их година, видели смо, истраживачи на овом пољу углавном одбацују стриктну поделу ове две сфере људске делатности, у корист *интерактивнијег* приступа који узима у обзир све могуће везе и модалитете односа између њих. Из овог промењеног схватања релације између науке и технологије родило се питање да ли би требало на исти начин преиспитати везе између њих и осталих облика људске делатности.⁷⁴⁷

Антропологију, односно њен холистички приступ културама које проучава, као узор истичу многи теоретичари односа политике и технологије, укључујући и представнике ANT.⁷⁴⁸ Као репрезентативан се може узети став Малиновског, „да су главне категорије културе морале од самог почетка бити испреплетене и деловати истовремено.“⁷⁴⁹

Томас Хјуз, један од најважнијих представника системског приступа, полази управо од тога да не постоји дихотомија између „споља“ (што би представљало друштво) и „унутра“ (што би означавало технологију).⁷⁵⁰ Напротив, бројни елементи технолошког и друштвеног система чине *бешавно ткање* (*seamless web*) међусобних утицаја. Овај, као и остале кључне појмове свог

⁷⁴⁷ Упор. нпр. Barry Barnes, *The Science-Technology Relationship: A Model and a Query*, *Social Studies of Science*, Vol. 12, No. 1 (Feb. 1982), pp. 166-172

⁷⁴⁸ Упор. нпр. Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010.

⁷⁴⁹ Бронислав Малиновски, *Магија, наука и религија*, Просвета, Београд, 1971, стр. 222

⁷⁵⁰ Thomas Hughes, *The Seamless Web: Technology, Science, Et Cetera, Et Cetera*, *Social Studies of Science*, Vol. 16, No. 2 (May, 1986), pp. 281-292

приступа, Хјуз је осмислио на основу проучавања еволуције технолошких система, пре свега настанка и ширења електричне мреже у Сједињеним Америчким Државама и Европи. Конкретно, проучавајући бележнице Томаса Едисона (*Thomas Edison*), Хјуз је приметио да су у њима „странице економских прорачуна измешане са страницама које извештавају о експерименталним подацима, а међу њима се наилази на аргументовано објашњење и формулисање хипотеза засновано на науци...”⁷⁵¹ Хјуз је дошао до закључка да се највећи број важних технологија не развија кроз појединачне артефакте, већ кроз формирање широке мреже, технолошког система. У овај систем не улазе, међутим, само технолошки артефакти, већ и економски и организациони елементи, као и природни ресурси.⁷⁵² Систем такође обухвата и законодавне акте који се односе на његово функционисање као и политичке одлуке које омогућавају имплементацију технологије. При том, систем се суочава са окружењем које не мора бити пријатељско, тежећи да асимилује што више његових елемената и мобилише их за сопствене циљеве. Разни политички фактори, укључујући идеологије, могу бити и једна од детерминанти тзв. *технолошког стила*. Технологија, наиме, да би била успешна, мора бити прилагођена простору и времену. Управо неприлагођеност, односно неподударност технолошких стилова један је од начешћих разлога неуспешног трансфера технологије. На основу свега овога, Хјуз закључује да су технолошки системи уједно конструисани од стране друштва (*socially constructed*), и да обликују друштво (*society shaping*).⁷⁵³

Веома налик појму бешавног ткања је Винеров концепт *социотехничког система* односно *социотехничког комплекса* који обухвата како техничке елементе и артефакте, тако и људе и различите облике њиховог институционалног и неформалног организовања, при чему постоје различити облици интеракције између ове две категорије.⁷⁵⁴ У савременом свету, системи великих размера су *доминантан* облик технологије, и превазилазе „класичне“ погледе на категорије

⁷⁵¹ Thomas Hughes, *Edison and electric light*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. 58

⁷⁵² Thomas Hughes, *The Evolution of large Technological Systems*, in W. Bijker, T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 51

⁷⁵³ *Ibidem*.

⁷⁵⁴ Упор. нпр., Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, Такође, Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977.

употребе, циљева и средстава. Уместо да се прилагођава задатим циљевима који, бар начелно, произилазе из људских потреба, савремена технологија организована у велике системе покреће процес *обрнуте адаптације (reverse adaptation)*, у коме се циљеви заправо прилагођавају расположивим средствима. Мобилишући објекте као и људе (односно, апарате, технике и организације), социотехнички систем је у стању да интервенише на различите начине у циљу самоодржања. Између осталог, да преузме контролу или да снажно утиче на политички процес који би требало да регулише његове аутпуте и услове функционисања, да наметне нову „мисију“ која би била у складу са његовим технолошким капацитетима, па чак и да изазове кризу не би ли оправдао сопствену експанзију. Кроз процес обрнуте адаптације, технологија у великој мери *прописује* начин на који живимо своје животе, постајући на тај начин својеврстан *устав* савремености. Са друге стране, Винер инсистира на томе да је одлучивање о приоритетима и начинима задовољења друштвених потреба и даље у домену политике. Али, политика је принуђена да се бар једним делом претвори у активни сусрет са технологијом. Ипак, да би технологија успешно функционисала, она мора бити у складу са прокламованим и прихваћеним циљевима друштва – реализација различитих идеала друштвеног и политичког живота изискује различите технологије.⁷⁵⁵

О узајамној адаптацији циљева и средстава говори и Мекнил (*William McNeil*) у својој књизи *Pursuit of Power*. По његовом мишљењу, током највећег дела другог миленијума политичка контрола и јавно управљање каскали су за развојем комуникација и транспорта, што је омогућило велики утицај партикуларних интереса на развој технологије, и посредством ње, на свакодневни живот људи. Крајем овог периода, међутим, политика је поново преузела улогу која јој традиционално припада и доминацију над развојем технологије, пре свега војне.⁷⁵⁶ За разумевање односа политике и технологије, по њему, неопходно је увести појам повратне петље (*feedback loop*) – политички пројекти, економски интереси и технолошки развој подстичу једни друге. Технологија се развија у складу са политичким критеријумима – како вредностима, тако и интересима и

⁷⁵⁵ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, pp. 226-251, 317-325

⁷⁵⁶ William McNeil, *The Pursuit of Power*, University of Chicago Press, Chicago, 1982, pp. 385-386

институцијама, али и она сама повратно утиче на услове у којима се одвија политичка борба.⁷⁵⁷

И други аутори указали су на потребу да се различити модалитети узајамног утицаја политике и технике детаљније испитају. Тако Рудиг предлаже комбиновање конструктивистичких приступа са анализом јавних политика (*public policy*) зарад бољег разумевања технолошког развоја.⁷⁵⁸

Системски приступ, као што је већ речено, обухвата ауторе различитих теоријских опредељења и полазишта. Због тога је развијено неколико веома корисних концепата од којих неки, на пример Хјузов, већ прерастају у обухватне и кохерентне аналитичке оквире. Мада се показао као плодан у истраживању развоја појединих грана технологије (бројне су, на пример, студије о развоју војне технологије, што је и разумљиво с обзиром на тесну везу између политике и војске), системски приступ је и даље недовољно разрађен и пати од одређених недостатака.

Једна од слабости коју дели са конструктивистичким приступима је велики раскорак између различитих нивоа анализе. Аутори се у својим студијама најчешће опредељују искључиво за микро или макроанализу, а проблем преласка са једног на други ниво још увек није решен на задовољавајући начин, мада се на њега често указује.

Други проблем, нарочито значајан са становишта науке о политици, је у томе што системски приступ заправо разматра интеракције између појединих елемената политике и технологије као делова социотехничког система, не узимајући их у обзир као релативно самосталне друштвене сфере. Иако је граница међу њима „мека“, имајући у виду да су и једна и друга подсистеми „културе“, или облици људске активности, њихово даље разламање на низове појединачних актера и интеракција не може на задовољавајући начин да објасни све модалитете њиховог односа.

* * *

⁷⁵⁷ Упор. William McNeil, *The Pursuit of Power*, University of Chicago Press, Chicago, 1982, такође John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 43

⁷⁵⁸ Wolfgang Rüdig, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989.

Веома дуго су друштвене, па и политичке науке посматрале технологију као нешто што је недоступно њиховом истраживању. У најбољем случају, она се третира као *датост*, као „црна кутија“ (*black box*) – њени инпути и аутпути могу се установити, као и њихови евентуални утицаји на друштво уопште и посебно политику, али сама технологија остајала је ван домашаја. Од осамдесетих година 20. века разни аутори почињу да се залажу за „отварање црне кутије“, односно за детаљније проучавање саме технологије и њеног односа са друштвом. Тзв. *нова социологија технологије* (која обухвата SCOT, ANT и Хјузов системски приступ), из које се развила и STS као јединствена истраживачка дисциплина, прешла је за веома кратко време пут од револуционарне новине до практично општеприхваћеног полазишта. Ипак, најзначајнији њени заступници нису показивали превише интересовања за политичке односе, већ су се претежно бавили генезом појединачних артефаката, што је било од веома ограничене користи за политикологе.⁷⁵⁹ Касније се тежиште њихове анализе донекле променило, тако да укључује и политичке факторе и макрополитички ниво, али резултати ових истраживања су ограниченог домета.

Упркос напорима, како заступника нове социологије технике, тако и аутора који полазе од другачијих премиса – Винера, на пример, јединствена и обухватна теорија која би објаснила однос између политике и технологије још се не назире, а сами политиколози показују тек ограничено интересовање за ову област.

Неки аутори постављају питање, узевши све у обзир, да ли је уопште могуће, и корисно, конструисати општу теорију политике и технологије. Тако Стрит сматра да би уместо једног теоријско-методолошког оквира било сврсисходније увести и испитати шири спектар хипотеза о томе како се политика и технологија односе једна према другој.⁷⁶⁰ Политика, као и технологија, представљају вишедимензионалне феномене који се манифестују на различите начине, и на више нивоа. Због тога је, сматра Стрит, потребно проучити различите технологије и различите нивое политике појединачно, уместо да се инсистира на општем приступу.

⁷⁵⁹ Упор. Wolfgang Rüdiger, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989.

⁷⁶⁰ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 45

5. Политика и технологија: актуелни проблемски кругови

Сви наведени теоријски приступи однос између политике и технологије проучавају углавном у склопу истраживања одређених проблемских кругова, односно одређених аспеката овог односа. То су пре свега улога технологије у освајању, задржавању и увећавању моћи као неспорно једног од кључних елемената политике, сложени однос између технологије и државе као још увек најважније политичке институције, концепт технократије, и данас нарочито актуелно питање политике у постиндустријском, односно информатичком друштву.

5.1 Технологија као мултипликатор политичке моћи

5.1.1 Извори политичке моћи

Једна од кључних, и најчешће обрађиваних тачака пресека политичке и техничке сфере је област моћи. Као што смо видели, повезивање, чак идентификација, знања и моћи сеже још до Бекона, да би је учврстио Томас Хобс, уједињујући у свом делу *De cive* физичко и политичко значење моћи (*potentia* и *potestas*).⁷⁶¹ Све од тада, како примећује Винер, „занимање науке и технологије за могућности контроле често је налазило свој израз у терминима који веома личе на језик политике. То можда не изненађује, ако се присетимо да је фокус и политике и технике на изворима и спровођењу моћи.“⁷⁶² Не изненађује, такође, ни чињеница да на појму моћи као вези између политике и технике инсистирају углавном (мада не искључиво) аутори са енглеског говорног подручја. Наиме, енглеска реч *power* означава како „поседовање контроле, власти или утицаја над другима“, тако и „физичку надмоћ“ и „извор или средство снабдевања енергијом“.⁷⁶³ Мамфорд нарочито инсистира на овој вишезначности, и управо еволуцијом лексичких дефиниција илуструје нарастајућу повезаност политике и технике: у енглеском језику дефиниција моћи као „посједовања надзора или заповиједања над другима“ постоји у најмању руку још од 13. века. У 15. веку она доживљава прву метаморфозу, и њено „значење се помиче на законску могућност, способност или

⁷⁶¹ Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996, стр. 109

⁷⁶² Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 20

⁷⁶³ <http://www.merriam-webster.com/dictionary/power>, (приступљено 29.11.2010)

овлаштење да се дјелује.“ Тек у 18. веку, тачније 1727, „моћ поприма технолошку улогу, као 'сваки облик енергије или силе расположив за оперативну примјену'“. При том је, по његовом мишљењу, нарочито важно што се сви ти различити облици моћи међусобно потхрањују.⁷⁶⁴ Овако широко схваћен концепт моћи (али несумњиво и брз успон и успеси природних наука) свакако је представљао изазов за теоретичаре политике, па је тако Бертран Расел (*Bertrand Russell*) управо по овом основу покушао да успостави аналогију између природе и друштва, констатујући да је моћ: „основни појам у друштвеним наукама у истом смислу у коме је енергија основни појам у физици.“⁷⁶⁵ И у другим политиколошким традицијама, па и нашој, постоје покушаји да се успостави релација између ових различитих значења моћи. Тако се, по Ђорђевићу, моћ може дефинисати као „енергија власти“.⁷⁶⁶

Како се моћ већ дуго сматра једном од централних категорија политике, постоји опширна литература посвећена овом феномену и његовој улози у политици, пре свега из пера представника реалполитичког правца промишљања политике. Упркос томе, до данас је појам моћи остао у великој мери аморфан, и није нарочито подложен емпиријском истраживању.⁷⁶⁷ С обзиром на предмет истраживања и обим овог рада, немогуће је на овом месту изнети све дефиниције и карактеристике политичке моћи. Израз *политичка моћ* ће се у овом тексту користити у значењу "могућности да се формалним и неформалним утицајем у сфери политике утиче на кључне токове развоја друштва, а која је најчешће испољена кроз односе подређености и надређености, при чему степен утицаја обично стоји у пропорционалном односу са степеном моћи."⁷⁶⁸

Слична је ситуација и када је реч о изворима политичке моћи. Веберова напомена да „[с]ве могуће особине једног човека и све могуће околности могу

⁷⁶⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 259

⁷⁶⁵ Bertrand Russell, *Power. A New Social Analysis*, New York, 1938, p. 12. Цитирано према: Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996, стр. 112

⁷⁶⁶ Јован Ђорђевић, *Политички систем*, Савез удружења правника Југославије, Београд, 1967, стр. 82. Цитирано према: Радослав Ратковић, *Политика: теорија, идеологија, стварност*, Чигоја штампа/ФПН, Београд, 2009, стр. 51

⁷⁶⁷ Упор. нпр. *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, New York, 2003, pp. 431-433

⁷⁶⁸ Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 6

некога ставити у положај да у датој ситуацији своју вољу наметне другима,⁷⁶⁹ још увек је практично неоспорена. Могуће је, ипак, издвојити бар неколико најважнијих извора друштвене и политичке моћи, који истовремено представљају и њене појавне облике.⁷⁷⁰ У контексту односа између политике и технологије предмет овог разматрања биће, пре свега, економска моћ, моћ која се заснива на сили (и коју бисмо могли назвати *борбена моћ*, а која се, у случају да је њен носилац држава манифестује као *војна моћ*) и информационо-комуникациона моћ.

Синтагма „технолошка моћ“ се такође често може чути, нарочито у колоквијалном говору. И у стручној и научној литератури понекад се налази став да технологија представља основу моћи⁷⁷¹, а неки аутори иду толико далеко да у потпуности идентификују технологију и моћ.⁷⁷² Отворено је, међутим, питање да ли се технологија може сматрати једним од основа друштвене моћи, а технолошка моћ једним од њених облика. Чини се да се са више основа може говорити о њеној функцији *мултипликатора* политичке моћи, односно њеном потенцијалу да увећа друге основе политичке моћи. Тако рецимо Тадић сматра да „технички напредак омогућава пораст моћи, посебно војне и политичке,⁷⁷³ док је по Михаилу Марковићу овај проблем нарочито изражен у савременом друштву јер „[н]ова технологија подржава један модел развоја који ставља моћ доминације на врло високо место у хијерархији људских вредности.“⁷⁷⁴ Са друге стране, Латур сматра да је улога технологије као мултипликатора моћи позната још од антике, односно од тренутка када је Архимед обрнуо „не само односе снаге посредством сложеног чекрка, већ (...) и политичке односе нудећи краљу стварни механизам помоћу којег један човек може да буде јачи од мноштва.“⁷⁷⁵ По његовом мишљењу, „ако

⁷⁶⁹ Макс Вебер, *Привреда и друштво*, цитирано према: Михајло Ђурић, *Социологија Макса Вебера* (социолошка хрестоматија), Матица Хрватска, Загреб, 1964, стр. 254

⁷⁷⁰ Упор. Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 5-9

⁷⁷¹ Упор. нпр. Jean Meunaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, pp. 145-190; Такође Rustom Roy, *Scientism And Technology As Religions*, *Zygon*, Vol. 40, No. 4 (December 2005), p. 837

⁷⁷² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 102, 300

⁷⁷³ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 8

⁷⁷⁴ Михаило Марковић, *Последице будућег техничког напретка*, у зборнику *Проблеми науке у будућности – искуства и виђења*, САНУ, Београд, 1991, стр. 338

⁷⁷⁵ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010, стр. 133

само додате игри политичког представљања подлогу технике, онда ћете моћи да постанете јачи од мноштва, да нападате и да се браните.⁷⁷⁶

Технологија делује као мултипликатор пре свега на материјалне основе силе, економско-материјалну и информациону основу моћи. Она такође делом спада у домен *arcane* политике, односно оног дела политике који је обележен тајношћу. Штавише, по Галбрајту, утицај технологије на војну, економску и информациону моћ интегрални је део новог индустријског система, те су сви ти утицаји међусобно нераскидиво повезани.⁷⁷⁷

5.1.2 Технологија и економска моћ

Економска моћ је у свим друштвима била увек најважнија основа политичке моћи, тежећи да се на различите начине у њу и прелије. Утицај технологије на овај облик моћи, па посредно и на политичку, можда је најочигледнији и најбоље документован. Упркос неким оспоравањима, веома је прихваћена, рецимо, теза о индустријској револуцији као претходници политичких и социјалних буржоаских револуција у Европи у 18. и 19. веку. Међутим, један од разлога због кога је технологија тако дуго остала ван фокуса друштвене, па и политичке науке, јесте управо њено чврсто смештање у оквир економије, односно економских односа.⁷⁷⁸ Чак и тада, она се најчешће третираше просто као *датост*, односно, како је то формулисао Галбрајт, “[у] класичној и традиционалној економској мисли [...] за технологију се сматрало да се не мијења.”⁷⁷⁹

Ова ситуација се драматично променила успоном капитализма, који је, како указује већ Маркс, постао могућ управо захваљујући рапидном развоју технологије. Тек тада је технологија постала доминантан фактор у економији, и донела низ промена на плану организације производње (али, како многи аутори с правом указују, и потрошње).⁷⁸⁰ Симбиотска веза између технологије и капитализма (и формирања првих либерално-правних и националних држава) није

⁷⁷⁶ Ibidem.

⁷⁷⁷ Упор. John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 213 и даље

⁷⁷⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 2

⁷⁷⁹ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 58

⁷⁸⁰ Упор. нпр. John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970; Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010.

спорна, мада се тумачи на различите начине. У зависности од приступа аутора, предност се даје успостављању новог погледа на свет, технолошкој револуцији, или капитализму схваћеном као производња за тржиште. Несумњиво је да је тек у капиталистичкој производњи технологија схваћена као економски ресурс, и то је остала до данас. Тако Мамфорд констатује да „[н]ије нимало случајно да је Њутн, физичар, постао управник ковнице новца, или да су лондонски трговци дали помоћ за оснивање Краљевског научног друштва и да су вршили физичке експерименте“.⁷⁸¹ Елил, такође, подсећа да је Џејмс Ват са „већ усавршеном парном машином, био упропашћен и у ћорсокаку“ и да је тек буржуј, Метју Болтон (*Matthew Boulton*) био „тај који је схватио индустријске и финансијске могућности Ватовог изума и одлучио да га примени.“⁷⁸²

Све од тада технолошки развој је постао главни замајац економског развоја (и у великом броју случајева економске доминације) и то је, у великој мери, остао и до данас. Тако многи економисти сматрају да је више од половине економског раста Сједињених Америчких Држава последица технолошког развоја.⁷⁸³ Унутрашња логика технолошког развоја, међутим, трансформисала је и сам капитализам. И мада су многи аутори, од Маркса до данас, указивали на чињеницу да ће развој капитализма пре или касније нужно доћи у колизију са технолошким развојем и почети да га спутава уместо да га подстиче, ствари су се, бар до сада, одвијале у другом правцу. Суштина ове замерке на капиталистичко одношење према технолошком развоју своди се на то да је главни циљ капитализма *профит*, и да ће технолошки развој, уколико делује у правцу смањивања профита, бити заустављен. Елил наводи познате примере: „машине се купују, а машине се никад не стављају у погон. Понекад се откупљују машине које су већ у употреби, као што је био случај с највећом енглеском фабриком стакла 1932. године, а онда се уништавају.“⁷⁸⁴ Мада је свакако било оваквих случајева (не треба заборавити ни одлагање увођења електричне јавне расвете у Лондону и комерцијалне употребе телевизије у САД; као ни дистрибуцију

⁷⁸¹ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 390

⁷⁸² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 72

⁷⁸³ Wolfgang K.H. Panofsky, *Physics and Government*, *Physics Today*, Vol. 52, Issue 3 (March 1999), p.

38

⁷⁸⁴ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 99

интернет саобраћаја путем телефонских уместо кабловских мрежа), из данашње перспективе чини се да технолошки развој није, или бар није видљиво, успорен.⁷⁸⁵ Напротив, саме карактеристике технологије унеле су неке измене у капиталистички систем производње.

Тако на пример Галбрајт констатује да је кључно обележје савремене технологије потреба да се обави подела (и потподела) задатака, да се у њиховом решавању користи наука и да се извршени елементи тих задатака споје у финални производ. Ово, по њему, доводи то шест важних последица које трансформишу привреду идустијализованих земаља:

1. повећава се време између почетка и завршетка неког подухвата;
2. у модерној индустријској производњи највећи капитал је везан у самој производњи;
3. везивање времена и новца за одређене задатке (на врло специфичан начин, који доводи до тога да је неопходно ангажовати нову опрему и знања уколико се првобитно постављени задатак промени);
4. технологија захтева специјализовану радну снагу;
5. друга страна те специјализације је организација – управо су масивне и сложене пословне организације права, опипљива манифестација напредне технологије;
6. из свега претходно наведеног произилази потреба планирања.⁷⁸⁶

Ово, заузврат, доводи до увођења економије обима, концентрације и централизације капитала. Утицај модерне технологије на привреду је до те мере свеобухватан, да је потиснуо у други план разлике у природи власништва, политички оквир националне државе и практично све друге детерминанте економског система. Галбрајт при том није усамљен у овом ставу – на пример, Гадамер је такође сматрао да *индустријализација* одређује самосвест савремене

⁷⁸⁵ Једна од најутуцајнијих анализа управо овог процеса долази из пера Торстена Веблена (Види: Thorstein Veblen, *The Theory of Business Enterprise*, The New American Library, New York, 1963)

⁷⁸⁶ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 25-28

епохе⁷⁸⁷, а Елил да је техника учинила и капитализам и социјализам превазиђеним концептима.⁷⁸⁸

Данас, две деценије након пада блоковске поделе света, расправа о улози технологије у капиталистичкој односно социјалистичкој привреди јесте у великој мери застарела. Међутим, технологија је остала „централно обележје развоја модерне привреде,⁷⁸⁹ утичући на глобалне економске токове. Пре свега, нове технологије и усавршавања у области транспорта и комуникација омогућиле су убрзавање економског процеса глобализације.⁷⁹⁰ Централизација и концентрација производње нису више *географски* одређене, мада велики део капитала јесте концентрисан у рукама мултинационалних корпорација. У сваком случају, технологија још увек јесте један од кључних фактора увећања економске моћи, било да је реч о микро или макро нивоу. Ово се односи како на усавршавање нових производа и процеса производње, тако и на убрзани развој тзв. нематеријалних технологија – организације рада, људских ресурса, односа са јавношћу и рекламирања.

У мери у којој служи друштвеним субјектима, било да је реч о појединцима, корпорацијама или државама, технологија као мултипликатор економске моћи посредно утиче на обликовање политичког окружења.

5.1.3 Технологија и војна моћ

Друга веома очигледна веза између технологије и политичке моћи огледа се у томе што она представља једну од материјалних основа *силе*, која је са своје стране неизоставно основа друштвене, а најчешће политичке моћи. Мада постоје аутори (Рајт Милс, Хана Арент) који сматрају да су сила и насиље неспојиви са стварним поседовањем, односно испољавањем моћи, може се констатовати да,

⁷⁸⁷ Ханс Георг Гадамер, *Похвала теорији*, у Драган Симеуновић, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 19

⁷⁸⁸ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 100 и даље

⁷⁸⁹ John Kenneth Galbraith, *Ekonomika i društveni ciljevi*, Otokar Keršovani, Rijeka/Opatija, 1979, str. 45-46

⁷⁹⁰ Аргументе у прилог виђењу глобализације као, још увек, превасходно *економског* процеса види, на пример, у Драган Симеуновић, *Нација и глобализација*, Зограф, Ниш, 2010.

иако свакако није једини основ моћи, нити начин њеног испољавања, „[т]амо где постоји сила, постоји и моћ.“⁷⁹¹

На нивоу државе, овај облик моћи се испољава (пре свега на спољнополитичком плану) као *војна моћ*. Тесна међусобна повезаност рата и политике, односно војних и политичких структура, установљена је у науци још веома давно. Готово век пре чувене сентенце фон Клаузевица (*Carl von Clausewitz*) о рату као “наставку политике другим средствима”,⁷⁹² Вико (*Giambattista Vico*) је сматрао да су политички хероји морали претходити ратним херојима⁷⁹³. Према Радославу Ратковићу, повезаност војне и политичке делатности огледа се у два вида: као повезаност активности, при чему се војна активност појављује као вид политичке активности и повремено у њу прелази, и као повезаност политичке и војне организације друштва, које настају у исто време и под утицајем истих друштвених услова, при чему је војна организација саставни део политичке организације друштва.⁷⁹⁴

Улога рата у технолошком развоју, и последице војне технологије по политички систем и друштво у целини незаобилазни су део изучавања односа политике и технике. Неки савремени аутори сматрају да је *савремена* техника, произашла из достигнућа природних наука одиграла кључну улогу у стварању ове спреге.⁷⁹⁵ Тако Фукујама сматра да „технологија доноси одлучујућу војну предност оним земљама које је поседују и, имајући у виду сталну могућност рата у међународном систему држава, ниједна држава којој је стало до сопствене независности не може да игнорише потребу за модернизацијом одбрамбене моћи.“⁷⁹⁶ Историјски развој, међутим, не подржава ову тезу. Још је Аристотел, наима, иако начелно даје предност личној храбрости, указивао на значај технолошке премоћи у рату: „ако се догоди, а то је могуће, да маса нападача буде

⁷⁹¹ Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 8

⁷⁹² Тачније, „Рат није ништа друго доли наставак политичког саобраћања укључивањем других средстава”, односно рат је „инструмент политике”. Цитирано према: Карл Шмит, Пријатељ-непријатељ, у: Драган Симеуновић, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 275

⁷⁹³ Giambattista Vico, *Načela nove znanosti – o zajedničkoj prirodi nacija*, Naprijed, Zagreb, 1982, str. 4

⁷⁹⁴ Радослав Ратковић, *Увод у политичке науке*, Наука и друштво, Београд, 1999, стр. 75-76

⁷⁹⁵ Ово је последица, најчешће, третирања технологије као изазито модерног феномена (види поглавље 2.2)

⁷⁹⁶ Френсис Фукујама, *Крај историје и последњи човек*, ЦИД, Подгорица, 1997, стр. 22-23

јача од људске храбрости и храбрости скупљене у шачици људи, онда, да би се држава спасла и да би се сачувала од несрећа и понижања, треба чврсто стајати на становишту да су добро утврђени зидови најважнији у рату, нарочито данас када су проналасци балистичких и опсадних справа јако узнапредовали.⁷⁹⁷ Зидови треба да буду украс града, али и да „служе као обезбеђење против непријатељских напада сваке врсте, а нарочито против савремених проналазака. И као што се нападачи труде да пронађу средства за постизање циља, тако су и браниоци делом већ пронашли а делом тек треба да проналазе и измишљају нова средства одбране.“⁷⁹⁸

Од самих почетака цивилизације, наиме, људска инвенција тежила је не само стварању и усавршавању *оруђа*, већ и *оружја*, при чему линија разликовања између једног и другог није увек била сасвим јасна. Често је, због тога, виђење да је војно подручје или рат једно од изворишта технологије, и то не само због материјалних оваплоћења војне технологије, већ и због самог организованог устројства људи и материјала које војска подразумева, односно због крајње инструментализованог људског опхођења.⁷⁹⁹ На сличном трагу је и Мамфорд, који сматра да је армија прототип мегамашине, те да је управо она „преносила стандардни модел мегамашине од културе до културе.“⁸⁰⁰ Уз то, осим искључиво употребне, војна технологија увек је имала и важну симболичку функцију, односно представљала је и представља својеврсно „отелотворење снаге“.⁸⁰¹

На материјалном плану, многи данас масовно коришћени производи технологије развијени су управо у војне сврхе. Управо Мамфорд указује да је током историје “механичка инвенција дуговала много више војним него мирнодопским вјештинама,”⁸⁰² пре свега у области хемије и металургије, и наводи за то бројне примере: „Бојна кола из брончаног доба претходила су опћој употреби транспортних кола, кипуће уље служило је за одбијање непријатеља при опсади градова прије него што је послужило за погон стројева или гријање зграда

⁷⁹⁷ Аристотел, *Политика*, 1330б 6

⁷⁹⁸ *Ibidem*, 1330б 8

⁷⁹⁹ Хотимир Бургер, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979, стр. 146

⁸⁰⁰ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовјека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 224

⁸⁰¹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 11-12

⁸⁰² Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовјека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 257

[...] коса за обарање људи била је причвршћена на бојна кола много прије него на пољопривредне стројеве за кошњу...⁸⁰³ Овај списак настављају многе технологије 20. и 21. века. Радио-телескоп, транзистор, магнетна резонанца и микроталасна рерна – сви ови изуми, на пример, директно су произашли из развоја радарских система за војне потребе.⁸⁰⁴

Управо ова улога војног комплекса као мотора технолошког развоја довела је до његове тесне повезаности са привредом, а не само политиком. Галбрајт констатује да „војни издаци зајамчују развој технологије, а тиме и сигурност планирања индустријског система, у подручјима гдје то иначе не би било могуће због трошкова и ризика,⁸⁰⁵ те да је, колико год било непријатно о томе размишљати, „оружје високе мегатонаже и разорне снаге битно повезано с успјешношћу привредног система.“⁸⁰⁶ Елил, такође, сматра да „разликовање између мирнодопске и ратне индустрије више није могуће. Свака индустрија, свака техника, ма колико биле хумане њихове намере, има војни значај.“⁸⁰⁷ Мамфорд на то додаје да рат доноси неупоредиву потрошњу и уништавање, и на тај начин решава „хроничну болест експанзивне технологије“ – кризу хиперпродукције.⁸⁰⁸

Са друге стране, технологија, чини се, у већој мери утиче на форме ратовања, него што одговара на постојеће потребе и нуди решења постојећих проблема. У ствари, у највећем броју случајева, стратегија се прилагођава постојању нових оружја, а не обрнуто.⁸⁰⁹ Тако Елил примећује да су борбе између 1939. и 1943. године биле условљене постојањем тенкова,⁸¹⁰ а Стрит указује на чињеницу да је атомска бомба у суштини била израз духа времена, и да је било само питање тренутка када ће се (и на којој страни) физички оваплотити.⁸¹¹ Управо је овај изум, захваљујући својим разорним потенцијалима, интензивирао истраживања о односу политике, рата и технологије. Упечатљив приказ логике

⁸⁰³ Ibidem.

⁸⁰⁴ Eliezer Geisler, *The Metrics of Science and Technology*, Quorum Books, Westport, 2000, p. 18

⁸⁰⁵ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 231

⁸⁰⁶ Ibidem, str. 232

⁸⁰⁷ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 128

⁸⁰⁸ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 260

⁸⁰⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 14-15

⁸¹⁰ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 293

⁸¹¹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 15

истраживања нуклеарне енергије дао је, поново, Елил: „Ако се охрабрују атомска истраживања, она ће обавезно проћи кроз стадијум атомске бомбе; бомба представља далеко најједноставнију примену атомске енергије. Проблем војне примене атомске енергије је бескрајно једноставнији за решавање од њене примене у индустрији. За индустријску употребу морају бити решени сви проблеми у вези с бомбом, а поред њих и неки други, што је чињеница коју је потврдио Роберт Опенхајмер (*Robert Oppenheimer*) у свом предавању у Паризу 1958. [...] Према томе, било је неопходно проћи кроз период истраживања које је достигло врхунац у бомби, пре него што се продужило ка њеном нормалном наставку, атомској погонској енергији. Период атомске бомбе је прелазни, мада нажалост неопходни, стадијум у општем развоју те технике. У међупериоду, који је представљала бомба, њен власник, нашавши се с тако моћним средством у рукама, био је наведен да је искористи.“⁸¹² „Бомба“ (*The Bomb*, како се у англо-америчкој литератури најчешће говори о атомској бомби) је постала жижа расправе о многим питањима која се до тада нису превише често ни превише жучно отварао – о моралној одговорности научника, о могућностима демократске контроле технологије, о ширим друштвеним ефектима контроле опасних технолошких артефаката.⁸¹³

Други угао гледања на однос технологије и рата је онај по коме рат може бити кривац за стагнацију, па чак и назадовање технологије. У свом свеобухватном приступу, Мамфорд исправно уочава и ову могућност, указујући на честа ратна разарања као узрок релативно малог броја технолошких усавршавања после бронзаног доба, све до наше епохе.⁸¹⁴ Мада би се могло тврдити да је овај проблем био карактеристичан за она времена и цивилизације у којима масовна писменост, као медиј чувања и преношења знања, није постојала, могућност нуклеарне катаклизме поново актуелизује овај сценарио. У овом погледу истинита је теза да „развој технологије представља онај основ насиља

⁸¹² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 116-117

⁸¹³ У ову дискусију су се током деценија укључили многи утицајни аутори. Упор. Erich Fromm, *Zdravo društvo*, Naprijed, Zagreb/NOLIT, Beograd, 1989. str. 172-175; Robert Dahl, *Controlling Nuclear Weapons: Democracy versus Guardianship*, Syracuse University Press, Syracuse, 1985; Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986; Рајт Милс, *Знање и моћ*, Вук Караџић, Београд, 1966, стр. 29; Kurt Gottfrid, *Physicists in Politics*, Physics Today, Vol. 52, Issue 3, (March 1999).

⁸¹⁴ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 105

који је данас омогућио његове нове, још стравичније садржаје⁸¹⁵ и „демократизовао“ његове ефекте у смислу да су „сви (...) скоро апсолутно равноправни као објекти насиља“.⁸¹⁶

5.1.4 Технологија и информационо-комуникациона моћ

Информационе основе моћи, које се пре свега огледају у могућности правременог располагања тачним и релевантним информацијама⁸¹⁷ такође у великој мери зависе од успешних технологија прикупљања, обраде и преноса информација. Иако вероватно ни један други проналазак није у овој области био толико револуционаран као појава писма (које је, према неким ауторима, изгледа самостално измишљено само два пута у свеколикој људској историји)⁸¹⁸ питање комуникација и њиховог утицаја на моћ и уопште политику остаје за велики број научника фасцинантно поље истраживања. Овој ситуацији је нарочито допринео брз развој масовних комуникација од штампарије до интернета и других изразито савремених облика масовног комуницирања.

У оној мери у којој је *знање* њен битан елемент, технологија би се, у крајњем, могла и сама једним делом сврстати у информационе основе моћи. Овај правац размишљања је у највећој мери својствен теоретичарима технократије,⁸¹⁹ пошто управо (стручно) знање чини кључни извор моћи тзв. *технолошке класе*. Илустративна је, у том погледу, Галбрајтова аргументација. Пошто се ни једна одлука не може донети без претходно прибављених информација, „то значи да један дио моћи прелази на оне који посједују те информације, који њима владају, а ако су ти људи једини и искључиви посједници тих информација, онда њихова моћ добија доиста големе размјере.“⁸²⁰ Као што је већ речено,⁸²¹ наука и технологија се узајамно подстичу. Научна открића доводе до побољшања инструмената за прикупљање и обраду података, који заузврат доводе до нових открића. На тај начин се константно увећава и моћ оних који имају на

⁸¹⁵ Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 34

⁸¹⁶ *Ibidem*.

⁸¹⁷ Према: Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 146

⁸¹⁸ Према: Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 195 и даље

⁸¹⁹ Детаљније о технократији у поглављу 5.3

⁸²⁰ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 75

⁸²¹ Види поглавље 2.2.1

располагању најновије податке. Осим тога, један од облика испољавања моћи – *манипулација* – заснива се управо на способности *рационалног убеђивања* која почива на располагању информацијама и идејама.⁸²²

Други веома важан аспект је могућност комуникације, односно преноса информација. Технологија овде има улогу посредника, односно преносника информације, при чему је њен потенцијал мултипликатора моћи најчешће сразмеран брзини и поузданости преноса.⁸²³ Пратећи развој комуникационих технологија кроз историју могуће је уочити неколико преломних тачака, које су имале далекосежне последице и на плану увећања друштвене, пре свега политичке, моћи појединих друштвених актера.

Прва прекретница је, наравно, био настанак самог језика. Иако можда није уобичајено говорити о језику као *технологији*, чини се да је овакво виђење језика оправдано. Ово гледиште заступа Мамфорд, по коме је „језик као техничко средство надмашивао сваки други облик оруђа или строја: својом идеалном структуром и својим дневним дјеловањем, језик још увијек, иако непримјетно, стоји као предлогачак за све друге врсте префабрикације, стандардизације и масовне потрошње.“⁸²⁴ Језик је, сматра он, имао амбивалентну улогу у време самих почетака технологије. С једне стране, технолошки напредак био је „задржан све док човјек, с појавом *Homo sapiens*, није развио усавршене суставе изражавања и комуницирања, а тиме и кооперативнији друштвени живот, који је

⁸²² *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, New York, 2003, p. 433

⁸²³ Могућност поузданог преноса информација, тј. „деловање на даљину“, по Мамфорду је било једно од кључних обележја политичке моћи организоване у мегамашину. Због тога је „једна од главних брига старије мегамашине било је побољшање цестовних и пловних комуникација, станица за гласнике и коње или галија на којима су једноликошћу строја веслали робови.“ (Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 [Tehnika i razvoj čovjeka]*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 225; Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 [Pentagon moći]*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 276). Овде је важно приметити да постоји још један аспект комуникација, веома важан у контексту односа технологије и политике, а пре свега увећања и спровођења моћи. То је усавршавање технологије транспорта, тј. саобраћаја – превозних средстава и пратеће инфраструктуре. О овоме постоји опширна литература, која углавном обрађује савремене облике транспорта и њихове друштвене и политичке последице – увођење аутомобилског саобраћаја (што подразумева и изградњу припадајуће путне мреже и драматичне промене у структури урбаних насеља); железнице, која је у великој мери трансформисала привреду, а последично и све друштвене односе; те авионски саобраћај. С обзиром да са појавом телеграфа, телефона и радија сва ова превозна средства губе на значају у својој улози *преносника информација*, те да се само маргинално могу сврстати у појачиваче информационо-комуникационе моћи, технологија транспорта неће бити обрађена у овом делу рада.

⁸²⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 98

обухваћао већи број људи него у случају његових примитивних предака.⁸²⁵ Међутим, постојала је опасност да језик успори цео процес технолошке инвенције. Наиме, „примјена магије ријечи на радни процес могла је проузрочити да техника остане статична.“⁸²⁶ Маклуан (*Marshall McLuhan*) такође недвосмислено сврстава језик у технологије: „Говорна реч је била прва технологија помоћу које је човек могао да се ослободи своје средина да би је схватио на један нов начин. Речи [...] представљају технологију експлицитности. Читави свет може се у ма којем тренутку призвати и повратити претварањем непосредног чулног искуства у гласовне симболе“.⁸²⁷ Улога говора као мултипликатора моћи, остварила се, дакле, пре свега у увећавању моћи човека као врсте. У ужем смислу, не треба заборавити улогу говора као једне од претпоставки политичког организовања и успостављања политичке моћи у оквиру људске заједнице.⁸²⁸

Друга кључна тачка био је изум писма. До сада су позната само два момента самосталног изума писма – у Месопотамији око 3000. године п.н.е. и у Мексику нешто пре 600 године п.н.е. Није искључено да су и египатско (3000. година п.н.е) и кинеско (1300 година п.н.е) такође самостални изуми.⁸²⁹ Ако би требало издвојити јединствен изум који би представљао симбиозу знања и моћи, то би свакако морало бити писмо. Како примећује Дајмонд, „писмо доноси моћ савременим друштвима јер омогућује да се знање преноси са много већом тачношћу, у много већем обиму и са много више појединости из удаљенијих земаља и давнијих времена.“⁸³⁰ На тај начин, оно представља неку врсту „вештачког памћења“ које би требало да омогући процват сваке технологије. Ипак, ово интуитивно размишљање је у потпуној супротности са историјским подацима о еволуцији писмености. Заправо, неолит, као једна од најкреативнијих фаза у развоју човечанства, није познавао писмо – „[ч]овечанство је у неолиту направило дивовске кораке без помоћи писма, док су историјске цивилизације

⁸²⁵ Ibidem, str. 28

⁸²⁶ Ibidem, str. 97

⁸²⁷ Маршал Маклуан, *Познавање опитила – човекових продужетака*, Просвета, Београд, 1971, стр. 97

⁸²⁸ Упор. нпр. Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 42

⁸²⁹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 195

⁸³⁰ Ibidem, стр. 193

запада, које су га познавале, дуго тапкале у месту.”⁸³¹ Један од разлога за релативно мали утицај писма на технолошки развој током много векова јесте управо његова експропријација од стране владајућих друштвених слојева, о чему ће бити више речи у наредном поглављу. Наиме, појава писмености је чврсто повезана са оснивањем градова и царстава, и пре свега изазвана повећаним потребама администрације која је пратила „уклапање знатног броја појединаца у политички систем и њихову хијерархизацију у класе и касте“.⁸³² У суштини, из ове перспективе, писмо је већ од самог свог настанка вршило првенствено функцију мултипликатора моћи.

Последња прекретница је наступила са појавом тзв. масовних комуникација, које се сматрају једним од обележја модерне. Оне се могу одредити као „пракса и продукт обезбеђивања информација и забаве у предаху за широку, често незнану и све фрагментизованију публику. Када се предузима средствима модерних технологија, тај процес укључује институционално финансиране и устројене организације које обезбеђују добра и сродне слободне услуге путем штампања, екрана или електромагнетног емитовања.“⁸³³ Оне се састоје из два подскупа, која су, из перспективе могућег увећања моћи, подједнако важни. Први подскуп чине *масовни медији*, чија је основна функција да путем посебних технолошких конфигурација и уз помоћ њима припадајућих система друштвених односа преносе информације, забаву, слике и симболе до масовне публике. Други су *телекомуникације* које подразумевају „сваку трансмисију, емисија или пријем знакова, сигнала, писаног текста, слика, звукова или обавештења било које врсте путем жичног, радио-визуелног или каквог другог електромагнетног система“.⁸³⁴

Епоха масовних комуникација почела је Гутенберговим (*Johannes Gutenberg*) изумом штампарске пресе са покретним словима 1440. године, а наставља се развојем телеграфије (1844. година), ротационе штампе (1840-тих), писаће машине (1860-тих), трансатлантског кабла (1866), телефона (1876), филма (1894), бежичне телеграфије (1895), снимања помоћу магнетне траке (1899), радија (сама технологија била је функционална 1906. године али је прва радио

⁸³¹ Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepher Book World, Београд, 1999, стр. 236-237

⁸³² *Ibidem*.

⁸³³ Роленд Лоример, *Масовне комуникације*, Слио, Београд, 1998, стр. 42-43

⁸³⁴ *Ibidem*, стр. 41

станица која је емитовала програм масовној публици отворена 1920) и телевизије која је спектакуларно дебитовала на Светском Сајму 1939. године. Кулминацију (бар за сада) доживљава од последње четвртине 20. века, са брзим успоном тзв. „компјутерски посредоване комуникације“ (*Computer-mediated communication* [СМС]), у коју спадају различити облици комуникације путем интернета (*e-mail*, „причаонице“ [*chatrooms*], форуми, инстант поруке [*instant messaging*], друштвене мреже), али и СМС поруке.

Масовне комуникације су омогућиле додатни пораст моћи и пресудно утицале на развој других технологија, које углавном спадају у домен који Елил назива „људским техникама“ – као што су, на првом месту, пропаганда, односи са јавношћу и слично.⁸³⁵ Међу ауторима који су се у својим делима макар дотакли односа масовних комуникација и друштвене, пре свега политичке моћи, постоји сагласност да оне, и потенцијално и стварно, увећавају моћ и олакшавају њено спровођење. Међутим, када је реч о томе *чија* је моћ првенствено увећана употребом масовних комуникација, мишљења се драматично разликују. Тако се Маркузе пита „да ли је стварно могуће разлучити средства масовне комуникације као инструменте информације и разоноде и као агенсе манипулације и индоктринације?“⁸³⁶ На ово питање Елил, наравно, одговара да и информације и разонода који се емитују путем масовних медија *јесу* агенси манипулације и индоктринације, односно да су и вести, спорт и забава обликовани тако да служе истом циљу – уклапању човека у систем.⁸³⁷ У суштини, остаје неразрешено питање да ли су масовне комуникације увећале моћ грађана (као појединаца и као припадника формалних или неформалних група) и на тај начин „пресудиле тоталитарним државама“⁸³⁸ или су, напротив, омогућиле да тоталитаризам, прикривени или отворени, достигне до сада неупамћене размере.

5.1.5 Технологија као део *arcane* политике

Једно од трајних обележја политике кроз векове је и њено стално лутање између јавности и тајности. Иако по својој природи усмерена на заједницу,

⁸³⁵ Упор. Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 336 и даље

⁸³⁶ Herbert Marcuse, *Џовјек једне димензије*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968, str. 27

⁸³⁷ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 336 и даље

⁸³⁸ Kurt Gottfrid, *Physicists in Politics*, Physics Today, Vol. 52, Issue 3, (March 1999), p. 47

политика је током већег дела историје била делатност обавијена велом тајне. Многи аутори су, штавише, сматрали да је кључна разлика између демократске и ауторитарне владавине управо у томе што је у првој тајност изузетак, а у другој правило.⁸³⁹ Јавност као обележје демократске политике је била препозната још у антици, где је ову тезу до крајности довео Платон, својим изједначавањем демократије са *театрокрацијом*.⁸⁴⁰ Са друге стране, одавно је примећено и да је, како је то изразио Мамфорд, „тајно знање свуда докрајчило делотворну критику и демократску контролу.“⁸⁴¹

И сами изрази *arcana imperii* и *arcana dominationis* први пут се помињу већ у антици, код Тацита.⁸⁴² Мада се на политику и кроз цео средњи век гледало као на делатност по својој природи супротну *јавности*,⁸⁴³ концепт политике као *тајне* и *тајног знања* или *вештине* увели су у политичку теорију Макијавелијеви следбеници, заступници теорије државног разлога (*ragione di stato*). Најпознатији аутор који је промовисао ову тезу је Арнолд Клапмар (*Arnold Clapmarius*). Он је, у неку руку, идентификовао државни разлог са тајним знањем владања.⁸⁴⁴ Државни разлог се, по Клапмару, састоји из *arcana imperii* – тајне како да се народ у нормалним временима држи у миру, односно да се сачува држава као таква и сувереност монарха, и *arcana dominationis* – тајне како се обрачунавати са побуњеним народом и сачувати облик постојеће владе.⁸⁴⁵

Овакво виђење политике у суштини подразумева да она није ништа до одређеног скупа знања и вештина, које при том морају остати тајне, и то тајне у

⁸³⁹ Упор. Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 104; такође, Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 484

⁸⁴⁰ Платон, *Закони*, 657e-658e

⁸⁴¹ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 607

⁸⁴² Упор. Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 96, Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 484-485

⁸⁴³ При том треба имати у виду да постоје два различита појма супротна јавном – приватно и тајно. О овоме видети, на пример, Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 85 и даље; садржај самог појма јавности се такође мењао током историје, о чему говори и Хабермасова класична студија *Јавно мњење* (Култура, Београд, 1969).

⁸⁴⁴ Упор. Friedrich Meinecke, *Machiavellism: The Doctrine of Raison D'Aetat and Its Place in Modern History*, Yale University Press, New Haven, 1957, p. 132

⁸⁴⁵ Упор. Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 96; Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 121. Клапмар дефинише *arcana imperii* као „Intimae et occultae rationes sine consilia qui in republica principatum obtinent.“ (Arnold Clapmarius, *De arcanis rerum publicarum*; према Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 96)

поседу привилегованих, при чему се такав став заснива на аналогiji са „тајнама“ теологије, јуриспруденције, сликарства, ратне вештине и медицине⁸⁴⁶. У чувању тог знања се понекад ишло толико далеко да је свако интересовање за политику и проучавање политичких списа било третирано као најавна побуне.⁸⁴⁷ Илустративан је у овом погледу став Роберта Филмера (*Robert Filmer*) да се владару мора поклањати безусловно поверење јер је упућен у „дубоке тајне владања“, као што се занатлијама поклања поверење када је реч о њиховој вештини.⁸⁴⁸ Иако је теорија о политици као тајном знању, односно технологији владања, углавном везана за период настанка или апологије апсолутистичких монархија, било је и савременијих аутора који су заступали овакве ставове.⁸⁴⁹

Поред овог схватања саме политике као техничког знања (које мора бити тајно да би остало ефикасно), кроз практично целу писану историју човечанства провлачи се још један начин на који је технологија била саставни део *arcane* политике. Наиме, политичке елите су одувек покушавале да спрече вертикално ширење технологије, тежећи да задрже најновија и најкориснија знања у тајности, као један од инструмената спровођења и увећавања моћи, како над сопственим тако и над супарничким народима.

Након „неолитске револуције“, како указује Мамфорд, технолошки развој и открића били су најчешће чврсто везани за краљевску власт, која је настала захваљујући спрези војне и религијске моћи.⁸⁵⁰ И мада је један од несумњивих цивилизацијских доприноса краљевства била његова начелна тежња да „свим људима на располагању буду сва открића, изуми и стваралаштво, дјела умјетности и мисли, вриједности и садржаји што би их открила било која локална група,⁸⁵¹ овај процес дифузије није текао ни једносмерно, ни лако. Краљевски

⁸⁴⁶ Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 484

⁸⁴⁷ Упор. Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 20

⁸⁴⁸ Robert Filmer, *Patriarcha*, (1680). Према: Mark Neocleous, *Imagining the State*, Open University Press, Maidenhead, 2003, p. 64

⁸⁴⁹ Овде спадају и „бирокарске“ тајне које су анализирали Маркс и Вебер, као и мишљење Саломон-Делатура (Gottfried Salomon-Delattour, *Politische Soziologie*, Stuttgart, 1959.) Према: Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 68

⁸⁵⁰ Упор. Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовјек)*, Графички завод Хрватске, 1986; такође *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006.

⁸⁵¹ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовјек)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 219

патронат јесте омогућио постојанији развој технологије, али је уједно створио и монопол на знање.⁸⁵²

Многи аутори су приметили да је тајност, макар *de facto*, била саставни део западњачке технологије од самих њених почетака⁸⁵³, и то до те мере да је понекад „стајала на путу мудрости“⁸⁵⁴. Замисао о знању (било моралном, било техничком) као тајни коју богови неће вољно уступити људима, већ мора да се украде ризикујући бес и освету божанства, уграђена је у саме темеље европске (и самим тим западне) цивилизације.⁸⁵⁵ Улогу чувара знања су касније, уместо богова, преузеле углавном свештеничке касте. Многа знања су неповратно изгубљена управо због тајновитости у којој су чувана. Мамфорд наводи примере из медицине – дејства седатива и анестетика,⁸⁵⁶ али упечатљивији примери долазе из домена војне технологије. Тежња да се ново тајно оружје сачува од непријатеља доводила је често до парадоксалних последица, између осталог до тога да се оно не уводи у борбу, или да се то чини на крајње неприкладан начин.⁸⁵⁷ Вероватно најпознатији је случај *грчке ватре*, запаљиве мешавине која је горела у води и била једно од најјачих оружја византијске морнарице. Тајна састава грчке ватре била је толико добро чувана (претњом божјег гнева, „растављањем“ рецепта тако да нико није имао увид у све компоненте, уздржавањем од употребе осим у

⁸⁵² Упор. нпр. Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 107-108

⁸⁵³ Alex Roland, *Theories and Models of Technological Change: Semantics and Substance*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 17, No. 1 (Winter, 1992), p. 89

⁸⁵⁴ William McNeill, *The Pursuit of Power*, Basil Blackwell, Oxford, 1983, p. 298

⁸⁵⁵ Ову замисао исказују, на различите начине, грчки мит о Прометеју (упор. на пример, Роберт Гревс, *Грчки митови*, Нолит, Београд, 1995) као и старозаветна прича о постању (упор. 1 Књ. Мој [Постање] 2-3)

⁸⁵⁶ На овај проблем Мамфорд указује у следећем паусу: „Многе од тих порука, редигованих или дешифрованих у храму, нису се никад ни макле из фиоке у коју су остављене: нека од тих знања, као на пример знање о својствима седатива и анестетика, вероватно су се више него једном изгубила баш захваљујући тајновитости с којим су се преносила. Стална разарања храмова у ратовима проузроковала су далеко тежа оштећења од самог упропашћивања или уништавања уметничких дела. Као резултат ове комбинације мирнодопске тајновитости и ратних разарања велики део остварења нове урбане заједнице неодговорно се расипао, а још већи део њених могућности није се никада развио.“ (Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 106)

⁸⁵⁷ Роланд наводи неколико примера: у страху да митраљеви не падну у руке Прусима, Французи су их увели у употребу тек на средини Француско-Пруског рата. Саме француске трупе биле су потпуно необучене и неприпремљене за њихово коришћење, па ново оружје није донело никакву предност на бојном пољу. Из сличних разлога, Американци су се дуго уздржавали од употребе близинских упаљача у Другом светском рату. (Упор. Alex Roland, *Theories and Models of Technological Change: Semantics and Substance*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 17, No. 1 (Winter, 1992), pp. 89-90)

најтежим ситуацијама), да је коначно изгубљена и до данас није дефинитивно реконструисана.⁸⁵⁸

Инсистирање на тајности технологије у функцији мултипликатора моћи можда најбоље илуструје пример писма.⁸⁵⁹ Писмо као такво представља једну од најзначајнијих технологија, не понајмање због тога што омогућује лакше чување и преношење других знања. Међутим, током многих векова то није била његова основна, нити најважнија функција. Прва писма су, наиме, настала у високо стратификованим друштвима која су имала сложене и крајње централизоване политичке установе, и познавали су их само професионални писари у служби краља или храма. Овоме у прилог говори да су, на пример, сви документи на линеарном Б писму пронађени у критским палатама Кносос и Пилос дело свега 75, односно 40 различитих писара,⁸⁶⁰ као и да су, у свим древним краљевствима, писари били у великој мери „фаворизована професија“.⁸⁶¹ Дајмонд (*Jared Diamond*) примећује: „Намерно ограничени начини употребе раног писма непобитно су обесхрабривали смишљање мање двосмислених система писма. Древни сумерски краљеви и свештеници желели су да се писмом служе професионални писари за бележење броја оваца дугованих на име данка, а не масе за писање поезије и ковање завера.“⁸⁶² Дајмонд је овде на трагу Клода Леви-Строса (*Claude Levi-Strauss*) који констатује да је писмо служило прво поробљавању људи, а тек онда њиховом просветљавању, те да се чини да је „основна функција писане комуникације олакшавање поробљавања“⁸⁶³. Ова традиција тајновитости наставила се током целог средњег века у облику ефективног монопола који су хришћанске цркве имале на писменост, и трајала је све док у 16. веку штампа није „докинула класни монопол на знање.“⁸⁶⁴

⁸⁵⁸ Више о грчкој ватри видети, на пример, у Alex Roland, *Secrecy, Technology, and War: Greek Fire and the Defense of Byzantium, 678-1204*, Technology and Culture, Technology and Culture Vol. 33, No. 4 (1992), pp. 655–679

⁸⁵⁹ Опис генезе и развоја писма дати су према Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 193-212

⁸⁶⁰ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 210

⁸⁶¹ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 225

⁸⁶² Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 211

⁸⁶³ Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepet book world, Београд, 1999, стр. 237

⁸⁶⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 302

Чување техничких знања у тајности да би се остварила доминација над сопственим или супарничким народима остала је до данас једно од обележја сваке политичке власти. Важност која је придавана овом аспекту политике варирала је у различитим периодима, а поједини аутори су му придавали изузетно велики значај. Освалд Шпенглер је, на пример, својевремено отишао толико далеко да је сматрао да је откривање техничког знања, „највећег блага што су га 'бели' народи имали“, читавом свету, директно довело до „суноврата“ западне цивилизације.⁸⁶⁵

Колико год владајуће групе покушавале да сачувају најважнија и најновија техничка открића у тајности, то им на дуже стазе не успева. Мамфорд ово назива *законом културне инфилтрације*: „нова остварења, којима се у почетку служи само танак слој повлашћених, шире се у току векова док не стигну и до народа на дну економске лествице.“⁸⁶⁶ Управо у овом надметању између мањине да за себе задржи тековине прогреса, и већине која би да у њима учествује и да од њих има користи, неки аутори виде суштински основ политичких борби уопште.⁸⁶⁷ У другој интерпретацији, управо ширење доступности технологије има „огромне импликације по политички поредак“.⁸⁶⁸

У новије време, питање технологије као дела *arcane* политике се поново актуелизује, и то у оба описана облика. Тако је, по Тадићу, *arcantum dominationis* у савремено доба усавршена коришћењем техничких открића,⁸⁶⁹ док Норберто Бобио технократију сматра само још једним од облика арканске политике.⁸⁷⁰ Последње деценије 20. и прве 21. века биле су сведоци ширења демократије као политичког поретка и легитимизирајућег принципа у мери која до сада у историји није виђена. Ипак, јавност политичког процеса у свим његовим сегментима и даље остаје једно од „неиспуњених обећања“ савремене демократије.⁸⁷¹ Са друге стране, питања која се тичу доступности „производа духа“ (научног и техничког знања, уметности и слично) представљају данас у многим земљама прворазредно

⁸⁶⁵ Освалд Шпенглер, *Антропологија моћи (човек и техника)*, Велвет, Београд, 1996, стр. 60

⁸⁶⁶ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 303

⁸⁶⁷ Јован Р. Марјановић, *Теорија политике – основи*, Академска мисао, Београд, 1999, стр. 28.

⁸⁶⁸ Michael E. Kraft, Norman J. Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, pp. xii

⁸⁶⁹ Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996, стр. 121

⁸⁷⁰ Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 104

⁸⁷¹ *Ibidem*, стр. 103

политичко питање (узмимо за пример дебате око ауторских права, пиратерије, отвореног софтвера [*open source*] и слично, али и доступност најсавременијих медицинских поступака).⁸⁷²

5.2 Држава и технологија

Други важан проблемски круг је разматрање односа технологије и државе. Као до данас најважнија политичка институција, држава је политички чинилац који у највећој мери, на различите начине, може да утиче (и фактички утиче) на развој и ширење технологије. Неки од елемената овог утицаја огледају се у већ назначеној спреси између војне моћи и рата и технологије – велики део савремених истраживања одвија се по наруџбини државе у оквиру развоја војне технологије. Тако су настале и неке од данас веома утицајних технологија попут интернета. Наравно, технологија повратно утиче на државу. По неким ауторима је и пресудно утицала на стварање државе као облика политичког организовања, док су данас, могуће, на делу процеси који би могли, бар у одређеној мери, да девалвирају позицију државе, како у домену политичке моћи, тако и у домену технолошког утицаја.

Теза да је технолошки развој довео до стварања првих држава може се наћи већ код Мамфорда, који сматра да је усавршено оружје, уз спрегу ратничког и свештеничког знања (које је у великој мери било технолошке природе) довело до стварања првих краљевстава.⁸⁷³ Дајмонд (*Jared Diamond*), на пример, наводи да је пресудни утицај на стварање држава имала бројност и густина становништва на одређеној територији, која је са своје стране била условљена усвајањем технологије производње хране.⁸⁷⁴

⁸⁷² Према Мамфордовој духовитој паралели, „Ниједан краљ није се могао сигурно кретати без подршке тако организираног ‘вишег’ знања, баш као што ни Пентагон данас не може без савјета својих специјализираних знанственика, техничких стручњака, теоретичара игре и компјутора – што је једна нова хијерархија, која наводно много мање гријешу од оних што су зурили у дроб животиња, али судећи по грубим погрешкама у њиховим калкулацијама, изгледа да не гријеше знатно мање. Да би била дјелотворна, та врста знања мора остати тајни монопол свећенства. Да је свако имао слободни приступ изворима знања и систему тумачења, нитко не би вјеровало у њихову непогрешивост, јер се тада њихове заблуде не би могле сакрити.” (Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 [Техника и развој њовјека]*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 231)

⁸⁷³ Луис Мамфорд, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009; Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 и 2*, Графички завод Хрватске, 1986.

⁸⁷⁴ Упор. Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004.

Улога државе у технолошком развоју може се пратити уназад све до почетака писане историје. Хамфри (*John Humphrey*) је, рецимо, изнео тезу да је током бронзаног доба у Египту и Месопотамији „централизован облик власти неизбежно охрабривао развој нових технологија“.⁸⁷⁵ У античког Грчкој владарима није било страно наручивање и коришћење технолошких изума зарад очувања превласти, било да је реч о ратним машинама или грандиозним пројектима који обезбеђују престиж, а римски цареви су повремено директно интервенисали да би промовисали или забранили неке нове технологије.⁸⁷⁶ У средњовековној Европи, тачније од 15. века, многи владари су почели да препознају потенцијале које нуди развој технологије, те да га активно потпомажу – оснивањем школа и других установа попут академија, или финансијском подршком изумитељима. У оваквим подухватима истичу се Хенрик Морепловац (1394-1460) у Португалу, Козимо Медичи (1389-1464) у Фиренци, и, нешто касније кардинал Ришеље (1585-1642) у Француској.⁸⁷⁷ Оваква пракса наставила се и у наредним вековима, а за то су постојала четири главна разлога:

1. одређене области технологије су доносиле јасну и релативно брзо исплативу корист држави и влади (као што је случај у области транспорта и градње)
2. национални понос и почеци конкурентског надметања међу европским државама
3. индустријска револуција допринела је ширем препознавању значаја технологије
4. убрзано повећање угледа и утицаја „технолога“ у држави, пре свега кроз стварање великог броја професионалних удружења.

Настанак савремене државе такође се често доводи у везу са технолошким факторима, посредно или непосредно. Нови навигациони инструменти и побољшан дизајн пловила омогућили су европску експанзију, успостављање колонија и настанак трговачког капитала. Ратни походи допринели су развоју индустријске технике, која је омогућила брз успон капиталистичког начина

⁸⁷⁵ John W. Humphrey, *Ancient technology*, Greenwood Press, Westport, 2006, p. 4

⁸⁷⁶ Упор. поглавље 3.1.2

⁸⁷⁷ Види: Eliezer Geisler, *The Metrics of Science and Technology*, Quorum Books, Westport, 2000, pp. 4-6

производње. Боља комуникација, као и штампа, помогли су стварање јединствене територије и заједничког идентитета. Ток ових процеса Мамфорд је сажео на следећи начин: „У развоју модерне државе, капитализам, техника и рат играју одлучујућу улогу; тешко је рећи која је од тих улога важнија. Свака се од њих развија кроз унутрашњи притисак и као реакција на захтеве заједничког амбијента. Заједно са њима развила се и држава.“⁸⁷⁸

Историја показује да су оне државе које су биле спремне да инвестирају у развој нових технологија, или да брзо прихвате и искористе технологије које су им на располагању, неретко успостављале доминацију над другима. Како ће, и да ли ће, нека технологија бити прихваћена од стране носилаца политичке власти, зависи од различитих фактора. Дајмонд је идентификовао четири:

1. релативна економска корист у поређењу са постојећом технологијом
2. вредност и престиж који могу да превагну над економском користи (или одсуством те користи) – тако Јапан даје предност тежој за учење варијанти писма због престижа које са собом носи
3. неспојивост са стеченим интересима – британски градови су све до двадесетих година 20. века користили гас за јавно осветљење, иако су амерички и немачки градови већ одавно били прешли на електричну енергију, јер су градске управе у Британији уложиле велика средства у гасну расвету и путем прописа увеле препреке конкурентским фирмама које су производиле електричну расвету.
4. лакоћа са којом се уочавају користи од њих – године 1340, у време када ватрено оружје још није било допрло да највећег дела Европе, гроф од Дарбија и гроф од Солсберија из Енглеске неким случајем су у Шпанији присуствовали бици код Тарифе, у којој су Арабљани против Шпанаца употебили топове. Импресионирани оним што су видели, грофови су увели топове у енглеску војску, која их је одушевљено прихватила, а већ после шест година их је употребила против француских војника у бици код Кресија.⁸⁷⁹

⁸⁷⁸ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 380

⁸⁷⁹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 222-223

Ипак, тек у другој половини двадесетог века државе су почеле на систематичнији начин да се баве „питањем технологије“, што је пре свега условљено изузетно брзим развојем саме технологије после Другог светског рата, а са друге видљивим негативним последицама технолошког развоја, попут загађења. Управо у овом временском периоду, сматра Елил, долази до споја државе и технике. Ово, по њему, никако није неутрална чињеница,⁸⁸⁰ већ „далеко најважнији историјски феномен.“⁸⁸¹

Основни циљеви савремених држава, када је реч о развоју технологије, могли би се сумирати на следећи начин:

1. Војна премоћ
2. Политичка моћ и престиж у међународним односима
3. Економска конкурентност на међународном плану
4. Промовисање здравља и безбедности
5. Заштита животне средине⁸⁸²

Проблем међусобног односа државе и технологије може се посматрати из различитих углова. Теоретичари технолошког детерминизма и аутономне технологије сматрају, уопштено говорећи, да политичке структуре немају никаквог избора осим да се прилагоде технологији, односно да почну да служе њеним циљевима. Тако држава и технологија ступају у својеврсну симбиозу: „Држава и техника – које су све више међусобно повезане – постају најважније силе модерног света; оне потпомажу и јачају једна другу у свом кретању ка заједничком циљу: стварању једне наизглед неуништиве, тоталне цивилизације.“⁸⁸³ Други аутори имају нешто уравнотеженији приступ. Тако Стрит, рецимо, сматра да однос између државе и технологије има три димензије: 1) типове ангажмана (корисник, регулатор, осигуравач [*underwriter*]), 2) политичке структуре које контролишу технологију (или бар то покушавају) и 3) границе контроле.⁸⁸⁴ Ово виђење је у великој мери компатибилно са приступом за који смо

⁸⁸⁰ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 264

⁸⁸¹ *Ibidem*, стр. 250

⁸⁸² Према: Norman Vig, *Technology, Philosophy, and The State: an Overview*, in Michael E. Kraft, and Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988. pp. 8-15

⁸⁸³ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 335

⁸⁸⁴ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 48

се определили у овом раду – улога државе као регулатора биће обрађена у потпоглављу о законској регулативи, остале могуће улоге државе у деловима који се баве подстицајима и ограничењима као и проблемом ненамераваних последица (где нарочито долази до изражаја улога државе као осигуравача), док ће политичке структуре и границе контроле бити обрађене у оквиру шире дискусије о односу демократије и технологије.

5.2.1 Законска регулатива

Најважнији механизам утицаја државе на стање и развој технологије свакако су правни прописи, односно законска регулатива којом се ова област уређује. Веома дуго је овај аспект њиховог односа био у искључивом центру пажње политиколога, а и данас је то често случај. Наиме, технологија је третирана као политичко питање само у том смислу што је било потребно, уз помоћ правних, и уопште регулаторних инструмената, максимализовати користи од ње и ограничити њена непожељна дејства. Самим тим, истраживања су била ограничена на политички процес у позадини законодавног – било да је реч о одлучивању у оквиру представничког система, или о међусобном надметању интересних група.⁸⁸⁵

Најстарија област права која се односи на технологију је патентно право. Овај правни домен се и најдиректније односи на технологију – настао је и развио се са искључивим циљем да се подстакне технолошки развој и нови изуми. Кодификацији је претходила традиција „патентних обичаја“ (*patent customs*),⁸⁸⁶ који су гарантовали, на одређено време, ексклузивно право на бављење одређеним занатом или производном граном онеме ко је тај занат или грану први увео у државу, било да је сам изумео или увезао, или неку другу врсту привилегија, укључујући новчане награде и положаје на двору. Мамфорд наводи бројне примере да је баш краљевски патронат у многим европским земљама потпомогао увођење нових технологија и индустријских грана. Не само да је краљевска власт имала монопол у области војне технологије, као што је производња оружја и борних кола, већ и луксузних производа: када је порцулан (и технологија његове

⁸⁸⁵ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 323

⁸⁸⁶ Howard Rockman, *Intellectual Property Law for Engineers and Scientists*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2003, p. 52

израде) стигао у Европу, дуго се производио искључиво у краљевским фабрикама у Севру, Дрездену, Мајсену и Копенхагену.⁸⁸⁷

Пракса државних подстицаја била нарочито развијена у Венецији, где су занатски еснафи подстицали унапређења технолошких процеса (што није био случај у већини других европских градова у средњем веку). Од 13. века венецијански Сенат је нудио награде и монополе на коришћење изума који би унапредили производњу у одређеним гранама. Тако је и први патентни закон донет управо у Венецији још 1474 године, а „патентни обичаји“ и патентно право су се проширили на Енглеску, Немачку, Француску, Холандију и коначно Сједињене Америчке Државе. У Енглеској су основе патентног система постављене у доба краљице Елизабете I у 16. веку,⁸⁸⁸ да би у наредном столећу, 1624. године, патенти били регулисани једним свеобухватним законом (*Statute of Monopolies*).⁸⁸⁹ Крајем 18. века, патентно право је у Сједињеним Америчким Државама подигнуто на ниво уставне материје. Наиме, устав САД, донет 1787. године, чланом 1, одељком 8 прописује да је у надлежности Конгреса да „унапређује науку и корисне вештине обезбеђујући ауторима и проналазачима на ограничено време искључиво право на њихове списе и изуме.“⁸⁹⁰

Патентно право, и патентни систем уопште, замишљени су као подстицај изумитељима, и у крајњој линији се заснивају на утилитаристичком принципу. Најједноставније речено, патентно право изражава став да је најбољи начин за стимулисање инвенције да проналазачи имају јасну, пре свега материјалну, корист од новог изума. Наравно, вредност овог принципа се може оспорити, како начелно тако и емпиријски. Сам Бенџамин Френклин је, остајући доследан свом погледу на свет, све своје изуме (између осталог, бифокалне наочаре и громобран) ставио на располагање америчком народу.

Иако се ефикасност патентних закона када је реч о подстицању технолошких иновација може довести у питање (многи пробоји, нарочито у

⁸⁸⁷ Luis Mamford, *Град у историји*, Book Marso, Beograd, 2006, str. 108

⁸⁸⁸ Howard Rockman, *Intellectual Property Law for Engineers and Scientists*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2003, pp. 52-53

⁸⁸⁹ Eliezer Geisler, *The Metrics of Science and Technology*, Quorum Books, Westport, 2000, p. 8

⁸⁹⁰ Упор. Howard Rockman, *Intellectual Property Law for Engineers and Scientists*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2003, pp. 55-56; <http://www.usconstitution.net/const.html> (приступљено 5.7.2011)

технологијама најновије генерације, нису настали као последица индивидуалних изума, већ рецимо, радом у оквиру великих пројеката финансираних од стране државе или корпорација), њихова улога у обликовању технологије остаје и данас веома значајна. Многи технолошки артефакти и системи које данас познајемо свој коначни облик дугују резултатима судских спорова око права на патенте,⁸⁹¹ а сведоци смо да се овакве борбе и данас воде, на пример у области информационих технологија.

За разлику од патентног права које је усмерено ка подстицању и промовисању технолошког развоја, друге гране права имају за циљ да ограниче нежељене правце развоја технологије и њене евентуалне штетне последице. Још од времена Римског царства, владари су повремено покушавали (и, неретко, на одређено време успевали) да спрече развој технолошких иновација.⁸⁹² Понекад су ове политичке одлуке имале и дугорочне последице. Тако је кинеска поморска експанзија у 15. веку заустављена због борбе за превласт између две дворске фракције: „Прва клика је поистовећивана са одашиљањем флота и њиховим заповедништвом. Стога је друга клика, када је стекла превласт, обуставила слање флота, а касније порушила бродоградилшта и забранила преокеанску (*sic!*) пловидбу. [...] Једна одлука зауставила је флоте у целој Кини. Та привремена одлука постала је неопозива, јер није преостало ниједно бродоградилште које би могло да сагради бродове и да докаже њену глупост, а и да послужи као жижа за обнову осталих бродоградилшта.“⁸⁹³ Сличне ситуације су се дешавале и у Европи, мада због њене политичке разједињености нису имале тако далекосежне последице. Шпански краљ Филип II (1527-1598) иноваторе и проналазаче сматрао јеретицима,⁸⁹⁴ а и у другим краљевствима проналасци су уништавани, понекад заједно са проналазачима. Мамфорд наводи пример изумитеља механичког разбоја који је у Гдањску „осуђен на смрт као јавна опасност“.⁸⁹⁵ У највећем броју

⁸⁹¹ Упор. нпр. Thomas Hughes, *The Evolution of large Technological Systems*, in W. Bijker, T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 51-82

⁸⁹² Види поглавље 3.1.2

⁸⁹³ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 371

⁸⁹⁴ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 60

⁸⁹⁵ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 155

случајева оваква државна политика била је мотивисана заштитом стечених права одређених категорија становништва – пре свега еснафских радника.

Током наредних векова технологија је, ипак, незаустављиво напредовала, а средњовековне краљевине су се трансформисале у модерне државе. Индустијска револуција омогућила је драматично увећање моћи државе, али је истовремено изнела на видело и многе лоше стране технолошког напретка – загађење, повреде на раду и погоршање квалитета живота широких слојева друштва. Под све већим притиском различитих интересних група, који је кулминирао „уласком маса у политику“ у 19. веку, законодавци су били принуђени да покушају да ове последице донекле ублаже, то јест, да омогуће „равноправнију расподелу ризика“ који нове технологије са собом доносе.⁸⁹⁶ Тако су се развиле области права које се баве регулацијом заштите и безбедности на раду, системом техничких стандарда, као и заштите животне средине.

Потресни извештаји који су половином 19. века почели да пристижу о очајним животним условима⁸⁹⁷ изазвали су с једне стране огорчење и бес на „машинерију“, односно нове индустријске технологије у служби капитала, али су са друге стране покренуле јавну дискусију и коначно довеле до увођења закона којима би се заштитило здравље и квалитет живота радничке класе. Први овакав закон донео је Бизмарк у Пруској 1883, када је уведено осигурање у случају болести, а годину касније и систем обештећења за раднике чије је здравље било нарушено. Овај модел остао је основа за каснију законодавну активност у овој области са обе стране Атлантика.⁸⁹⁸

Ниво достигнутих стандарда, као и начини на које се државе баве питањем безбедности на раду, на светском нивоу су прилично неуједначени. Многи фактори утичу на овакво стање ствари – економска моћ (мада се чини да је увођење и поштовање безбедносних стандарда, у коначној анализи, захтева мање

⁸⁹⁶ Упор. нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 318

⁸⁹⁷ Делови многих од њих могу се наћи у Марксовом *Капиталу* (види, на пример, том I, поглавља Радни дан и Машинерија и крупна индустрија). Још један релативно познат извештај је онај младог пруског лекара, а касније и успешног научника, Рудолфа Фирхова (*Rudolf Virchow*), чији су делови наведени у Herbert Abrams, *A Short History of Occupational Health*, *Journal of Public Health Policy* Vol. 22, No. 1, (2001), pp. 34-80

⁸⁹⁸ Herbert Abrams, *A Short History of Occupational Health*, *Journal of Public Health Policy* Vol. 22, No. 1, (2001), p. 47

средстава него санирање повреда и болести насталих као последица лоших услова на радном месту), облик владавине, репрезентативност представничког система, релативна снага синдиката и других радничких организација. Коначно, данас у овом сегменту и сама технологија (и, наравно, наука), повећавајући спектар расположивих знања и техника могу у великој мери да допринесу ублажавању проблема. Поставља се, међутим, питање политичке воље да се она ангажује у том правцу.⁸⁹⁹

Заштита животне средине све до 1960. година није постојала као посебна правна област. У тој деценији, међутим, шире препознавање еколошких проблема и успон друштвених покрета који су промовисали другачији приступ природи довео је до веома брзог развоја ове гране права. По до тада важећој парадигми западног света, која се може пратити од Аристотелове филозофије, преко јудео-хришћанске традиције до просветитељства, човек је полагао право на природу, и био у позицији њеног господара. Екологизам преокреће ову перспективу, стављајући човека на место чувара природе, и наглашавајући да права будућих генерација и свих других живих врста морају такође бити заштићена правним поретком. Тако законско регулисање заштите животне средине представља, заправо, дисконтинуитет са историјом европског и америчког правног система.⁹⁰⁰

Свега две деценије су биле потребне да се заштита животне средине подигне на ниво међународног права. Разлози су очигледни – многи еколошки проблеми су по самој својој природи глобалног карактера. Најбољи пример за ово су климатске промене изазване ефектом стаклене баште које су данас у центру пажње као горуће политичко питање.

Ова грана права по много чему је особена. На првом месту, њени корени су у друштвеном активизму, што није често случај. Осим тога, постоји висок степен координације и сличности међу законима из ове области у различитим земљама, што је последица чињенице да су засновани на истим научним и економским

⁸⁹⁹ Упор. Herbert Abrams, *A Short History of Occupational Health*, Journal of Public Health Policy Vol. 22, No. 1, (2001), p. 75

⁹⁰⁰ Упор. Клајв Понтиг, *Еколошка историја света*, Одисеја, Београд, 2009; Dan Tarlock, *Ethics or Science?*, Duke environmental law and policy forum, Vol. 7, (Fall 1996), pp. 193-224; Zygmunt J.B. Plater, *From the Beginning, a Fundamental Shift of Paradigms: A Theory and Short History of Environmental Law*, (1994). Boston College Law School Faculty Papers. Paper 175, <http://lawdigitalcommons.bc.edu/lspf/175> (приступљено 14.6.2010)

претпоставкама, као и тога што је већина земаља у остатку света прихватила модел настао у Европи и Сједињеним Америчким Државама. Данас законска заштита животне средине има три основна циља: спречавање загађења, очување биодиверзитета и промовисање одрживог развоја.⁹⁰¹

Све већа међусобна повезаност на светском нивоу – глобализација светске привреде, појава међународних корпорација као кључних економских (а неретко и политичких) актера, али и спознаја да многи проблеми које савремена технологија отвара не познају државне границе и измичу контроли појединих држава – довела је до тога да се у 20. и 21. веку велики део регулаторних овлашћења преместио са националног на интернационални ниво. Прописивање стандарда, заштита на раду, као и заштита животне средине препознати су као глобални проблеми, којима се баве одговарајуће међународне организације (Уједињене нације, Међународна организација рада, Светска здравствена организација, УНЕСКО, итд.).

5.2.2 Подстицаји и ограничења

Поред законске регулативе држава може утицати на технологију и на друге начине, било непосредно, било посредно. Најважнији механизми којима држава располаже су директно наручивање и финансирање истраживања и изума које држава сматра значајним.

У првом случају држава је у улози наручиоца и корисника, „потрошача“ технологије. То је уједно и њена најстарија улога. Како примећује Елил, „[д]ржава је одувек, у мањој или већој мери, користила технике.“⁹⁰² Функције државе су биле ограничене, па су, све до савременог доба, и технологије које је она користила биле ограничене на свега неколико домена – војску, финансије, судство, и, од почетка 20. века, администрацију. Савремене државе су преузеле на себе и многе друге функције, па је самим тим и спектар технологија које при том користе данас шири.⁹⁰³

Иако на први поглед делује као пасивна, улога државе као корисника технологије веома је значајна и то из неколико разлога. На првом месту, како

⁹⁰¹ Dan Tarlock, *History of Environmental Law*, <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C04/E4-21-01.pdf> (приступљено 14.6.2010), р. 3

⁹⁰² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 245

⁹⁰³ *Ibidem*, стр. 245-249

показују истраживања конструктивистичке школе, улога потрошача у формирању коначног дизајна технологије може бити изузетно значајна, чак пресудна. Држава, осим тога, није „обичан“ корисник. Не само да располаже ресурсима неупоредиво већим од других потрошача, већ има контролу над тржиштем за неке типове производа. Због тога су њене могућности утицаја на обликовање технологије драматично веће. То наравно не значи да и државу, као и све друге потрошаче, није могуће одговарајућим маркетингом убедити да прихвати већ постојећу технологију.⁹⁰⁴

Очигледно је да се у овом сегменту поново актуелизује веза између политичке и војне моћи. Војна технологија традиционално спада у домен државе, и по много чему је специфична. Војна индустрија, наиме, послује практично искључиво са државом – држава је њен *једини* потрошач. Како нема потребе да се прилагођава захтевима тржишта, бар на унутрашњем плану, ова грана индустрије функционише у специфичном окружењу које утиче и на ток технолошких промена. Наиме, војна индустрија, колико год то на први поглед деловало контраинтуитивно, склона је конзервативизму. Познати су многобројни примери да се, чак и када је ефикасност револуционарно нових оружја доказана на терену, њихово увођење најчешће одлаже услед снажног и дуготрајног институционалног отпора. За то постоји неколико разлога. Војска, и сама сложена и високо бирократизована институција, састоји се од подсистема који бране сопствене интересе и опиру се променама које би могле да умање њихов значај и угрозе им позицију.⁹⁰⁵ Понекад ова унутрашња трвења могу да доведу и до трагичних последица и непотребног губитка људских живота.⁹⁰⁶ Осим тога, производи војне индустрије могу заиста бити тестирани само у случају рата. Због тога постоји тежња да се остане при оним решењима која су се у том контексту показала успешним. Коначно, различити системи наоружања повлаче постојање

⁹⁰⁴ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 53

⁹⁰⁵ Упор. нпр. Michael Armacost, *The Thor-Jupiter controversy*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 395-405

⁹⁰⁶ Упор. нпр. James Fallows, *The American Army and the M-16 rifle*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 382-394

специфичне организације, која би у случају радикалне промене технологије такође морала да се трансформише.⁹⁰⁷

Друга манифестација конзервативизма војне индустрије под патронатом државе директније је повезана са начином финансирања. Наиме, војно-индустријски комплекс ретко тежи радикалним иновацијама, већ је посвећен пре свега побољшању постојећих система наоружања. При том, с обзиром да су средства која је држава спремна да стави на располагање углавном унапред позната, ова унапређења иду најчешће у правцу бољих перформанси (прецизности, домета, брзине итд.), а не, рецимо, ка смањивању трошкова производње. Међутим, политички врх државе може аутономном одлуком увести револуционарне промене, са све пратећим организацијама и евентуално новим институцијама које су неопходне за њихово спровођење – као што је био случај са атомском бомбом и програмом „Ратови звезда“.⁹⁰⁸

Војна технологија ипак није једини домен у коме су држава и технологија снажно повезане. Често се заборавља да су полицијске снаге често у сличном положају. Мада њихове потребе за наоружањем нису таквог обима и разноврсности, државно финансирање обезбеђује и „хардвер“ (полицијске аутомобиле, опрему за сузбијање нереда и насилних демонстрација, компјутере, комуникационе уређаје...) и „софтвер“ (не само компјутерске програме, већ и усавршавање персонала у техникама преговарања, испитивања, психолошког профилирања и слично) неопходан за функционисање полиције. У ствари, на унутрашњем плану, делатност полиције је можда најочигледнији пример тога да држава *употребљава* технологију.⁹⁰⁹

Улога државе је незамењива и у спровођењу великих инфраструктурних пројеката (изградња путева, електричне мреже, комуникационих мрежа и слично), било да наступа као непосредни наручилац или као регулатор који одређује услове под којима се приватна лица и корпорације могу у њих укључити. У сваком случају, држава као наручилац може утицати на врсту и својства

⁹⁰⁷ Mary Kaldor, *The weapons succession process*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. 409

⁹⁰⁸ Ibidem, pp. 412-417

⁹⁰⁹ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 52

технологија које су грађанима на располагању, али су могући и повратни утицаји, који мењају начин функционисања државног апарата.⁹¹⁰

Теоретичари аутономне технологије и технолошког детерминизма однос државе и технологије виде као првенствено једносмеран и изразито неравноправан, и то у корист технологије. По овом тумачењу, држава нема другог избора него да се прилагоди захтевима савремене технологије и њена организација, механизми одлучивања и механизми спровођења моћи констатно се, и све више, преоријентишу на служење технологији и њеним циљевима.⁹¹¹ Њихов генерални став је свакако пренаглашен и једнодимензионалан, али нека запажања не могу се оспорити. Наиме, неке од кључних карактеристика модерне технологије – пре свега величина технолошких система и њихова све већа међусобна повезаност и зависност – неминовно намећу држави неке функције које она у ранијим историјским периодима није имала. Тако Елил констатује да је „примена технике је изузетно скупа. Коју год област да посматрамо, примећујемо да лични или породични капитал, ма колико био концентрисан, постепено постаје неспособан да задовољи техничке захтеве.“⁹¹² Штавише, „[к]ада се развије до одређене тачке, техника поставља проблеме које може да реши само држава, како у погледу финансија, тако и у погледу моћи.“⁹¹³ Осим тога, савремена техника поставља захтев за свеобухватним планирањем и организацијом, а на тај захтев само је држава у стању да одговори.⁹¹⁴

Мање је очигледна веза између државе и технологије која се реализује посредно – путем државног финансирања научних и технолошких истраживања која сматра значајним. Данас границе између научне и технолошке политике бледе, а држава финансира истраживачке пројекте у многобројним областима. Такође, готово све државе дају, у већој или мањој мери, финансијску потпору универзитетима. Значај ове чињенице не лежи само у томе што се у оквиру високошколских установа одвија значајан део научно-истраживачке делатности,

⁹¹⁰ Ibidem.

⁹¹¹ Упор. нпр. Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010.

⁹¹² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 252

⁹¹³ Ibidem, стр. 254

⁹¹⁴ Ibidem; такође John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970.

већ и у обезбеђивању квалификоване радне снаге, која је једна од кључних претпоставки са функционисање савремене технологије.⁹¹⁵

Неспорно је да државни удео у финансирању технолошког развоја велики. За сада, међутим, не постоје јединствене процене степена до кога је држава успешна у подстицању технолошког развоја, односно усмеравању технолошких промена. Галбрајт, на пример, сматра да највише изума настаје баш у оквиру програма подржаних од стране државе.⁹¹⁶ Новија истраживања, међутим, указују на чињеницу да радикалне технолошке иновације долазе пре свега из редова независних компанија, које нису везане уговорима са државом нити условљене њеном финансијском подршком,⁹¹⁷ односно да, као у случају интернета, државни програми могу донети револуционарне новине само ако се истраживачима остави веома широко поље деловања, како у фази формулације проблема, тако и у фази његовог решавања.⁹¹⁸

Коначно, сама државна организација може утицати на став државе према технолошком развоју, као и на његов карактер и темпо. Разлике између држава могу се манифестовати у „технолошком стилу“,⁹¹⁹ али и потпуном одустајању од одређених грана технологије. Као кључну разлику већина аутора наводи ону између централизованих и децентрализованих држава, која се на следећем нивоу, најчешће, огледа у већој или мањој „отворености“ оних политичких структура које се директно надлежне за технологију.⁹²⁰ Централизована власт може двојачко утицати на технолошки развој. Већ поменути пример кинеског одустајања од прекоокеанске експанзије речито илуструје негативни утицај. Насупрот том случају, „[j]ака централизована власт убрзала је развој технологије у Немачкој и

⁹¹⁵ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 283

⁹¹⁶ Ibidem.

⁹¹⁷ Mary Kaldor, The weapons succession process, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. 414

⁹¹⁸ Janet Abbate, Cold war and white heat: the origins and meanings of packet switching, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 351-371

⁹¹⁹ Значајне разлике у приступу технологији, па и у исходима технолошких кретања, примећене су не само између држава које су традиционално биле политички супротстављене (на пример, САД и СССР), већ и међу онима које припадају истом идеолошком и политичком „блоку“, као што су САД; Велика Британија и Немачка. Види, нпр. Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999.

⁹²⁰ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 55-58

Јапану крајем деветнаестог века.⁹²¹ Разлике у надлежностима локалних власти резултирале су радикално другачијем приступу увођењу електричног осветљења у Лондону у односу на оне у Берлину или Њујорку.⁹²²

Проучавање везе између државе и технологије веома је тежак подухват, с обзиром да треба узети у обзир и повезати различите нивое анализе. То је горући проблем за који још увек нема одговарајућег решења. Постојећа литература на ту тему јасно је подељена по овом питању. Један њен део чине студије случаја које осветљавају поједине аспекте овог односа, али допуштају веома ограничене генерализације закључака. Други део састоји се од радова који проблему прилазе са макронивоа и покушавају да дају опште и обухватно објашњење, при чему се губе из вида неопходни детаљи и неопходност прецизног описа механизма којима се између државе и технологије остварује. Интересантно је, и сасвим разумљиво, да се ова подела у великој мери поклапа са теоријским полазиштима аутора: првом методу склонији су теоретичари конструктивизма, а другом заступници технолошког детерминизма.

5.2.3 Проблем намераваних и ненамераваних последица

Још један сет проблема чије се решавање углавном очекује од државе и њених механизма је питање намераваних, а нарочито ненамераваних последица технологије. У најапстрактнијем смислу, овај проблем се тиче капацитета људи (као појединаца, организација, врсте) да до краја разумеју могуће последице увођења нових технологија. Додатну компликацију представља и чињеница да су многе технологије пронашле и друге начине употребе од оних за које су првобитно замишљене, до те мере да су нови начини коришћења понекад потпуно потиснули оригиналне функције.

Од велике је важности за адекватан приступ проблему ненамераваних последица технологије увек имати у виду прецизно значење овог израза. Као прво, ове последице су заиста *ненамераване*, у смислу да се термин не односи на негативне последице које су предвиђене и које су конструктори технологије

⁹²¹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 224

⁹²² Thomas Hughes, *The Evolution of large Technological Systems*, in W. Bijker, T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, p. 69

свесно покушали да избегну.⁹²³ Треба их разликовати и од такозваних *нежељених ефеката* - познатих последица коришћења технологије које могу бити штетне, али смо начелно спремни да их прихватимо, или, бар, да прихватимо ризик од њиховог појављивања.⁹²⁴ Коначно, мада технологија може имати и позитивне ненамераване ефекте, они се најчешће не доживљавају као проблем, тако да се израз *ненамераване последице* користи да означи првенствено негативне, лоше последице.⁹²⁵

Технолошки развој се непрестано убрзава, па постаје све теже (али и све важније) предвидети све последице које ће нека иновација имати.⁹²⁶ При том, подсећа Елил, постоји снажан притисак да се свако ново технолошко решење *одмах* примени. Разлози за то леже пре свега у чињеници да се „проблеми нашег времена брзо развијају и захтевају неодложна решења“⁹²⁷ као и у томе што је технологија изузетно скупа, и стога мора да се што пре „исплати“ – било у новцу, престижу или сили.⁹²⁸

Постоји још неколико фактора који утичу на појаву ненамераваних последица. Најчешће се претпоставља да су различите технологије настале да би задовољиле одређене потребе. Ово „здраворазумско“ схватање, међутим, није увек поткрепљено истраживањима. Напротив, неки аутори истичу да технологија по правилу „већину својих примена налази тек пошто је изумљена, а да није изумљена да би задовољила неку предвиђену потребу.“⁹²⁹ Чак и када су конструктори технолошких иновација познати, и када су имали јасну идеју и намеру о начинима коришћења свог изума, потрошачи стално налазе нове могућности употребе.⁹³⁰ Један од можда најилустративнијих примера је телевизија. По Винеровим речима, они који су радили на развоју и усавршавању

⁹²³ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 97

⁹²⁴ Tim Healy, *The Unanticipated Consequences of Technology*,

<http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)

⁹²⁵ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 97

⁹²⁶ *Ibidem*, p. 3

⁹²⁷ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 123

⁹²⁸ *Ibidem*.

⁹²⁹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 220

⁹³⁰ Упор. нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 92; такође John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 19

технологије телевизора тешко да су намеравали да се она користи као „универзална дадиља“.⁹³¹

Штавише, почевши од 19. века, технологија се све чешће отеловљује у облику *система*, а не појединачне направе или артефакта.⁹³² Ти системи су, по правилу, комплексни и динамични. Другим речима, не само да се састоје из мноштва елемената, већ и из мноштва веза међу тим елементима, које најчешће не могу све бити обухваћене моделима; уз то, њихово стање може да се спонтано промени, независно од фактора који би требало да контролишу и усмеравају рад система.⁹³³ Сем тога, сложеност система онемогућава тестирање на *све могуће* кварове.⁹³⁴ Немогуће је, такође, предвидети све могуће грешке које могу да направе корисници, нити све могуће контексте у којима ће нека технологија бити употребљена. Стрит ову последњу ситуацију назива „феноменом тупог предмета“, подсећајући да, у погрешним рукама, практично све може постати убиствено оружје.⁹³⁵ Коначно, постојеће технологије међусобно реагују и делују једна на другу на многобројне начине, који превазилазе могућности предвиђања било ког појединца или установе.⁹³⁶ Због тога се може рећи да су и Елил и Винер у праву када тврде да се технологија „рафинира само кроз врло неизвестан процес експериментисања“,⁹³⁷ односно да се њене последице могу сондирати и анализирати једино у лабораторији саме историје.⁹³⁸

Понекад се дешава да и намераване употребе технологије произведу понашање које као да потиру сам разлог за њено коришћење.⁹³⁹ Тако су, на пример, истраживања показала да увођење све већег броја кућних апарата у

⁹³¹ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 12

⁹³² Thomas Hughes, *The Evolution of large Techological Systems*, in W. Bijker, T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987; такође, Tim Healy, *The Unanticipated Consequences of Technology*, <http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)

⁹³³ Tim Healy, *The Unanticipated Consequences of Technology*, <http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)

⁹³⁴ Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996, p. 11

⁹³⁵ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 121

⁹³⁶ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 89

⁹³⁷ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 124

⁹³⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 98

⁹³⁹ Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996, p. 4

домаћинство уопште није допринело смањивању времена потребног за његово одржавање.⁹⁴⁰ Примећени су и други занимљиви непредвиђени ефекти. Један од њих Тенер (*Edward Tenner*) назива *осветничким*, а односи се на ситуацију када управо покушај да се неутралишу нежељене последице резултира њиховим још снажнијим испољавањем.⁹⁴¹

Елил као један од драматичних примера ненамераваних последица наводи глад која је у Бразилу наступила као последица преласка на монокултурну пољопривреде (искључивог гајења шећерне трске за извоз у метрополу). Слична ситуација се поновила и на другим местима: „крчење шума је променило хидрографска својства, реке су постале бујице, а дренажне воде изазвале су катастрофалну ерозију. Површински слој тла је комплетно однет, а обрађивање земље је постало немогуће. Фауна, која је зависила од шуме, такође је нестала. Тако су нестале могућности за производњу хране у великим регионима.“⁹⁴²

Постоје и многи други примери, светских размера. Азбестна изолација која је драматично смањивала ризик од пожара показала се као дугорочно опасна по здравље. Захваљујући хлорфлуоругљеницима, који су заменили много експлозивније материјале, фрижидери су постали део сваког домаћинства, али су баш због своје стабилности у нижим слојевима атмосфере постали једна од главних опасности по озонски омотач. Наиме, они се разлажу тек у стратосфери, где хлор реагује са озоном и смањује његову количину. То доприноси стварању „озонске рупе“ и, у крајњој линији, повећаном броју случајева канцера коже.⁹⁴³

Чак и када нису очигледно деструктивне и опасне по здравље и живот људи, ненамераване последице технологије могу имати разорне друштвене ефекте. Мамфорд подсећа да „санитарци и инжењери који се труде да своје познате механичке направе пренесу у неразвијене земље и да доведу воду у сваку кућу иначе примитивних села често нису ни свесни како тиме озбиљно разарају

⁹⁴⁰ Ruth Schwartz Cowan, *The industrial revolution in the home*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp.281-300

⁹⁴¹ Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996.

⁹⁴² Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 122

⁹⁴³ Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996, p. 21

друштвени живот заједнице, а да јој не дају довољну надокнаду.⁹⁴⁴ Машина за брање парадајза коју су крајем 1940-конструисали истраживачи са Калифорнијског универзитета са идејом да се смање трошкови коштала је 50 хиљада долара, и самим тим била доступна само великим произвођачима. Број узгајивача парадајза се због тога за тринаест година (1960-1973) смањио са око 4000 на око 600, што је, уз паралелно смањивање броја радних места, довело до тужбе против универзитета.⁹⁴⁵

Неизбежно умножавање ненамераваних последица наводи неке ауторе на крајње песимистичне закључке. Тако Винер сматра да савременим друштвима прети опасност да се „препусте струјама у непрегледном мору 'ненамераваних последица'“,⁹⁴⁶ а Мамфорд и Елил иду и даље од тога. По Мамфордовом мишљењу, наиме, непредвиђене последице „дијелом су поништиле истински напредак, па све више расте сумња у коначну позитивну биланцу знаности“,⁹⁴⁷ док Елил закључује да су непредвидљиви секундарни ефекти „многo штетнији него што би било непостојање те технике.“⁹⁴⁸ Овакви ставови присутни су и у јавности, мада није искључено да је све израженији страх од технологије великим делом последица глобализације медија и детаљнијег извештавања о еколошким катастрофама и другим непредвиђеним ефектима технологије.⁹⁴⁹ У сваком случају, перцепција и процена ефеката технологије остаје једно од кључних питања који је доводе у везу са политиком, пре свега државом.⁹⁵⁰

С обзиром на то да савремена техника „захтева да се сви њени производи нађу у домену који погађа цело становништво“,⁹⁵¹ те да већина ненамераваних последица својим размерама погађа велики број људи, овај проблем је, сасвим логично, најчешће у домену државе као још увек главног регулатора технолошког

⁹⁴⁴ Луис Мамфорд, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006, стр. 314

⁹⁴⁵ Robert Johnson, *User-centered technology: a rhetorical theory for computers and other mundane artefacts*, State University of New York Press, Albany, 1998, p. 105

⁹⁴⁶ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 89

⁹⁴⁷ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 83

⁹⁴⁸ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 122-123

⁹⁴⁹ Упор. нпр. Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996.

⁹⁵⁰ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 92

⁹⁵¹ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 124

развоја.⁹⁵² Начелно, активности државе на овом плану се могу поделити на *превентивне* и *реактивне*. У првом случају, држава активно покушава да смањи број и опсег могућих нежељених последица. Степен непредвидивости се смањује пре свега повећањем фонда знања о функционисању технологије и контексту у коме делује. У неким случајевима ово доводи до „успоравања прогреса“ – када се инсистира на додатним тестовима, или политичком одлуком успоставља мораторијум на одређени тип научних истраживања или технолошког развоја.⁹⁵³ У другом случају држава покушава да, што је боље могуће, санира ефекте и надокнади насталу штету. При том она и учи из претходних искустава. Ово, у највећем броју случајева, доводи до детаљније регулације појединих области технологије.

Проблем ненамераваних последица немогуће је у потпуности елиминисати. Коначно, неизвесност је део људског живота, као и природе. Технологија, отварајући нове могућности, такође са собом увек носи елементе неизвесности.⁹⁵⁴ Свака предузета акција, због тога, може бити само делимично успешна: „нови технички напредак ће, са своје стране, произвести нове секундарне и непредвидљиве последице, које неће бити ништа мање катастрофалне од оних које су им претходиле (мада ће бити друге врсте).“⁹⁵⁵ Ово, ипак, не значи да се треба препустити дефетизму. За државе, као главне актере у овом процесу, то вероватно не би било ни могуће, имајући у виду притисак јавности.

5.2.4 Технологија и демократија

Односом између технологије и демократије бавили су се многи, међусобно врло различити аутори, са међусобно врло различитим ставовима. Већ је било речи о Мамфордском схватању одређених техника као „демократских“, које, по његовом мишљењу, фаворизују демократски начин одлучивања и то пре свега у смислу непосредне демократије. Са друге стране, неки аутори укључујући и

⁹⁵² Ibidem, стр. 127

⁹⁵³ Tim Healy, *The Unanticipated Consequences of Technology*,

<http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)

⁹⁵⁴ Emmanuel Mesthene, *How Technology Will Shape the Future*, Science, New Series, Vol. 161, No.

3837 (Jul. 12, 1968), p. 137; такође Tim Healy, *The Unanticipated Consequences of Technology*,

<http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)

⁹⁵⁵ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 124

Малиновског, сматрају да су и демократија и технологија компоненте модерности и у том смислу иду „руку под руку“, при чему је ова друга заправо пресудна за њено ширење.⁹⁵⁶ Фукујама, опет, сматра да „не постоји економски нужан разлог због којег би напредна индустријализација требало да произведе политичку слободу.“⁹⁵⁷ Још једно мишљење је да либералне демократије не би могле да функционишу без модерне науке и технологије.⁹⁵⁸ Корак даље одлази Дејвид Хелд (*David Held*), који управо у проблемима које отвара модерна технологија (при чему је парадигматичан пример нуклеарне енергије, односно нуклеарног реактора изграђеног у близини државне границе) види један од кључних разлога за увођење глобалне демократије.⁹⁵⁹

Може се, у најмању руку, закључити да је ова област већ готово цео век међу најинтересантнијим проблемским круговима када је реч о односу политике и технологије, а о њеном значају говори и чињеница да је без изузетка анализирају, макар и узгредно, готово сви водећи теоретичари демократије. У суштини, чини се да је мање-више општи закључак, заснован на запажању да су „најразвијеније земље уједно и најдемократичније“, односно да технолошки развој и демократизација иду заједно. Тако Сартори, на пример, каже: „Једина извесна супериорност модернизације јесте технологија. Али та супериорност је сама довољна да учини да је модернизација незаустављив процес, судбина скоро неизбежна. Пре или касније, негде мање, негде више, техника модерности, односно њена технолошка компонента, свуда ће стићи. Дакле, ако демократија иде са модернизацијом, ако тамо где стигне једно дође затим, пре или касније, и друго, разумно је предвидети да ће се географија демократије ширити у складу са географијом модернизације.“⁹⁶⁰ У овом сегменту разматрања односа демократије и технологије веома се приближавају Липсетовој „парадигми развоја“ која повезује демократизацију са модернизацијом и економским растом,⁹⁶¹ и самим тим пати од истих слабости. Пре свега, постоје веома упечатљиви примери технолошки напредних недемократских држава – некада су то били нацистичка

⁹⁵⁶ Бронислав Малиновски, *Магија, наука и религија*, Просвета, Београд, 1971, стр. 274

⁹⁵⁷ Френсис Фукујама, *Крај историје и последњи човек*, ЦИД, Подгорица, 1997, стр. 22-23

⁹⁵⁸ Eric Cohen, *The New Politics of Technology*, The New Atlantis, Number 1, Spring 2003, pp. 3-8

⁹⁵⁹ Дејвид Хелд, *Демократија и глобални поредак*, Филип Вишњић, Београд, 1997.

⁹⁶⁰ Ђовани Сартори, *Демократија – шта је то?*, ЦИД, Подгорица, 2001, стр. 272

⁹⁶¹ Упор. нпр. Tatu Vanhanen, *Prospects of Democracy*, Routledge, London/New York, 1997, p. 10

Немачка и Совјетски Савез, а данас се често у том контексту говори о Кини. Истовремено, као што наглашава Фукујама, савремена демократија се родила у пред-индустријским друштвима.⁹⁶² Остаје нејасно и да ли технолошки развој представља услов демократског поретка, или су и једно и друго последица неког трећег узрока. Имајући у виду наведене примере, тешко је безрезервно прихватити тезу да је „напредак науке и технологије био важна сила у ослобађању људи од традиционалне потчињености и сиромаштва, па стога и у успостављању предуслова за демократско грађанство.“⁹⁶³

Теоретичари аутономне технологије имају потпуно супротан став. Тако је Елил изричит: „Техника може бити само тоталитарна.“⁹⁶⁴ Демократија и технологија су трајно супротстављене, међусобно се искључују јер „оно што техника добија, демократија губи.“⁹⁶⁵ Не само да технологија тежи да преузме све сфере човековог живота, укључујући и политичку, већ технике манипулације, као што је пропаганда, обесмишљавају изборни процес, укидајући, осим формално, аутономију избора потенцијалних бирача.⁹⁶⁶ Уосталом, једини разлог што изборни процес још увек постоји је тај што политичке технике нису довољно усавршене и прихваћене од стране политичара: „Да ли људи могу бирати инжењере? Или рачуновође, или организаторе? Да ли могу дати свој суд о методама рада? Када би могли, то би онда био систем (с којим се, заправо, покушало) у којем судије бирају поданици, порезнике порески обвезници, а генерале војници. Такав систем би представљао једини прави демократски метод. Зашто тај демократски метод није примењен и у поменутих областима, док политичаре бирамо? Из простог разлога што се функције судије, генерала и инжењера сматрају техничким, док се политичар сматра нетехничким функционером: добар за све, добар ни за шта.“⁹⁶⁷ Донекле је слично и Мамфордско инсистирање да мегатехника, која доминира савременим друштвима, законито води успостављању тоталитаризма.⁹⁶⁸

⁹⁶² Френсис Фукујама, *Крај историје и последњи човек*, ЦИД, Подгорица, 1997, стр. 22-23

⁹⁶³ Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 19

⁹⁶⁴ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 142

⁹⁶⁵ Ibidem, стр. 227

⁹⁶⁶ Ibidem, стр. 292

⁹⁶⁷ Ibidem, стр. 226

⁹⁶⁸ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 и 2*, Граfiчки завод Хрватске, 1986.

Због изузетног значаја који информисаност грађана, односно доступност информација има за демократију, информационо-комуникационе технологије су одувек биле у центру пажње истраживача. Тако неки аутори сматрају да је „глас“ технологија карактеристична за град-државу и демократију (на линији, између осталог, Аристотелове тезе да је демократија могућа само ако сви грађани могу да се окупе и чују говорника); „штампа“ се повезује са бирократијом и националном државом; а „мрежа“, односно глобална информациона инфраструктура са електронском демократијом.⁹⁶⁹ Норберто Бобио и Роберт Дал, на пример, инсистирају на обавештеној јавности као једном од предуслова за функционисање демократског поретка, па су се и један и други позабавили испитивањем могућих консеквенци информатичке револуције по демократске институције, долазећи до донекле различитих закључака. Док Бобио наглашава опасности од тоталитарне контроле, Далова позиција ближа је благом оптимизму.⁹⁷⁰

Друга група питања у вези са односом демократије и технологије пре свега се тиче могућности да се о технологији одлучује на демократски начин, односно да се она подвргне некој врсти демократске контроле. На овај скуп проблема демократска теорија се до сада није у довољној мери осврнула. У овом контексту, може се издвојити неколико кључних, међусобно тесно повезаних питања: 1) да ли је за компетентно одлучивање о питањима технолошке политике неопходно располагати одређеним специфичним знањима; 2) да ли је шири друштвена расправа о технологији уопште могућа; 3) у случају да јесте, да ли се она може водити у оквиру постојећих установа и механизма представничке демократије. Понуђени одговори на ова питања, наравно, веома су различити.

По једној линији аргументације, да би се разумеле предности и мане нових технологија, и уопште њихове могуће последице, потребна су одређена, углавном високоспецијализована знања. Огромна већина бирача таквим знањем начелно не располаже, те је немогуће директно народно изјашњавање о овим питањима. Штавише, „облик политичког представљања прихваћен на Западу, типично, не

⁹⁶⁹ Andrew and Nada Kakabadse, Alexander Kouzmin, *Reinventing the Democratic Governance Project through Information Technology? A Growing Agenda for Debate*, Public Administration Review, Vol. 63, No. 1 (Jan/Feb. 2003), p. 46

⁹⁷⁰ Упор. Роберт Дал, *Демократија и њени критичари*, ЦИД, Подгорица, 1999; Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990.

награђује техничку експертизу,⁹⁷¹ те је мало вероватно да ће и изабрани представници бити упознати са свим замршеним питањима комплексних технологија. Ова напетост се начелно може смањити на два начина – умањивањем утицаја изабраних политичких представника или подвргавањем стручног знања политичкој вољи.⁹⁷² Прво решење је имплицитно у већини технократских теорија, попут Галбрајтове и Прајсове. Техничке одлуке морају бити остављене стручњацима за технику, јер јавност и политичари немају капацитета да их разумеју. Друго решење заступају аутори попут Тонија Бена (*Tony Benn*), који сматра да стручњаци морају да положи рачун јавности. По његовом мишљењу, пре него што се било који технолошки пројекат одобри, стручњаци који се за њега залажу морају одговорити на десет питања: 1) какве ће користи заједница имати од пројекта; 2) какви су недостаци предлога и на кога ће се највише одразити; 3) које су вештине неопходне да би се пројекат спровео; 4) да ли постоји јефтинији и једноставнији начини да се постигне исти циљ; 5) које нове вештине неопходне за управљање пројектом; 6) које ће вештине постати застареле; 7) да ли је рад на сличним пројектима започео, или је заустављен, у другим деловима света; 8) какви ће проблеми, и за кога, настати ако пројекат не буде завршен; 9) какви додатни радови треба да се покрену да би се привео крају иницијални пројекат; 10) у случају да се донесе одлука о наставку радова на пројекту, до ког тренутка ће заустављање радова бити могуће. На овај начин би се један део моћи вратио у руке изабраних представника, и поставили би се темељи за јавну дебату о увођењу сваке нове технологије.⁹⁷³

Роберт Дал такође предлаже неке механизме за повећање компетентности грађана. Управо уз помоћ савремених техничких средстава комуникације, подсећа он, могуће је обезбедити, између осталог, „да информација и питањима политичке природе о којима се расправља, у погодној форми и обиму и верно приказујући највиши степен знања у вези са тим питањима, буде лако и универзално доступна свим грађанима.“⁹⁷⁴ Његов предлог (који се не односи директно на питања у вези

⁹⁷¹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 64

⁹⁷² Ibidem, pp. 64-65

⁹⁷³ Tony Benn, *Arguments for Democracy*, Penguin, Harmondsworth, 1982, p. 96-97. Цитирано према: John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 133

⁹⁷⁴ Роберт Дал, *Демократија и њени критичари*, ЦИД, Подгорица, 1999, стр. 439

са технологијом, али је и на њих примењив) је формирање *мини-популуса*, релативно малобројне групе насумице изабраних грађана који би се током одређеног временског периода бавили појединачним питањима. На располагању би им, при том, били саветодавни комитети научника и стручњака. Посредством оваквих мини-популуса усредсређених на поједина питања, компетентна јавна дебата би поново постала могућа.⁹⁷⁵

Потпуно другачији је приступ Леслија Склера (*Leslie Sklair*). Он тврди да су бирачи сасвим довољно компетентни и обавештени да могу да одлучују о свим питањима од јавног интереса, па и онима из домена технологије. Ствар је, једноставно, у томе што су људи заплашени, пре свега због тога што стручњаци, тежећи да очувају сопствени привилеговани професионални статус и моћ, мистификују дискурс о технологији употребом стручног жаргона.⁹⁷⁶

Винер и Стрит, између осталих, указују на то да је проблем демократског одлучивања о технологији ипак нешто сложенији. По Винеру, постоје заправо две инстанце одлучивања – прва у којој се избор своди на просто *за* или *против* неке технологије, и друга у којој се одлучује о специфичним квалитетима и дизајну конкретне технологије. Иако грађани могу бити довољно информисани да одлучују у првој инстанци, у другој то није увек случај. Штавише, неке технологије већ имају у себе „уграђена“ одређена политичка својства, па се може десити да бирачко тело, прихватајући одређену технологију, неопозиво пристане и на последице које можда не би сматрало пожељним по себи.⁹⁷⁷ Стрит указује да неки проблеми везани за технологију остају ван домашаја демократије, укључујући и ефикасну контролу над технологијом. Он примећује да је „једна ствар идентификовати 'добру одлуку', а сасвим друга спровести је.“⁹⁷⁸ Осим тога, питања процене технологије и са њом повезаних ризика, као и неизвесности које прате њену примену, тешко се могу уклопити у демократски процес.⁹⁷⁹

⁹⁷⁵ Ibidem, стр. 441

⁹⁷⁶ Leslie Sklair, *Science, technology and democracy*, in G. Boyle, D. Elliott and R. Roy (eds.), *The Politics of Technology*, Longman, London, 1977, Према: John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 133-134

⁹⁷⁷ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 28

⁹⁷⁸ John Street, *Politics&Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 137

⁹⁷⁹ Ibidem.

Осим из традиционалног домена науке о политици, промишљања односа демократије и технологије стижу и из поља студија науке, технологије и друштва (STS). Нахуис и ван Ленте (*Roel Nahuis, Harro van Lente*) издвојили су пет различитих перспектива које су се у оквиру ових студија искристалисале, и које су означили као *интенционалистичку, процедуралистичку, актер-мрежа, интерпретивистичку и перформативну* (*intentionalist, proceduralist, actor-network, interpretivist, performative*).⁹⁸⁰ Мада границе између ових различитих приступа нису сасвим јасно одређене, по њиховом мишљењу, свака од њих је довољно самосвојна да би се издвојила као засебан приступ.

Полазна тачка интенционалистичке перспективе је замисао да се у технологији материјализују одређене вредности, и да на тај начин пројектанти и инжењери играју важну улогу у обликовању друштва. Њихов привилеговани положај отвара питања демократског одлучивања о технологији, пре свега да ли су исходи технолошких иновација у складу са вредностима и идеалима демократског друштва.⁹⁸¹ У заговорнике овог приступа могу се убројати Винер и Мамфорд (мада уз многе ограде), углавном полазећи од њиховог става да одређене технологије изискују одређене облике друштвене организације, хијерархије и одлучивања. Као пример *ауторитарне* технологије обично се наводи нуклеарна енергија, док би соларна енергија била адекватније решење за друштво које заиста тежи демократији. По Мамфордовој интерпретацији, кључне карактеристике демократске технологије увек су биле *децентрализација* и *разноврсност*. Сем тога, „[и]новације до којих би дошло збивале су се полако и нису разбијале традиционални образац живота.“⁹⁸² Насупрот томе, централизована монотехника усмерена на економију обима има све предиспозиције да произведе ауторитарно друштво. Суштина је да друштво треба да бира технологије које одговарају његовим вредностима. Тако Склов (*Richard Sclove*) предлаже систем критеријума на основу којих би се технологије процењивале као демократске – на пример, да не би требало да стварају ауторитарне и хијерархијске друштвене

⁹⁸⁰ Roel Nahuis, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), pp. 559-581

⁹⁸¹ Ibidem, pp. 561-562

⁹⁸² Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 266

односе, промовишу идеолошки искривљена веровања, а да би требало да буду компатибилне са политичком децентрализацијом.⁹⁸³

Процедуралистичка перспектива поклапа се готово у потпуности са конструктивистичким приступом односу друштва и технологије. Како се технолошки развој види као својеврсно надметање различитих релевантних друштвених група да наметну своју визију појединачног артефакта или технолошког процеса,⁹⁸⁴ питање демократије своди се на тражење за демократску интервенцију погодних начина и тачака у овом процесу. Демократичност овог приступа темељи се на чињеници да са конструктивистичке тачке гледишта нема разлике између стручњака и лаика. Разумљиво, аутори који заступају овакав приступ најчешће предност дају различитим облицима партиципативне и делиберативне демократије.⁹⁸⁵

О актер-мрежа теорији већ је било речи у поглављу 4.3.2. Са становишта ове теорије, демократија схваћена као политички поредак није ништа друго до још једна мрежа, која, бар према Латуровим новијим текстовима, ни сама није довршена јер у њој нису на истоветан начин представљени и људски и не-људски актери.⁹⁸⁶ Могући допринос ANT био би пре свега у редефинисању различитих аспеката односа између политике и демократије. На пример, како би требало одредити представљање и одговорност ако они треба да „покрију“ не само деловање политичара већ и научника и инжењера.⁹⁸⁷

Интерпретативистичка перспектива доводи принцип *интерпретативне флексибилности*⁹⁸⁸ на виши ниво, инсистирајући на интерпретацији технологије као *текста*, односно, на њеном уклапању у симболички систем и тумачењу у оквиру њега. У оквиру овог приступа и демократија подлеже интерпретативној

⁹⁸³ Richard Sclove, *Democracy and technology*, Guilford Press, New York, 1995. Према: Roel Nahujs, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), p. 562

⁹⁸⁴ Види поглавље 4.3.1

⁹⁸⁵ Roel Nahujs, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), pp. 563-565

⁹⁸⁶ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010; Bruno Latour, *The Impact of Science Studies on Political Philosophy*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 16, No. 1 (Winter, 1991), pp. 3-19

⁹⁸⁷ Roel Nahujs, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), p. 567

⁹⁸⁸ Види поглавље 4.3.1

флексибилности, па се и конструкција „демократског легитимитета“ мора истраживати на исти начин као и технолошка иновација – емпиријским студијама случаја и етнографским истраживањем. Циљ је утврдити под којим условима ова два процеса воде исходима који могу бити окарактерисани као демократски.⁹⁸⁹

Коначно, перформативна перспектива инсистира на улози коју има окружење у формулисању значења. Кључни концепт овде је *предубеђење (bias)*. У ствари, „предубеђење окружења је скуп преовлађујућих вредности, уверења и институционалних процедура које, пропуштајући само безбедна питања у политичку дебату, раде у корист одређених актера а на штету других.“⁹⁹⁰ У овом контексту, демократија се углавном види као део окружења које поставља услове за технолошки развој и иновације.

5.2.5 Технологија у функцији спољне политике

Сваки сусрет између различитих друштава током историје, био он у форми трговине, шпијунаже или рата, доносио је и прилику за размену технологије и њено ширење.⁹⁹¹ Током времена, технологија је схваћена и као један од важних чинилаца доминације на међународном плану (у својству мултипликатора моћи, на већ описане начине) и као један од важних ресурса и средстава спољне политике. О значају ове функције технологије данас говоре и бројне студије о трансферу технологије.⁹⁹² Данас, тачније од завршетка Хладног рата, управо је достигнут ниво технолошког развоја постао главни (и готово једини) критеријум поделе у међународним односима: линија раздвајања која се сматра најзначајнијом у овом тренутку је она која дели технолошки развијени Север од

⁹⁸⁹ Roel Nahuys, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), pp. 568-569

⁹⁹⁰ Ibidem, p. 571

⁹⁹¹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 229

⁹⁹² Трансфер технологије се у стручној и научној литератури дефинише на различите начине, што је великим делом последица и чињенице да се проучавањем ове материје бави низ различитих научних дисциплина – од географије и економије до науке о политици. Имајући у виду циљеве овог рада, Редијева дефиниција по којој је трансфер технологије „пренос техничких знања о производњи и продаји из једне земље у другу“ сасвим је одговарајућа. (Allan C. Reddy, *A Macro Perspective on Technology Transfer*, Quorum, Westport, 1996, p. 3). О трансферу технологије видети шире, између осталог, у: Tamir Agmon, Mary Ann Von Glinow (eds.), *Technology Transfer in International Business*, Oxford University Press, New York, 1991; John Sibley Butler, David Gibson (eds.), *Global Perspectives on Technology Transfer and Commercialization*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2011.

неразвијеног Југа. Чак је и традиционална подела на три „света“⁹⁹³ данас преформулисана тако да подразумева поделу на високоразвијени Први и недовољно развијени Трећи свет. Кључна карактеристика технологије, у овом контексту, је њено својство да утиче на односе моћи између држава. Наравно, прва асоцијација су поново помаци у технологији наоружања – било да је реч о велшком дугачком луку, швајцарским копљаницима, мускетама или атомској бомби – који баланс моћи у корист неких држава а на штету других. И друге технологије играју, међутим, у овом процесу важну улогу. Најзначајније међу њима (мада свакако не једине) су технологије комуникације и транспорта.⁹⁹⁴

Данашња глобална доминација Европе и Северне Америке, постоји опште слагање, последица је највећим делом надмоћне технологије развијене у овом деловима света. Треба, при том, имати у виду да није реч само о наоружању, мада су, по познатој Дајмондовој формулацији, пушке и челик одиграли и те како значајну улогу.⁹⁹⁵ Развој многих „неупадљивијих“ технологија био је неопходан да би, на пример, Европа започела процес колонизације. Португалска поморска експанзија је тако омогућена дизајном каравеле, унапређењем навигационих инструмената (од компликованих прорачуна уз помоћ квадранта и астролаба до компаса) и проналаском поморског маневра званог *volta* (португалски *повратак*),⁹⁹⁶ а европске насеобине у Африци биле су ограничене на приобална подручја све до проналаска кинина.⁹⁹⁷ Али, колонизација је имала и другу страну: „Покорени народи су с мешавином дивљења и страха прихватили машине, које су дошле да замене њихове богове. Не само да су машине биле средство којима су их освајачи покорили, него су оне представљале и потенцијално средство за ослобађање од тих освајача.“⁹⁹⁸

⁹⁹³ При чему је Први свет означавао западни, Други источни блок, а Трећи „све остале“, претежно слабије технолошки и економски развијене земље. О „класичном“ моделу три света видети шире, на пример, у: Klaus von Beyme, *Suvremene političke teorije*, Stvarnost, Zagreb, 1974.

⁹⁹⁴ Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006, p. 39

⁹⁹⁵ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004.

⁹⁹⁶ John Law, *Technology and Heterogeneous Engineering: The Case of Portugese Expansion*, in W. Bijker, T. Hughes and T. Pinch (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987, pp. 111-134

⁹⁹⁷ Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006, p. 33

⁹⁹⁸ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 136

И по окончању колонијалне владавине, технолошки напредне земље су наставиле да користе технологију као механизам утицаја у спољној политици. Могућност трансфера технологије, или њеног ускраћивања, законито води довођењу технолошки неразвијених држава у однос зависности. Оваква ситуација понекад резултира насиљем, као у случају Насеровог преузимања Суецког канала 1956. године.⁹⁹⁹ Уопште, процес трансфера технологије је у одређеној мери проблематичан чак и када иза њега не стоје скривени или отворени политички интереси. Он се у принципу одвија трансфером производа, процеса, или људства.¹⁰⁰⁰ Први случај је најједноставнији јер се односи на продају, крађу или копирање „хардвера“ – конкретног артефакта, апарата или машине. Под трансфером процеса најчешће се подразумева пренос тзв. *know-how*, мада и овај случај може имати одређену хардверску компоненту, када је реч о сложеним производним процесима. Коначно, трансфер људства могућ је на два начина – иселјавањем и „извозом техничара“¹⁰⁰¹. Још у 15. веку неке државе, попут Млетачке републике, покушавале су уз помоћ новчаних награда и привилегија да привуку изумитеље из других земаља,¹⁰⁰² а снажна мрежа универзитета и истраживачких установа у Сједињеним Америчким Државама развила се, у значајној мери, и захваљујући приливу научника и инжењера који су дошли из Немачке склањајући се од Велике депресије и нацизма у успону.¹⁰⁰³

Трансфер технологије би начелно, нарочито у условима глобализоване привреде, могао да допринесе смањивању технолошког јаза између Севера и Југа. Наиме, неке студије показују да каснији приступ технологији има одређене предности, у смислу смањивања иницијалних трошкова и могућности копирања већ готових решења за проблеме које примена нових технологија отвара.¹⁰⁰⁴ Велики је број, међутим, *неуспешних* трансфера технологије. Једно од могућих

⁹⁹⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 96-97

¹⁰⁰⁰ Упор. Tamir Agmon, Mary Ann von Glinow (eds.), *Technology Transfer in International Business*, Oxford University Press, New York, 1991, p. 1

¹⁰⁰¹ Упор. нпр. Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 138

¹⁰⁰² Howard Rockman, *Intellectual Property Law for Engineers and Scientists*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2003, p. 52

¹⁰⁰³ Упор. Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006.

¹⁰⁰⁴ Упор. нпр. Richard Perkins, Eric Neumayer, *The International Diffusion of New Technologies: A Multitechnology Analysis of Latecomer Advantage and Global Economic Integration*, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 95, No. 4, (2005), pp. 789–808

објашњења је да су неуспешни трансфери углавном били *наметнути*.¹⁰⁰⁵ Успешан трансфер технологије, наиме, подразумева *трансформацију*, прилагођавање дате технологије друштву, његовим циљевима, организацији и вредностима.¹⁰⁰⁶

Пишући у освит „свемирског доба“, Ласвел је констатовао да су се наде у револуцију коју ће у међународним односима донети убрзање научно-технолошког развоја изјаловиле, јер су научници и инжењери остали лојални националним интересима и државној политици, и питао се како ће се освајање космоса одразити на међународни поредак.¹⁰⁰⁷ Испоставило се, међутим, да је и сама свемирска трка (*space race*) била само последица хладног рата, односно, да су се средства за истраживање свемира драстично смањила по његовом окончању.

Као што тежња држава за доминацијом у систему међународних односа може да одреди правце и брзину технолошког развоја, и технологија повратно утиче на устројавање међународног поретка. Системски приступ¹⁰⁰⁸ пружа аналитички оквир за сагледавање ове међузависности. Једну овакву интерпретацију даје Херера (*Geoffrey Herrera*). По његовом мишљењу, технологија је медијум интеракције међународних актера, и представља конститутивни елемент свих међународних система.¹⁰⁰⁹ Технологије настају у сложеној интеракцији државних институција, претходно постојећих технологија, и притисака самог система – „оне су развијане, померане и прилагођаване притисцима међународног надметања, инструмената и установа технолошког развоја и трасама међународног трансфера технологије“.¹⁰¹⁰ И сам међународни систем је један од фактора настанка и развоја технологије.¹⁰¹¹ Заузврат, оне обликују међународни систем, успостављајући нове обрасце моћи. Као најскорији пример за ову врсту технолошких утицаја наводи се понекад пад Источног блока, у коме су значајну улогу играли повећан прилив информација „споља“ посредством електронских медија, потреба за структуралним променама да би се

¹⁰⁰⁵ Allan C. Reddy, *A Macro Perspective on Technology Transfer*, Quorum, Westport, 1996, p. 1

¹⁰⁰⁶ Упор. Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006.

¹⁰⁰⁷ Harold D. Lasswell, *The Future of Political Science*, Greenwood Press, Westport, 1974, p. 9. Прво издање књиге објављено је 1963.

¹⁰⁰⁸ Види поглавље 4.4

¹⁰⁰⁹ Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006. p. 2

¹⁰¹⁰ Ibidem, p. 194

¹⁰¹¹ Ibidem, p. 195

одржала конкурентност на пољу високе технологије, схватање да је немогуће изоловати еколошке проблеме и прикрити нуклеарне пробе и програме.

5.3 Технократија

5.3.1 Појам и теоријски корени технократије

Технократија је данас нешто мање актуелно поље истраживања, мада је до скоро била један од најутицајнијих концепата у теорији политике, са значајним утицајем чак и на тако кључне концепте као што су сами појмови политике и политичког. Као замисао о *владавини стручњака*, технократија није до краја теоријски промишљена, упркос томе што је у неколико наврата технократска мисао била у великом замаху, пре свега током велике економске кризе 1930-их година, а затим поново шездесетих и седамдесетих година двадесетог века.

Реч *технократија* је сложеница од грчких речи *tehnikos* (вештак) и *kratein* (владати). Дословно, она би требало да означава владавину техничара.¹⁰¹² Изгледа да је термин први пут употребио 1919. Американац Вилијам Смит (*William Smith*), баш у овом, дословном значењу. Он се наиме, залагао за успостављање новог система владавине у коме би стручњаци били одговорни за доношење и реализацију свих кључних политичких и економских одлука.¹⁰¹³ Иако се и данас могу наћи дефиниције које технократију одређују као „облик владавине у коме су на власти научници и технички стручњаци,¹⁰¹⁴ комплексност феномена технократије и различита одређења овог појма која се могу наћи у литератури убедљиво говоре о томе да етимолошка дефиниција није довољна. О контроверзама које и данас прате истраживање технократије говори и став Сентена (*Miguel Angel Centeno*) да „нема много термина у политичкој науци које се употребљавају тако комотно као *технократија*“.¹⁰¹⁵ Исти аутор даље каже да, иако су особе са технолошком и административном стручношћу неизбежне, па

¹⁰¹² Љубомир Тадић, *Политиколошки лексикон*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996, стр. 210

¹⁰¹³ Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, Theory and Society 22, 1993, p. 331

¹⁰¹⁴ Технократија је и данас углавном овако дефинисана у речницима и енциклопедијама. Упор. нпр. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/585413/technocracy> (приступљено 02.9.2009) и <http://www.merriam-webster.com/dictionary/technocracy> (приступљено 02.9.2009)

¹⁰¹⁵ Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, Theory and Society 22, 1993, p. 309

чак и кључне за функционисање модерне државе, појам „технократија“ остаје нејасан и да су његова дескриптивна и предиктивна вредност ограничене. По његовом мишљењу, то ипак „није спречило употребу термина (са позитивном или негативном конотацијом, у зависности од ауторовог мишљења о особама или владама које анализира) за описивање разноликих кадрова у широком спектру политичких режима. Ако термини 'технократа' и 'технократија' треба да имају икакву научну вредност, карактеристике које се користе као дефинициони критеријуми (нпр. образовање, професионализација, деполитизација) морају играти значајну улогу у типу политика које заступају и прате релевантни кадрови или политички ентитети.“¹⁰¹⁶

Корени технократских идеја се могу пратити далеко у прошлост, по неким ауторима чак до Платона и његове концепције *филозофа краљева*,¹⁰¹⁷ по другима до Беконове *Нове Атлантиде*.¹⁰¹⁸ Ипак, у литератури је углавном општеприхваћено схватање да се извор идеје о технократији налази у делима Сен-Симона. Називан понекад „пророком индустријске технократије“,“¹⁰¹⁹ Сен-Симон је био под снажним утицајем просветитељског оптимизма, пре свега замисли о изједначавању технолошког и друштвеног напретка. Пошто политичка промена следи усавршавање средстава за производњу¹⁰²⁰, по његовом мишљењу, у новом друштву које настаје на рушевинама феудално-теолошког система рађају се нове политичке снаге – научници и индустријски руководиоци.¹⁰²¹ Ово ново друштво требало би да води елита научника и професионалних администратора, док би управљање индустријом такође било засновано на научним и рационалним темељима, без икакве државне принуде. Научна организација производње и друштвених односа обезбедиће општи друштвени прогрес и срећу човека,

¹⁰¹⁶ Ibidem.

¹⁰¹⁷ Упор. нпр. Jean Meynaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 194; Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, *Theory and Society* 22, 1993, p. 309

¹⁰¹⁸ Упор. нпр. Michael E. Kraft, Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 21; Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 135

¹⁰¹⁹ Упор. нпр. Edward A. Tiryakian, *Emile Durkheim*, in Tom Bottomore, Robert Nisbet (eds.), *A History of Sociological Analysis*, Basic Books, New York, 1978, p. 205

¹⁰²⁰ Larry J. Ray, *Theorizing Classical Sociology*, Open University Press, Philadelphia, 1999, p. 97

¹⁰²¹ Упор. Henry de Saint-Simon, *Du systeme industriel*. Наведено у Мишел Лалман, *Историја социолошких идеја*, том I, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004, стр. 68

продуктивност ће постати кључни друштвени циљ, а политичка власт ће бити сведена на примењену науку о производњи.¹⁰²² У једном од својих дела он предлаже да би парламент требало да буде састављен од три дома: инвенције, који би чинили инжињери и уметници, испитивања, у чији би састав улазили научници, и спровођења у коме би били представници свих грана индустрије.¹⁰²³ То је суштина Сен-Симонове визије друштва у коме је “владавина над људима замењена управљањем стварима”,¹⁰²⁴ која је инспирисала већину каснијих технократских теорија.

Чињеница је, међутим, да се феномен (или феномени) које најчешће означавао термином *технократија* појављују касније, у ери убрзане експанзије науке и технологије. Технократија је, и по условима свог настанка и по својим карактеристикама, „дете 20. века“, мада се термин данас ретроактивно примењује и на неке раније приступе, пре свега утопијског или дистопијског карактера.¹⁰²⁵ Првим правим „технократским манифестом“¹⁰²⁶ сматра се књига *Инжењери и систем цена (The Engineers and the Price System)* Торстена Веблена.

У последњем поглављу ове књиге, под насловом *Меморандум о остварљивом совјету техничара (A Memorandum on a Practicable Soviet of Technicians)* Веблен даје предлоге за преузимање и организацију државне власти од стране инжињера. Да би се овим путем дошло до материјалног благостања, које је примарни циљ, потребно је неколико корака, који изискују време, планирање и промишљање, сарадњу хиљада техничара раштрканих широм државе, као и подршку обучених радника у транспорту, рударству и тешког индустрији. Припреме би обухватале попис свих индустријских снага које стоје држави на располагању, као и формирање организационих табела које детаљно покривају комплетну индустрију и које би служиле као основа за распоређивање

¹⁰²² David Miller (ed.), *Blackwellova enciklopedija političke misli*, том II, Demetra, Zagreb, 2003, str. 576

¹⁰²³ Jean Meynaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 196

¹⁰²⁴ Упор. David Miller (ed.), *Blackwellova enciklopedija političke misli*, том II, Demetra, Zagreb, 2003, str. 576; Larry J. Ray, *Theorizing Classical Sociology*, Open University Press, Philadelphia, 1999, pp. 37-39; Мишел Лалман, *Историја социолошких идеја*, том I, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004, стр. 68-69

¹⁰²⁵ Упор. John Gunnell, *The Technocratic Image and the Theory of Technocracy*, *Technology and Culture*, Vol.23, No. 3 (Jul., 1982), p. 393

¹⁰²⁶ Упор. нпр. Владимир Султановић, *Друштво, елите, технократија*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1980, стр. 92

ресурса. Подразумева се, сматра Веблен, да би и моћ и дужности ове управе инжињера биле „технолошке природе“. Њен примарни задатак био би осигурање ефикасне алокације ресурса и пуно упошљавање опреме и радне снаге, избегавање траћења и дуплирања посла, као и правичне испоруке добара и услуга потрошачима.

Централна управа имала би облик трипартитног извршног савета. Он би био релативно малобројан, и састављен од оних техничара који би се, с обзиром на квалификације, могли назвати *инжињерима ресурса*, представника транспортног система и система промета роба и услуга. Њима би на располагању стајало многобројно особље чија би функција била пре свега обавештајна и саветодавна. Такође, узимала би се у обзир и мишљења овлашћених представника неколико главних сектора производње, транспорта и промета. Уз то, у раду управе би учествовао и изванредан број економиста-саветника, који би допуњавали стручно знање чланова централне управе увидом у целину економских снага и односа. Позиције које захтевају поверење или носе извршну одговорност биле би недоступне свим особама чије образовање или радно искуство има везе са „бизнисом“, односно продајом и профитабилним инвестирањем.¹⁰²⁷

Мада би, по Вебленовом мишљењу, оваква организација привреде и власти обезбедила већу продуктивност и ефикасност, као и неупоредиво равномернију расподелу прихода у друштву, он са жаљењем констатује да једини који би могли да покрену и остваре овакав преокрет, техничари, немају никакву намеру да се тиме позабаве, нити делују као иоле организована група.¹⁰²⁸ Њих јавност види као донекле „фантастично братство претерано специјализованих особењака“, којима се не може веровати уколико нису под надзором „сигурних и разумних пословних људи“, а у великој мери, такво мишљење деле и сами техничари.¹⁰²⁹ Због тога је, констатује Веблен, овакав револуционарни преокрет¹⁰³⁰ још увек у далекој будућности.

¹⁰²⁷ Thorstein Veblen, *The Engineers and the Price System*, Batoche Books, Kitchener, 2001, pp. 87-91

¹⁰²⁸ Ibidem, p. 86

¹⁰²⁹ Ibidem, p. 93

¹⁰³⁰ Иако по сопственом признању намерно користи „тешке речи“ као што је револуција, Веблен сматра да овај преокрет не би обавезно морао бити праћен насиљем.

Вебленове идеје су веома много утицале на погледе Хауарда Скота (*Howard Scott*) и његовог технократског покрета, до те мере да их Мејно (*Jean Meunaud*) сматра „адаптацијом Вебленове доктрине“.¹⁰³¹ Формирајући сукцесивно неколико организација, Скот је покушавао да оствари своју „велику мисао“ – да треба непосредно користити природне науке за решавање друштвених проблема.¹⁰³² Иако су трајале релативно кратко, и нису имале нарочитог успеха (мада су привукле значајну пажњу током економске кризе 1930-их година) Скотове организације¹⁰³³ представљају први и до данас једини практичан покушај успостављања технократског поретка.

Упркос релативно дугом историјату, све до данас не постоји једна општеприхваћена научна дефиниција технократије. Два екстремна примера, када је реч о дефинисању овог појма, су његово преуско или прешироко одређивање. У првом случају технократија се поистовећује са *техничким персоналом*, док се у другом случају она идентификује са целокупним научно-техничким, па и социјалним *прогресом*.

Један од кључних разлога за постојање различитих дефиниција технократије јесте недовољна појмовна одређеност концепата технологије и техничара. Наиме, уколико се пође од уског схватања технологије као „хардвера“,¹⁰³⁴ под „техничарима“ се подразумевају најчешће само они који поседују примењиво знање из области природних и техничких наука. Ако се, међутим, технологија дефинише тако да обухвати и материјалне и нематеријалне аспекте, у класу потенцијалних технократа улазе сви стручњаци који поседују специјализовано знање, без обзира на то којој професији припадају.

¹⁰³¹ Jean Meunaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 203. Упор. такође Жорж Фридман, Технократи и техничка цивилизација, у *Бирографија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 178

¹⁰³² Жорж Фридман, Технократи и техничка цивилизација, у *Бирографија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 178

¹⁰³³ Овај низ почиње оснивањем *Техничког савеза (Technical Alliance)* који је постојао од 1918-1921. Затим је Скот формирао *Одбор за технократију (Committee on Technocracy)*, 1932, који није дуго опстао, али из кога се развила *Технократска корпорација (Technocracy Inc.)*. Видети шире, рецимо, у: Владимир Султановић, *Друштво, елите, технократија*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1980, стр. 94-99. Занимљиво је да је технократски покрет својевремено изазвао занимање и реакције и у нашој јавности (упор. нпр. Василије Бунић (Сима Марковић), *Критички осврти*, II серија, Издавачко и књижевско предузеће Геце Кона, Београд, 1934, стр. 115-120)

¹⁰³⁴ Види поглавље 2.2

Први приступ је, у одређеном смислу, обележио рану фазу у промишљању технократије – то је, управо, визија коју је имао Смит. Вебленово схватање *инжењера* као носилаца технократске владавине је такође на овој линији. Са друге стране, идеја о технократији као владавини стручњака за *администрацију, организацију* и *управљање* води уназад још до Сен-Симона, који је сматрао да је дошло време за владавину оних који су најбољи у администрацији, координацији, планирању.¹⁰³⁵ Са померањем тежишта привреде из сектора производње у сектор услуга, као и редуковањем улоге власника капитала, ово виђење добија на значају и све чешће се у теорији инсистира на кључној позицији тзв. *белих оковратника*. Својеврсну кулминацију овај тренд доживљава у Бернамовој (*James Burnham*) већ класичној студији *Менаџерска револуција (The Managerial Revolution)*.¹⁰³⁶

Многобројна и међусобно различита одређења технократије у друштвеној и политичкој мисли могу се начелно сврстати у једну од три категорије:

1. технократија као друштвени поредак заснован на владавини стручњака
2. технократија као посебан друштвени слој
3. технократија као облик (или особина) друштвене свести.

Прво схватање се заснива пре свега на изворном значењу речи *технократија*, односно етимолошкој дефиницији. Међутим, описи оваквог поретка, у коме техничари држе полуге политичке моћи, присутни су више у утопијској него у научној литератури.

Схватање о технократији као посебном друштвеном слоју је можда најраспрострањеније међу теоретичарима. Оно у принципу није некомпатибилно са првим схватањем, али донекле прецизира садржај и обим појма технократије. Највеће потешкоће у овом случају предстаљају критеријуми за припадност овом слоју (образовање, функција...), као и одређење његове природе (да ли је реч о класи, групи, или неком другом облику друштвеног организовања).

Поимање технократије као облика друштвене свести карактеристично је за другу половину 20. века. Овај приступ дефинисању се темељи се пре свега на чињеници да је све до 1960-их година преовлађујући сентимент јавности са обе

¹⁰³⁵ Упор. Robert Carlisle, *The Birth of Technocracy: Science, Society and Saint-Simonians*, Journal of the History of Ideas, Vol. 35, No. 3, (Jul.-Sep., 1974), p. 448

¹⁰³⁶ Види James Burnham, *The Managerial Revolution*, Indiana University Press, Bloomington, 1960.

стране „гвоздене завесе“ био одушевљење достигнућима науке и технологије, док је на Западу било присутно и разочарење у политику и политичаре, односно њихову способност да реше горуће друштвене проблеме. Иако је током последњих деценија прошлог века став јавности почео полако да се мења, овакво схватање технократије није мање присутно, с тим што радови аутора који га заступају често имају песимистички предзнак. О различитим аспектима односа између технологије, технократије и идеологије биће више речи у једном од наредних поглавља овог рада.

Иако свако од наведених схватања има иза себе одређене аргументе, чини се да свако од њих описује само поједине аспекте овог сложеног феномена, и да се само њиховим комбиновањем може доћи до потпуног одређења технократије.

5.3.2 Различита схватања технократије у савременој политичкој теорији

Технократска мисао, приметио је Винер, јавља се углавном у два облика: као утопијска спекулација, или као коментар распадања постојећег политичког система.¹⁰³⁷ Савремена схватања технократије разликују се од, условно речено, „класичних“ – Сен-Симоновог, Вебленовог, Скотовог – управо по том питању. Класичне теорије технократије по својој суштини претежно су *нормативног* карактера, и нуде аргументацију по којој техничари, како год био схваћен овај појам, *треба* да владају. Насупрот томе, савремени приступ технократији пре свега је *дескриптиван*. Другим речима, савремени аутори сматрају да савремена друштва већ *јесу* технократска (или су бар на путу да таква постану), и претежно се баве описом структуре технократске елите и механизма њеног политичког деловања. Осим тога, за класично виђење технократије карактеристичан је на просветитељским идејама заснован оптимизам, док се савремене концепције крећу се од вредносно неутралних (у смислу да постојање технократије констатују као друштвену чињеницу и не упуштају се у процењивање њене вредносне одређености) до крајње песимистичних.

Све већа специјализација у свим областима привреде, као и значај стручног знања у процесу доношења одлука стварају услове да се технократске структуре

¹⁰³⁷ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 140

развију, у мањој или већој мери, у свим савременим друштвима. Развој технократске контроле, према Сентену, подржава пет чинилаца:

1. комплексност задатака који се постављају пред режим
2. легитимација режима позивањем на критеријуме учинка
3. институционална аутономија државних организација повезаних са стручњацима
4. стабилност режима
5. место у светском систему.¹⁰³⁸

Савремена технократска мисао најразвијенија је у Сједињеним Америчким Државама, где је укореењена у традицији Вилијема Смита, Веблена и Скота, као и у Француској, где је Тибодет (*Albert Thibaudet*) још 1932. године говорио о технократији као једној од шест великих идеологија.¹⁰³⁹

Данас је у теорији најубичајенији поглед на технократију као варијанту теорије елита,¹⁰⁴⁰ која поставља питање да ли *олигархија техничара* контролише административну, економску и политичку делатност дате државе. Као дефинициони критеријуми при томе се обично узимају образовање и/или професионална каријера и функција, па се технократе дефинишу као једна подгрупа бирократа која поседује специјализовано знање.¹⁰⁴¹ У овим дефиницијама је опсег моћи такође кључна ствар, пошто улога стручњака постаје технократска тек када се они налазе на високом положају у структури моћи.¹⁰⁴²

Савремене теорије технократије покушавају да одговоре на три кључна питања:

1. ко су технократе и да ли они конституишу посебну друштвену класу,¹⁰⁴³ а нарочито „класу за себе“

¹⁰³⁸ Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, Theory and Society 22, 1993, p. 316

¹⁰³⁹ Albert Thibaudet, *Les Ideés politiques de la France*, Paris, 1932. Према: Jean Meynaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 195

¹⁰⁴⁰ Упор. нпр. Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 147

¹⁰⁴¹ Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, Theory and Society 22, 1993, p. 309

¹⁰⁴² Ibidem, p. 310

¹⁰⁴³ Термин *класа* овде није употребљен у стриктно марксистичком смислу, тј. тако да значи релацију одређене друштвене групе према средствима за производњу, већ у ширем смислу слоја

2. да ли они имају стварну и/или формалну моћ, и с тим у вези
3. какав је њихов однос са политичарима

Одговор на прво питање није једнозначан. Као што је већ речено, не постоји консензус око тога *ко* би заправо чинио класу технократа, и какав је њихов однос према другим друштвеним слојевима, на пример *белим оковратницима*. Гурвич (*Georges Gurvitch*) је, рецимо, сматрао да је технократија на путу да прерасте из друштвене групе у класу.¹⁰⁴⁴ Андре Горц (*Andre Gorz*) одлази и корак даље, тврдећи да научници не само да имају јасно одређен класни интерес, већ да активно користе саму науку да би га остварили.¹⁰⁴⁵

По мишљењу Данијела Бела (*Daniel Bell*), научници и техничари никако не представљају монолитну групу. Ипак, услови постиндустријског друштва у настајању доводе до тога да техничка интелигенција постаје друштвени слој са којим се мора рачунати када се доносе политичке одлуке, у најмању руку много више него у ранијим периодима друштвеног развоја. Осим тога, специфични научни етос ствара одређене предиспозиције за особено политичко деловање научника.¹⁰⁴⁶ Коначно, научници и технолози нису довољно повезани заједничким интересима да би се могли сматрати политичком класом.¹⁰⁴⁷

Винер такође не сматра технократе класом, а нарочито не *владајућом* класом. Иако научници и техничари имају политички утицај који је сразмерно велики, они немају једнак друштвени положај, јединствену идеологију нити класну свест, због чега се и не понашају као кохерентна група која тежи власти. Напротив, њихови интереси и њихово деловање су углавном одређени професијом – „далеко од тога да желе да владају, они пружају услуге, одреде цену, а остало их не занима.”¹⁰⁴⁸

који дели сличне карактеристике када је реч о статусу, приходима и слично (Упор. нпр. *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, Oxford, 2003, p. 82)

¹⁰⁴⁴ Према: Владан Ћетковић, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981, стр. 68

¹⁰⁴⁵ Andre Gorz, *Technology, Technicians and Class Struggle*, in Andre Gorz (ed.), *The Division of Labour*, Harvester, Brighton, 1978. Према: John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 81

¹⁰⁴⁶ Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York, 1999, pp. 358-359

¹⁰⁴⁷ Ibidem, p. 362

¹⁰⁴⁸ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, pp. 148-149

У савременој политичкој теорији начелно се не оспорава чињеница да они који поседују специјализовано и стручно знање – научници и техничари, схваћено у најширем смислу – делујући било као појединци било као група, имају одређеног утицаја на политичке одлуке. Колики је тај утицај, међутим, и даље је подложно расправи. Готово да нема аутора који се позабавио проблемом технократије, а да се није дотакао проблема њене моћи. Да ли технократе имају стварну моћ, на чему она почива, да ли је формализована и у каквом је односу према моћи коју поседују друге друштвене групе – питања су на која политичка теорија још увек није дала дефинитиван одговор. Ако се прихвати претпоставка да технократе чине посебну друштвену групу, тј. класу, то би већ, само по себи, свакако чинило једну од основа моћи, пошто она увек почива и на томе којој друштвеној групи неко припада.¹⁰⁴⁹ Винер, осим тога, указује да све теорије технократије, у суштини, полазе од истоветног схватања моћи, које се може наћи већ код Бекона. Коначна моћ, из ове визуре, је моћ природе, коју је наука ослободила, а техника учинила доступном. У поређењу са њом, све друге основе политичке моћи изгледају слабашино и анахроно.¹⁰⁵⁰ По мишљењу Жоржа Гурвича, моћ класе технократа почива на дискреционим овлашћењима за руковање моћним техничким снагама, попут нуклеарне енергије, што им у руке ставља „страшне адуते.”¹⁰⁵¹

Највећи број аутора ипак сматра да је кључни извор моћи технократа стручно знање, односно да је њихова моћ пре свега информациона.¹⁰⁵² Овај став је вероватно најбоље образложио Галбрајт. Он полази од тога да „[м]оћ одлази оном фактору производње до којег се најтеже долази или којег је најтеже надомјестити.”¹⁰⁵³ У савременој привреди тај (нови) фактор производње је удруживање људи који поседују разноврсна техничка знања, искуства и таленте. Због тога се у области индустријске иницијативе догађа помак моћи са капитала на организовано знање, што за собом повлачи и промене у распореду моћи у

¹⁰⁴⁹ Драган Симеуновић, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989, стр. 9

¹⁰⁵⁰ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 139

¹⁰⁵¹ Жорж Гурвич, *Да ли је технократија неизбежна последица индустријализације?*, у *Бироократија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 200

¹⁰⁵² Види поглавље 5.1.1

¹⁰⁵³ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 65-66

друштву као целини.¹⁰⁵⁴ Имајући у виду сложеност модерног система производње и потребу планирања и координације коју намећу нове технологије, постало је практично немогуће да се било која важна одлука донесе на основу информација којима располаже један човек. Напротив, „[у] типичној ситуацији одлуке се темеље на различитим специјализираним научним и техничким знањима, на акумулираним информацијама, на нагомиланом искуству и на умјетничком или интуитивном смислу, односно надарености многих особа. Све се то онда усмјерује искориштавањем идућих информација које прикупљају и анализирају професионалци служећи се веома специјализираном техничком опремом. Коначна одлука бит ће ваљана ако се темељи на систематском искориштавању свих оних чије се информације односе на дани задатак.”¹⁰⁵⁵ Скуп или организацију оних који су укључени у тај процес Галбрајт назива техноструктуром.¹⁰⁵⁶

Као што је исправно приметио Милс, „[п]роблем знања и моћи јесте и увек је био проблем односа људи од знања и људи од моћи.”¹⁰⁵⁷ Током већег дела историје, важила је његова дијагноза да су „људи од знања” увек у служби „људи од моћи”, а не равноправни са њима, те да се елита моћи не поклапа са елитом знања.¹⁰⁵⁸

Ново време, и нове технологије, по мишљењу теоретичара технократије, бар донекле су изменили ову слику. Данас већ није спорно да стручњаци из различитих области играју велику улогу у руковођењу савременим друштвима, али питање њиховог односа према политичким елитама остаје отворено. Мишљења аутора су међусобно веома различита, од тога да „решавање техничких проблема” уступа место „представљању интереса”¹⁰⁵⁹ до тога да се технократске елите по преузимању власти неизбежно политизирају и губе своја специфично технократска својства.¹⁰⁶⁰

¹⁰⁵⁴ Ibidem, str. 67-68

¹⁰⁵⁵ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država, Stvarnost*, Zagreb, 1970, str. 70

¹⁰⁵⁶ Ibidem, str. 80

¹⁰⁵⁷ Рајт Милс, *Знање и моћ*, Вук Караџић, Београд, 1966, стр. 25

¹⁰⁵⁸ Ibidem, стр. 25

¹⁰⁵⁹ Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, *Theory and Society* 22, 1993, p. 310

¹⁰⁶⁰ Упор. Jean Meunaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 146 и даље

Лефевр, рецимо, сматра да они које јавност перципира као технократе заправо имају само ограничену моћ одлучивања. У ствари, њима власт намеће одлучујућа одређења и они само предлажу могућа решења за проблеме који су већ признати и формулисани. Државна власт је та која у ствари врши коначни избор.¹⁰⁶¹ Слична је и Белова позиција. По његовом мишљењу, „кључне прекретнице у друштву догађају се у политичкој форми. Није технократа тај који коначно држи моћ, већ политичар.“¹⁰⁶² Ортега и Гасет сматра да је успостављање владавине стручњака врло мало вероватно, због тога што је једно од својстава технике анонимност. У најмању руку, „њени творци не уживају ону врсту личне славе која увек прати неке друге људе.“¹⁰⁶³ Због тога техничка лица не могу да издају наредбе нити су у стању да руководе на највишем нивоу, и упркос својој веома важној друштвеној улози увек су у другом плану.¹⁰⁶⁴

И по Мејноовом мишљењу, техничари тешко могу да, у савременим друштвима, замене политичаре. Овакав став следи из његове анализе по којој се политика не може свести на технику, нити може да „на себе преузме свеукупност неопходних или корисних акција и избора.“¹⁰⁶⁵ Због тога је неопходна функција која традиционално припада политичарима – функција која усмерава тачке примене технике, допуњава специјализоване надлежности, посредује између супротстављених интереса и слично. И мада дозвољава да постоје „политичари са темпераментом техничара и техничари који се понашају као политичари“, Мејно инсистира да су ове две групе веома различите и да ни у ком случају нису, и не могу бити, међусобно замењиве.¹⁰⁶⁶

Гурвич, насупрот томе, сматра да „сама стварност чињеница“ указује на реалну опасност да технократске групе преузму економску и политичку власт, намећући своју доминацију свим другим друштвеним групама.¹⁰⁶⁷

¹⁰⁶¹ Анри Лефвр, *Антисистем*, Радничка штампа, Београд, 1973, стр. 15-16

¹⁰⁶² Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York, 1999, p. 360

¹⁰⁶³ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 54

¹⁰⁶⁴ Ibidem, стр. 54

¹⁰⁶⁵ Жан Мејно, Воља да се политика сведе на технику, у *Бироократија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 209

¹⁰⁶⁶ Ibidem, стр. 209

¹⁰⁶⁷ Жорж Гурвич, Да ли је технократија неизбежна последица индустријализације?, у *Бироократија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 200

Галбрајтово мишљење је да техноструктура, следећи сопствене интересе, тежи да постане „продужена рука бирократије.“¹⁰⁶⁸ То јој омогућава да учествује у доношењу свих важних одлука на нивоу државе. Она, међутим, увек делује из другог плана: „Знатна је разлика између вањског сјаја неке законодавне расправе и просторија у којима сједе људи засуканих рукава уз магнетофоне и табле с мноштвом података, гдје се доиста стварају одлуке. Техноструктура одабере позорницу свог утјецаја пажљиво и интелигентно.“¹⁰⁶⁹

Однос политичара и техничара нешто је сложенији у Прајсовој (*Don Price*) интерпретацији савремене америчке политичке сцене. По њему, полуге моћи у друштву и механизме за доношење најважнијих одлука преузела су четири владајућа „сталежа“ (*estates*): 1) избрани политичари; 2) администратори; 3) професионалци (инжињери, лекари и слично) и 4) научници. Од свих њих једино су политичари одговорни пред јавношћу и, бар начелно, заступају и штите њене интересе. Иако је трећи сталеж можда најближи традиционалном схватању технократије, заправо су сви сталежи осим политичара технократски. Не постоје јасне и чврсте границе између сталежа, већ они представљају ступњеве у континууму на чијем је једном крају тежња ка истини, а на другом тежња ка моћи и политичкој акцији. Све кључне одлуке доносе се у процесу преговора између сталежа. Сталне интеракције довеле су до спонтаног формирања система провера и равнотеже (*checks and balances*) које спречавају доминацију једног од сталежа над другима, и, последично, над целим друштвом. Ипак, у крајњем, Прајсова анализа иде у корист технократије, како због очигледне бројчане надмоћи у односу на избране политичаре, тако и због његовог релативно негативног става према политичарима који се не разумеју у науку и представљају масу која се у њу такође не разуме, нити је за њу заинтересована. Мада политичари (још увек) имају последњу реч, иницијатива је ретко у њиховим рукама.¹⁰⁷⁰

Донекле слично становиште заступа и Елил. „Наметање технике државној машинерији,” каже он, „подразумева сукоб политичара и техничара”.¹⁰⁷¹ Иако се може тврдити да стручњаци само припремају одлуке, док је коначан избор на

¹⁰⁶⁸ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 298

¹⁰⁶⁹ Ibidem, str. 298

¹⁰⁷⁰ Упор. Don Price, *The Scientific Estate*, Harvard University Press, Cambridge, 1967.

¹⁰⁷¹ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 271

политичарима, само је наизглед тако. Наиме, ако стручњаци обаве свој задатак како треба, обезбеде све релевантне информације и процене могућих средстава за решавање конкретног проблема, најчешће се испостави да постоји само једно технички прихватљиво решење. То поставља политичара у незахвалан положај да може да бира између логичног и разумног решења техничара, или да ризикује неуспех ослањајући се на сопствене процене. Заправо, сматра Елил, „политичар више нема никакав стварни избор; одлука следи аутоматски из припремних техничких радова.“¹⁰⁷²

5.3.3 Технологија и идеологија

Још једно контроверзно питање у научном разматрању технократије је у њеном односу према идеологији.¹⁰⁷³ Угао из којег се приступа овом проблему у многоме зависи од одређења појма технократије. Уколико се технократија одреди као посебна друштвена група или слој, поставља се питање да ли припадници те групе деле неке заједничке ставове који би се могли назвати идеолошким, и какви су то ставови. Насупрот томе, ако се технократија схвати као особина друштвене свести, или у најширем смислу, као укупан научни, технички и друштвени прогрес, поставља се питање какав је њен однос према идеологији и да ли она сама показује неке карактеристике идеологије.¹⁰⁷⁴

Постојање друштвене групе (или, чак, класе) која се може одредити као технократска намеће питање да ли постоји посебна идеологија која повезује њене припаднике. Мишљења теоретичара су и овде подељена. Тако је Гурвич сматрао да су „технобирокарске структуре постале свесне своје моћи, друштвеног престижа, и да се већ развија 'технократско учење' из којег ће нужно настати једна нова технократска идеологија која, постаје 'све видљивија и борбенија'¹⁰⁷⁵. Са друге стране, неки аутори тврде да је тешко дефинисати идеологију

¹⁰⁷² Ibidem, стр. 275

¹⁰⁷³ Према Радославу Ратковићу, у теорији се разликују два основна значења идеологије – прво, да је идеологија свест одређене друштвене групе, и друго, шире, да је идеологија облик искривљене друштвене свести, чија је *искривљеност* условљена управо друштвеним чиниоцима. Видети шире у Радослав Ратковић, Идеологија – два основна значења, у Драган Симеуновић, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002, стр. 201

¹⁰⁷⁴ Очигледно, за први случај је значајније одређење идеологије као свести одређене друштвене групе, а за други одређење идеологије као искривљене свести

¹⁰⁷⁵ Према: Владан Ћетковић, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981, стр. 68

технократије, јер технократе, као заточници науке, исказују изразито негативан став према идеологији. Осим тога, Алфред Степан сматра да технократске елите често имају камелеонска својства, што им омогућава да служе различите политичке господаре.¹⁰⁷⁶ Сличан је и став Сентена, по коме технократе деле менталитет или сазнајни оквир, а не идеологију. То подразумева јединствен начин анализирања друштвених проблема, формулисања решења и имплементирања програма – то је, евентуално, идеологија метода, а не идеологија питања и одговора.¹⁰⁷⁷ И Алвин Гулднер (*Alvin Gouldner*) сматра да је уједињујући чинилац нове технократске класе њихова „култура критичког дискурса”.¹⁰⁷⁸ Према Данијелу Белу, научници нипошто нису имуни на традиционалне политичке идеологије, и у конкретним ситуацијама могу се наћи у идеолошки супротстављеним таборима, као и сврстати уз различите сегменте других делова (или облика) елите.¹⁰⁷⁹

Технократија се под одређеним условима јавља и као „технократска свест“. Она се испољава у величању и једностраном посматрању савремених научнотехничких достигнућа и технологије. Технократска свест има две своје особености које се допуњују: с једне стране, прогрес се одређује као „гранични камен са модерном цивилизацијом“, са друге стране, сматра се да је „судбина човечанства у целини подређена развоју науке и технике.“¹⁰⁸⁰ Тако се на основу спектакуларних научнотехничких достигнућа у појединим областима живота створила представа о свемоћи науке и технике и неограничености у њеном даљем успону и примени, што се одражава на поимање целокупне друштвене структуре.¹⁰⁸¹

Однос између технократије као облика друштвене свести, или синонима за научни и технички прогрес уопште и идеологије заокупљао је нека од највећих

¹⁰⁷⁶ Alfred Stepan, *State and Society*, Princeton University Press, Princeton, 1978, p. 57. Према: Miguel Angel Centeno, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, *Theory and Society* 22, 1993, pp. 311-312

¹⁰⁷⁷ Ibidem, p. 312

¹⁰⁷⁸ Према: Кристофер Лаш, *Побуна елита и издаја демократије*, Светови, Нови Сад, 1996, стр. 37

¹⁰⁷⁹ Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York, 1999, p. 359

¹⁰⁸⁰ Владан Ђетковић, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981, стр. 61-62

¹⁰⁸¹ Радослав Ратковић, Владан Ђетковић, *Основи социологије*, Наука и друштво, Београд, 1999, стр. 348

имена савремене мисли о друштву, што је у великој мери последица објективне друштвене ситуације. Према речима Владана Тетковића, „брзина којом се проналасци претварају у стварност изазива код многих људи дивљење. Сведоци смо апотеоза науци, техници, технологији. Уочава се интелектуална снага човека и његових проналазака, али се мање прате и изучавају законити путеви развоја човечанства и модерне цивилизације.“¹⁰⁸² Другим речима, наука и технологија напредују много брже него свест о њиховим последицама по друштво. Корени технократске свести свакако леже у просветитељској филозофији прогреса и деветнаестовековном одушевљењу изумима и техничким открићима.

Размишљања о односу технологије и идеологије крећу се овде у два правца:

- технологија по својој суштини тежи да укине идеологију и замени је научном свешћу;
- технологија постаје идеологија.

Ова два става не морају се, при том, међусобно искључивати. То је можда најбоље сумирао Тадић. Са једне стране, сматра он, „[т]ехничка држава' требало би да искључи сваку идеологију и тежи да постане 'неутрална моћ'“.¹⁰⁸³ Са друге стране, технократска теза се ослања на идеологизирану „техницистичку фасцинацију“, која се „постиге позивом на очигледну сцијентификацију и технизацију савременог живота.“¹⁰⁸⁴

Могло би се тврдити да први правац вуче корене из Контовог дефинисања фаза у развоју друштва, са позитивним као последњим и најсавршенијим ступњем. Најчешће се, ипак, везује за тезу Макса Вебера да рационализација производње води рационализацији друштвених установа и свеопштем „рашчаравању света“. Са друге стране, још је Сен-Симон сматрао да би научни систем епохе требало да постане њена религија,¹⁰⁸⁵ а почевши од Маркузеа, који

¹⁰⁸² Владан Тетковић, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981, стр. 37

¹⁰⁸³ Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БГЗ, Београд, 1996. стр. 533

¹⁰⁸⁴ Ibidem.

¹⁰⁸⁵ Robert Carlisle, *The Birth of Technocracy: Science, Society and Saint-Simonians*, Journal of the History of Ideas, Vol. 35, No. 3, (Jul.-Sep., 1974), p. 449

развија Веберов тезу о рационализацији, на значају добија и теза да се наука и технологија претварају у идеологију *per se*.¹⁰⁸⁶

По Хабермасу, идеолошка снага технократске свести показује се управо у прикривању разлике између сврховито-рационалног и комуникативног деловања,¹⁰⁸⁷ тј. да њено идеолошко језгро јесте елиминација разлике између праксе и технике.¹⁰⁸⁸ Хабермас каже: „сада је прва производна снага: дирижирани знанствено-технички напредак, сам постао основом легитимације. Нова форма легитимације изгубила је, дакако, стари облик *идеологије*. Технократска је свијест с једне стране 'мање идеологијска' од свих претходних идеологија; зато што нема непрозирну снагу заслијепљености која ствара привид задовољности интереса. С друге је стране доста стаклена позадинска идеологија која данас претвара знаност у фетиш, више неодољива и далекосежнија од идеологија старог типа, зато што прикривањем практичних питања не оправдава само парцијални интерес за власт *одређене класе* и не потлачује само парцијалну потребу за еманципацијом са стране једне *друге класе*, него погађа еманципаторски интерес рода као такав.”¹⁰⁸⁹

Жан Мејно сматра да су две основне карактеристике технократске идеологије високо вредновање техничких метода и критика политике и механизма владавине.¹⁰⁹⁰ Примамљивост и пријемчивост технократске идеологије свакако једним делом лежи у томе што она одговара одређеним друштвеним срединама и слојевима: По Фридмановим (*Georges Friedmann*) речима: „[М]ноги људи данас сумњају у капитализам: неће комунизам: поштују престиж технике и 'техничаре'.”¹⁰⁹¹ Тадић примећује да је један од узрока томе отуђење присутно у савременом „друштву обиља“, које задовољава човекове секундарне и површне потребе, док оне суштинске остају незадовољене. То ствара добру подлогу за претерано дивљење техничким успесима, и њихово представљање као препоруке за технократију.¹⁰⁹²

¹⁰⁸⁶ Упор. Herbert Marcuse, *Џовјек једне димензије*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968.

¹⁰⁸⁷ Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 75

¹⁰⁸⁸ Ibidem, str. 83-84

¹⁰⁸⁹ Ibidem, str. 78

¹⁰⁹⁰ Jean Meynaud, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968, p. 207 и даље

¹⁰⁹¹ Жорж Фридман, *Технократи и техничка цивилизација*, у *Бироократија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966, стр. 179

¹⁰⁹² Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 8

Видели смо да у теорији постоје два виђења односа између технократије и идеологије. По једном, технократе као посебан друштвени слој стварају сопствену идеологију, а по другом, сама технократија (схваћена као особина друштвене свести или укупан научни и технички прогрес) постаје доминантна идеологија. Ова два схватања не стоје изоловано једно од другог. Примећено је да је слој који се најчешће означава као технократија често предњачи у прихватању идеологизираних апологија науке и технологије. Тако Ђетковић примећује: „Упорно 'идеологизирање' јавности налази своје поклонице у једном броју техничке и хуманистичке интелигенције. Они некритички прихватају такве програме, јер и сами учествују у њиховом спровођењу. У реализацији тих програма руководећи и управљачки слојеви виде сопствене успехе.”¹⁰⁹³

5.4 Политика у постиндустријском/информатичком друштву

Брз темпо технолошких промена у двадесетом веку (нарочито његовој другој половини) навео је један број аутора на идеју да се структура и функционисање друштва на свим плановима мења до те мере да се не може више адекватно означити називом индустријско друштво. Овај, у крајњој линији технодетерминистички, став довео је до креирања концепата постиндустријског, а нешто касније и информатичког друштва, који су у доброј мери данас прихваћени као одговарајуће ознаке за савремена друштва, бар она у најнапреднијим деловима света. Међу првима су се овим концептима бавили Ален Турен (*Alain Touraine*) и Данијел Бел, али и други. За политикологију се у овом контексту отварају веома интересантна питања која се пре свега тичу евентуалних новина у средствима политичког деловања, облицима политичког организовања и понашању политичких субјеката. Последњих деценија, све већи број пре свега емпиријских истраживања фокусира се на интернет и њему сродне технологије и њихов утицај на различите аспекте и нивое политике. У овом погледу могу бити илустративни примери истраживања електронске демократије и сајбертероризма.

5.4.1 Појмови постиндустријског и информатичког друштва

Термин *постиндустријско друштво* потиче од Артура Пентија (*Arthur Penty*), гилд-социјалисте са краја 19. века. У његовој визији, на трагу Вилијема

¹⁰⁹³ Владан Ђетковић, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981, стр. 135

Мориса (*William Morris*),¹⁰⁹⁴ постиндустријска држава била би крајње децентрализована а производња би била организована у малим радионицама уместо у фабрикама.¹⁰⁹⁵ Много касније, 1960-их година, овај израз је преузео Данијел Бел, дајући му потпуно другачије значење. Промене у савременим развијеним земљама, по његовом мишљењу, сведоче о помаљању нове епохе, односно новог типа друштва. Бел наводи пет димензија, односно компоненти постиндустријског друштва:

1. Економски сектор: прелазак са производње добара на економију услуга;
2. Дистрибуција занимања: преовлађују професионалци и класа техничара;
3. Аксијални принцип: централна улога теоријског знања као извора иновација и формулације политике;
4. Оријентација ка будућности: контрола и процена технологије;
5. Одлучивање: стварање нове „интелектуалне технологије.“¹⁰⁹⁶

У Беловој концептуализацији постиндустријског друштва, информација је кључна бар на два начина: као теоријско знање које лежи у основи технолошког развоја и друштвене контроле, и као *технологија обраде информација* утеловљена у рачунару – „алату интелектуалне технологије“.¹⁰⁹⁷

Бел је у својој књизи нагласио да је постиндустријско друштво само аналитички конструкт, парадигма или оквир, а не опис неког стварног друштва,¹⁰⁹⁸ као и да је засновано преваходно на америчком искуству. Упркос томе, овај концепт је убрзо широко прихваћен као слика стварног стања ствари – не будућности, већ, у огромној мери, садашњости западног света. Доживео је такође значајну рецепцију у Европи, кроз дела Алена Турена и других аутора.¹⁰⁹⁹

Како израз *постиндустријско друштво* има пре свега *негативно* одређење, то јест, не говори ништа о карактеру *новине* која дефинитивно одваја друштво у

¹⁰⁹⁴ Види поглавље 6.1

¹⁰⁹⁵ Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 776

¹⁰⁹⁶ Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York, 1999, p. 14

¹⁰⁹⁷ Ibidem, p. 30

¹⁰⁹⁸ Ibidem, p. 483

¹⁰⁹⁹ Види, на пример, Alain Touraine, *Postindustrijsko društvo*, Globus, Zagreb, 1980.

настајању од старог, многи аутори су начелно прихватили концепт али не и назив. Бжежински (*Zbigniew Brzezinski*) примећује да је одређење савременог друштва као постиндустријског идентично одређењу индустријског друштва као пост-аграрног.¹¹⁰⁰ Због тога је он предложио неологизам *технотронско друштво*, јер, по његовом мишљењу, најразвијеније државе су ушле у еру у којој технологија, а нарочито електроника, „све више постају главне детерминанте друштвене промене, мењајући обичаје, друштвену структуру, вредности и општи изглед друштва.“¹¹⁰¹ Имајући у виду важност улоге коју *информација* игра у свим верзијама постиндустријализације, *информатичко друштво* се наметнуло као логичан избор који су усвојили многи аутори.

Мануел Кастелс (*Manuel Castells*) сматра да је ово израз који лако може довести у заблуду, јер су информације и знање у свим друштвима били од великог, чак одлучујућег значаја. Уместо тога он предлаже синтагму *умрежено друштво (network society)*.¹¹⁰² У свом животном делу, трилогији *Информацијско доба: економија, друштво и култура*,¹¹⁰³ он инсистира на томе да, иако информације и знање играју кључну улогу у економском животу, оно што савремено друштво чини заиста новим, што представља „квалитативну промену у људском искуству“¹¹⁰⁴ јесу мреже. По Кастелсовом мишљењу, „[м]реже стварају нову друштвену морфологију у нашим друштвима, а ширење логике умрежавања значајно мијења поступак и резултате у процесима производње, искуства, моћи и културе. Умрежени облик друштвене организације постојао је у другим временима и просторима, но нова парадигма информатичке технологије даје материјалну основу за њезино продорно ширење кроз цијелу друштвену структуру.“¹¹⁰⁵

¹¹⁰⁰ Zbigniew Brzezinski, *Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era*, Viking Press, New York, 1970, p. 10

¹¹⁰¹ Ibidem, p. 5

¹¹⁰² Manuel Castells, *Universities and Cities in a World of Global Networks*, Eighteenth Sir Robert Birley Lecture, City University London, 2004. Према: Frank Webster, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006, p. 101

¹¹⁰³ Manuel Castells, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura* I-III, Golden marketing, Zagreb, 2000-2003.

¹¹⁰⁴ Manuel Castells, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, том I (Uspon umreženog društva), Golden marketing, Zagreb, 2000, str. 500

¹¹⁰⁵ Ibidem, str. 493

У игри су и други називи – *e-друштво (e-society)*, *економија знања*, *постисторијско друштво*. Инфлација различитих назива за, у суштини, исту појаву, навела је Винера на закључак да се велики део научног дискурса о савременим (и будућим) друштвима у којима технологија – пре свега информациона – игра велику улогу, исцрпљује у овом „игрању именима“. То, по његовом мишљењу, не доприноси нарочито расветљавању правог стања ствари, већ пре „пародира древно веровање да ће онај ко сазна тајно име Бога стећи необичне моћи.“¹¹⁰⁶ Сам се, стога, задржао на изразу *технолошко друштво*. Као одређујуће карактеристике овог друштва, Винер наводи претежно вештачку средину у којој човек живи; растезање (*extension*) људских способности и као нуспроизвод укидање неопходности човековог физичког присуства на одређеном месту као услова за извршење акције; рационалност; величину и концентрацију, које се огледају у томе да су модерне технологије системи великог обима који захтевају много енергије и ресурса; поделу (*division*), сложену међуповезаност; зависност и међузависност; централизовану контролу; и апраксију (*apraxia*) – својство које се односи на ситуацију у којој се, ако једна карика у технолошком систему престане да функционише, цео систем зауставља или запада у хаос.¹¹⁰⁷

Израз *информатичко друштво* је данас ипак готово универзално распрострањен, а у својим каснијим радовима усвојили су га и „изумитељи“ концепта постиндустријског друштва, Бел и Турен.¹¹⁰⁸ Вебстер (*Frank Webster*) сматра да се дефиниције информатичког друштва могу грубо класификовати на пет различитих категорија, у зависности од тога коју димензију новог друштва сматрају кључном: технолошку, економску, професионалну, просторну или културну, а све се заснивају на претпоставци да сама *количина* информација која је данас доступна, несамерљива са било којом ситуацијом у прошлости, доводи до промена у карактеру друштва. По Вебстеру постоји још једна, шеста категорија дефиниција која се разликује од свих претходних по томе што у први план ставља *карактер* информација које у овом процесу играју улогу, имајући у виду пре свега

¹¹⁰⁶ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, p. 176

¹¹⁰⁷ Ibidem, pp. 178-187

¹¹⁰⁸ Упор. Frank Webster, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006, p. 14; Такође Алан Турен, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011.

теоријско знање.¹¹⁰⁹ Наравно, као што се види већ у Беловом опусу, ове категорије нису међусобно искључиве, напротив.

Док неке верзије теорија информатичког друштва инсистирају на технолошкој подлози као основи друштвене промене, Кастелс (и на његовом трагу Турен) сматрају да је главна карактеристика новог друштва „потпуно одсуство технолошког детерминизма“, јер у њему влада флексибилност, за разлику од индустријског друштва у коме је техничка подела рада условљавала производне односе.¹¹¹⁰ По Туреновим речима, „Свет информација је, напротив, строго технолошки, што значи да су његове технике социјално неутралне и немају, саме по себи, неизбежне социјалне последице.“¹¹¹¹

Значај концепта *информатичког друштва* лежи, између осталог, у чињеници да се он из дискурса друштвених наука прелио у јавни дискурс, и у огромној мери утицао на формирање политичких ставова и агенди у развијеном делу света. Политичке елите су пригрлиле овај концепт као пре свега нормативан, а не дескриптиван, што је довело до систематског јачања информатичког сектора у многим земљама и на свим нивоима.¹¹¹² Јапан је у овоме предњачио, почевши још 1970-их година, а и Европска унија је као један од својих циљева поставила „прилагођавање глобалном информатичком друштву“.¹¹¹³

Упркос огромном утицају, појам постиндустријског, информатичког или технолошког друштва нипошто није престао да буде проблематичан. Због, још увек, недовољне теоријске разрађености и дефиниционих контроверзи, он има значајну хеуристичку вредност, „али је превише непрецизан да би био прихваћен као коначан термин.“¹¹¹⁴ Све до данас, распон теоријских тумачења информатичког, односно постиндустријског друштва креће се од апсолутне новине, револуционарног раскида са сваким претходним обликом друштвеног,

¹¹⁰⁹ Frank Webster, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006, p. 7-8

¹¹¹⁰ Алан Турен, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011, стр. 9

¹¹¹¹ Ibidem, стр. 31

¹¹¹² Adam Kuper, and Jessica Kuper, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, vol. 2, Routledge, New York, 2004, p. 500

¹¹¹³ Frank Webster, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006, p. 2

¹¹¹⁴ Упор. Frank Webster, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006, pp. 22

економског и политичког организовања до пре свега квантитативних промена у одређеним друштвеним токовима који су започети још у 19. веку.¹¹¹⁵

Осим тога, овај модел односи се, још увек, на релативно мали део света. Индустијска (и пољопривредна) производња само је делимично аутоматизована, а већим делом је само измештена у тзв. Трећи свет, који Бжежински назива „жртвом технотронске револуције“.¹¹¹⁶ Мануелни рад на покретној траци је можда у развијеним земљама постао застарео и непотребан, али не и у већини земаља у развоју, где га најчешће обављају жене. Нарочито је занимљиво, у овом контексту, запажање да се „суштински производ и симбол новог доба, компјутер, често производи баш на овај начин.“¹¹¹⁷ Винер указује на сличан скуп проблема. Пораст количине и брзине протока информација у савременим друштвима није споран. Спорне су, сматра он, консеквенце које се из тога извлаче. Ово „готово религиозно уверење да ће широко распрострањено усвајање компјутера и комуникационих система, уз, лак приступ електронским информацијама, аутоматски довести до бољег света за живот људи“¹¹¹⁸ Винер назива *митинформацијом* (*mythinformation*). Поседовање информација, и било какав облик знања уопште, по његовом мишљењу могу бити један од предуслова за постојање и испољавање моћи, али никако нису довољан услов, нити се са њом могу идентификовати.

Мада је могуће да своје место дугује у великој мери стицају историјских околности – на пример деценији релативног светског мира на крају двадесетог века¹¹¹⁹ – и да има озбиљних недостатака, концепт постиндустијског односно информатичког друштва до те мере је уткан у савремену друштвену и политичку мисао да га је немогуће у потпуности одбацити.

¹¹¹⁵ Упор. нпр. Christopher May, *Editor's introduction*, in Christopher May (ed.), *Key Thinkers for the Information Society*, Routledge, New York, 2002, pp. 1-11

¹¹¹⁶ Zbigniew Brzezinski, *Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era*, Viking Press, New York, 1970, p. 19

¹¹¹⁷ Donald MacKenzie, Judy Wajcman, *Technological determinism and production*, in *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, p. 141

¹¹¹⁸ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 105

¹¹¹⁹ Упор. Ален Турен, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011, стр. 30

5.4.2 Технологија и облици политичког организовања

Промене у облицима политичког организовања у информатичком друштву крећу се, уз један значајан изузетак, у правцу све веће децентрализације. Уместо формално организованих и чврсто, углавном строго хијерархијски структурираних колективних политичких актера који су имали кључну улогу у политичком животу 19. и 20. века, пре свега политичких партија и, у одређеним деловима света, синдиката, данас се политичка мобилизација и ангажман у све већој мери остварују кроз различите друштвене и политичке покрете, често без много формалне организације, што је омогућено пре свега брзим развојем нових комуникационих технологија.

Опадање броја чланова политичких партија, као и процента становништва који је партијски организован, процес је који у већини демократских земаља траје већ неколико деценија. Када се овоме дода свеprisутно смањивање броја грађана који излазе на изборе (уз изузетак, наравно, оних земаља, попут Немачке и Грчке, где бирачко право уједно представља и законску обавезу), чини се да су политичке организације које формално, још увек, доминирају политичким животом, у кризи.

Насупрот томе, сведоци смо бујању друштвених покрета на различитим нивоима, од строго локалног до међународног. Масовни друштвени покрети постојали су, наравно, још у 19. веку – раднички покрет и покрет за права жена су вероватно најочигледнији примери. Њихове активности су ипак, пре свега, биле усмерене ка, условно речено, уласку у систем, и онога тренутка када је то постало могуће улили су се или преточили у политичке партије. Својеврсну ренесансу овај облик политичког организовања доживљава од 1960-их година, када су мировни и еколошки покрет показали спремност једне нове генерације да своја политичка уверења изрази не кроз институције демократског процеса, већ мимо њих. Док се значај мировног покрета умањивао заједно са претњом свеопштег нуклеарног рата, еколошки проблеми су све више добијали на значају.

Еколошки покрет и идеологија екологизма су усредсређени пре свега на човеков однос према природи – а друга страна тога је, нужно, и његов однос

према технологији.¹¹²⁰ Због тога управо са њима најчешће почиње свака дискусија о политици у постиндустријском друштву. Из данашње перспективе, позиција „зелених“ може се окарактерисати као донекле амбивалентна, јер их управо њихови успеси чине оним значајним изузетком у трансформацији политичког организовања у новим друштвеним околностима. Наиме, један део циљева и идеала екологизма инкорпориран је у главни ток политичког дискурса и деловања, пре свега кроз парадигму одрживог развоја. Са једне стране, „старе“ политичке партије и опште идеологије усвојиле су делимично неке постулате екологизма, а са друге, „зелени“ су прошли кроз фазу прерастања покрета у поредак – организационо су се етаблирали као нове, али класично структуриране политичке партије.¹¹²¹ Осим тога, неки делови покрета преточили су се у транснационалне невладине организације, а они најрадикалнији прибегли су еко-тероризму. Какав год био случај, природа њиховог политичког ангажмана је битно промењена, и то у правцу „класичних“ облика организовања и деловања.

Успон „нових друштвених покрета“ праћен је опадањем значаја партијског организовања (и „партијске политике“ уопште).¹¹²² Ово, по неким ауторима, ипак није директна већ индиректна последица развоја нових (пре свега информационо-комуникационих) технологија. По овој линији аргументације, током индустријске епохе друштвена стратификација била је чврсто везана за начин производње, а њена основна јединица била је класа. Било да је схваћена строго марксистички (где је главни критеријум припадности власништво над средствима за производњу) или на неки други начин (када се припадност, на пример, одређује висином примања), класна припадност важила је за један од важнијих облика групног идентитета и вероватно најважнију детерминанту политичких опредељења појединца. И саме политичке партије настале су и развиле се управо на идеји да артикулишу и заступају интересе одређених друштвених слојева, у највећем броју случајева класа.

¹¹²⁰ Упор. нпр. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, pp. 138-132

¹¹²¹ Види Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009, стр. 130-132

¹¹²² Упор. нпр. James McAuley, *An Introduction to Politics, State and Society*, Sage Publications, London, 2003, pp. 175-179

Економија информатичког друштва разара не само производне, већ и шире друштвене односе, и раскида везу између улоге појединца у производном процесу и његовог, како објективног тако и субјективног, положаја у друштву. Старе форме друштвене стратификације постају неадекватне на много различитих начина. Не само позиција, већ и постојање како пролетеријата тако и буржоазије доведени су у питање. Раздвајање функција власништва и управљања, доминација великих корпорација над породичним предузећима, повећан удео рада „белих“ на уштрб „плавих“ оковратника – сви ови процеси довели су до промена у друштвеној структури. Последица тога је да се класна припадност више не доживљава као битна одредница идентитета. То је можда разлог што политичке партије у многим деловима света губе чланство и подршку, што се манифестује и кроз смањену излазност на изборима, и заузврат, отвара могућу кризу легитимности демократски изабраних влада.

Функцију артикулисања политичке воље и мобилисања грађана за политичку акцију, сагласни су водећи теоретичари информатичког друштва, на себе су преузели „нови друштвени покрети“. Турен, и на његовом трагу Кастелс, сматрају да је за одређење неког друштвеног покрета неопходно узети у обзир три критеријума: *идентитет* покрета, његов *противник* и његов *друштвени циљ*.¹¹²³ Идентитет, појашњава Кастелс, се односи на самодефиницију покрета, противник је непријатељ кога је покрет експлицитно идентификовао, а друштвени циљ визија друштвеног поретка или организације чијем остварењу покрет тежи.¹¹²⁴ Савремени друштвени покрети се разликују по свом идентитету и циљевима, сматра он, али многима је заједнички самопрокламовани противник – такозвани „нови светски поредак“. Уопштено гледано, може се закључити да је *умреженост* једна од њихових битних карактеристика, као и релативно лабава структура и одсуство строге хијерархије. У свом деловању ови покрети се веома снажно ослањају на нове комуникационе технологије и у принципу заобилазе

¹¹²³ Упор. Alain Touraine, *Postindustrijsko društvo*, Globus, Zagreb, 1980, Manuel Castells, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, том II (Моћ идентитета), Golden marketing, Zagreb, 2002.

¹¹²⁴ Manuel Castells, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, том II (Моћ идентитета), Golden marketing, Zagreb, 2002, str. 79

институционализоване начине политичке борбе, прибегавајући често различитим облицима грађанске непослушности, а у неким случајевима и насиљу.

Нови друштвени покрети имају, одиста, веома хетерогени спектар политичких циљева – од стриктно локалних етно-сепаратистичких, до глобалних као што су еколошки и алтерглобалистички – и због тога их је понекад тешко обухватити јединственим аналитичким оквиром. Када се у исту кровну категорију сврстају мексички запатисти, секта Аум Шинрикјо, еколошки и феминистички покрет и каталонски сепаратисти, многе специфичности се неминовно губе. Може се, међутим, уочити неколико тенденција.

Прва би, наравно, била сама концепција мрежне организације. Иако не мора бити нужно демократска, па ни не-хијерархијска, ова концепција је неупоредиво флексибилнија од строго хијерархијских и пирамидалних облика организовања. Она такође одговара транснационалној структури неких покрета. Заједнички језик (нпр. арапски) или усвајање енглеског као *lingua franca* олакшавају повезивање у виртуелном простору преко државних граница.

Једна од варијанти нове неформалне структуре је концепт тзв. „отпора без вођства“ (*leaderless resistance*). Промовисан од стране америчких белих супрематиста, пре свега Луиса Бима (*Louis Beam*), овај облик организације, или не-организације,¹¹²⁵ подразумева формирање „фантомских ћелија“ које независно једна од друге раде на остварењу општег циља и на тај начин се ефикасно супротстављају „тиранији власти“. Овај концепт су касније преузеле многе терористичке организације различитих идеолошких опредељења – од бораца за права животиња до исламиста¹¹²⁶ – али и неки активистички покрети који се уздржавају од насилних акција. Чини се да је из овога произлази и појава својеврсног „франшизинга“. Наиме, неке препознатљиве организације, попут својевремено Ал Каиде или данас хактивистичке групе Анонимни (*Anonymous*) имају бројне следбенике, који се идентификују са њиховим циљевима и идеологијом. Често без икаквог стварног контакта са припадницима тих

¹¹²⁵ Овај израз користи сам Бим. Цео његов есеј доступан је на <http://www.louisbeam.com/leaderless.htm> (приступљено 29.7.2011)

¹¹²⁶ Види нпр. Simson Garfinkel, *Leaderless resistance today*, First Monday, Vol. 8, No. 3 (March 2003), <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1040/961> (приступљено 29.7.2011)

организација, ови епигони предузимају самосталне акције за које сматрају да су у духу покрета и, преузимајући одговорност за њих, присвајају име и обележја „оригинала“.

Друга заједничка карактеристика нових друштвених покрета је њихова оријентација ка решавању само једног друштвено-политичког питања. Локални покрети теже решавању конкретних проблема, на пример постизања већег степена аутономије, изградњи путева, очувању локалне животне средине. Транснационални и глобални покрети, колико год имали масовну и разнолику подршку, углавном се инспиришу партикуларним идеологијама, било да је реч о екологизму, феминизму, алкаидизму¹¹²⁷, анти- или алтер- глобализму.

Коначно, могло би се тврдити да су нове технологије омогућиле функционисање децентрализоване организације нових друштвених покрета, али и да им управо оваква организација омогућава ефикасније коришћење нових технологија. Супротстављајући се строго хијерархијској и на секторе подељеној организацији државе и њеног апарата принуде, ови покрети показали су много већу флексибилност и способност учења и брзог прилагођавања, извлачећи највећу могућу корист из креативне употребе рачунарских технологија, укључујући друштвене мреже, као и мобилну телефонију. Могло би се испоставити, као што су тврдили Аквила и Ронфелд (*John Aquilla, David Ronfeldt*), да само мрежа може да победи мрежу – што би подразумевало неминовну еволуцију државних структура ка сличним, мрежним, облицима организовања.¹¹²⁸

Највидљивији су данас транснационални друштвени покрети попут алтерглобализма, за који Турен сматра да „заузима данас подједнако важно место као социјализам у првим деценијама индустријског друштва.“¹¹²⁹ Иако је подршка овом покрету састављена од шароликих група и релативно масовна, његова основна слабост је у томе што „не успева јасно да дефинише у име кога, којих

¹¹²⁷ Шире о овим идеологијама видети у Драган Симеуновић, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009.

¹¹²⁸ Видети шире у John Aquilla, David Ronfeldt (eds.), *Networks and Netwars*, Rand, Santa Monica, 2001.

¹¹²⁹ Ален Турен, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011, стр. 24

интереса и какве концепције друштва се бори.¹¹³⁰ Тачније, алтерглобалисти су се, за сада, јасно супротставили либералној визији економске глобализације, али нису понудили довољно кохерентну алтернативу.

Последњих година, нарочито од почетка глобалне финансијске кризе 2008. године, настао је, или интензивирао свој рад, низ организација које се могу сврстати у нове друштвене покрете. Акције група као што су „Окупирајмо Вол стрит“ (*Occupy Wall Street*) или Анонимни добијају одређену медијску пажњу, али је њихове стварне ефекте и домете за сада тешко проценити.

5.4.3 Технологија и политичко деловање

Промене које су нове технологије донеле, у светској економији али и свакодневном животу, отвориле су могућности за адаптацију постојећих и појаву неких нових облика политичког деловања. Неко време је било потребно да се политички актери попут држава и партија прилагоде специфичностима нових медија, али су до данас нове праксе, попут е-управљања и интернет-кампања, већ постале стандардни део политичког арсенала.

Прва реализована иницијатива, данас већ прилично широко распрострањена, је електронско управљање (*e-government, e-governance*). Концепт електронског управљања појавио се током раних 1990-их, али је практично почео да се примењује крајем те деценије, нарочито у индустријски развијеним земљама. Данас многе земље на свету имају *e-government* пројекте, при чему, наравно, предњаче економски најнапредније земље. Електронско управљање подразумева пребацивање активности владе у онлајн (*online*) облике, са првенственим циљем да се повећа ефикасност рада и подигне ниво услуга које влада пружа грађанима. Увођење електронског управљања подразумева неколико нивоа:

1. формирање интернет страница министарстава и владиних агенција и одељења
2. увођење интерактивности на ове странице како на локалном тако и на државном нивоу (одговори на најчешће постављања питања; могућност слања порука)

¹¹³⁰ Ibidem, стр. 24

3. пружање могућности корисницима да учествују на форумима или анкетама
4. влада и њене службе нуде онлајн услуге, како што је могућност плаћања казни, обнова дозвола, регистрација кола, пријава боравка и слично
5. сва одељења, службе и владине организације се обједињавају у јединствени владин портал, који нуди комплекс различитих услуга за становништво. Портал такође пружа грађанима могућност да учествују у онлајн дискусијама, коментаришу политичке мере и предлоге закона, и коначно, да гласају преко интернета.¹¹³¹

Политичке партије и кандидати видели су у интернету могућност да побољшају свој успех у изборној трци. У искоришћавању ових потенцијала предњачили су политичари из Сједињених Америчких Држава, што је и разумљиво, с обзиром да је реч о земљи која је „колевка“ интернета, и у којој чак 78% грађана више или мање редовно користи мрежу.¹¹³²

Употреба интернета као средства у изборној кампањи почела је у САД још 1992. године, мада са релативно безначајним ефектима – како због ограничења саме технологије, тако и због још увек малог броја корисника. У наредним годинама ситуација се убрзано развијала, па је већ после два изборна циклуса, 2000. године, интернет кампања постала незаобилазан део предизборних активности. У овој, „зрелој“ фази, интернет је постао значајан додатак изборној кампањи, и то на четири начина – у организацији кампање, комуникацији, мобилизацији и прикупљању средстава.

Када је реч о организацији кампање, интернет се пре свега користи за прикупљање података, како о сопственом кандидату (да би се училе и неутралисале потенцијално штетне информације) тако и о противницима, као и, све чешће, за дистрибуцију и продају промотивног материјала. Комуникација преко интернет страница и електронске поште олакшала је како слање недвосмислених порука потенцијалним бирачима тако и координацију активности

¹¹³¹ Irina Netchaeva, *E-government and E-democracy: A Comparison of Opportunities in the North and South*, *Gazette: the international journal for communication studies*, Vol. 64, No. 5 (2002), p. 467-468

¹¹³² Према: <http://www.internetworldstats.com/stats14.htm> (приступљено 29.7.2011)

особља. За мобилизацију бирача углавном се користе блогови и одељци интернет страница који обавештавају потенцијалне волонтере о могућностима за локално деловање и учешће у кампањи, а прикупљање средстава преко интернета је тек недавно почело значајније да доприноси финансирању изборних кампања.¹¹³³

У последње време кандидати се труде да превазиђу ограничења интернет сајтова и електронске поште. Наиме, један од кључних недостатака промоције на интернету јесте чињеница да су информације, углавном, доступне онима који их *активно траже*. Другим речима, да би неко видео саопштење објављено на интернет сајту, мора сам до њега да „дође“, што већ имплицира натпросечну заинтересованост. Због тога је овај начин ефикаснији за комуникацију са присталицама него за привлачење нових, претходно неопредељених бирача. Ово је један од разлога због којих интернет није још увек успео да у политичким кампањама заузме место које има телевизија, која омогућава да милионска публика, хтела не хтела, види рекламни спот који се емитује усред неког, најчешће забавног, програма.¹¹³⁴ Због тога се кандидати све више окрећу друштвеним мрежама. Мудро коришћење ових сервиса не само што обезбеђује да порука стигне до шире публике, већ и отвара могућности за неке потпуно нове правце акције (донекле баналан али врло илустративан пример је ангажовање особља да са укљученом камером прати противничке кандидате, у нади да ће их ухватити у неком гафу или компромитујућој ситуацији, да би се касније тај снимак поставио на, рецимо Јутјуб [*Youtube*]).¹¹³⁵

Основне предности интернета у поређењу са осталим медијима су у томе што омогућава улазак у игру већем броју независних кандидата (мада они који имају иза себе снажну партијску организацију могу да извуку потенцијално више користи) и на тај начин повећа могућности избора које су грађанима на располагању, као и у чињеници да овим путем кандидати могу да заобиђу „чуваре капија“ (*gatekeepers*) у „старим медијима“ и на тај начин саопште своје поруке на

¹¹³³ Richard Davis et. al., *The internet in U.S. election campaigns*, in Andrew Chadwick and Philip N. Howard (eds.), *Routledge Handbook of Internet Politics*, Routledge, New York, 2009, pp. 15-19

¹¹³⁴ Richard Davis et. al., *The internet in U.S. election campaigns*, in Andrew Chadwick and Philip N. Howard (eds.), *Routledge Handbook of Internet Politics*, Routledge, New York, 2009, p. 23

¹¹³⁵ *Ibidem*, p. 22

најдиректнији могући начин.¹¹³⁶ Једна од највећих мана је чињеница да интернет интензивно користи старосна категорија гласача који најређе излазе на изборе – млади од 18-25 година.

Нови друштвени покрети, већ је напоменуто, углавном се труде да остану изван институционализованих облика политичког деловања и у те сврхе интензивно користе нове технологије. Осим као логистичку подршку и комуникациони канал, они их понекад веома инвентивно користе за сасвим нове облике политичке борбе. Један од најактуелнијих, и потенцијално најефикаснијих је тзв. *хактивизам (hacktivism)*. По једној самопрокламованој дефиницији, суштина хактивизма је управо у стапању политике и технологије.¹¹³⁷ Најједноставније речено, реч је о политички мотивисаном хаковању, односно злоупотреби рачунара у политичке сврхе.¹¹³⁸ Нешто детаљнија дефиниција би обухватала ненасилну употребу рачунара на противзаконите или у законском погледу двосмислене начине ради постизања политичких циљева. Ова средства између осталог могу бити дифејсовање, редирекције, DoS (*Denial of Service*) напади, крађа података, пародирање веб сајтова, виртуелне саботаже и развој злоћудног (*malicious*) софтвера. Хактивистичке акције спорадично су се јављале још од почетка 1990-их година, а почетком наредне деценије постајале су све учесталије.

Један од најзанимљивијих примера координиране хактивистичке акције био је „сајбер рат” између Израелаца и Палестинаца који је ескалирао у новембру 2000. године, пошто је Хезболах заробио три израелска војника. Израелски (или про-израелски) хакери су оборили шест различитих интернет страница Хезболаха, страницу Хамаса и многе друге палестинске интернет сајтове. У координираном контранападу, про-палестински хакери су напали и дифејсовали (*defaced*) 80 израелских сајтова у једном дану (29. децембра 2000), укључујући сајтове израелске војске, министарства спољних послова, премијера и парламента. Коначан исход – од октобра 2000. до јануара 2001. године погођено је око 250

¹¹³⁶ Ibidem, p. 13

¹¹³⁷ metac0m, *What Is Hacktivism? 2.0*, <http://www.thehacktivist.com/whathacktivism.pdf> (приступљено 29.7.2011)

¹¹³⁸ Tim Jordan, *Activism! Direct action, hacktivism and the future of society*, Reaktion Books, London, 2001, p. 119

израелских сајтова и 34 палестинска. Овај успех Палестинаца популарно је називан е-цихад, сајбер–цихад или интер-фада.¹¹³⁹ Кампања против НАТО бомбардовања СР Југославије, у коју су се после рушења кинеске амбасаде укључили и кинески хакери, такође се често наводи као један од репрезентативних примера хактивизма.¹¹⁴⁰ Хактивизам је последњих година доспео у центар пажње свих светских медија, пре свега захваљујући акцијама организације Викиликс (*Wikileaks*).

Чини се да је неопходно нагласити неколико ствари у вези са хактивизмом. На првом месту, у будућности се може очекивати пораст броја оваквих акција, с обзиром на све већу доступност готових хакерских алата и програма. Истовремено државе и међународне организације све ефикасије и брже исправљају пропусте у правном систему што омогућава кривично процесуирање хактивиста. Осим тога, о дометима хактивистичких акција не може се, још увек, извести неки општи закључак. Ове акције могле би се начелно класификовати у два типа – оне које су усмерене пре свега на публицитет (измена садржаја или обарање интернет страница углавном спадају у овај домен) или на директније наносење штете, пре свега ометањем активности (у ову групу би спадало обелодањивање поверљивих података и убацивање злоћудног софтвера у компјутерске системе). Други тип акција за сада делује значајније, док постигнути публицитет зависи од много фактора, од избора мета до спремности „класичних“ медија да преузму причу.

Хактивизам као начин политичког деловања углавном се везује за не-државне и неформално организоване политичке актере. Треба приметити, међутим, да ништа у дефиницији хактивизма не изузима државе као могуће носиоце овог облика политичке борбе. У неким (још увек недовољно истраженим) случајевима постоје индиције да иза хактивистичких напада стоје државне структуре – као у случају стакнет (*stuxnet*) компјутерског вируса откривеног 2010. и таласа хакерских напада на естонске рачунарске мреже 2007. године.

¹¹³⁹ Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, http://www.firstmonday.dk/issue7_11/conway (приступљено 10.03.2009)

¹¹⁴⁰ Dorothy Denning, *Is Cyber Terror Next?*, New York, U.S: Social Science Research Council, <http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.03.2009)

Са успоном друштвених мрежа појавиле су се и друге форме политичког активизма, мада су њихови стварни ефекти у најмању руку контроверзни. И у јавности, али и у неким академским круговима тренутно популарна теза о друштвеним мрежама као мотору арапског пролећа, и изрази попут фејсбук-револуције (*Facebook*) и твитер-револуције (*Twitter*) постали су већ део свакодневног говора. Мада је активизам на друштвеним мрежама можда и доминантан облик изражавања политичког мишљења, нарочито када говоримо о генерацијама рођеним 1990-их година, питање реалних друштвено-политичких ефеката оваквог политичког ангажмана још увек је отворено.

5.4.4 Примери атрактивних поља истраживања

5.4.4.1 Електронска демократија¹¹⁴¹

Нагли развој информационих технологија отворио је још једно потпуно ново поље истраживања – однос између нових технологија и медија са једне и процеса демократизације са друге стране. Медији су увек имали значајно место у разматрањима демократије и демократизације. Како Далберг (*Lincoln Dahlberg*) примећује, „свака нова комуникациона технологија, од телеграфа до кабловске телевизије, изгледа је била окидач за талас ентузијазма када је реч о потенцијалу комуникационе технологије да трансформише демократију.”¹¹⁴² Функционисање савремене демократије не може се посматрати потпуно одвојено од функционисања масовних комуникација, ако ни због чега другог због тога што је једно од основних права које демократија подразумева и без којих је немогућа право на приступ информацијама, и то алтернативним изворима информација. Чак и пре појаве интернета, још од 1960-их година, многи су теоретичари истраживали могућности које за демократску партиципацију отварају нове, пре свега електронске, технологије, те је у научни дискурс, са већим или мањим успехом, уведено мноштво термина као што су *теледемократија*,

¹¹⁴¹ Делови овог поглавља објављени су у: Ивана Дамњановић, *Електронска демократија (e-democracy) као могућност демократизације*, Српска политичка мисао, год. 16, вол. 23, број 1/2009, стр. 85-98

¹¹⁴² Lincoln Dahlberg, *Democracy via cyberspace*, *New Media nad Society*, Vol.3(2), p. 158

*технополитика, видео демократија, виртуелни полис.*¹¹⁴³ Ова врста истраживања се нарочито интензивирала крајем осамдесетих година двадесетог века, када је пад источног блока и нагли почетак демократске транзиције земаља које су му припадале коинцидирало са подједнако драматичним обогаћењем садржаја интернета као последице увођења Светске мреже (*world wide web*). Интернет се од „традиционалних“ медија (штампе, радија и телевизије) разликује низом специфичности, од којих су најважније интерактивност, мултимедијалност и брзина која омогућава добијање повратне информације у реалном времену.¹¹⁴⁴

Електронска демократија се може дефинисати као коришћење информационих и комуникацијских технологија и стратегија од стране актера демократског процеса (влада, изабраних званичника, медија, политичких организација, грађана/бирача) у политичким и управљачким процесима на нивоу локалних заједница, држава или на међународном плану.¹¹⁴⁵ Већ из овакве дефиниције видљиво је да се улога интернета у процесу демократизације може истраживати у свим контекстима демократизације – процесу демократске транзиције, демократизацији друштва у најширем смислу, као и демократизацији сфере међународних односа.

Из наведене дефиниције може се уочити још један битан аспект електронске демократије – иако се најчешће у овом контексту спомиње употреба интернета електронска демократија подразумева и употребу других технологија, попут мобилне телефоније или кабловске телевизије. Заправо, сама појава концепта електронске демократије, у облику *теледемократије* и везује се за развој кабловске телевизије седамдесетих година 20. века. Овај модел електронске демократије подразумевао је „појединце који директно владају из својих фотелја

¹¹⁴³ Andrew and Nada Kakabadse, Alexander Kouzmin, *Reinventing the Democratic Governance Project through Information Technology? A Growing Agenda for Debate*, Public Administration Review, Vol. 63, No. 1 (Jan/Feb. 2003), p. 47

¹¹⁴⁴ Интернет се најчешће дефинише као велики број међуповезаних рачунарских мрежа које све користе TCP/IP протоколе (TCP/IP је скраћеница за Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Ова „физичка“ дефиниција није лоша полазна тачка за истраживање са интернетом повезаних друштвених феномена, али је њена употребљивост ипак ограничена. У научној и стручној литератури још увек, чини се, није формулисана дефиниција која би обухватила и кључне аспекте интернета као социјалног феномена.

¹¹⁴⁵ дефиниција Стивена Клифта (*Steven Clift*), <http://www.publicus.net/articles/edemresources.html> (приступљено 29.5.2010)

преко употребе телекомуникационих медија”.¹¹⁴⁶ Даља анализа ће се ипак у највећој мери бавити могућностима које за демократизацију има интернет, јер је на то оријентисан, како ће се видети, највећи део академске (и не само академске) расправе о овом питању.

Иако неки аутори изричито тврде да „нема е-демократије и да може постојати само демократија као таква,”¹¹⁴⁷ утицај интернета на политику и пре свега облике политичког деловања постао је тема широке расправе у академским круговима. Мишљења истраживача о демократском потенцијалу интернета и могућностима за успостављање електронске демократије у различитом обиму и формама у великој мери се разликују.

Једну струју свакако представљају заступници технолошког детерминизма. Њихови ставови се могу поделити, сматрају Хенд и Сандивел (*Martin Hand, Barry Sandywell*), на оне који сматрају да ће интернет *неизбежно* довести до демократизације свих сфера политичког и друштвеног живота, и оне који мисле да ће интернет *неизбежно* довести до де-демократизације, повећања владине контроле над грађанима и потпуног повлачења јавног у корист приватног.¹¹⁴⁸

Одушевљење демократизујућим могућностима интернета вероватно делимично води порекло од такозваног „оснивачког мита” светске мреже. Овај мит сугерише да су интернет створили људи који су деловали изван контроле власти и међународног поретка, и који у будућности неће бити подвргнути старим законима нација-држава и ранијим правилима трговине и дипломатије.¹¹⁴⁹ Овај мит (као уосталом и сви митови) има веома танку потпору у стварности с обзиром на то да је интернет настао шездесетих година 20. века у оквиру пројекта Министарства одбране Сједињених Америчких Држава, чији је циљ био конструисање мреже за пренос података, која би могла да преживи евентуални совјетски нуклеарни удар. Стављање Мреже на располагање јавности (прво

¹¹⁴⁶ Lincoln Dahlberg, *Democracy via cyberspace*, New Media nad Society, Vol.3(2), p. 158

¹¹⁴⁷ Irina Netchaeva, *E-government and E-democracy: A Comparison of Opportunities in the North and South*, *Gazette: the international journal for communication studies*, Vol. 64, No. 5, (2002), p. 470

¹¹⁴⁸ Martin Hand and Barry Sandywell, *E-topia as Cosmopolis or Citadel*, *Theory, Culture & Society*, Vol. 19, No. 1-2 (2002), pp. 197-225

¹¹⁴⁹ *The Internet: Founding Myths*, *Economist*, 17. јун 2000. године, стр. 4. Цитирано према: Marcus Franda, *Launching into Cyberspace: Internet Development and Politics in Five World Regions*, Lynne Rienner Publishers, London, 2002, p. 1

академској, а потом и широј), јесте довело до њеног донекле анархичног ширења и развоја. Неки аутори доводе у питање могућност држава да контролишу интернет због великог обима садржаја и његових сталних промена, као и због веома брзог технолошког развоја за којим унутрашње и међународно законодавство константно каска.¹¹⁵⁰

Заступници неутралности технологије, друштвеног конструктивизма и системског приступа имају, углавном, нешто реалистичнија очекивања. Вероватно је најбоља илустрација овог правца став Роберта Дала: „Све интензивнији развој технологије ће на овај или онај начин бити искоришћен – на добро или на зло. Она може бити употребљена на штету демократских вредности и демократског процеса, а може се и користити и за њихово унапређење. И зато без свесног напора усмереног ка коришћењу нове технологије телекомуникација за добро демократије, она може бити употребљена на начин који би био штетан по демократију.”¹¹⁵¹

У оквиру савремене теорије демократије, сматра Далберг, приступи проблематици електронске демократије се поклапају са три главне теоријске струје: либералном, комунитарном и делиберативном. Заступници ових теоријских праваца стављају нагласак на оне аспекте е-демократије који се у највећој мери слажу са оним што сматрају извором демократског легитимитета. За либерале је то могућност изражавања појединачних интереса, за комунитарце унапређење духа заједнице и њених вредности, а за заступнике делиберативне демократије омогућавање рационалног дискурса у јавној сфери.¹¹⁵²

Следствено томе, за либерале је карактеристично истраживање практичних могућности интернета на два начина: као средства непосредног изражавања интереса појединца у процесу доношења колективно обавезујућих одлука (на пример директно праћење законодавног процеса, могућност давања предлога и гласање путем компјутера) и као медија, који увећава количину и доступност информација неопходних појединцу да би се определио за најбољу од понуђених опција. У либералној визији, „демократија се поново посматра као компатибилна

¹¹⁵⁰ Видети, на пример, Антоан Ирис, *Информационе магистрале*, Слио, Београд, 1999, стр. 83-84

¹¹⁵¹ Роберт Дал, *Демократија и њени критичари*, ЦИД, Подгорица, 1999, стр. 440

¹¹⁵² Lincoln Dahlberg, *Democracy via cyberspace*, *New Media and Society*, Vol.3(2), p. 158

(и често испреплетана) са потрошачким капитализмом. Сајбер-демократија значи да потрошачи имају слободу да се слободно крећу по сајберспејсу и чине изборе које желе без ограничења на која наилазе у 'стварном' простору, била она физичка, географска, културна или политичка.¹¹⁵³

Теоретичари који заступају комунитарну концепцију демократије инсистирају на потенцијалној улози нових медија и технологија у очувању и учвршћивању заједничких вредности заједнице, као и промовисању дебате, која би служила њеном заједничком животу. Овде је нагласак на супротстављености интернета централизованим медијима који промовишу комерцијалне и владине интересе. Такође, анализира се стварање „виртуелних заједница“, које, иако могу бити географски расуте, развијају снажан осећај припадности и повезаности истим проблемима, интересима, идеологијом и вредностима, и друштвених мрежа (*community networks*) које делују у „физичком свету“ али користе интернет као средство комуникације и координације. Неки од ових аутора сматрају да сајберпростор постаје ново „треће место“,¹¹⁵⁴ односно да замењује традиционална трећа места која је се повлаче пред променама које доноси модернизација. Са друге стране у оквиру комунитарне теорије, јавља се супротно мишљење – да активност у „виртуелним заједницама“ пружа само привид ангажовања и слаби везе са заједницама, које постоје у „физичком свету“ и отуђује људе од њиховог друштвеног и географског окружења.¹¹⁵⁵

Неки аутори сматрају да протеклу деценију, када је о демократској теорији реч, дефинише „делиберативни заокрет“.¹¹⁵⁶ Није искључено да је ово последица, између осталог, и новог правца промишљања делиберативне демократије који укључује разматрање интернета у овом контексту. Број објављених радова на ту тему говори у прилог овој тези. Најкраће говорећи, аутори који припадају овом

¹¹⁵³ Ibidem, p. 163

¹¹⁵⁴ Израз „треће место“ увео је у друштвену теорију увео Реј Олденбург у својој књизи *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts and How they Get You through the Day* (New York, 1989), да означи просторе за неформално дружење, који су између посла и куће, и који, по овој концепцији, имају суштински значај за формирање заједнице. Интересантан приказ и анализа овог концепта могу се наћи у Кристофер Лаш, *Побуна елита и издаја демократије*, Светови, Нови Сад, 1996.

¹¹⁵⁵ Lincoln Dahlberg, *Democracy via cyberspace*, *New Media and Society*, Vol.3(2), p. 163-166

¹¹⁵⁶ David Schlosberg, John s. Dryzek, *Digital Democracy- Authentic or Virtual?*, *Organization & Environment*, Vol. 15, No. 3, September 2002, p. 332

правцу сматрају да интернет пружа нове могућности за демократску расправу, омогућавајући стварање једне нове јавне сфере. Иако се теоретичари делиберативне демократије у својим ставовима прилично разликују, поменимо да су формални услови за функционисање делиберативне јавне сфере *слободан приступ, једнако учешће и правила процедуре у потпуности обзнањена учесницима*. Интернет, тврде неки од ових аутора, испуњава ове захтеве у подједнакој мери као и комуникација лицем у лице.¹¹⁵⁷

Једно од за сада најчешћих, али и најједноставнијих схватања улоге интернета у демократизацији је увођење неког облика „директне демократије” издашним коришћењем референдума при гласању електронским путем.¹¹⁵⁸ Занимљиво је, међутим, да су неки врло значајни аутори који се могу сврстати у либерални табор, или бар међу заступнике процедуралних и минималистичких дефиниција демократије које се често повезују са либерализмом, изузетно скептични када је реч о могућностима електронске демократије као облика непосредне демократије (која се у већини случајева изједначава са референдумском демократијом). Норберто Бобио (*Norberto Bobio*) сматра целу замисао „детењастом“: „Судећи по законима који се данас доносе у Италији, добар грађанин би требало да буде позван да да свој глас бар једанпут дневно.“¹¹⁵⁹ По његовом мишљењу, овај облик претеране партиципације може произвести контраефекат и довести до пораста изборне апатије. Ђовани Сартори (*Giovanni Sartori*) такође види електронску демократију као могућност референдумске демократије, која замењује представничку и одређује је као „политички систем у коме (и) демос директно одлучује о појединим питањима, не више заједно, већ одвојено и у самоћи.“¹¹⁶⁰ Признајући да је таква ситуација технички остварљива, он је врло скептичан према могућностима (и пожељности) овог (и сваког другог) облика референдумске демократије, на првом месту због тога што она увек представља игру нултог збира.

¹¹⁵⁷ Antje Gimmler, *Deliberative democracy, the public sphere and the Internet*, Philosophy and Social Criticism, Vol. 27, No. 4, pp. 30-31

¹¹⁵⁸ Френк Канингам, *Теорије демократије*, Филип Вишњић, Београд, 2003, стр. 216

¹¹⁵⁹ Норберто Бобио, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990, стр. 24

¹¹⁶⁰ Ђовани Сартори, *Демократија-шта је то*, ЦИД, Подгорица, 2001, стр. 140

Друга најчешћа тема у анализи могућности е-демократије су избори. У већини земаља (и од стране већине актера, пре свега политичких партија) интернет се посматра само у функцији представљања кандидата, и евентуално омогућавања расправе о њиховим ставовима. Примећено је да се политичке странке релативно споро прилагођавају овој новој технологији. Са друге стране, могућности гласања преко интернета отварају многе проблеме и контроверзе, почевши од могућег угрожавања тајности гласања до могућности манипулације. Електронско гласање путем интернета за сада је омогућено само у Естонији, и то само као једна од алтернатива.¹¹⁶¹ Чак и ако се не доводи у питање сумња у валидност избора, гласање преко интернета сусреће се са много озбиљнијим структуралним проблемом: држава би, да би обезбедила једнака права свих, морала да обезбеди приступ интернету за *све* грађане, што подразумева велике инвестиције у инфраструктуру. Ово је, међутим подухват на који ће се мало држава одважити, јер „суочен са са тешким изборима, велики број светских лидера закључује да има много приоритета већих од изградње домаћих интернет капацитета, до те мере да су многе сиромашније земље чак одбиле да плате минорне надокнаде, које потражује ICANN¹¹⁶² за одржавање домена држава.“¹¹⁶³

У области даље демократизације полиархија може се указати на још неке могућности интернета. Тако се неки аутори надају коначном остваривању демократског обећања о транспарентности владавине: „нова технологија ће отворити процесе администрације спољашњим посматрачима ефикасније него икада раније.“¹¹⁶⁴ Такође се наводи да би интернет могао послужити за реинтеграцију мањина у политички живот.¹¹⁶⁵

Мишљења о улози интернета у демократској транзицији се разликују. Док по једнима интернет представља дугорочну стратешку претњу ауторитарним режимима, јер више неће моћи ефикасно да спречавају контакт својих грађана са

¹¹⁶¹ О механизмима гласања у Естонији видети <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/4343374.stm>, (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁶² ICANN - Internet Corporation for Assigned Names and Numbers – организација у чијој је надлежности додељивање интернет адреса. Видети: <http://www.icann.org>

¹¹⁶³ Marcus Franda, *Launching into Cyberspace: Internet Development and Politics in Five World Regions*, Lynne Rienner Publishers, London, 2002, p. 234

¹¹⁶⁴ Peter Ferdinand, *The Internet, Democracy and Democratization*, Democratization, special issue, 2000, p. 5

¹¹⁶⁵ Ibidem, p. 7

грађанима других земаља,¹¹⁶⁶ други указују да би „повећан приступ интернету на локалном нивоу у земљама у развоју био 'политички позитиван фактор“, али да то неће само по себи донети индивидуалну слободу или демократску владавину.¹¹⁶⁷

Када је реч о демократизацији на међународном плану, многи виде интернет као један од главних механизма помоћу којих се то може постићи. Тако Питер Фердинанд (*Peter Ferdinand*) сматра да је „један од најупадљивијих ефеката интернета његова способност да шири идеје и производе преко националних граница. Он је једна од најефикаснијих снага глобализације.“¹¹⁶⁸ Са друге стране, Франда (*Marcus Franda*) сматра да се мишљење о потенцијалу интернета за стварање глобалне демократије заправо заснива на међународној комуникацији невладиних организација чији је број у већем делу света још увек миноран.¹¹⁶⁹

Уопште, Франда прилично песимистично закључује да иако је „у теорији могуће замислити да интернет на крају окупи људе сличног мишљења из многих земаља да помогну изградњу отворенијих комуникационих мрежа, гушћег ткања глобализације, и коначно, отворенијих цивилних друштава или чак демократије“¹¹⁷⁰ пракса није ни близу тог претпостављеног циља.

Основна претња демократском потенцијалу интернета, по многим ауторима, је његова комерцијализација. Гимлер (*Antje Gimmmler*) тако сматра да би увођење такси за приступ информацијама и пратеће ограничавање информација и интеракција, представљало велику препреку интернету, као медијуму јавне сфере.¹¹⁷¹ Мунк, (*Ronaldo Munck*) са друге стране, сматра да су електронске комуникације данас пре капиталистички, него демократски пројекат. По њему,

¹¹⁶⁶ Ibidem, p.12

¹¹⁶⁷ *E-Commerce at the Grass Roots*, pp. 34, 42-43. Prema: Marcus Franda, *Launching into Cyberspace: Internet Development and Politics in Five World Regions*, Lynne Rienner Publishers, London, 2002, p. 234

¹¹⁶⁸ Peter Ferdinand, *The Internet, Democracy and Democratization*, Democratization, special issue, 2000, p. 11

¹¹⁶⁹ Marcus Franda, *Launching into Cyberspace: Internet Development and Politics in Five World Regions*, Lynne Rienner Publishers, London, 2002, p. 233

¹¹⁷⁰ Ibidem.

¹¹⁷¹ Antje Gimmmler, *Deliberative democracy, the public sphere and the Internet*, Philosophy and Social Criticism, Vol. 27, No. 4, (July 2001), p. 33

„ако су глобалне комуникације (и нова, мада већ посрћући е-трговина) део глобалног тржишта, њихов демократски потенцијал нужно ће бити ограничен.“¹¹⁷²

Истраживање електронске демократије у политикологији данас, тесно је повезано са истраживањем демократизације. Иако постоје различита тумачења овог феномена, па се чак користе и различити називи, изгледа да су се до сада искристалисала бар два основна значења, која сумира Питер Шејн (*Peter Shane*): 1) дизајн и развој дигиталних информационих и комуникационих технологија, у циљу унапређења демократске политичке праксе, и 2) нова етапа у развоју демократије током које ће бити продубљена њена легитимност и виталност, било на локалном, националном, или глобалном плану.¹¹⁷³

Без обзира на то да ли се електронска демократија разуме само као средство или као потпуно нова форма демократије, она недвосмислено пружа одређене могућности за демократизацију. То обухвата како демократску транзицију, тако и даљу демократизацију савремених полиархија и демократизацију свих аспеката друштвеног и политичког живота на локалном, али и међународном нивоу. И, мада је данас тешко могућ безрезервни оптимизам који је међу многобројним ауторима владао још пре десетак година,¹¹⁷⁴ свакако ће остати једно од интересантних поља истраживања и у наредним деценијама.

5.4.4.2 Сајбертероризам¹¹⁷⁵

Присуство терориста и терористичких организација на интернету није новост. Штавише, чини се да је у последње време интернет постао омиљено средство терориста како за међусобну комуникацију тако и за комуникацију са јавношћу. Све чешће поруке о отмицама и ликвидацијама до телевизије и штампе стижу преко веб сајтова које воде терористичке организације. Владе развијених земаља признају реалност претње од сајбертерористичког напада, и убрзано траже

¹¹⁷² Ronaldo Munck, *Globalization and Democracy: A New "Great Transformation"?*, Annals, AAPSS, 581, May 2002, p. 14

¹¹⁷³ Peter M. Shane, (ed.), *Democracy Online: The Prospects for Political Renewal through the Internet*, Routledge, New York, 2004, p. xi

¹¹⁷⁴ Упор. нпр. Michael Mazarr (ed.), *Information Technology and World Politics*, Palgrave Macmillan, New York, 2002.

¹¹⁷⁵ Делови овог поглавља објављени су у: Ивана Дамњановић, *Постоји ли сајбертероризам?*, Политичка ревија, Година (XXI) VIII, вол. 19, бр. 1/2009, стр. 237-254

одговарајућа решења. Речима Мојре Конвеј (*Maura Conway*), „у новинама и часописима, на филму и телевизији, 'сајбертероризам' је у духу времена“.¹¹⁷⁶

Кључно је, међутим, питање колико је (у начелу реална) опасност од сајбертерористичких напада заиста блиска и непосредна. Већ годинама различити аналитичари упозоравају да велики сајбертерористички напад само што се није догодио,¹¹⁷⁷ користећи при том изразе као што су „електронски Перл Харбор“ или „електронски Ватерло“.¹¹⁷⁸ Ипак, до сада није било ни једног документованог инцидента који би се с пуним правом могао назвати сајбертерористичким актом.¹¹⁷⁹

Није спорно да су терористи присутни на интернету, и то на много начина. Према Вајману (*Gabriel Weiman*), интернет је због саме своје природе на много начина идеална арена за активност терористичких организација. Као основне предности интернета он наводи: једноставан приступ; релативно мало регулације, цензуре или других облика контроле од стране власти (мада је значај ове ставке данас битно умањен); потенцијално огромну публику раштркану широм света; анонимност комуникације; брз проток информација; јефтин развој и одржавање присуства на мрежи; мултимедијално окружење; могућност да се уобличава извештавање у традиционалним масовним медијима, који све више користе интернет као извор својих информација.¹¹⁸⁰

Дискутабилно је, међутим, које се активности на интернету могу сматрати терористичким у правом смислу те речи, па су неки аутори покушали да их на одређени начин класификују. Према Вајману све активности терориста на интернету могу се сврстати у једну од осам група: 1) психолошки рат; 2)

¹¹⁷⁶ Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*. First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009.)

¹¹⁷⁷ Тако су, на пример, неки аутори предвиђали да ће до значајног сајбертерористичког напада доћи у време председничких избора у САД 2004, што се није догодило. (Види на пример Kevin Coleman, *Cyber Terrorism*, Directions Magazine, 2003, http://directionsmag.com/article.php?article_id=432, приступљено 10.3.2009.)

¹¹⁷⁸ Marc Rogers, *The Psychology of Cyber-Terrorism* in Andrew Silke (ed.), *Terrorists, Victims, and Society: Psychological Perspectives on Terrorism and Its Consequences*, Wiley, Chichester, 2003, p. 79

¹¹⁷⁹ Упор. Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009), као и Marc Rogers, *The Psychology of Cyber-Terrorism* in Andrew Silke (ed.), *Terrorists, Victims, and Society: Psychological Perspectives on Terrorism and Its Consequences*, Wiley, Chichester, 2003, p. 81

¹¹⁸⁰ Gabriel Weimann, *How Modern Terrorism Uses the Internet*, United States Institute for Peace, Washington, 2004, <http://www.usip.org/pubs/specialreports/sr116.html> (приступљено 10.3.2009)

публицитет и пропаганда; 3) тражење информација; 4) прикупљање фондова; 5) регрутовање и мобилизација; 6) умрежавање; 7) дељење информација; 8) планирање и координација.¹¹⁸¹

Са друге стране, Мојра Конвеј предлаже скалу која активност терориста на интернету карактерише као *употребу, злоупотребу, офанзивну употребу и сајбертероризам*.¹¹⁸² Важно је нагласити да ове две класификације не искључују једна другу – тако се готово све активности са Вајманове листе могу заправо сврстати у употребу интернета, осим неких аспеката психолошког рата, регрутовања и мобилизације, и одређених начина прикупљања фондова.

Највећи део активности терориста на интернету отпада на, како је већ речено, уобичајене начине употребе мреже. У ову категорију спадају пропагандна делатност, највећи део комуникације која се одвија путем имејла и у чет-румовима, прикупљање фондова (нпр. путем добровољних прилога или онлајн продајом), прикупљање информација, па чак до неке мере и психолошки рат. Неки аутори сматрају да овај пре свега комуникациони аспект интернет активности заправо не представља неку радикалну новину, већ да терористи користе интернет на исти начин на који су користили и остале облике масовних комуникација.¹¹⁸³

У злоупотребе интернета пре свега спадају напади на веб сајтове (разне врсте DoS напада, дифејсинг)¹¹⁸⁴ или мреже, као и спамовање¹¹⁸⁵, док би се као офанзивна употреба интернета могле окарактерисати активности које наносе материјалну и другу штету – као што је ширење вируса, тројанаца и логичких бомби¹¹⁸⁶, или електронска крађа.

¹¹⁸¹ Ibidem.

¹¹⁸² Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁸³ Lorenzo Valery, Michael Knights, *Affecting Trust: Terrorism, Internet and Offensive Information Warfare*, Terrorism and Political Violence, Vol. 12, No. 1, (2000), p. 16

¹¹⁸⁴ DoS (*Denial of Service*) напади – тип напада који покушава да учини бескорисним извор на мрежи, најчешће слањем огромних количина података. Углавном се користи за нападе на e-mail или IRC сервере и веб сајтове; *defacing* – неовлашћена измена садржаха веб странице

¹¹⁸⁵ спам – свака нежељена порука

¹¹⁸⁶ вирус – програмски фрагмент који се убацује у већи програм и активира се само када се укључи програм-домаћин, после чега се умножава, инфицирајући друге програме; тројанац (тројански коњ) – кодирани фрагмент који се крије у програму и обавља маскирану функцију. То

Сајбертероризам, према Конвејевој, представља следећи ниво терористичке активности на интернету, који би по последицама био разорнији од офанзивне употребе интернета. Упркос великом интересовању истраживача за овај феномен, он је још увек теоријски и правно у великој мери неодређен – још увек не постоји његова јасна и општеприхваћена дефиниција. Размере ових неслагања илуструје и релативно конфузна одредница у иначе веома информативном Такрином (*John Thackrah*) *Речнику тероризма*, у којој се питање дефиниције потпуно прескаче и само се у неколико пасуса указује на опасност од потенцијалног овладавања терориста новим информационим технологијама.¹¹⁸⁷

Сам термин сајбертероризам сковао је Бери Колин¹¹⁸⁸ (*Barry Colin*). Овај термин се састоји од две компоненте: сајберспејса (сајберпростора) и тероризма. Данас постоје различите дефиниције сајберспејса¹¹⁸⁹, мање или више прецизне, а Колинова дефиниција – да је сајберспејс „простор у коме функционишу компјутерски програми и крећу се подаци“¹¹⁹⁰ у великој мери погађа мету.

Други део дефиниције је много компликованији због познатих тешкоћа и контроверзи при дефинисању тероризма. Укратко, дефиниција сајбертероризма у многоме зависи од дефиниције тероризма коју аутор прихвата, а дефиниционе контроверзе су бројне и сложене.¹¹⁹¹

Ваздухопловне снаге Сједињених Америчких Држава су још 1970-их година формулисале своју дефиницију сајбертероризма, као „употребе информација и информационих система као оружја у сукобу у коме су

је популарни механизам да се прикрије вирус; логичка бомба – једна врста тројанског коња која се користи да би се "лансирао" вирус или за неки други начин напада на систем.

¹¹⁸⁷ John Thackrah, *Dictionary of Terrorism*, Routledge, London, 2004, p. 61

¹¹⁸⁸ Lech Janczewski, Andrew Colarik (eds.), *Cyber Warfare and Cyber Terrorism*, Information science reference, Hershey, 2008, p. xiii

¹¹⁸⁹ Термин сајберспејс (*cyberspace* – сајберспејс, сајбер-простор, кибер-простор) је први употребио писац научне фантастике Вилијем Гибсон (*William Gibson*) у свом роману *Неуромансер* (*Neuromancer*) 1984. године.

¹¹⁹⁰ Barry Collin, *The Future of Cyberterrorism*, излагање на скупу 11th Annual International Symposium On Criminal Justice Issues, 2000, <http://afgen.com/terrorism1.html>, (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁹¹ О проблемима дефинисања тероризма види Драган Симеуновић, *Тероризам – општи део*, Правни факултет, Београд, 2009, стр. 13-82

информације и информациони системи мете“.¹¹⁹² Ова очигледно преширока дефиниција не садржи специфичне карактеристике које би разликовале сајбертероризам од других облика употребе и злоупотребе информација и информационих система, као што су информатички рат, сајбер криминал и слично.

Једна од првих релативно широко прихваћених дефиниција сајбертероризма датира из 1998. године. У извештају Центра за Стратешке и међународне студије (*Center for Strategic and International Studies*) под насловом *Cybercrime, Cyberterrorism, Cyberwarfare, Averting an Electronic Waterloo* наводи се да „Сајбертероризам означава унапред смишљене, политички мотивисане нападе поднационалних група, кландестинских актера или појединаца против информационих и компјутерских система, компјутерских програма и података који резултирају насиљем против цивилних (*noncombatant*) мета.“¹¹⁹³ Веома је слична и дефиниција Мојре Конвеј, која одређује сајбертероризам као „унапред смишљени, политички мотивисан напад од стране поднационалних група или кландестинских актера против информација, компјутерских система, компјутерских програма и података који имају за последицу насиље над цивилним метама“.¹¹⁹⁴ Обе ове дефиниције се ослањају на законску дефиницију тероризма која важи у САД. На њих се надовезује и даље их прецизира Коларикова (*Andrew Colarik*) дефиниција, по којој је сајбертероризам „унапред смишљен, политички мотивисан криминални акт почињен од стране поднационалних група или кландестинских актера против информационих или компјутерских система, компјутерских програма и података, који има за последицу физичко насиље, када је намера да се изазове страх код цивилних мета.“¹¹⁹⁵

¹¹⁹² Sean Holtz, *Cyber Terrorism*, Florida Atlantic University, Davie (Feb. 19, 2003). Цитирано према: Michael Ronczkowski, *Terrorism and Organized Hate Crime: Intelligence Gathering, Analysis, and Investigations*, CRC Press, Boca Raton, 2004, p. 132

¹¹⁹³ Цитирано према: Andrew Colarik, *Cyber Terrorism: Political and Economic Implications*, Idea Group Publishing, Hershey, 2006, p. 46

¹¹⁹⁴ Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁹⁵ Andrew Colarik, *Cyber Terrorism: Political and Economic Implications*, Idea Group Publishing, Hershey, 2006, p. 47

Колман (*Kevin Coleman*) сматра да је „сајбертероризам смишљена употреба реметећих активности, или претња њима, против компјутера и/или мрежа, са намером да се проузрокује штета или остваре даљи друштвени, идеолошки, религијски, политички или слични циљеви, или да се застраши нека особа зарад испуњења тих циљева“.¹¹⁹⁶ Према Дороти Денинг (*Dorothy Denning*) „сајбертероризам је конвергенција између сајберспејса и тероризма. Он се односи на противзаконите нападе и претње нападима против компјутера, мрежа и информација ускладиштених у њима када су почињени да би се застрашила или принудила влада или њен народ у промоцији политичких или друштвених циљева. Даље, да би се оквалификовао као сајбертероризам, напад мора да резултира насиљем против лица или имовине, или у најмању руку да нанесе довољно штете да би изазвао страх“.¹¹⁹⁷

Сумирајући наведене ставове, могли би се као неопходни издвојити следећи дефинициони елементи сајбертероризма:

- употреба информационих/компјутерских технологија као оружја (а не само као логистичке подршке, средства комуникације или мете)
- политичка мотивација
- оријентација ка симболици/спектакуларности/публицитету
- значајна материјална штета и/или људске жртве, или претња таквим последицама, што доводи до
- ширења страха већих размера.

Укратко, чини се да дефиниција сајбертероризма наслеђује све проблеме са којима се сусреће сваки покушај дефинисања тероризма, додајући неке нове (нпр. да ли се под сајбертероризмом може подразумевати физичко уништење компјутера или компјутерског система?). Закључак може бити сличан – без обзира на (не)постојање теоријски одређеног појма, препознаћемо сајбертероризам када/ако се деси.

¹¹⁹⁶ Kevin Coleman, *Cyber Terrorism*, Directions Magazine, 2003
http://directionsmag.com/article.php?article_id=432, (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁹⁷ Dorothy Denning, *Is Cyber Terror Next?* U.S.: Social Science Research Council, New York, 2001,
<http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.3.2009)

О могућим начинима извођења и метама сајбертероризма углавном постоји слагање међу стручњацима па и владама. Владе су нарочито забринуте због терористичких сајбер напада (или напада иза којих стоје друге државе) на кључне инфраструктурне системе које чине национални „систем за одржавање живота“. Због велике зависности ових система од информационе технологије и већ бројних напада и покушаја напада на њих, САД су отишле најдаље у процени ових претњи и проналажењу адекватних одговора, па је још Клинтонова администрација дефинисала осам кључних инфраструктурних система који могу бити мета сајбертероризма или друге врсте информатичког напада: телекомуникације, банкарство и финансије, електрична енергија, дистрибуција и складиштење нафте и гаса, водоводни систем, саобраћај, хитне службе и владине службе.¹¹⁹⁸

Дефиниционе недоумице и медијска прашина која се подиже око сајбертероризма тешко дозвољавају једноставан и изричит одговор на питање колико је реална и блиска претња сајбертероризма. Стручњаци се, као што је већ речено, углавном слажу да се до сада није догодио ни један напад који би се без сумње и оклевања могао окарактерисати као сајбертерористички. Они сматрају да терористи тренутно углавном једноставно употребљавају интернет, попут свих осталих корисника, док су злоупотреба и офанзивна употреба интернета ређе, а да до сада није забележен ни један акт сајбертероризма.¹¹⁹⁹ То наравно не значи да сајбер напада на компјутерске системе и мреже, па чак и „кључни национални инфраструктурне системе“, није било, али они никада нису изазвали такве материјалне последице да би се с правом могли сматрати актима сајбертероризма.

Многи стручњаци и владини званичници сматрају да има озбиљних разлога за забринутост. Још 1996. године је Џон Дојч (*John Deutch*), бивши директор ЦИА-е рекао: „Међународне терористичке групе очигледно имају могућност да нападну информациону инфраструктуру Сједињених Држава, чак и ако употребљавају релативно једноставна средства. [...] Забринут сам због могућности за будуће такве нападе. Могу се употребити методи у распону од тако традиционалних терористичких метода као што је бомба у возилу, управљена у

¹¹⁹⁸ Dorothy Denning, *Is Cyber Terror Next?* U.S: Social Science Research Council, New York, 2001, <http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.3.2009)

¹¹⁹⁹ Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009)

овом случају против, на пример, телефонске централе или неког другог комуникационог чвора, до електронских средстава напада. Ови други методи могли би се ослањати на плаћене хакере. Способност да се започне напад, међутим, вероватно има велики број терористичких група, које се све више навикавају на интернет и остала модерна средства за своје сопствене комуникације. Ово укључује како добро познате и одавно створене организације као што је либански Хезболах, као и безимене и мање познате ћелије међународних терориста попут оних који су напали Светски трговински центар“.¹²⁰⁰ Пола деценије касније, саветник ове агенције за питања технологије Лоренс Гершвин (*Lawrence Gershwin*) изјавио је да, мада терористи још увек дају предност бомбама, „предвиђамо битније сајбер-претње у будућности, са уласком нове, технички компетентније генерације у редове терориста“.¹²⁰¹

Постоје, наравно, и аргументи у прилог тезе да се сајбертерористички напади неће догодити у непосредној будућности. Тако Дороти Денинг сматра да „иако је *хактивизам* стваран и раширен, сајбертероризам постоји само у теорији. Терористичке групе користе интернет, али и даље више воле бомбе него бајтове као средства подстицања страха.“¹²⁰² Валери и Најтс се слажу да би извођење сајбертерористичког напада који би као могућу последицу имао масовне жртве захтевао дуготрајне припреме, детаљну анализу мете и могућих последица напада (јер међуповезаност информационих система и савременог друштва уопште тешко дозвољава да се предвиде све последице поремећаја), као и чекање на одговарајућу прилику, што подразумева велико стрпљење. Они изражавају сумњу да је већина терористичких организација функционално и психолошки спремна на спровођење тако дугорочног пројекта.¹²⁰³

¹²⁰⁰ Цитирано према: Maura Conway, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, First Monday, Vol. 7, No. 11 (2002). http://outreach.lib.uic.edu/www/issues/issue7_11/conway/index.html, (приступљено 10.3.2009)

¹²⁰¹ Tim McDonald, *CIA to Congress: We're Vulnerable to Cyber-Warfare*, NewsFactor Network (22 June 2001). Цитирано према: K. A. O'Brien, *Information Age, Terrorism and Warfare*, in T. R. Mockaitis, P. B. Rich (eds.), *Grand Strategy in the War against Terrorism*, Frank Cass, London, 2003, p. 198

¹²⁰² Dorothy Denning, *Is Cyber Terror Next?* U.S: Social Science Research Council, New York, 2001, <http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.3.2009)

¹²⁰³ Lorenzo Valery, Michael Knights, *Affecting Trust: Terrorism, Internet and Offensive Information Warfare*, *Terrorism and Political Violence*, Vol. 12, No. 1, (2000), p. 20-22

За терористе сајбертероризам би свакако имао неке предности над физичким методама. Овакве акције могу да се изведу из далека и анонимно, и не захтевају руковање експлозивом или самоубилачке мисије. Вероватно ће привући велику пажњу медија, јер су новинари и јавност фасцинирани свим врстама компјутерских напада. С друге стране, терористи могу оклевати да примене нове методе док старе не постану неадекватне, нарочито ако примена нових метода захтева прилично велика знања. Чини се да за сада недостаци односе превагу над предностима, па се може закључити да претња од сајбертерористичких напада ипак није непосредна. Закључак Дороти Денинг да: „за сада камион бомба представља много већу претњу од логичке бомбе“¹²⁰⁴ ни после читаве деценије није оспорен.

¹²⁰⁴ Dorothy Denning, *Is Cyber Terror Next?* U.S: Social Science Research Council, New York, 2001, <http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.3.2009)

6. Вредносно одређење технологије и њеног утицаја на политичку сферу

6.1 Корени утопије и дистоније

Од самих почетака европске модерности, и уласка технологије, прво потенцијално а онда и стварно, у свакодневни живот, она је изазивала различите реакције. Чак ни у 18. и 19. веку, који би се с правом могли назвати ером одушевљења технологијом, оптимизам није био потпун и свеобухватан.¹²⁰⁵ Технологија „узбуркава страсти“ и због тога је „готово немогуће бити равнодушан“ према њој.¹²⁰⁶ Крафт и Виг нуде објашњење због чега технологија изазива амбивалентна осећања. С једне стране, убрзавање друштвених промена подстиче страх од одметнуте технологије која прети да затре традиционалне односе, док опасност од нуклеарног холокауста и еколошке катастрофе доводи у питање и сам опстанак човечанства. Са друге стране, технологија је у великој мери побољшала квалитет живота за огроман број људи, који нису спремни да је се одрекну.¹²⁰⁷ Због тога је технологија до данас различито вреднована, како у јавности тако и међу истраживачима и теоретичарима.

На пољу друштвено-политичких импликација технологије, вредносно одређивање технологије неминовно призива асоцијације на мотиве *утопије* и *дистоније*. Иако чешће присутни у уметности него у науци, ови мотиви у ствари само одражавају амбивалентан став човека према технологији – од некритичког одушевљења и изједначавања технологије са универзалним леком за све проблеме човечанства, до панике, па чак и повремене хистерије, од лудистичког покрета до „миленијумске грешке“.

Корени утопије и утопизма могу пратити још до античке Грчке.¹²⁰⁸ Прва права утопија (у данашњем и општеприхваћеном значењу те речи) је она Томаса

¹²⁰⁵ Види нпр. поглавље 3.3.1

¹²⁰⁶ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 11

¹²⁰⁷ Michael E. Kraft, and Norman J. Vig, (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 4

¹²⁰⁸ При чему се најчешће спомињу дела попут Платонове *Државе*, *Истините приповести* Лукијана из Самостате, Аристофанове *Птице*, као и, нешто касније, Августиново дело *Држава божја*

Мора (*Thomas More*) – *De optimo republicae statu deque nova insula Utopia*.¹²⁰⁹ Објављена на латинском 1516, а на енглеском 1551. године, Морова *Утопија* имала је великог одјека у европској интелектуалној јавности свог времена, и постала „нов елемент у историји социолошке мисли“¹²¹⁰. И већ у њој се среће одређена врста очараности технологијом, односно претпоставка да савршено друштво мора имати и бар неки облик надмоћне технологије, коју каснија традиција оберучке прихвата. Тако су становници Утопије имали инкубаторе,¹²¹¹ Соларци у Кампанелином *Граду сунца* умеју да лете, могу „да у собама стварају свакојаке атмосферске појаве“, путују колима која покрећу једра и лађама без весала и имају тајни мелем за подмлађивање.¹²¹² Овај тренд достиже кулминацију у исцрпном набрајању бенсалемских изума у Беконовој *Новој Атлантиди*, за коју баш због тога Сервије сматра да „више има својства научне фантастике него моралне утопије.“¹²¹³

¹²⁰⁹ Једна од важних разлика између Морове и ранијих утопија је и питање њихове остваривости. Док је, рецимо, Платон сматрао свој пројекат идеалне државе сасвим остварљивим, бар под одређеним условима, Морова Утопија је на латинском *Nusquama* – нигде, а и сва имена и места која се у њој помињу носе сличне називе: Амаурот – Магла, Анидро – река без воде итд. На основу тога Сервије закључује да „У тој ономастици и тој топонимији ништавила код Мора постоји доза песимизма, јер сматра немогућим да тако савршена земља постоји.“ (Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005. стр. 119-120). То је отворило расправу о питању да ли се утопијама могу називати и *остварљиви* друштвени пројекти, или је управо *неостварљивост* једна од њених дефиниционих карактеристика. (Упор, нпр. Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 17)

¹²¹⁰ Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005, стр.117

¹²¹¹ Томас Мор, *Утопија*, Утопија, Београд, 2002, стр. 94

¹²¹² Томазо Кампанела, *Град сунца*, Култура, Београд, 1964, стр. 10, 37, 38, 42, 57

¹²¹³ Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005, стр. 145; Можда је ово право место да се укаже на допринос који је научна-фантастика, као књижевни жанр који свакако много дугује утопијској књижевности, дао проблематизовању односа друштва и технологије. Не улазећи у дефиниционе контроверзе, о којима постоји опширна литература (упор. нпр. Дарко Сувин, *Метаморфозе знанствене фантастике*, Профил, Загреб, 2010; Зоран Живковић, *О жанру и писању*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2010), научна фантастика се као посебан жанр и одредила управо кроз однос према технологији. Овде је илустративан Спинрадov став да је суштинско питање сваке амбициозне научне фантастике „колико је наше све веће међусобно зближавање са техносфером коју стварамо било, јесте, или ће бити узрок измене наше дефиниције шта у ствари значи бити човек.“ (Норман Спинрад, *Оквир и ретроспектива*, Еверест медија, Београд, 2011, стр. 148) Тако већ роман *Франкеништајн или модерни Прометеј* Мери Шели (*Mary Shelley*), осим што поставља темеље жанра, представља и једну од првих актуелизација идеје о (сасвим дословно) одметнутој технологији, како у својој анализи убедљиво показује Винер. (Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977, pp. 306-316), а слично тумачење даје и Тенер (Edward Tenner, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996, p. 9-10) Укратко, питање положаја технологије у друштву обрађивано је у уметности током више од једног столећа пре него што доспело у фокус социологије и других друштвених наука.

У 17. веку утопијски жанр се убрзано развија, што је у великој мери последица тежње да се пронађе форма у којој ће револуционарне идеје буржоазије бити представљене на начин који заобилази ограничења слободе изражавања. Најопштије речено, „[ч]итава политичка филозофија једног века, све строге или умерене критике имају нешкодљив облик фиктивних путовања и замишљених истраживања.“¹²¹⁴ У исто време, насупрот технолошки напредним утопијама, јављају се и изразито нетехнолошке, чак антитехнолошке утопије, које призивају мит о Аркадији или срећном дивљаку, као што је Фенелонов *Телемах* (*Fénélon, Télémaque*).¹²¹⁵ Овакве утопије несумњиво су биле инспирисане извештајима о животу „примитивних племена“ са којима су се истраживачи сусретали на новооткривеним континентима. Међутим, у 19. веку, доба великих географских открића и колонизације ближило се крају, и место које је у европским утопијама имала удаљеност сада у све већој мери заузима машина.¹²¹⁶ По Мамфорду, раскорак између великих очекивања, и на техничком и на друштвеном плану, и суморне стварности свакодневног живота, довео је до тога да су чак две трећине утопија написане управо у овом веку.¹²¹⁷ У овим „индустријским“, односно „механизованим“ утопијама, технологија коначно решава проблеме људске физичке егзистенције и ослобађа га напорног рада, било аутоматизацијом свих производних процеса, било увођењем *робота* који обављају све захтевне задатке.¹²¹⁸ Тако је успостављена својеврсна симбиоза између „града који зрачи“ и машине, која је изнедрила нека утицајна дела, као што су *Врил: долазећа раса* Едварда Булвер Литона (*Edward Bulwer-Lyton*) и *Поглед унатраг* Едварда

¹²¹⁴ Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005, стр. 149

¹²¹⁵ Упор. Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005, стр.157

¹²¹⁶ Упор. нпр. Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, стр. 9

¹²¹⁷ Луис Мамфорд, *Прича о утопијама*, Градац, Чачак, 2009, стр. 78

¹²¹⁸ Прва утопија у којој се помињу работи-слуге је роман Едварда Булвер Литона *Врил: долазећа раса* (*Edward Bulwer-Lyton, The Coming Race*) (Упор. Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 99).

Беламија (*Edward Bellamy*).¹²¹⁹ Утицај Беламија видљив је у каснијим Вебленовим радовима¹²²⁰, а инспирисао је и оснивање неких заједница у Северној Америци.¹²²¹

У истом том 19. веку чују се и дисонантни гласови оних чији је страх од машине снажнији од наде у њену ослободилачку мисију. Најгласнији и најутицајнији међу њима били су Вилијам Морис (*William Morris*) и Самјуел Батлер (*Samuel Butler*). И у Морисовим *Вестима ниоткуда* и у Батлеровом *Едгину*¹²²² у потпуности се одбацује индустријска цивилизација – код Мориса машине служе искључиво за обављање послова који су физички пренапорни, док су у Едгину потпуно забрањене. Интересантно је приметити да, док готово све остале утопије (и дистопије, о чему ће касније бити речи) експлицитно или имплицитно почивају на претпоставци технолошког детерминизма, Морис и Батлер нуде визију друштва које је свесном одлуком, која се тешко може окарактерисати другачије него као *политичка*, одбацило индустријализацију и „машинску цивилизацију“. Батлер, штавише, овакво опредељење види као последицу исхода грађанског рата, који је, са своје стране, узрокован увиђањем једног дела заједнице да машине, као и биолошке врсте, еволуирају, и да њихова еволуција неминовно води томе да постану интелигентне, и коначно, супериорније од човека.¹²²³ Морисово идеално друштво је, такође, рођено у крвавој револуцији, и у неким аспектима врло је блиско Марксовој визији комунизма, у коме политика престаје да постоји, а рад постаје задовољство.¹²²⁴

¹²¹⁹ *Град који зрачи* је Сервијеов израз, којим он означава све утопије. О симбиози између утопијског града и машине види шире у Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопетика, Београд, 2009, стр. 89-111; Једини превод Беламијевог *Погледа унатраг* (*Edward Bellamy, Looking backward: 2000-1887*) на нашим просторима објављен је 1903. године у Загребу, али је књига у целости (на енглеском) доступна преко пројекта Гутенберг: <http://www.gutenberg.org/ebooks/624> (приступљено 24.7.2009)

¹²²⁰ Упор. Don Stabile, *Veblen and the Political Economy of Technocracy: The Herald of Technological Revolution Developed an Ideology of 'Scientific' Collectivism*, *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 46, No. 1 (Jan., 1987), pp. 35-48

¹²²¹ Упор. Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопетика, Београд, 2009, стр. 103

¹²²² Морисов роман објављен је на српском 1911, у издању Социјалистичке књижаре из Београда, а Батлеров 1955. у Нолитовом издању.

¹²²³ Упор. Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопетика, Београд, 2009, стр. 106-107

¹²²⁴ Упор. Луис Мамфорд, *Прича о утопијама*, Градац, Чачак, 2009, стр. 117. Илустративна, иако можда превише очигледна, метафора Морисовог односа према политици је и приказ напуштеног Лондона у коме једино очувано здање, зграда британског Парламента, служи као складиште за балегу.

Искуство двадесетог века је, међутим, изнедрило и идеју супротстављену утопији – друштво у коме надмоћна, аутономна односно одметнута технологија своди човека на свој прости „привезак“ и покушава да уништи његову физичку егзистенцију или бар оне његове карактеристике које традиционално сматрамо самом суштином човечности. Алтернативно, технологију је приграбила политичка елита која се њоме служи искључиво у сопственом интересу свдећи народ на масу робова. Ове песмистичне визије унесређеног друштва добиле су коначно заједнички назив дистопија.¹²²⁵ Мада речници наводе да је овај израз у употреби од половине 20. века,¹²²⁶ други извори наводе да се његово порекло може пратити до 1868. године, када га је у говору пред британским парламентом употребио Џон Стјуарт Мил (*John Stuart Mill*).¹²²⁷ Сервије, рецимо, сматра Свифтов (*Jonathan Swift*) опис острва Лапута у *Гуливеровим путовањима* претечом целог жанра.¹²²⁸ Ипак, дистопија је тек у двадесетом веку потпуно засенила утопије у књижевности, почевши од Замјатиновог (*Евгѐний Ива́нович Замя́тин*) романа *Ми* из 1920-их. Доминацију су наставили остали чланови „велике тројке“: Џорџ Орвел (*George Orwell*) са *1984*. и Олдос Хаксли (*Aldous Huxley*) са *Врлим новим светом*.¹²²⁹ У свим овим романима, напредак технологије је омогућио стварање тоталитарног друштва у коме је појединцу одузета сва слобода и креативност свдећи га на бројку, односно „шраф у машини“. Орвелова *1984*. је, при том, одавно постала опште место савремене културе, док су се многи аутори, промишљајући однос друштва и технологије, позивали на Хакслија и цитирали га – да поменемо само Елила и Фрома.

Упркос често цитираним и парафразираним опаскама, попут оне Вајлдове (*Oscar Wild*) да је напредак остварење утопије, или оне Анатола Франса (*Anatole*

¹²²⁵ Данас је дистопија углавном прихваћен израз. Међутим, неки аутори користе и друге термине, па тако Ласвел говори о *контраутопијама* (Harold D. Lasswell, *The Future of Political Science*, Greenwood Press, Westport, 1974), Мамфорд о *какотопијама* (Луис Мамфорд, *Прича о утопијама*, Градац, Чачак, 2009), а честа је конфузија између *дистопије* и *антиутопије*. Овај последњи проблем је у савременој науци разрешен тако што се под *антиутопијом* подразумева пре свега снажно залагање против остварења утопије. (Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 15)

¹²²⁶ <http://www.merriam-webster.com/dictionary/dystopia>, (приступљено 25.05.2011)

¹²²⁷ John Clute, Peter Nicholls (eds.), *The Encyclopedia of Science Fiction*, St Martin's Griffin, New York, 1995, p. 360. Цитирано према: Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 18

¹²²⁸ Жан Сервије, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005, стр. 165

¹²²⁹ Упор. Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 153-155

France) по којој би, да није утописта, људи још увек живели у пећинама, однос између утопије и прогреса није нимало једноставан. Иако су неспорно многим послужили као инспирација, утопијски пројекти ретко су доводили до непосредних друштвених промена. Чак и у оним ретким случајевима када су релативно мале групе ентузијаста покушавале да неки од њих реализују, њихов успех је био само привремен, и без великог утицаја на шире друштвене токове. Са друге стране, ни изразито „техничке“ утопије, уз евентуални изузетак *Нове Атлантиде*,¹²³⁰ нису битно утицале на ток развоја науке и технологије.

Ригидност и статичност већине утопија, које, како примећује Сервије, покушавају да врате у живот западног човека стабилност и предвидивост традиционалних цивилизација,¹²³¹ довеле су и до мишљења да би „утопија била смрт прогреса.“¹²³² Колико год ова идеја била привлачна у време процвата теза о „крају историје“, она прецењује како линеарност технолошког развоја тако и човекове способности предикције. Ипак, управо ове карактеристике већине утопија – њихова прожетост духом тоталитарног апсолутизма и сужавањем могућности избора, чине тајну везу утопије са продирањем техничке рационалности у све поре друштва, односно са мегамашином.¹²³³ Иста та својства утопија, уз својеврстан примат који су дистопије преузеле у литератури двадесетог века, допринела су томе да се из данашње, претежно либерално-индивидуалистичке перспективе, многе класичне утопије – укључујући и Платонову и Морову – читају у дистопијском кључу. Другим речима, данашњег читаоца оне „више подсећају на добро уређен и ефикасан мравињак или кошницу, а не на заједницу слободних људи“.¹²³⁴

Чини се да је најближе истини Сервије. Он указује да је утопија „долажење до свести да постоји разлика између два смисла речи прогрес: истовремено и пут који води ка праведном граду и развијање човека путем усавршавања техничких

¹²³⁰ Види поглавље 3.2.1

¹²³¹ Ово је, у суштини, једна од главних теза његове књиге *Историја утопије* (Цлио, Београд, 2005)

¹²³² Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 99

¹²³³ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 229-230

¹²³⁴ Зорица Ђерговић-Јоксимовић, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009, стр. 73

знања.¹²³⁵ Однос између научно-технолошког и друштвеног прогреса и јесте у средишту пажње већине утописта. Било да се ове две врсте прогреса идентификују, или да се сматрају међусобно супротстављеним, њихова међусобна веза је полазна премиса сваке утопије или дистопије, али и великог броја научних радова о односу друштва и технологије. Вредносно одређење технологије унутар друштва, примећује Петровић, углавном зависи од одговора на питање „може ли техника послужити као средство за стварање 'рационалнијег', 'слободнијег' друштвеног поретка, или је она постала напротив запреком за еманципацију.“¹²³⁶ Укратко, чак и у научном дискурсу, када је реч о политичким импликацијама технологије, постоји тенденција поларизације мишљења. Томе, по Винеровом мишљењу, доприноси и недовољно развијен појмовни оквир и терминологија којом се аутори користе. Стога се расправа често своди на „добро против зла“, односно, ставови изражавају или крајње одобравање или потпуно неодобравање.¹²³⁷ Слично је ситуацију проценио и Тадић. По његовом мишљењу су „технократизам и антитехницизам полови око којих се окупљају опијени приврженици и традиционални и савремени оспораваоци технике.“¹²³⁸ Ова два радикална приступа се понекад у литератури називају *технофобијом* и *технолатријом*, мада се нешто блажи изрази *техно-оптимизам* и *техно-песимизам* чине адекватнијим. Ове две крајности су понекад, како примећује Марковић у случају марксистичке друштвене теорије, присутне чак и у оквиру исте теоријске струје.¹²³⁹ Упркос свему, у постојећим теоријским ставовима може идентификовати и трећа, условно речено средишња и умерена, *техно-реалистичка* струја.

6.2 Техно-оптимисти, техно-песимисти, техно-реалисти

Честа је појава, у друштвеним наукама, да се технолошки детерминизам доводи до својеврсног екстрема, при чему се многе нове технологије (нарочито оне које данас називамо „високим технологијама“) веома брзо и можда прелако

¹²³⁵ Жан Сервије, *Историја утопије*, Clio, Београд, 2005, стр. 278

¹²³⁶ Gajo Petrović, *Jürgen Habermas – od tehnike i nauke do rekonstrukcije historijskog materijalizma*, u Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 7-8

¹²³⁷ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 10

¹²³⁸ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 14

¹²³⁹ Михаило Марковић, *Човек и техника*, Центар за идеолошко-политичко образовање Радничког универзитета „Ђуро Салај“, Београд, 1964, стр. 8

крактеришу као „револуционарне“ и „дефинишуће“,¹²⁴⁰ и то не само у чисто техничком, већ и друштвеном погледу. Како примећује Винер, „Фабрички систем, аутомобил, телефон, радио, телевизија, свемирски програм, и наравно нуклеарна енергија, су у овом или оном тренутку били описивани као демократизујуће, ослобађајуће снаге. [...] Једва да је наишао нови изум а да га неко није прогласио спасењем слободног друштва.“¹²⁴¹

Овај технолошки оптимизам своје корене вуче из традиције просветитељства¹²⁴² и „оптимизма пророка из деветнаестог стољећа, који су процват механичке инвентивности изједначавали с људским напретком.“¹²⁴³ У освит Другог светског рата, Ортега и Гасет је писао о томе да се суштински карактер технике огледа „кроз њену у принципу неограничену способност да мења и доноси напредак“.¹²⁴⁴ Упркос свим изазовима двадесетог века, тежња да се технолошки и друштвени прогрес идентификују опстала је, мада у смањеном обиму, све до данас. Једна од подваријанти овог тока мисли о политици је и поверење у технологију схваћену као примењену науку, која ће омогућити формирање рационалног друштва заснованог на темљима научних сазнања. Ово уверење се јавља још од Хобса, па поново код Конта и Сен-Симона, да би својеврсну ренесансу доживело половином двадесетог века у тези о „крају идеологија“.¹²⁴⁵ Као главна претпоставка савременог технолошког оптимизма може се издвојити схватање технологије као „вежбе у решавању проблема“¹²⁴⁶ из чега произилази и неограничено поверење у могућности „техничких решења“ (*technical fix*).

По Галбрајту, способност решавања проблема је сасвим инхерентно обележје модерне технологије: „Једна је од свакодневних истина модерне технологије чињеница да велика сигурност како ће се овај или онај проблем ријешити постоји још прије него што се створе знања потребна за његово рјешавање [...] Тај посао рјешавања проблема, посао скопчан с високим

¹²⁴⁰ Упор. нпр. Frederick H. Buttel, *How Epoch Making Are High Technologies? The Case of Biotechnology*, *Sociological Forum*, Vol. 4, No. 2 (Jun., 1989), pp. 247-261

¹²⁴¹ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 20

¹²⁴² Види поглавље 3.2.3

¹²⁴³ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 319

¹²⁴⁴ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 68

¹²⁴⁵ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 159

¹²⁴⁶ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 158

трошковима, новчаним и временским, признато је обиљежје модерне технологије.¹²⁴⁷

Технолошки оптимизам подразумева, међутим, и више од тога – он почива на убеђењу да се сваки проблем може формулисати као технички и на тај начин решити. Ово је суштина концепта „техничког решења“, које Пејси дефинише као „покушај да се проблем реши искључиво техничким средствима“,¹²⁴⁸ док по Стритовом мишљењу оно подразумева „употребу технологије за решавање политичких проблема“.¹²⁴⁹ То је могуће због својстава технологије да омогући ефикасније извршење постојећих задатака и учини могућим задатке који би иначе били непрактични.¹²⁵⁰

У суштини, техно-оптимисти преувеличавају значај еманципаторског потенцијала технологије – њене несумњиве способности да човека ослободи стега заморног и досадног посла. Инсистирање на ослободилачкој улози технологије нарочито је карактеристично за ауторе који припадају марксистичкој традицији, иако није искључиво њима својствено. Ово становиште Петровић сумира на следећи начин: „чак и ако класно одређени 'човјек' владајућих класа не буде хтио да се одрекне својих партикуларних интереса и привилегија у име опћег добра свих људи, на то ће га присилити наука и техника. [...] У свом неодољивом развоју оне ће стога срушити (или бар битно припомоћи да се сруши) нерационално друштво које им поставља запреке и створит ће (или помоћи да се створи) такво у којем ће се несметано развијати. У традиционалној 'марксистичкој' терминологији производне снаге у свом незадрживом развоју разбит ће окове односа производње који их спутавају и потаћи ће револуционарну замјену старих односа производње новим, прогресивнијим.“¹²⁵¹

Технологија „омогућава људима да раде оно што желе“, а „проширење ових могућности представља 'напредак“.¹²⁵² Чак и када су суочени са очигледним негативним последицама технолошког развоја, техно-оптимисти сматрају да ће их

¹²⁴⁷ John Kenneth Galbraith, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970, str. 31

¹²⁴⁸ Arnold Pacey, *The Culture of Technology*, MIT Press, Cambridge, 1983, p. 7

¹²⁴⁹ John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 156

¹²⁵⁰ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 173

¹²⁵¹ Gajo Petrović, *Jürgen Habermas – od tehnike i nauke do rekonstrukcije historijskog materijalizma*, u Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 8

¹²⁵² John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 158

даљи напредак технологије неутралисати. То се понекад и догађа – данас се, на пример, као један од одговора на угрожавање биодиверзитета, односно изумирање врста услед уништавања њихових природних станишта често наводи могућност клонирања угрожених, или чак изумрлих врста из сачуване ДНК.¹²⁵³

Исте карактеристике технологије којима се приписује њена инхерентна прогресивност – пре свега њена тежња ка сталном развоју и напредовању – навеле су друге ауторе да буду изразито скептични према могућности да сама технологија доведе до „бољег света“, под условом да је тај бољи свет схваћен изразито хуманистички. Овакво становиште нарочито је карактеристично за ауторе који припадају критичкој теорији, и оне који сматрају да је аутономност кључна карактеристика технологије и њеног развоја. Мада се може закључити, као што то чини Тадић, да је у овом случају технолошки оптимизам „повезан са политичким песимизмом,¹²⁵⁴“ овакве теорије се најчешће означавају као техно-песимистичке.

По овом схватању, напредовање технологије јесте незаустављиво, али оно се не може поистоветити са напретком човечанства, са *људским* напретком, јер је „логика тога развоја битно различита од логике доброг људског живота и хуманих међуљудских односа.“¹²⁵⁵ Напротив, у сопственој тежњи са самоувећањем, технологија покушава да аутентично људске вредности подвргне или замени својим сопственим.

Овај дубоки песимизам међу првима је, још почетком 1930-их, изразио Шпенглер: „Техника је постала езотеричка као и виша математика, којом се она служи, као физикална теорија, која је код свог разлучивања размишљањем о апстракцијама појаве продрла до чистих темељних облика људског сазнања, а да то није стварно ни опазила. *Механизација* света ступила је у стадијум најопасније пренапетости. Променила се слика земље са њеним биљкама, животињама и људима. За неколико деценија нестала је већина великих шума, оне су претворене у новински папир и са тиме су настале промене у клими, које угрожавају

¹²⁵³ Steven Best, Douglas Kellner, *Biotechnology, Democracy, and the Politics of Cloning*, in Sandra Braman (ed.), *Biotechnology and Communication*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2004, p. 208

¹²⁵⁴ Љубомир Тадић, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996. стр. 532

¹²⁵⁵ Gajo Petrović, *Jürgen Habermas – od tehnike i nauke do rekonstrukcije historijskog materijalizma*, u Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 8

пољопривреду читавих народа; безброј животињских врста, као на пример биволи, уништене су сасвим или готово сасвим, читаве људске расе као северноамерички Индијанци и Аустралијанци готово су нестали. Све што је органско подлеже организацији, која се шири. Вештачки свет продира у природни свет и трује га. Цивилизација је сама постала машина која све ради или хоће да ради и смислу машине. Само још мислимо у коњским снагама.¹²⁵⁶

Слично, могло би се рећи апокалиптичне, визије могу се наћи и у делима Мамфорда и Елила, при чему обојица нарочито упозоравају на опасну везу политичке моћи и технологије. Мамфорд је нарочито забринут због спреге научног детерминизма и ауторитарне контроле.¹²⁵⁷ Захваљујући овој спрези, сматра он, постоји објективна опасност да владајућа мањина створи „униформну, свеобухватну, суперпланетарну структуру, смишљену тако да ради аутоматски. Умјесто да активно дјелује као аутономна особност, човјек ће постати пасивна, несврховита, стројем кондиционирана животиња, чије ће праве функције, барем како данас техничари схваћају и тумаче човјекову улогу, бити или убачене у рачунар или строго ограничене и контролиране за добробит безличне, колективне организације.“¹²⁵⁸

Аутори који припадају критичкој теорији друштва полазе са нешто другачијих позиција, али њихова истраживања се завршавају готово истоветним резултатом – техничка рационалност продира у све сфере живота, водећи неминовно отуђењу и отварајући врата новим, можда и неприметним, облицима тоталитаризма.¹²⁵⁹

Сумирајући техно-песимистички став, Винер издваја неколико теза које су карактеристичне за све његове манифестације:

- људи су се нашли у позицији екстремне и патолошке зависности од техничких артефаката
- усвајање нових сложених техничких форми намеће строже и захтевније облике дисциплине, неупоредиве са било којим историјским периодом

¹²⁵⁶ Освалд Шпенглер, *Антропологија моћи (човек и техника)*, Велвет, Београд, 1996, стр. 55

¹²⁵⁷ Lewis Mumford, *Mit o mašini 2 (Pentagon moći)*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, str. 37

¹²⁵⁸ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Tehnika i razvoj čovjeka)*, Grafički zavod Hrvatske, 1986, str. 5

¹²⁵⁹ Види поглавље 3.3.2

- техничка средства теже да постану циљеви, или да прилагоде циљеве себи
- софистициране технологије теже трансформацији навика, мотива, личности и понашања свих припадника друштва
- технологија као тотални феномен измиче могућностима људског разумевања и контроле.¹²⁶⁰

Крајњи технолошки оптимизам и песимизам, и уопште сви облици „технолошког фетишизма“ углавном су присутни код оних аутора који пишу са позиција технолошког детерминизма. Истраживачи односа политике и технологије који заступају другачија полазна становишта склонији су умеренијим закључцима. Ову „трећу“ струју Петровић је идентификовао са полазиштем инструментализма: „наука и техника саме по себи нису ни добре ни лоше, оне су вредносно 'неутралне', па све зависи од тога како ћемо их употребити. Оно што нам се причиња као 'анђеоска' или 'напротив', 'демонска' природа науке и технике заправо је човјекова могућност да их примијени на 'анђеоски' или 'демонски' начин.“¹²⁶¹ Имајући у виду каснији развој теоријске мисли о односу технологије и друштва, може се, међутим, приметити да и заговорници конструктивистичких приступа, укључујући и системски, показују тенденцију ка реалистичнијем виђењу улоге технологије и њеног вредносног одређења.

Реализам се, пре свега, огледа у признавању чињенице да технологија истовремено одражава и формира друштвене вредности, те да није могуће једним општим исказом одредити да ли је она у служби добра или зла. Друштво се овде не схвата органицистички – као систем чији сви елементи теже истом циљу – већ као сложени међуоднос појединаца и група који теже остварењу сопствених интереса, често међусобно супротстављених. У том контексту, свака од тих друштвених група ће покушати да технологију искористи, или стави под контролу, ради унапређења сопствене позиције и задовољења сопствених потреба.

Технологија је свакако допринела побољшању дужине и квалитета живота, као и елиминацији најсуровијих облика експлоатације у великом делу света. Ипак, она није сама по себи демократизујућа, нити обавезно доприноси

¹²⁶⁰ Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 190

¹²⁶¹ Gajo Petrović, *Jürgen Habermas – od tehnike i nauke do rekonstrukcije historijskog materijalizma*, u Jürgen Habermas, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986, str. 8

друштвеној и политичкој једнакости. Тако рецимо Винер указује на то да ће вероватно највише користи од нових технологија извући они који већ имају предност на основу богатства, угледа или институционализоване позиције,¹²⁶² док по Боргману друштвена неједнакост представља мотор и стабилизатор технолошког прогреса.¹²⁶³

Колико год савремена технологија била свеприсутна, њене последице се не могу (и не смеју) посматрати поједностављено. Неопходно је, са једне стране, избегавати идеализацију прошлости, којој су нарочито склони заступници различитих варијанти „повратка природи“. Потпуно одустајање од технологије у овом тренутку је немогуће, осим по цену коју човечанство, највероватније, није спремно да плати: „[а]ко би техника посустала, стотине милиона људи би престало да постоји.“¹²⁶⁴ Са друге стране, очекивање да ће неусмерени технолошки развој сам по себи решити проблеме са којима се човек – као појединац, као припадник друштва и као део човечанства – данас суочава, подједнако је нереално.

¹²⁶² Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 107

¹²⁶³ Albert Borgmann, *Technology and Democracy*, in Michael Kraft, Norman Vig (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988, p. 69

¹²⁶⁴ Хосе Ортега и Гасет, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996, стр. 76

7. Политика, технологија и етика – нове технологије, етичке контроверзе и одговори политике

Сваки нови изум доноси нове етичке дилеме које се разрешавају на различите начине. Као сфера која садржи механизме за разрешавање конфликта, па и конфликта који се тичу вредности, а и као механизам за доношење и спровођење колективно обавезујућих одлука, политика је често принуђена да се одређује према овим дилемама и ради на њиховом разрешавању.

После искустава Првог и Другог светског рата постало је изузетно тешко говорити о етичкој неутралности науке и технологије.¹²⁶⁵ Одустајање од употребе бојних отрова је свакако етички позитиван исход, мада је највероватније био последица недостатака саме технологије, то јест немогућности да се контролише распрострање токсичних супстанци и изложеност сопствених трупа, пре него свесног моралног избора. Прва практична примена нуклеарне енергије – атомска бомба – развијена је да би се стало на пут нацизму који је у то, а и у данашње време, био перципиран као отеловљење зла. Непосредно по завршетку рата у коме је употребљена, ова технологија постала је предмет жестоких политичких расправа, које се ни до данас нису сасвим стишале, мада су донекле пригушене окончањем блоковске поделе и појавом нових, потенцијално још контроверзнијих технологија. Наглашена немогућност раздвајања технологије од њених моралних консеквенци, инспирисала је неке ауторе да је сматрају само „поделом“ етике.¹²⁶⁶

Неспорно је да увођење многих нових технологија изазива сучељавања друштвених снага која се, најчешће, преламају у политичкој равни. Винтерфелд и Едвардс покушали су да систематизују ове „друштвене контроверзе“ које се међусобно разликују по свом садржају и току.¹²⁶⁷ Сукоби повезани са новим технологијама, сматрају они, могу се тицати чињеница или вредности, али су „чисти“ случајеви веома ретки. По њиховом мишљењу, реч је о спектру могућих комбинација:

¹²⁶⁵ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 25

¹²⁶⁶ James K. Feibleman, *The Philosophy of Tools*, *Social Forces*, Vol. 45, No. 3 (Mar., 1967), p. 333

¹²⁶⁷ Detlof von Winterfeldt and Ward Edwards, *Patterns of Conflict About Risky Technologies*, *Risk Analysis*, Vol. 4, No. 1, (1984), pp. 55-68

1. Спорови око података и статистике
2. Спорови око процена и вероватноћа
3. Спорови око претпоставки и дефиниција
4. Спорови око компромиса између ризика, трошкова и добити
5. Спорови око расподеле ризика, трошкова и добити
6. Спорови о темељним друштвеним вредностима.¹²⁶⁸

Док се прва варијанта сукоба може разрешити даљим истраживањем или стручном анализом, конфликти око вредности захтевају другачија решења: „ако су конфликти дубоко укорењени и тичу се темељних разлика у друштвеним вредностима, ни анализа, ни компензација, ни правни механизми вероватно неће довести до решења“.¹²⁶⁹ Овакви конфликти захтевају политичка решења, понекад на највишем нивоу.

Све побројане друштвено-политичке контроверзе могу се, у крајњој линији, свести на оно што Тадић назива „кључним питањем у вези са техником“: „Да ли је дозвољено да се оствари све оно што се технички да справити? Да ли се затечена природа сме произвољно мењати или треба мотрити и овде на границе и ограничавања?“¹²⁷⁰

Коначно, можемо се запитати да ли технологија заиста поставља нове етичке изазове, или, можда, свака генерација на сопствени језик (условљен, између осталог, и технолошким окружењем) преводи онтолошка питања стара колико и човечанство – шта је човек и где су границе човечности. Аутори двадесетог и двадесет првог века износе бројне нове артикулације ових тема, директно црпећи инспирацију из научно-технолошког развоја. Хана Арент се у освит „свемирског доба“ питала како ће се евентуални прекид сваке везе са родном планетом, том „квинтесенцијом“ људског стања одразити на човека.¹²⁷¹ Харолд Ласвел, отприлике у исто време, указивао је на све магловитију границу између човека, машине и евентуалних производа генетског инжењеринга, и питао се „када ћемо проширити заштиту Универзалне декларације о људским правима

¹²⁶⁸ Ibidem., p. 56

¹²⁶⁹ Ibidem., p. 57

¹²⁷⁰ Љубомир Тадић, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002, стр. 26

¹²⁷¹ Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, pp. 1-6

на машине и мутанте?¹²⁷² Пола века касније, Дона Харавеј (*Donna Haraway*) пише о политици киборга¹²⁷³, а Бруно Латур о неопходности да политика обухвати све бројније „хибриде“ и прошири демократију и на ствари.¹²⁷⁴

7.1 Биотехнологије

Данас вероватно политички најконтроверзнију област у овом погледу представљају биотехнологије. Иако је свака интервенција у природу проблематична са становишта, на пример, еколошког покрета, биотехнологије су контроверзне пре свега због свог специфичног својства – измена, у принципу са циљем усавршавања, које се чине на живим организмима. Два поља истраживања су данас у средишту политичке дебате (која, у овом случају свакако, обухвата и етичку и правну): генетски модификовани организми (пре свега њихова употреба у исхрани), и клонирање.

Под генетски модификованим организмима подразумевају се, пре свега организми који су на изванредан начин измењени уз помоћ генетског инжењеринга, понекад убацивањем у њихов геном генетског материјала неких других врста, да би се добиле пожељне карактеристике. Први генетски модификовани прехранбени производ, побољшана сорта парадајза, одобрен је за продају 1992. године.¹²⁷⁵ Све од тада, генетски модификована храна налази се у средишту глобалне контроверзе, у којој се преплићу различите моралне позиције, али и економски и политички интереси. Заговорници шире употребе ове технологије позивају се на убрзани раст становништва, и то по правилу у оним деловима света у којима сиромаштво већ представља озбиљан проблем. Једини начин да се обезбеди довољно хране и реши проблем потхрањености, јесте производња генетски модификованих, отпорнијих и хранљивијих сорти. Противници генетски модификоване хране углавном полазе од начелне примедбе на мешање генетског

¹²⁷² Harold D. Lasswell, *The Future of Political Science*, Greenwood Press, Westport, 1974, p. 5

¹²⁷³ Donna Haraway, *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Routledge, New York, 1991, pp. 149-181

¹²⁷⁴ Бруно Латур, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010; Bruno Latour, *The Impact of Science Studies on Political Philosophy*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 16, No. 1 (Winter, 1991), pp. 3-19

¹²⁷⁵ Види нпр. Phil Damery et. al., *The Debate on Labeling Genetically Modified Food*, <http://www.public.iastate.edu/~ethics/LabelGMFood.pdf> (приступљено 18.4.2011)

материјала између различитих врста, као и потенцијалних, не-очигледних опасности како по људско здравље тако и по околину.

Када је реч о безбедности генетски модификоване хране, Светска здравствена организације је издвојила три могућа ризика:

1. алергеност – због чега се не препоручује преношење гена из алергених намирница
2. трансфер гена – могућност преношења гена из генетски модификоване хране у ћелије тела или бактерија у пробавном тракту. Ово представља проблем нарочито ако се пренесу гени који регулишу отпорност на антибиотике.
3. укрштање (*outcrossing*) – преношење гена из генетски модификованих усева на конвенционалне, или на друге дивље врсте – а овакви случајеви су већ забележени.

Ова област је детаљно регулисана и препоручују се одређене мере предострожности које би требало да предупреду нежељене ефекте.¹²⁷⁶ Све званичне студије говоре о томе да до сада нису примећени споредни ефекти који би разликовали ову врсту хране од оне узгојене другим поступцима,¹²⁷⁷ а критеријуми за процену безбедности су, начелно, међународно усглашени.¹²⁷⁸

Организације које се противе генетском инжењерингу, међутим, сматрају да ове студије нису заиста независне и да су резултати под великим утицајем компанија које производе генетски модификоване усеве. Пракса због које су ове компаније изашле на лош глас – производња усева који нису способни за самосталну репродукцију, што условљава узгајиваче да сваке године купују семе – један је од фактора који додатно компликују дебату о овом питању.

Питање регулације генетски модификоване хране представља тренутно један од водећих извора несугласица између Европске уније и Сједињених Америчких Држава. Приступу европских земаља и САД овом питању се битно

¹²⁷⁶ Види <http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/20questions/en/> (приступљено 18.4.2011)

¹²⁷⁷ Види нпр. European Commission, *A decade of EU-funded GMO research*, p. 16, http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-funded_gmo_research.pdf (приступљено 18.4.2011)

¹²⁷⁸ Упор. Harry Kuiper et. al., *Assessment of the food safety issues related to genetically modified foods*, *The Plant Journal*, Vol. 27, No. 6 (2001), pp. 503-528

разликују, што је последица многих фактора, укључујући и перцепцију генетски модификоване хране у јавности, као и поверења у регулаторне установе.¹²⁷⁹ Наиме, прописи Европске уније када је реч о одобравању, означавању и праћењу генетски модификованих производа су драматично строжи, а јавност је генерално ненаклоњенија овој врсти технологије. Неке чланице Уније (Аустрија, Француска, Грчка, Мађарска, Немачка и Луксембург) су у потпуности забраниле употребу и продају генетски модификованих производа на својој територији.¹²⁸⁰ Ово се одражава на увоз из САД (која је 2006. године узгојила 53% укупне светске производње генетски модификованих усева¹²⁸¹), што је, коначно, довело до жалбе Сједињених Држава Светској трговинској организацији. Чак ни одлука ове међународне институције није довела до дефинитивног решења.¹²⁸²

У Републици Србији је стављање у промет и гајење у комерцијалне сврхе генетски модификованих организама забрањено чланом 2 Закона о генетички модификованим организмима.¹²⁸³

Технологија клонирања, пре свега клонирања људских бића, изазива још више емоција и подељености. Свака технологија која се „меша“ у процес људске биолошке репродукције изазива много страсти, јер, по многима, доводи у питање саму природу човека и дотиче најдубља верска и/или филозофска уверења. Контрoверзе око технологија репродукције – контрацептивних средстава, вантелесне оплодње, сурогат-материнства и прекида трудноће не јењавају, иако су све ове технологије релативно безбедне, распрострањене и доступне. Сам процес клонирања био је сматран доменом научне фантастике и „високе науке“ све док 1996. године институт Рослин није објавио рођење овце Доли, првог сисара клонираног из ћелије одрасле јединке.¹²⁸⁴

¹²⁷⁹ Упор. нпр. George Gaskell, et. al., *Worlds Apart? The Reception of Genetically Modified Foods in Europe and the U.S.*, Science, Vol. 285 (1999), pp. 384-387

¹²⁸⁰ http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/gmo_ban_cultivation_en.htm (приступљено 18.4.2011)

¹²⁸¹ Према: http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/elsi/gmfood.shtml, (приступљено 18.4.2011)

¹²⁸² Упор. Mark Pollack, Gregory Shaffer, *When Cooperation Fails: The International Law and Politics of Genetically Modified Foods*, Oxford University Press, Oxford, 2009.

¹²⁸³ Закон о генетички модификованим организмима, Службени гласник РС, бр. 41/2009

¹²⁸⁴ Упор. Joan Haran et. al., *Human Cloning in the Media: From science fiction to science practice*, Routledge, New York, 2008, p. 1

Треба имати у виду да процес клонирања подразумева стварање људског ембриона са истоветним генетским материјалом од одрасле ћелије. За шта ће тај ембрион бити употребљен – за истраживање матичних ћелија, на пример – и да ли ће се из њега заиста развити људско биће, са „техничке“ стране није важно – процедура и технологија клонирања је истоветна. Ипак, у јавности постоји другачија перцепција *регенеративног* клонирања, односно клонирања у терапеутске сврхе, и *репродуктивног* клонирања. И, мада је граница између ова два могућа циља понекад нејасна, репродуктивно клонирање изазива много веће контроверзе и забринутост.¹²⁸⁵

У јавну дебату су се укључили и многи значајни аутори, попут Хабермаса. По његовом мишљењу, клонирање у репродуктивне сврхе крши нека од основних начела равноправности који чине темељ данашњих егалитарних друштава. Полазећи од тога да „[н]иједна особа не сме другом особом располагати, и њене могућности деловања на такав начин контролисати да тој, зависној особи, буде ускраћен суштински део њене слободе,¹²⁸⁶ Хабермас сматра да је у случају клонова ова претпоставка битно нарушена, што их доводи у однос упоредив са односом ропства. Сама чињеница да о нечијем геному не одлучује случај (или божанско провиђење), већ позната друга особа поставља клона у ситуацију вечите и непромењиве неравноправности. Иако овде Хабермас говори стриктно о клонирању, намерном пресликавању комплетног генетског програма једне особе, треба приметити да се овај аргумент начелно може односити на било коју врсту генетске манипулације – на пример, да би се добило потомство жељених особина, као што је рецимо боја очију. Сама биологија не може нам, сматра Хабермас, дати одговоре на морална и правна питања генетског инжењеринга.¹²⁸⁷

У сваком случају, након Доли технологија клонирања доспела је у центар пажње јавности, и изазвала моменталне политичке реакције, попут привремене забране финансирања истраживања у овој области из савезних фондова коју је донео тадашњи председник САД, Клинтон, уз апел на приватне организације да такође прекину са истраживањем. Светска здравствена организација је већ у

¹²⁸⁵ Ibidem., p. 2-3

¹²⁸⁶ Јирген Хабермас, *Постнационална констелација*, Откровење, Београд, 2002, стр. 216-217

¹²⁸⁷ Ibidem., стр. 216-224

марту 1997. издала саопштење против клонирања људи, а у јануару 1998. деветнаест европских држава је потписало забрану клонирања људских бића.¹²⁸⁸ Генерална скупштина Уједињених нација је 2005. године донела необавезујућу декларацију којом се позивају државе да забране сваки покушај клонирања људи. Три године касније, међутим, основана је радна група која би требало да преиспита етичке консеквенце регенеративног клонирања.¹²⁸⁹

Могло би се рећи да, на глобалном нивоу, постоји политички консензус око недопустивости репродуктивног клонирања.¹²⁹⁰ Ову забрану већина држава је уврстила у своје позитивно право, понекад чак и на нивоу устава, као на пример у случајевима Србије и Швајцарске.¹²⁹¹

7.2 Одрживи развој и енергетска стабилност

Очување животне средине, већ је речено, једна је од најстаријих и најважнијих „тачака сусрета“ политике и технологије, и то на више од једног начина. На првом месту, човеков начин живота подразумева интервенцију у природу, чак и на рудиментарном нивоу технолошког развоја, што неминовно доводи до промена у екосистему. При том, током векова, мисаони системи – и религијски и филозофски – подстицали су општи став да је човек „господар природе“, односно да му је природа „на располагању“. Могло би се рећи да је, током већег дела историје однос човечанства према природи био у суштини једносмеран, експлоататорски: „Откад је човек почео да дише и да једе до проналаска атомских и термонуклеарних машина, преко открића ватре, сав његов рад – осим размножавања – заправо је весело разграђивање милијарди структура и њихово свођење на стање у којем поновно склапање више није могуће.“¹²⁹²

Замах еколошког покрета крајем 1960-их година инспирисао је футуристе окупљене око Римског клуба да наруче, користећи за то доба најсавременију

¹²⁸⁸ Clarke Forsythe, *Human Cloning and the Constitution*, Valparaiso University Law Review, Vol. 32, No. 2 (Spring 1998), p. 469

¹²⁸⁹ <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=28544&Cr=cloning&Cr1#.UHEtz1F3rs0> (приступљено 18.4.2011)

¹²⁹⁰ Упор. Roberto Andorno, *Biomedicine and international human rights law: in search of a global consensus*, Bulletin of the World Health Organization, Vol. 80, No. 12 (2002), p. 961

¹²⁹¹ *Устав Републике Србије*, члан 24, Службени гласник РС, бр. 98/2006; *Federal Constitution of the Swiss Confederation*, Art. 119, <http://www.admin.ch/ch/e/rs/1/101.en.pdf> (приступљено 18.4.2011)

¹²⁹² Клод Леви-Строс, *Тужни тропи*, Zepher Book World, Београд, 1999, стр. 329

технологију компјутерске симулације, екстраполацију светског развоја до краја 21. века. Ова студија објављена је 1972. године под насловом *Границе раста* (*Limits of Growth*). Изазвала је светску пажњу и у веома кратком року преведена на 30 језика, укључујући српскохрватски.¹²⁹³ Група стручњака са МИТ-а (*Massachusetts Institute of Technology*) на основу интеракције укупног броја становника, производње хране, индустријске производње, загађења и потрошње необновљивих ресурса направила је пројекције могућих сценарија развоја човечанства у будућности. Иако модел не омогућава прецизно нити детаљно предвиђање, показао је, у општим цртама, да неконтролисани економски раст није одрживо решење. Наиме, у својој екстраполацији развоја од 1970. до 2100. године аутори су размотрили три сценарија. Први је полазио од претпоставке да се ствари наставе до сада уобичајеним током. После периода раста, притисак на ресурсе, повећање становништа и загађења довео би до пуцања и колапса светског система половином 21. века. По другом сценарију, одрживости се тежи применом свих могућих технолошких, али искључиво таквих, средстава. У овој варијанти, колапс система одложен је у другу половину 21. столећа, али не и избегнут. Једино трећи сценарио, који укључује и друштвене мере као што су планирање породице (и уопште ограничавање раста становништва), усмеравање потрошње ка услугама уместо ка материјалним добрима и државна интервенција у привреду пре свега са циљем унапређивања пољопривреде, а на рачун индустрије, доводи до стабилног света.¹²⁹⁴ Један број аутора оригиналног извештаја објавио је и допуњене верзије истраживања, на основу новијих и прецизнијих података, 1992. и 2004. године, у којима су потврдили своје првобитне резултате.¹²⁹⁵

Извештај је имао велики одјек, мада различитог карактера. Међу присталицама еколошког покрета добио је широку подршку, али је подједнако снажно нападан од стране политичара и водећих економиста. Упркос оспоравању, идеја *одрживог развоја* ушла је у јавни дискурс, и током наредних деценија постала једна од доминантних политичких смерница, ако не и пракси. Уједињене

¹²⁹³ Објављена као Донела Мидоус (и други), *Границе раста*, Стварност, Загреб, 1978.

¹²⁹⁴ Упор. Graham Turner, *A Comparison of the Limits of Growth with Thirty Years of Reality*, CSIRO Sustainable Ecosystems, Canberra, 2007, pp. 10-12

¹²⁹⁵ Donella Meadows et. al., *Beyond the Limits: Global Collapse or a Sustainable Future*, Earthscan, London, 1992; Donella Meadows et. al., *Limits to Growth: the 30-year update*, Chelsea Green Publishing Company, White River, 2004.

нације су, у извештају Светске комисије за животну средину и развој (*World Commission on Environment and Development, Brundtland Commission*) објављеном 1987. године, дефинисале концепт одрживог развоја као „развој који задовољава садашње потребе не угрожавајући могућност будућих генерација да задовоље своје сопствене потребе.“¹²⁹⁶

Под притиском растуће свести о потреби заштите животне средине, као и све видљивијих симптома климатских промена, у последњој деценији 20. века одрживи развој постао је један од прокламованих циљева међународних организација, почевши од Уједињених нација и Светске банке, до Европске уније и ОЕБС-а. Концепт одрживог развоја инкорпориран је, такође, у унутрашње законодавство већине земаља. Тако, на пример, Устав Републике Србије ставља одрживи развој у надлежност Републике (члан 97, став 9), која се стара и о равномерном и *одрживом* регионалном развоју (члан 94).¹²⁹⁷

Глобални карактер проблема као што су климатске промене настале услед појачаног ефекта стаклене баште, уз подједнако глобализовану економију, говоре у прилог међународном ангажману на највишем нивоу када је реч о одрживом развоју. Међутим, међународни систем, као заједница суверених држава, налази се у својеврсном раскораку због несагласности између општечовечанских и партикуларних, државних интереса. Замисао одрживог развоја подразумева, наиме, ублажавање ефеката човековог штетног дејства на животну средину пре свега путем све мањег загађења природе. Ограниченост ресурса, чини се, ставља човечанство пред избор – да ограничи потрошњу (што највероватније заправо значи ограничавање популације) или додатно повећа притисак на доступне сировине, што би пре или касније довело до еколошке катастрофе.¹²⁹⁸ Једина два могућа начина да се овај најгори сценарио избегне су ограничавање економског развоја (смањење или бар одржање на истом нивоу индустријске производње и

¹²⁹⁶ *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>, (приступљено 18.4.2011)

¹²⁹⁷ *Устав Републике Србије*, Службени гласник РС, бр. 98/2006

¹²⁹⁸ Занимљиво је да је, по Цереду Дајмонду, човечанство већ једном било пред сличним избором и определило се за прелазак на седелачки начин живота и пољопривреду, насупротив дотадашњем ловачко-сакупљачком животу – и тиме направило потенцијално највећу грешку у историји. Види Jared Diamond, *The Worst Mistake in the History of the Human Race*, Discover Magazine, May 1987, pp.64-66

потрошње које емитују материје штетне по околину), или убрзано развијање „зелених“ технологија које имају минималне штетне последице.¹²⁹⁹ И једна и друга варијанта, очигледно, не одговарају земљама у развоју, у којима је популациони притисак и највећи.

Често се предности концепта одрживог развоја сматрају толико очигледним да се *a priori* претпоставља да би оне требало да „уједине све, од на профит усмерених индустријалиста и дотираних фармера који минимизују ризик, до социјалних радника који теже једнакости, становника Првог света забринутих због загађења или заљубљених у природу, ка расту оријентисаних бирократа и, стога, политичара који броје гласове.“¹³⁰⁰ Испоставило се, међутим, да ове идеје, када се преточе у праксу, постају дубоко проблематичне и прете да фиксирају постојеће неравноправности.

У свету који је *de facto* подељен на технолошки развијен, богат и ретко насељени Север, и неразвијен, сиромашан и пренасељени Југ, инсистирање на томе да сви поднесу исти терет у спасавању планете повремено изазива подозрење. Тежња ка ограничавању економског и индустријског раста перципира се, у неким круговима, као један од инструмената који омогућавају вискоиндустријализованом Северу – у одређеном смислу речи „главном кривцу“ за тренутно стање ствари – да ефикасно спречи земље у развоју да „ухвате корак“ и изађу из зачараног круга сиромаштва, те на тај начин до даљњег очувају међународни *status quo*.

Иако су међународни механизми, попут Протокола из Кјота¹³⁰¹, покушали да ублаже ове сумње – квоте за земље у развоју су такве да им омогућавају чак и умерено повећање емисије гасова, могућа је „трговина“ квотама, развијеним

¹²⁹⁹ Заправо, судећи по извештају *Границе раста*, једино је уз помоћ *оба* ова средства могуће избећи глобални колапс.

¹³⁰⁰ Sharachandra Lélé, *Sustainable development: A critical review*, World Development, Vol. 16, No. 6 (June 1991), pp. 607-621. Цитирано према: Neil Harrison, *Why Science and Technology Require Political Guidance to Sustain Development*, Politics and the Life Sciences, Vol. 12, No. 2 (1998), p. 179

¹³⁰¹ Протокол из Кјота је допунски протокол Оквирне конвенције Уједињених нација о климатским променама, усвојене 1992. године, у коме се прописују квоте емитовања у атмосферу гасова који доприносе увећању ефекта стаклене баште. Усвојен је 11 децембра 1997. године, а ступио на снагу 2005. Видети опширније: http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php; http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php (приступљено 18.4.2011)

земљама „отписује“ се део емисије ако инвестирају у развој чистих технологија у земљама у развоју – поверење држава у резултате овог договора није на завидном нивоу. Недостатак ефикасних казних мера за оне који не поштују споразум, као и одбацивање Протокола из Кјота од стране северноамеричких држава ово поверење додатно поткопавају.¹³⁰²

У врло блиској вези са проблемом одрживости је и потреба за енергетском стабилношћу – сталним и предвидивим приливом ресурса који су неопходни за стварање довољних количина енергије за одржавање постојећих (и растућих) светских потреба. Како се залихе необновљивих ресурса (као што су тзв. фосилна горива – нафта и угаљ) постојано смањују, може се очекивати актуелизација овог питања. Упркос надањима технолошких оптимиста, још увек нема адекватних замена за фосилна горива. Испоставља се, на пример, да производња биодизела захтева много енергије, утиче на животну средину (смањује се емисија штетних гасова у атмосферу, али постоје још увек нерешени проблеми у вези са одлагањем отпада и потрошњом воде која се користи у процесу производње), потенцијално производи нове економске проблеме (због усмеравања пољопривредне производње на усеве погодне за производњу биодизела и коришћења јестивих биљака у производњи) и слично. Перформансе добијеног горива, при том, и даље нису подједнако добре у поређењу са фосилним горивом.¹³⁰³

Појам прогреса схваћеног као квантитативног материјалног раста отвара, како указује између осталих Марковић, низ моралних дилема. Прва и основна је да ли се може суштински моралном сматрати „тежња да се само за себе, своју друштвену групу и своју земљу приграби што више материјалних добара и моћи?“¹³⁰⁴ Оваква тежња је по својој природи искључива, и разара људске односе у свакој заједници. Друго питање које се отвара је да ли је морално оправдано исцрпљивање природних ресурса у интересу мањине (било да је та мањина схваћена као економска и политичка елита, развијене земље, или садашњих

¹³⁰² Тачније, Сједињене Америчке Државе нису никада ратификовале Протокол, а Канада је 2011. године повукла ратификацију.

¹³⁰³ Упор. нпр. А.Е. Atabani et. al., *A comprehensive review on biodiesel as an alternative energy resource and its characteristics*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 16, No. 4 (May 2012), pp. 2070-2093

¹³⁰⁴ Михаило Марковић, *Етички проблеми науке*, Гледишта, год. XXIX, 11-12 (новембар – децембар), 1988, стр. 182

неколико нараштаја људи). Ту је и питање науке (и на њој заснованих технологија) – да ли се њихово коришћење искључиво у сврху материјалног раста, ефикасности и рентабилности, као и у сврху глобалног разарања, може сматрати моралним? Коначно, ако би цео свет прихватио концепт прогреса схваћен на овај начин, отвара се дилема да ли сви људи на планети имају права да теже нивоу богатства и удобности који је достигнут у развијеним земљама, или ће се јаз између развијених и неразвијених све више ширити?¹³⁰⁵ У овом тренутку, чини се, политика нема адекватан одговор на ова питања.

7.3 Нове информационе технологије

Чињеница је да ниједан значајнији технолошки изум није избегао судбину потенцијалног избавитеља човечанства.¹³⁰⁶ Ипак, чак и у поређењу са „великом традицијом оптимистичне технофилије, данашњи снови о 'компјутерском добу' се истичу као претерани и нереални.“¹³⁰⁷ Развој личног рачунара (*personal computer* – *PC*) од самих почетака је доживљаван, бар у неким круговима, као „утопијски пројекат“.¹³⁰⁸ Сличан је био случај и приликом „упаривања“ компјутерске технологије са телекомуникацијама.¹³⁰⁹ Једно од могућих објашњења за овакве ставове лежи у продорности и свеприсутности рачунарске технологије, што је последица чињенице да су компјутери „машине опште намене“ које се могу користити за обављање моногобројних, веома разноликих задатака.¹³¹⁰

Истовремено, неки значајни аутори истицали су дистопијску страну рачунарске технологије, и указивали на потенцијалне опасности специфичне за информатичко друштво. Тако је Милер (*Arthur Miller*), рецимо, још почетком 1970-их упозоравао да „многи аспекти примене информационе технологије

¹³⁰⁵ Ibidem, стр. 182-183

¹³⁰⁶ Види поглавље 6.2

¹³⁰⁷ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 106

¹³⁰⁸ Упор. Paul Ceruzzi, *Inventing personal computing*, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 64-86

¹³⁰⁹ Упор. нпр. Debra Howcroft and Brian Fitzgerald, *From Utopia to Dystopia: The Twin Faces of the Internet*, Proceedings of IFIP Working groups 8.2 and 8.6 joint Working Conference on Information Systems: Current Issues and Future Changes Helsinki, Finland, December 10-13, 1998, pp. 49-69, <http://csrc.lse.ac.uk/helsinki/howcroft.pdf> (приступљено 18.4.2011)

¹³¹⁰ Упор. Stephen Tansey, *Politics: the Basics*, Routledge, London/New York, 2005, p. 127

представљају потенцијално или стварно угрожавање приватности.¹³¹¹ Ако се пође од претпоставке да је информација постала кључни економски ресурс, али и ресурс моћи, није далеко закључак да ће разни друштвени актери тежити прикупљању и обради што веће количине података не би ли очували, и унапредили, сопствене позиције у новом окружењу. И заиста, не само да податке о грађанима – њиховом кретању, преференцијама, понашању, материјалном статусу – прикупљају владе и приватне корпорације, већ се овако створеним базама података тргује, и то у оба смера: владе продају или стављају на располагање податке компанијама, ове их прерађују и обогаћују, и, бар потенцијално, продају назад владама.¹³¹²

У оваквим условима интензивирала се дискусија о праву на приватност. Емпиријска истраживања показују да је велики број корисника интернета данас забринут због потенцијалног угрожавања приватности.¹³¹³ Право на приватност дефинисано је у европском и америчком законодавству први пут у последњој четвртини 19. века. У свом класичном тексту из 1891. године судије Семјуел Ворен и Луис Брендајс (*Samuel Warren, Louis Brandeis*) дефинишу право на приватност и заштиту од повреде приватности, позивајући се, између осталог, на одредбе француског кривичног законика из 1868. године.¹³¹⁴ У овом тексту право на приватност се одређује пре свега негативно, и често се у интерпретацијама формулише као „право да се буде остављен на миру“. Са развојем рачунарске технологије, међутим, оваква формулација постаје у великој мери ограничена и застарела.

Главна разлика је у томе што се законодавство бави пре свега могућим повредама (имовине, угледа и слично) које могу произаћи из повреде приватности. Већи проблем данас, сматрају многи аутори, је у томе што се

¹³¹¹ Arthur Miller, *The assault on privacy: computers, data banks, and dossiers*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1971, p. 4

¹³¹² Упор. Daniel Solove, *Digital person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, New York, 2004, pp. 3-5

¹³¹³ Упор. нпр. Gerhard Steinke, *Data privacy approaches from US and EU perspectives*, Telematics and Informatics 19 (2002), pp. 193-200; Carlos Jensen et. al., *Privacy practices of Internet users: Self-reports versus observed behavior*, International Journal of Human-Computer Studies 63 (2005), pp. 203-227

¹³¹⁴ Samuel Warren, Louis Brandeis, *The Right to Privacy*, Harvard Law Review, Vol. IV, 1890-1891. Доступно преко пројекта Гутенберг: <http://www.gutenberg.org/files/37368/37368-h/37368-h.htm> (приступљено 18.4.2011)

рутински прикупља, обрађује и користи огромна количина података о грађанима, и на основу тих података се доносе одлуке. При том, сами грађани имају минималне могућности да заиста знају које се све информације о њима чувају и где. Овоме доприноси и понашање корисника компјутерских технологија. Иако испитаници у истраживањима право на приватност истичу као веома значајно, њихово стварно понашање – у домену заштите сопствене приватности, на пример – није су складу са исказаним ставовима.¹³¹⁵ Варљива природа интернета такође игра одређену улогу. Иако изгледа као да су подаци на мрежи нестални – неки нестају, други се појављују – мало је ствари „које нестају или буду заборављене, чак и када обришемо или изменимо податке.“¹³¹⁶

Питање приватности је данас у центру усијане дебате, али опасности од формирања гигантских банака података се, примећује Винер, у томе не исцрпљују. По његовом мишљењу, „[о]пасност се протеже изван сфере приватности и угрожава најосновније јавне слободе“.¹³¹⁷ Ствари, сматра он, иду у правцу система који омогућава сталну, свеприсутну и наизглед бенигну присмостру, што би могло имати за последицу пасивност и покорност, односно утицати на грађане тако да избегавају активности које су кључне за политичку слободу, као што је јавно изражавање мишљења, на пример.¹³¹⁸

На истом трагу је још средином 1950-их година био Жак Елил, са својом визијом „меког“ тоталитаризма: „Замислимо инквизиторску и бруталну полицијску силу, која делује по сопственом нахођењу и произвољно хапси људе. Ниједан грађанин не би имао мира. Ипак, једини лек који је смишљен за ту болест је успостављање супермодерног система досијеа. Сваки грађанин се прати током целог живота – географски, биолошки и економски. Полиција тачно зна какве су му намере, у сваком тренутку. Тај полицијски систем више нема потребе да буде бруталан, отворено инквизиторски или стално присутан у јавној свести. [...] Полиција постоји само да би заштитила „добре грађане“. Она више не спроводи

¹³¹⁵ Упор. нпр. Carlos Jensen et. al., *Privacy practices of Internet users: Self-reports versus observed behavior*, International Journal of Human-Computer Studies 63 (2005), pp. 203-227

¹³¹⁶ Daniel Solove, *Digital person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, New York, 2004, p. 26

¹³¹⁷ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 115

¹³¹⁸ Ibidem.

рације и нема ничег тајанственог у вези с њом; према томе, нико је не доживљава као репресивну. [...] Нико не може да умакне полицији или да нестане. Али, нико то не жели. Електронски досије не изгледа нарочито страшно.“¹³¹⁹

Другу страну медаље, и предмет друштвеног и политичког активизма, представља све шири фронт организација које се залажу за слободан приступ информацијама под једнаким условима. Право на приступ информацијама од јавног значаја је у начелу прихваћено и санкционисано у законодавствима већине земаља, па тако и Устав Републике Србије гарантује право на обавештеност.¹³²⁰ Нешто су контроверзнији покрети који се залажу за отворени приступ научним информацијама (*Open Access Initiative*), као и развијање програма отвореног кода (*Open source*).¹³²¹ Развој ових и сличних иницијатива, те њихов однос са другим, данас на светском нивоу практично општеприхваћеним начелима попут слободног тржишта, биће у наредном периоду вероватно једно од интересантних подручја проучавања.

¹³¹⁹ Жак Елил, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010, стр. 429-430

¹³²⁰ *Устав Републике Србије*, Службени гласник РС, бр. 98/2006, члан 50. Чланом 42 Устав гарантује и право на заштиту података о личности, као и право грађана да буду обавештени о прикупљеним подацима о својој личности.

¹³²¹ Види нпр. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>; <http://opensource.org/> (приступљено 18.4.2011)

8. Закључак

Иако је релативно касно „освешћен“, односно теоријски концептуализован, однос политике и технологије, то јест њихово узајамно деловање, сеже до најдубље прошлости човечанства. Оба ова феномена су прастара, и у тој мери кључна за саморазумевање човека као врсте да су и један и други, бар у одређеним периодима историје, били означавани као кључне, или чак једине детерминанте човекове природе.

Сличности између политике и технологије налазе се већ на плану њиховог појмовног одређења. Оба ова феномена, испоставља се, тешко је дефинисати, у највећој мери због њихове историчности, динамичности и комплексности. Ни у једном случају етимолошка дефиниција није довољна нити адекватна, јер, иако сами термини *политика* и *технологија* воде порекло из старогрчких речи, њихова значења се не поклапају са античким коренима – мада задржавају неке од заједничких карактеристика. Честе су и грешке у дефинисању које се најчешће огледају у преуском или прешироком одређењу ових појава. Иако не постоје општеприхваћене дефиниције, и у случају политике и у случају технологије може се идентификовати неколико различитих, мада не сасвим оштро одвојених приступа.

Када је реч о појмовним одређењима политике, може се говорити о пет типова дефиниција: *нормативно-онтолошком*, *реалполитичком*, *диференцијалном*, *марксистичком* и *емпиријско-аналитичком*. Сваки од ових приступа исправно указује на нека битна својства политике, али истовремено губи из вида значај неких других, подједнако суштинских карактеристика овог феномена. Одређења технологије могу се поделити на она која технологију виде пре свега као „хардвер“ – *материјалну основу*, односно алате, машине и слично; она која је сматрају *скупом правила* и процедура; и она која је одређују као *систем*.

С обзиром на тему овог рада, који покушава да систематизује различите модалитете односа политике и технологије као релативно самосталних сфера реалности унутар друштвеног тоталитета, у истраживању се пошло од релативно широких одређења како политике, тако и технологије, у настојању да се обухвати

што је више могуће њихових битних карактеристика које могу имати утицаја на њихово међудејство.

Тако је политика одређена као сложена и динамична реална друштвена појава која обухвата политичку свест, процесуално и систематично политичко делање и друге политичке активности разноврсних актера, који се дозвољеним или недозвољеним средствима боре за моћ одлучивања или се, пак, споразумевају у оквирима прихваћених правила ради усаглашавања и остваривања својих ужих и ширих интереса и потреба у оквиру расподеле вредности, као и специфичну организационо-институционалну структуру намењену за вођење јавних послова и решавање проблема у друштвеној заједници, а технологија као сложен систем који се састоји од апарата, техника и организације.

Античко наслеђе је неизбежна полазна тачка истраживања односа технологије и политике, нарочито имајући у виду специфично европско порекло савременог технолошког стања. Иако је античка мисао о политици изузетно плодна и разрађена, пружајући неке и данас актуелне увиде у природу политичке заједнице и политичких односа, схватање технологије у овом периоду било је битно различито од савременог. Прве дефиниције *технике* могу се наћи већ у делима софиста, али је у контексту разматрања односа између политике и технологије нарочито важна подела људског знања коју су развили Платон, и на његовом трагу Аристотел. По Аристотеловом мишљењу, постоји суштинска разлика и у предмету и у циљевима између *techne*, *phronesis* и *episteme*, то јест између вештине, разборитости и знања, којима одговарају *појетичка*, *практичка* и *теоријска* филозофија. Техника, по овој класификацији, припада *појетичким* а политика *практичким* знањима, те је њихова међусобна интеракција веома ограничена, ако не и немогућа. Ипак, целина Аристотеловог (и пре њега Платоновог) опуса, као и пракса античке политике, указује да ова дистинкција није била сасвим стриктна. Не само да су оба велика филозофа често користили техничке метафоре да би описали политички процес (најчешће из области бродоградње и поморства уопште), већ је технички геније античке Грчке најчешће био управо у функцији политике. О томе сведоче направе попут *kleroteriona*, али и многобројне ратне направе, монументална здања, па и *аутоматони* који су пре свега служили демонстрацији политичке моћи.

За разумевање различитих аспеката односа између политике и технологије античка мисао је ипак од веома ограниченог значаја. Многи у антици присутни концепти имали су значење које се у великој мери разликује од данашњег. Тако, на пример, термини *техника* и *технологија* заправо уопште нису постојали, а *techne*, као и латинско *ars*, означавало је вештину, али и уметност. Осим тога, наука је идентификована са *теоријом*, тежњом ка *чистом знању*, знању које нема никакве везе са применом или коришћу, те се античка технологија развијала пре свега кроз метод покушаја и грешака. Ни сама технологија није у античкој Грчкој доживљавана као производни, економски ресурс.

Модерна европска мисао о односу политике и технологије има свој прави корен у делима Френсиса Бекона. Као духовни отац модерне науке, он раскида са античком традицијом проучавања природе као *theorie*, то јест знања које је само себи сврха. Његова визија науке као колективног подухвата који се заснива на подели рада и стриктном поштовању метода, и који мора да се оправда кроз *примену* за добро човечанства, представљала је можда кључни подстрек стварању мреже европских научних институција. У Беконим делима по први пут је успостављена веза између *знања* и *моћи* и, мада је изворно значење његове сентенце „знање је моћ“ пре свега подразумевало моћ над природом, оно је утемељило и теоријско промишљање односа између технологије и политике. По мишљењу самог Бекона, наука и технологија свакако спадају у домен државе, која од њих може да извуче највише користи. Истовремено, његова *Нова Атлантида* се често сматра првим приказом технократије.

Беконско виђење науке као система и одушевљење „механичким изумима“ делио је и Томас Хобс. Заједно са Макијавелијем и Спинозом он је успоставио теоријски оквир у коме се и сама политика може посматрати *као* техника. Ова три аутора виде политику као скуп знања и вештина неопходних за успешну организацију друштва и владање. Док је Макијавелијев приступ био пре свега емпиријски, Хобс и Спиноза полазе од претпоставке да се научни метод (пре свега дедукција, по узору на геометрију коју су сматрали најсавршенијом од свих наука) може применити на све, па и на човека као део природе. На тај начин је могуће открити и најбоље облике политичког поретка и владавине. За сву тројицу политика је пре свега *средство* за постизање постављених циљева, али

ефикасност тог средства зависи од познавања човекове природе и општих принципа.

Просветитељство је наставило путем који је трасирао Бекон – вера просветитељских мислилаца у моћ људског разума и науке да остваре бољи живот за све људе довели су рађања једне од најутицајнијих идеја модерног доба: идеје прогреса. Не само да су просветитељи веровали у постојан марш човечанства ка све бољем свету, већ да ће тај свет спонтано произаћи из развоја науке, и технологије као њене примене. Интелектуална клима епохе просветитељства допринела је почетку индустријске револуције, и изнедрила друштвени слој *инжењера*, као носилаца технологије.

Плодови технолошког развоја постали су свима видљиви и широко доступни у 19. веку, што је утицало на многе значајне ауторе да, у одређеном смислу, поистовете човека са технологијом. Технологија се, из ове перспективе, види као одређујућа карактеристика човекове природе, чинилац који га раздваја од осталих живих врста. Замисао човека као *homo faber-a*, човека-ствараоца постала је једно од обележја *модерности*, иако је данас њена вредност доведена у питање и са теоријских и са емпиријских позиција.

Својеврсни легитимитет проучавању технологије са позиција друштвених наука дали су Карл Маркс и Макс Вебер. Ова два аутора не само да су успоставила појмовни оквир у коме је дискусија о друштвеној улози технологије могућа, већ су у великој мери одредила и тон ове дискусије све до данас. Марксово указивање на еманципаторски потенцијал технологије и њено кључно место у друштвеној структури утрли су пут савременом технолошком оптимизму, али и детерминистичком приступу. Вебер, са друге стране, удара темеље инструменталистичком приступу, то јест виђењу технологије као *средства*, и указивањем на ширење техничке на уштрб других облика рационалности, отвара врата техно-песимистичком приступу.

Месијанска улога коју су за технологију предвиђали мислиоци просветитељства и позитивизма од самог почетка није била без озбиљних опонената. Почевши још од Русоа, визији *homo faber-a* у подухвату освајања света супротставља се идила једноставног живота која је своју артикулацију добила у

миту о срећном или племенитом дивљаку. Одустајање од технологије и повратак природи имају своје поборнике и данас, пре свега у неким радикалнијим струјама еколошког прокрета.

На трагу Вебера, особена линија критике просветитељске концепције технолошког као друштвеног напретка за основно полазиште узима ширење техничке рационалности које прети да „прогута“ све друге облике људског деловања. У оквиру ове теоријске традиције истичу се два приступа. Први, који заступају пре свега аутори који припадају критичкој теорији друштва, указује на опасности од отуђења и кризе вредности које технолошки напредак изазива. Друга струја, чији су најзначајнији представници Мамфорд и Елил супротставља аутономност технологије аутономији личности, и предвиђа да ће у овом судару превагнути технологија.

У савременој теорији могу се идентификовати четири приступа односу политике и технологије: инструментализам, технолошки детерминизам, социоцентрични и системски приступ. Иако се у странијој литератури социоцентрични и системски приступ најчешће посматрају као јединствена теоријска струја, која се понекад назива *системском* а понекад *конструктивистичком*, међу њима постоје довољно значајне разлике које оправдавају овакву класификацију.

Најстарији од ових приступа, инструментализам, почива на веберовском одређењу технологије као средства. У овом контексту политика се најчешће види као механизам одређивања циљева чијем остваривању технологија треба да послужи. Иако дефиниција технологије искључиво као инструмента може да буде смислена када је реч о појединачним технолошким артефактима или, уопште, „хардверу“ попут алата и машина, савремени технолошки системи потпуно превазилазе овај оквир размишљања.¹³²² Друга могућа линија истраживања је могућност злоупотребе технологије зарад остварења политичких интереса. Овај концепт је, међутим, подједнако проблематичан, ако ни због чега другог јер су

¹³²² Упор. нпр. Hannah Arendt, *The Human Condition*, University of Chicago Press, Chicago/London, 1998, p. 151 и даље; Langdon Winner, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977. p. 201

могућности злоупотребе толико велике и разноврсне да је практично немогуће развити било какву смислену класификацију или изнети генерални закључак.

Инструменталистичкој концепцији супротставља се технолошки детерминизам. Не само што полази од претпоставке да се технологија развија аутономно, и искључиво у складу са *сопственим* циљевима, аутори који припадају овој струји сматрају технолошки развој примарном детерминантом друштвеног развоја. Другим речима, различити облици технологије захтевају различиту друштвено-политичку организацију. Технологија се мења, а друштва се прилагођавају. Заступници технолошког детерминизма, попут Барнема, Елила и других сматрају да сва савремена друштва, била она капиталистичка, социјалистичка или чак фашистичка, у суштини припадају истом типу када је реч о стварним односима моћи, а тај тип је битно одређен технологијом. Теорије технолошког детерминизма, упркос својој релативно дугој традицији, нису у довољној мери разрађене и конзистентне. О томе говори и недоследна терминологија – ефекти које технологија има по друштво описују се најразличитијим глаголима, од *одређивања* до *условљавања*, што повлачи битно другачије закључке.¹³²³

Социоцентрични приступи настали су као покушај да се дискредитује технолошки детерминизам, као превише поједностављен и превише фаталистички – баш у политичком смислу – поглед на однос политике и технологије. Ова школа мишљења полази од чињенице да се технологија развија у друштву, те да друштвени односи, процеси и вредности утичу на њено обликовање. Две данас најзначајније струје које полазе са ове позиције су друштвена конструкција технологије (*SCOT*) и актер-мрежа теорија (*ANT*). Обе су настале на темељима социолошког проучавања науке и научних открића, те као основну методолошку претпоставку узимају принцип симетрије, који подразумева да се сви елементи и актери у оквиру процеса технолошког развоја морају третирати једнако (у смислу да се ни једном од њих не даје *a priori* предност над другима) и објашњавати уз помоћ истог аналитичког оквира и коришћењем истих термина. У каснијим фазама развоја ове две теоријске струје више истражују и повратне утицаје које

¹³²³ Упор. John Street, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992, p. 35

технологија има на друштво и политику, па се у ствари приближавају системском приступу.

Системски приступ се показао изузетно плодним из више разлога. Као прво, он превазилази једностраности технолошког детерминизма и друштвеног конструктивизма, инсистирајући на међусобном утицају и обликовању политике и технологије. Осим тога, његови заступници су убедљиво показали да се политички и технолошки елементи могу, уз друге, посматрати као делови јединственог социотехничког система или склопа, како на микронивоу (развој јавног градског осветљења) тако и на макронивоу (еволуција система међународних односа).¹³²⁴

Овај приступ, међутим, указује на један значајан проблем, са којим ће се, по свему судећи, све више суочавати политичке и све друштвене науке. Поставља се питање, наиме, да ли је и у којој мери могуће још увек говорити о политици и технологији као релативно самосталним сферама друштвене стварности, у ери у којој се и само постојање друштва пречесто доводи у питање.¹³²⁵ Истичући поједине елементе технологије и политике и њихове међуодnose, али не дајући *a priori* предност ни једнима ни другима, теоретичари системског приступа дају можда добре смернице за сналажење у савременом друштву са његовим међузависностима, испреплетеним мрежама и свеprisутном технологијом, али суштински поричу постојање како политике, тако и технологије као, бар донекле, самосталних ентитета. Ово инсистирање на тоталитету људског искуства може лако довести до тога да једини општи закључак који се може извести буде труизам да је „све повезано са свим другим“.

Системски приступ је данас најшире прихваћен од стране аутора којима је однос технологије и друштва у самом средишту интересовања, док код већине оних који се овим проблемом баве само спорадично најчешће присутно инструменталистичко становиште. Технолошки детерминизам, мада је у великој мери дискредитован као научна теорија, и даље остаје доминантан приступ у

¹³²⁴ Упор. Thomas Hughes, *Networks of Power*, Jons Hopkins University Press, Baltimore, 1983; Geoffrey Herrera, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006.

¹³²⁵ Упор. нпр. Ален Турен, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011; Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005.

јавном дискурсу, и на њега се експлицитно или имплицитно често позивају предузетници и политичари.

У досадашњем истраживању односа политике и технологије издвојило се неколико значајних проблемских кругова. На првом месту, то је веза између технологије и централних категорија политике – моћи и државе. Затим, можда и најстарија и највише обрађивана тема која спаја политику и технологију је замисао о технократији. Коначно, технологија је кључна за разумевање концепта постиндустријског друштва и политичких промена које у њему настају.

Технологију многи аутори сматрају једним од извора политичке моћи. Искуство показује, ипак, да контрола над технологијом сама по себи тешко може да обезбеди политичку превласт. Она може, међутим, бити у функцији увећања политичке моћи. Као својеврсни мултипликатор моћи, технологија се показала нарочито значајном и ефикасном у повећању економских, војних и информационо-комуникационих основа политичке моћи. Осим тога, стална тежња владајућих слојева да најновија технолошка достигнућа што дуже задрже само за себе чини технологију једним од важних елемената политике схваћене као *arcana imperii*.

Улога државе у технолошком развоју (или, алтернативно, њене *реакције* на технолошки развој) речито говори у прилог снажне повезаности политике и технологије. Значај технолошких као прворазредних политичких питања евидентан је већ из тога што су у правном систему понекад подигнута у ранг уставне материје – већ је напоменуто да устав САД гарантује право интелектуалне својине, а у неким земљама, укључујући и нашу, клонирање људских бића је управо уставом забрањено. Држава је и даље главни регулатор технологије, мада ту улогу од ње данас често преузимају међународне организације – што је последица пре свега глобалних ефеката које има већина савремених технологија.

Уз законске прописе, држава може утицати на технологију кроз различите механизме подстицаја и ограничења, почевши од директног финансирања научно-техничких истраживања, до система награђивања изумитеља и „обесхрабривања“ одређених линија развоја (ускраћивањем средстава, политичким апелима и

слично). Од државе се, најчешће, очекује да интервенише у случајевима када се манифестују тзв. ненамераване последице технологије – непредвиђени негативни ефекти које технологија може да има на природу, али и друштвене односе. Како је ненамераване последице немогуће у потпуности избећи, активности државе се у овом случају углавном своде на обезбеђивање праведне „расподеле ризика“. То доводи до још једне важне теме – односа између технологије и демократије. Адекватна теоријска обрада овог проблема подразумевала би одговор на два одвојена сета питања: 1) какав је однос између технологије и демократије схваћене као политички поредак (да ли је одређени степен технолошког развоја неопходан за успостављање политичке демократије; да ли одређени типови технологије делују подстицајно или ограничавајуће на демократске процесе итд.) и 2) да ли је могуће демократско одлучивање о технолошким питањима (што пре свега подразумева дискусију о адекватним знањима неопходним за компетентно доношење одлуке). За сада је политичка теорија у овој области далеко од консензуса.

О технократији је вероватно написано више страница него о било ком другом аспекту односа технологије и политике. Све технократске теорије експлицитно или имплицитно полазе од претпоставке технолошког детерминизма, односно уверења да је технологија кључни фактор у развоју друштва. Из овога логично следи претпоставка да они који „господаре технологијом“ (треба да) господаре и друштвом. Међутим, нема једнозначног одговора ни на питање ко су технократе, ни какви су механизми њихове евентуалне политичке доминације. Данас је можда најприхваћенија верзија која технократију види као подваријанту теорије елита, која чак не мора бити некомпатибилна са савременом демократијом схваћеном у шумпетеровском кључу.

Убрзан технолошки развој у другој половини 20. века и његови утицаји на друштво и политику препознати су у друштвеним наукама пре свега кроз концепт *постиндустријског друштва*. Без обзира на различите називе који се у теорији паралелно користе – информатичко, технотронско, умрежено, електронско или просто технолошко друштво – аутори се већином слажу у томе да окосницу овог новог друштвеног устројства чини концепт *информације*. Развој информационо-

комуникационих технологија отворио је до сада незамисливе могућности за преношење (и у смислу количине и у смислу брзине) и складиштење информација. То је навело теоретичаре постиндустријског друштва на закључак да управо информација постаје кључни ресурс како економије тако и моћи уопште. Нова, на информацијама заснована економија, у којој се највећи део рада сели из сектора производње у сектор услуга, разара старе друштвене поделе и доводи до формирања нових идентитета и односа моћи.

Настале промене у друштвеној структури одражавају се и на плану политике, пре свега кроз утицај на облике политичког организовања и деловања. Како стари, пре свега класни, идентитети бледе, подршку губе и на њима засновани облици политичког организовања. О томе говоре подаци о смањивању броја чланова политичких партија, и успон друштвених покрета као неформалних (или, бар, *неформалнијих*) облика артикулације политичких ставова и оквира за политичку акцију. Циљеви као и обим ових покрета су међусобно веома разнолики, као и њихове стратегије деловања. Међу најинтересантнијим новим облицима политичке акције су они повезани са употребом нових информационих технологија – где спадају веома различити феномени попут електронског управљања и хактивизма. Уопште, брз развој ове гране технологије довео је до својеврсног одушевљења за све „сајбер ствари“ у друштвеним наукама, и изнедрио обимну литературу о феноменима попут електронске демократије и сајбертероризма.

Теоријско разматрање односа између политике и технологије од самих почетака се креће између утопије и дистопије, то јест од некритичког одушевљења технологијом и вере у њену способност да трансформише друштво и политику у правцу боље и праведније заједнице, и апокалиптичних визија технологије која је целокупно човечанство затворила у свој „гвоздени кавез“. Ова дебата у суштини имплицира техно-детерминистички приступ, док заступници инструментализма, конструктивизма и системског приступа теже уравнотеженијем приступу, односно идентификацији конкретних начина на које технологија мења политичке односе, као оних помоћу којих се она може ставити у службу пожељних политичких циљева.

Етичка питања која поставља технологија, а на која се од политике очекује одговор, стално се изнова актуелизују, а данас су нарочито контроверзна она која отварају биотехнологије, глобални еколошки проблеми и нове информационе технологије.

Поред теоријског разматрања односа између науке и технологије, у савременој политичкој науци је присутан још један аспект проучавања технологије – у доменима креирања политике (*policy making*) и процене и управљања ризиком (*risk assesment, risk management*). Ова истраживања се пре свега баве решавањем практичних проблема који произилазе из интеракције политике и технологије и у принципу нису била предмет овог разматрања.

На основу анализе савремене научне литературе о односу политике и технологије може се извести неколико општих закључака:

Неолитски парадокс и индустријска револуција

Постоје озбиљне празнине у нашем разумевању технолошког развоја посматраног из макроперспективе. Две кључне проблематичне тачке су тзв. *неолитски парадокс* и *индустријска револуција*.

Прва технолошка револуција, коју Мамфорд по обиму, значају и последицама често у својим делима директно пореди са индустријском револуцијом, догодила се у неолиту. Она можда није директно омогућила, али је свакако убрзала и олакшала настанак онога што данас називамо цивилизацијом.¹³²⁶ После тога је, међутим, дошло до необичне ситуације коју је Клод Леви-Строс назвао неолитским парадоксом: научно-технолошки развој је практично стагнирао током више хиљада година.¹³²⁷

Због чега се напредак технологије након овог периода драматично убрзао баш у Европи, и што је значајније, зашто је једино овде он изазвао револуционарне друштвене и политичке последице, питање је које још чека дефинитиван одговор. Подсетимо се, на пример, да је Кина све до почетка 15. века била технолошки напреднија од Европе, али да су политички поредак и

¹³²⁶ Lewis Mumford, *Mit o mašini 1 (Техника и развој њовјека)*, Графички завод Хрватске, 1986, стр. 13

¹³²⁷ Клод Леви-Строс, *Дивља мисао*, Нолит, Београд, 1978, стр. 53-55

друштвена организација остали нетакнути.¹³²⁸ Насупрот томе, три изума која су у Европу стигла управо из Кине – компас, барут и штампа – су, како примећује још Бекон, моментално покренула значајне процесе друштвених и политичких промена.

Настанак *технолошког стања* као специфично европског искуства објашњаван је на различите начине. Неки аутори истичу идеју о „полагању права на природу“, које произилази подједнако из античког¹³²⁹ али и из хришћанског наслеђа.¹³³⁰ Други, попут Дајмонда, сматрају да је европска технолошка надмоћ последица низа срећних околности, односно повољних географских карактеристика и мноштва припитомљивих биљних и животињских врста.¹³³¹

Трансформација простора и времена

Једна од навидљивијих и најконкретнијих промена које је технологија унела у човеков живот је промена у перцепцији простора и времена. Тако је крајем средњег века изум часовника довео до тога да се време „више није изражавало као нешто кумулативно и трајно (*durée*), већ као скуп одређеног броја секунди и минута. Оно је престало да буде век.“¹³³² Могућности све бржег транспорта, као и освајања нових земаља и континента, створиле су подједнако ново виђење простора и одушевљење брзином. Све ове промене биле су неопходне да би многи елементи индустријске револуције, али и формирања модерних држава и њихове колонијалне експанзије, уопште постали могући.

Развој нових информационах технологија, у својеврсном наставку овог тренда, на неки начин укида простор и време, омогућавајући тренутну комуникацију и тренутну акцију у сваком делу света. Као могуће политичке последице ове нове промене у перцепцији често се наводе глобализација светске политике и смањивање значаја држава и других територијално организованих облика политичког удруживања.

¹³²⁸ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004, стр. 8

¹³²⁹ Упор. Аристотел, *Политика*, 1265б 15-20

¹³³⁰ Упор. Мојс. 1, 26

¹³³¹ Царед Дајмонд, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004.

¹³³² Luis Mamford, *Grad u istoriji*, Book Marso, Beograd, 2006, str. 390

Да ли је знање заиста моћ?

Велики део теоријског дискурса о релацији између политике и технологије почива на идентификацији знања и моћи која своје порекло има у делима Френсиса Бекона. Ова формула се често наводи као аксиом, а поверење у њу је, по Винеровом мишљењу, кулминирало у савремености, у форми *митинформације*. Ипак, она се може довести у питање и то по неколико основа. Вајтхед, рецимо, указује да се не може свако знање изједначити са моћи: „Делотворно знање јесте професионализовано знање, поткрепљено ограниченом упознатошћу са њему потчињеним корисним предметима.“¹³³³ Сем тога, „понекад знање може донети само просвећену немоћ или парализу.“¹³³⁴ Неко, наиме може поуздано *знати* шта треба да уради, али немати средства ни прилику за деловање.¹³³⁵ Пуко гомилање информација само по себи не обезбеђује друштвену нити политичку моћ.

Карактер технолошке промене

Проучавање процеса технолошке промене једна је од доминантних тема теоретичара конструктивистичког и системског приступа. Из перспективе политичке теорије важно је истаћи неколико њихових закључака. Као прво, чини се да су за технолошке иновације, пре свега оне радикалног карактера, одговорни најчешће „независни“ актери – независни, пре свега, од строге државне регулације и финансирања, као и великих економских, па и технолошких, система. Улога државе може бити позитивна, али само уколико даје изумитељима веома широку слободу истраживања и деловања. Нови изуми кроз процес стабилизације теже формирању сопствених система, и у одређеном временском периоду могуће је постојање више конкурентних технологија, а њихов коначни дизајн технологије подложен је разноврсним утицајима. Међутим, када стабилизација дође до „закључка“, даљи напредак конкретне технологије постаје „трасиран“ (*path-defined*), а развијање алтернатива веома тешко и неизвесно. Један од можда најилустративнијих примера за то је чињеница да су у последњој деценији 19. века аутомобиле покретали мотори на пару, на струју и на бензин, при чему је бензински мотор био у строго техничком смислу инфериорнији.

¹³³³ Алфред Норт Вајтхед, *Наука и модерни свет*, Нолит, Београд, 1976, стр. 288

¹³³⁴ Langdon Winner, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986, p. 109-

110

¹³³⁵ Ibidem.

Након низа догађаја од којих су неки били потпуно случајни, алтернативе погону на бензин су практично нестале са технолошке сцене.¹³³⁶

Доминација мрежа

Још једна упадљива карактеристика теоријског дискурса о односу политике и технологије у последњих тридесетак година је еволуција концепта *мреже* као изузетно важног феномена. Од Винерових *техничких мрежа*, преко Латурових *актер-мрежа* које попримају левијатанске размере, до Кастелсовог *умреженог друштва*, идеја мреже као све доминантнијег облика организације друштва, политике и технологије провлачи се кроз готово сва дела посвећена директно или индиректно овој проблематици. У којој мери се успон ових мрежа може довести у везу са паралелним успоном светске мреже, односно интернета, остаје до сада питање на које нема једнозначног одговора, мада се супротстављеност позиција технолошких детерминиста и конструктивиста прелама и на овом примеру.

* * *

Однос између политике и технологије је у савременој политичкој теорији тек делимично обрађен. При том, присутна је одређена доза амбивалентности у приступу – иако је највећи број аутора очигледно свестан значаја савремене технологије и њене релације са пољем политике, овај однос остаје донекле на маргинама интересовања савремених политиколога. Поједини аспекти односа између ових друштвених сфера веома су детаљно разматрани – попут, на пример, улоге државе у технолошком развоју и технократије – али још увек је релативно мали број студија посвећен већим делом или у целости овој проблематици.

Теоријска обрада овог односа је свакако недовршена, што се огледа у постојању неколико значајних отворених питања. На првом месту то је проблем преласка са микронивоа на макрониво анализе (и обрнуто). Тешкоће у формирању једне опште теорије (или бар неколико конкурентских теорија средњег обима) које из оваквог стања ствари произлазе, на неке ауторе делују у тој мери обесхрабрујуће да сматрају сваки покушај синтезе унапред осуђеним на неуспех.

¹³³⁶ Brian Arthur, Competing technologies and economic prediction, in Donald MacKenzie and Judy Wajcman (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999, pp. 106-112

Коначно, у савременој теоријској концептуализацији технологије није довољно присутна специфично политиколошка перспектива, што чини резултате анализе недовољно употребљивим за даља истраживања.

Технолошки развој тешко се, у овом тренутку и догледној будућности, може успорити или зауставити (осим у случају неког глобалног катаклизмичног догађаја), а свака нова технологија отвара нова политичка питања и поставља нове политичке захтеве. Способност да на ова питања и захтеве одговоримо зависиће од степена нашег разумевања технологије и њеног односа са подручјем политике. Због тога би овај однос морао, у наредном периоду, да заузме значајније место у проучавањима теоретичара политике.

9. Литература

Књиге

1. **Августин** Аурелије, *Држава божја*, ЦИД; Подгорица, 2004.
2. **Аристотел**, *Метафизика*, Култура, Београд, 1971.
3. **Аристотел**, *Никомахова етика*, БИГЗ, Београд, 1980.
4. **Аристотел**, *Политика*, БИГЗ, Београд, 2003.
5. **Аристофан**, *Облакиње, Птице*, Нолит, Београд, 1963.
6. **Бекон** Френсис, *Есеји, Нова Атлантида, Апофтегме*, Култура, Београд, 1967.
7. **Берлин** Исаија, *Против струје*, Заједница књижевника Панчева, Панчево, 1994.
8. **Бобио** Норберто, *Будућност демократије*, Филип Вишњић, Београд, 1990.
9. **Булвер-Литон** Едвард, *Врил: долазећа раса*, Book & Marso, Београд, 2007.
10. **Бунић** Василије (Сима Марковић), *Критички осврти*, II серија, Издавачко и књижарско предузеће Геце Кона, Београд, 1934.
11. **Бургер** Хотимир, *Филозофија технике*, Напријед, Загреб, 1979.
12. **Вајтхед** Алфред Норт, *Наука и модерни свет*, Нолит, Београд, 1976.
13. **Вебер** Макс, *Духовни рад као позив*, Издавачка књижарница Зорана Стојановића, Нови Сад, 1998.
14. **Вебер** Макс, *Политички списи*, Филип Вишњић/Службени гласник, Београд, 2006.
15. **Вебер** Макс, *Привреда и друштво*, Просвета, Београд, 1976.
16. **Вуловић** Добрица (ур), *Друштво и техника*, Центар за марксизам Универзитета у Београду, Београд, 1988.
17. **Гибсон** Вилијем, *Неуромансер*, Поларис, Београд, 1994.
18. **Гревс** Роберт, *Грчки митови*, Нолит, Београд, 1995.
19. **Дајмонд** Царед, *Микроби, пушке и челик*, Досије, Београд, 2004.
20. **Дал** Роберт, *Демократија и њени критичари*, ЦИД, Подгорица, 1999.
21. **Дамњановић** Милан, *Савремена филозофија*, Рад, Београд, 1970.
22. **Диверже** Морис, *Увод у политику*, Савремена администрација, Београд, 1966.
23. **Ђерговић-Јоксимовић** Зорица, *Утопија – алтернативна историја*, Геопоетика, Београд, 2009.

24. **Ђурић** Михајло, *Социологија Макса Вебера* (социолошка хрестоматија), Матица Хрватска, Загреб, 1964.
25. **Елил Жак**, *Техника или улог века*, А. Голијанин, Београд, 2010.
26. **Живковић** Зоран, *О жанру и писању*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2010.
27. **Зерзан Цон**, *Сумрак машина*, Службени гласник, Београд, 2009.
28. **Ирис Антоан**, *Информационе магистрале*, Слио, Београд, 1999.
29. **Кампанела** Томазо, *Град сунца*, Култура, Београд, 1964.
30. **Канингам** Френк, *Теорије демократије*, Филип Вишњић, Београд, 2003.
31. **Конт** Огист, *Курс позитивне филозофије*, Универзитетска ријеч, Никшић, 1989.
32. **Лалман** Мишел, *Историја социолошких идеја*, том I, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004.
33. **Лалман** Мишел, *Историја социолошких идеја*, том II, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2004.
34. **Латур** Бруно, *Никада нисмо били модерни*, Meditteran Publishing, Нови Сад, 2010.
35. **Лаш** Кристофер, *Побуна елита и издаја демократије*, Светови, Нови Сад, 1996.
36. **Леви-Строс** Клод, *Дивља мисао*, Нолит, Београд, 1978.
37. **Леви-Строс** Клод, *Тотемизам данас*, БИГЗ, Београд, 1979.
38. **Леви-Строс** Клод, *Тужни тропи*, Zepher Book World, Београд, 1999.
39. **Лефевр** Анри, *Антисистем*, Радничка штампа, Београд, 1973.
40. **Лоример** Роленд, *Масовне комуникације*, Слио, Београд, 1998.
41. **Лукијан**, *Истините приповести*, у Мирон Флашар, *Повести из античке књижевности*, СКЗ, Београд, 1986.
42. **Макијавели** Николо, *Владалац*, ИП Књига/Невен, Београд, 2003.
43. **Маклуан** Маршал, *Гутенбергова галаксија*, Нолит, Београд, 1973.
44. **Маклуан** Маршал, *Познавање општила – човекових продужетака*, Просвета, Београд, 1971.
45. **Малиновски** Бронислав, *Магија, наука и религија*, Просвета, Београд, 1971.
46. **Мамфорд** Луис, *Град у историји*, Book Marso, Београд, 2006.
47. **Мамфорд** Луис, *Техника и цивилизација*, Медитеран, Нови Сад, 2009.
48. **Марјановић** Јован Р., *Теорија политике – основи*, Академска мисао, Београд, 1999.

49. **Марковић** Михаило, *Критичка друштвена наука*, БИГЗ/Генес-С/Просвета/СКЗ, Београд, 1994.
50. **Марковић** Михаило, *Човек и техника*, Раднички универзитет „Ђуро Салај“, Београд, 1964.
51. **Марковић** Сима, *Из науке и филозофије*, Издавачка књижевница Геце Кона, Београд, 1924.
52. **Маркс** Карл, **Енгелс** Фридрих, *Манифест комунистичке партије*, Култура, Београд, 1966.
53. **Маркс** Карл, **Енгелс** Фридрих, *О хисторијском материјализму*, Школска књига, Загреб, 1975.
54. **Маркс** Карл, *Капитал*, I том, Култура, Београд, 1947.
55. **Мацура** Милош, **Виторовић** Драгомир (ур.), *Проблеми науке у будућности – искуства и виђења*, САНУ, Београд, 1991.
56. **Мидоус** Донела (и други), *Границе раста*, Стварност, Загреб, 1978.
57. **Милс** Рајт, *Знање и моћ*, Вук Караџић, Београд, 1966.
58. **Мор** Томас, *Утопија*, Утопија, Београд, 2002.
59. **Ортега и Гасет** Хосе, *Размишљања о техници*, Градац, Чачак, 1996.
60. **Перлман** Фреди, *Против Левијатана, против Његове приче!*, Утопија, Београд, 2009.
61. **Платон**, *Држава*, БИГЗ, Београд, 1980.
62. **Платон**, *Закони*, Дерета, Београд, 2004.
63. **Понтиг** Клајв, *Еколошка историја света*, Одисеја, Београд, 2009.
64. **Ратковић** Радослав, *Политика: теорија, идеологија, стварност*, Чигоја штампа/ФПН, Београд, 2009.
65. **Ратковић** Радослав, **Ћетковић** Владан, *Основи социологије*, Наука и друштво, Београд, 1999.
66. **Ратковић** Радослав, *Увод у политичке науке*, Наука и друштво, Београд, 1999.
67. **Русо** Жан-Жак, *Друштвени уговор*, Филип Вишњић, Београд, 2011.
68. **Салинс** Маршал, *Првобитно друштво благостања : есеј о економији ловаца-сакупљача*, Анархија-Блок 45, Београд, 2002.
69. **Сартори** Ђовани, *Демократија – шта је то?*, ЦИД, Подгорица, 2001.
70. **Сартр** Жан-Пол, *Филозофски списи*, Нолит, Београд, 1984.
71. **Сервије** Жан, *Историја утопије*, Слио, Београд, 2005.
72. **Симеуновић** Драган, *Нација и глобализација*, Зограф, Ниш, 2010.
73. **Симеуновић** Драган, *Политичко насиље*, Радничка штампа, Београд, 1989.

74. **Симеуновић Драган**, *Теорија политике – ридер*, Наука и друштво, Београд, 2002.
75. **Симеуновић Драган**, *Тероризам – општи део*, Правни факултет, Београд, 2009.
76. **Симеуновић Драган**, *Увод у политичку теорију*, Институт за политичке студије, Београд, 2009.
77. **Спиноза Барух**, *Теолошко-политички трактат*, Култура, Београд, 1957.
78. **Спинрад Норман**, *Оквир и ретроспектива*, Еверест медиа, Београд, 2011.
79. **Срејовић Драгослав**, **Цермановић-Кузмановић Александра**, *Речник грчке и римске митологије*, СКЗ, Београд, 1987.
80. **Становчић Војислав**, **Стојановић Александар** (ур.), *Бирографија и технократија*, књига друга, Седма сила, Београд, 1966.
81. **Сувин Дарко**, *Метаморфозе знанствене фантастике*, Профил, Загреб, 2010
82. **Султановић Владимир**, *Друштво, елите, технократија*, Веселин Маслеша, Сарајево, 1980.
83. **Тадих Љубомир**, *Наука о политици*, БИГЗ, Београд, 1996.
84. **Тадих Љубомир**, *Парергон*, Филип Вишњић, Београд, 2002.
85. **Тадих Љубомир**, *Политиколошки лексикон*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1996.
86. **Турен Ален**, *Нова парадигма за боље разумевање савременог друштва*, Службени гласник, Београд, 2011.
87. **Ћетковић Владан**, *Технократска идеологија*, Експорт прес, Београд, 1981.
88. **Фројд Сигмунд**, *Нелагодност у култури*, Рад, Београд, 1988.
89. **Фукујама Френсис**, *Крај историје и последњи човек*, ЦИД, Подгорица, 1997.
90. **Хабермас Јирген**, *Јавно мњење*, Култура, Београд, 1969.
91. **Хабермас Јирген**, *Постнационална констелација*, Откровење, Београд, 2002.
92. **Хабермас Јирген**, *Теорија и пракса*, БИГЗ, Београд, 1980.
93. **Хајдегер Мартин**, *Мишљење и певање*, Нолит, Београд, 1982.
94. **Хејвуд Ендру**, *Политика*, Слио, Београд, 2004.
95. **Хелд Дејвид**, *Демократија и глобални поредак*, Филип Вишњић, Београд, 1997.
96. **Хенис Вилхелм**, *Политика и практична филозофија*, Нолит, Београд, 1983.

97. **Шели** Мери, *Франкеништајн или Модерни Прометеј*, Креативни центар, Београд, 2006.
98. **Шешић** Богдан, *Основи методологије друштвених наука*, Научна књига, Београд, 1982.
99. **Шпенглер** Освалд, *Антропологија моћи* (човек и техника), Велвет, Београд, 1996.
100. **Шушњић** Ђуро, *Критика социолошке методе*, Градина, Ниш, 1973.
101. **Agmon** Tamir, **Von Glinow** Mary Ann (eds.), *Technology Transfer in International Business*, Oxford University Press, New York, 1991.
102. **Aquilla** John, **Ronfeldt** David (eds.), *Networks and Netwars*, Rand, Santa Monica, 2001.
103. **Arendt** Hannah, *The Human Condition*, University of Chichago Pres, Chichago/London, 1998.
104. **Ashman** Keith, **Baringer** Philip, *After the Science Wars*, Routledge, London, 2005.
105. **Avineri** Shlomo, *The Social and Political Thought of Karl Marx*, Cambridge University Press, Cambridge, 1968.
106. **Bacon** Francis, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1986.
107. **Baeck** Louis, *The Mediterranean Tradition in Economic Thought*, New York, 1994.
108. **Bell** Daniel, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, New York, 1999.
109. **Bell** Daniel, *The winding passage: sociological essays and journeys*, Transaction Publishers, New Brunswick, 1991.
110. **Bellamy** Edward, *Looking backward: 2000-1887*, доступно преко пројекта Гутенберг: <http://www.gutenberg.org/ebooks/624> (преузето 24.7.2009)
111. **Benson** Hugh (ed.), *Essays on the Philosophy of Socrates*, Oxford University Press, New York, 1992.
112. **Berger** Peter, **Luckmann** Thomas, *Socijalna konstrukcija zbilje*, Naprijed, Zagreb, 1992.
113. **Berker** Thomas et. al. (eds.), *Domestication of Media and Technology*, McGraw-Hill, Maidenhead, 2006.
114. **Beume** Klaus von, *Suvremene političke teorije*, Stvarnost, Zagreb, 1974.
115. **Bijker** Wiebe, **Hughes** Thomas, **Pinch** Trevor (eds.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge, 1987.
116. **Bottomore** Tom, **Nisbet** Robert (eds.), *A History of Sociological Analysis*, Basic Books, New York, 1978.
117. **Braman** Sandra (ed.), *Biotechnology and Communication*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 2004.

118. **Brzezinski** Zbigniew, *Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era*, Viking Press, New York, 1970.
119. **Burnham** James, *The Managerial Revolution*, Indiana University Press, Bloomington, 1960.
120. **Bury** J. B., *The Idea of Progress* (e-book), <http://www.gutenberg.org/ebooks/4557>, (преузето 19.05.2011)
121. **Butler** John Sibley, **Gibson** David (eds.), *Global Perspectives on Technology Transfer and Commercialization*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 2011.
122. **Byrne** Richard, *The Thinking Ape: Evolutionary Origins of Intelligence*, Oxford University Press, Oxford, 1995.
123. **Carlyle** Thomas, *Sartor Resartus*, (e-book), <http://www.gutenberg.org/files/20585/20585-h/20585-h.htm>, (приступљено 10.5.2010)
124. **Castells** Manuel, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, tom I (Uspon umreženog društva), Golden marketing, Zagreb, 2000, str. 500
125. **Castells** Manuel, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, tom II (Moć identiteta), Golden marketing, Zagreb, 2002.
126. **Castells** Manuel, *Informacijsko doba: ekonomija, društvo i kultura*, tom III (Kraj tisućljeća), Golden marketing, Zagreb, 2003.
127. **Chadwick** Andrew, **Howard** Philip (eds.), *Routledge Handbook of Internet Politics*, Routledge, New York, 2009.
128. **Colarik** Andrew, *Cyber Terrorism: Political and Economic Implications*, Idea Group Publishing, Hershey, 2006.
129. **Colin** P.H., *Dictionary of Politics and Government*, Bloomsbury, London, 2004.
130. **Dahl** Robert, *Controlling Nuclear Weapons: Democracy versus Guardianship*, Syracuse University Press, Syracuse, 1985.
131. **Damery** Phil et. al., *The Debate on Labeling Genetically Modified Food*, <http://www.public.iastate.edu/~ethics/LabelGMFood.pdf> (приступљено 18.4.2011)
132. **Davis** Michael, *Thinking like an Engineer: Studies in the Ethics of a Profession*, Oxford University Press, New York, 1998.
133. **Dusek** Val, *Philosophy of Technology: An Introduction*, Blackwell, Oxford, 2006.
134. **Easton** David, *A Framework for Political Analysis*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1965.
135. **Easton** David, *Political System*, Alfred A. Knopf, New York, 1953.
136. **Ebentein** William, *Political Thought in Perspective*, McGraw-Hill, New York, 1957.

137. **Ellingson** Ter, *The Myth of the Noble Savage*, University of California Press, Berkeley, 2001.
138. **Elliott** Brian (ed.), *Technology and Social Process*, Edinburgh University Press, Edinburgh, 1988.
139. **Feenberg** Andrew, *Between Reason and Experience*, MIT Press, Cambridge, 2010.
140. **Feenberg** Andrew, *Heidegger and Marcuse: The Catastrophe and Redemption of History*, Routledge, New York, 2004.
141. **Finkelstein** Lawrence, (ed.), *Politics in the United Nations System*, Duke University Press, Durham, 1988.
142. **Fitzpatrick** Martin et al. (eds.), *The Enlightenment World*, Routledge, London, 2004.
143. **Franda** Marcus, *Launching into Cyberspace: Internet Development and Politics in Five World Regions*, Lynne Rienner Publishers, London, 2002.
144. **Frings** Manfred, *The Mind of Max Scheler: The First Comprehensive Guide Based on the Complete Works*, Marquette University Press, Milwaukee, 1997, p. 211
145. **Fromm** Erich, *Zdravo društvo*, Naprijed/Nolit, Beograd/Zagreb, 1989.
146. **Galbraith** John Kenneth, *Ekonomika i društveni ciljevi*, Otokar Keršovani, Rijeka/Opatija, 1979.
147. **Galbraith** John Kenneth, *Nova industrijska država*, Stvarnost, Zagreb, 1970.
148. **Gaukroger** Stephen, *Francis Bacon and the Transformation of Early-Modern Philosophy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
149. **Geisler** Eliezer, *The Metrics of Science and Technology*, Quorum Books, Westport, 2000.
150. **Germino** Dante, (ed.), *Order and History: Plato and Aristotle*, University of Missouri Press, Columbia, 2000.
151. **Glassman** Ronald, Vatro Murvar (eds.), *Max Weber's Political Sociology: A Pessimistic Vision of a Rationalized World*, Greenwood Press, Westport, 1984.
152. **Habermas** Jürgen, *Tehnika i znanost kao „ideologija“*, Školska knjiga, Zagreb, 1986.
153. **Habermas** Jürgen, *The theory of communicative action. V. 1, Reason and the rationalization of society*, Polity press, Cambridge, 1995.
154. **Habermas** Jürgen, *The theory of communicative action. V. 2, Lifeworld and system: a critique of functionalist reason*, Polity press, Cambridge, 1995.
155. **Hackett** Edward et al. (eds.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, MIT Press, Cambridge, 2007.
156. **Haran** Joan et. al., *Human Cloning in the Media: From science fiction to science practice*, Routledge, New York, 2008.

157. **Haraway** Donna, *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*, Routledge, New York, 1991.
158. **Hawkesworth** Mary, **Kogan** Maurice, (eds.), *Encyclopedia of Government and Politics*, Routledge, London, 1992.
159. **Heidegger** Martin, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Garland Publishing, New York/London, 1977.
160. **Herrera** Geoffrey, *Technology and International Transformation*, SUNY Press, Albany, 2006.
161. **Hobbes** Thomas, *Levijatan*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004.
162. **Horkheimer** Max, **Adorno** Theodor, *Dijalektika prosvetiteljstva*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1974.
163. **Horkheimer** Max, *Pomračenje uma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989.
164. **Hughes** Thomas, *Human-built World: How to Think about Technology and Culture*, University of Chicago Press, 2004.
165. **Hughes** Thomas, *Networks of Power*, Jons Hopkins University Press, Baltimore, 1983.
166. **Humphrey** John, *Ancient technology*, Greenwood Press, Westport, 2006.
167. **Janaway** Christopher, *Images of Excellence: Plato's Critique of the Arts*, Clarendon Press, Oxford, 1995.
168. **Janczewski** Lech, **Colarik** Andrew (eds.), *Cyber Warfare and Cyber Terrorism*, Information science reference, Hershey, 2008.
169. **Johnson** Robert, *User-centered technology: a rhetorical theory for computers and other mundane artefacts*, State University of New York Press, Albany, 1998.
170. **Jordan** Tim, *Activism! Direct action, hacktivism and the future of society*, Reaktion Books, London, 2001.
171. **Kaufmann** Walter (ed.), *Existentialism from Dostoevsky to Sartre*, Meridian, New York, 1975.
172. **Knorr-Cetina** K., **Cicourel** A.V (eds.), *Advances in social theory and methodology*, Routledge, London, 1981.
173. **Kraft** Michael, **Vig** Norman (eds.), *Technology and Politics*, Duke University Press, Durham, 1988.
174. **Kuper** Adam, **Kuper** Jessica, (eds.), *The Social Science Encyclopedia*, Routledge, New York, 2004.
175. **Lasswell** Harold, *Psychopathology and Politics; Politics: Who Gets What, When, How; Democratic Character*, Free Press, Glencoe, 1951.
176. **Lasswell** Harold, *The Future of Political Science*, Greenwood Press, Westport, 1974.

177. **Latour** Bruno, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, Oxford, 2005.
178. **Latour** Bruno, *Science in action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Harvard University Press, Harvard, 1988.
179. **Latour** Bruno, Steve Woolgar, *Laboratory Life. The Contruction of Scientific Facts*, Princeton University Press, Princeton, 1986.
180. **Latour** Bruno, *The Pasteurization of France*, Harvard University Press, Cambridge, 1988.
181. **Law** John (ed.) *A Sociology of Monsters: Essays on Power, Technology, and Domination*, Routledge, London, 1991.
182. **Law** John (ed.), *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?*, Sociological Review Monograph, Keele, 1986.
183. **Lent** Adam (ed.), *New Political Thought: An Introduction*, Lawrence & Wishart, London, 1998.
184. **MacKenzie** Donald, **Wajcman** Judy (eds.), *The Social Shaping of Technology*, 2nd edition, Open University Press/McGraw-Hill, Maidenhead, 1999.
185. **Mander** Jerry, *In the Absence of the Sacred: The Failure of Technology and the Survival of the Indian Nations*, Sierra Club Books, San Francisco, 1992.
186. **Marcuse** Herbert, *Čovjek jedne dimenzije*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1968.
187. **Marks**, Karl, **Engels**, Fridrih, **Lenjin**, Vladimir Iljič, *Izabrana djela u deset knjiga*, knjiga 1, Naprijed, Zagreb, 1963.
188. **Martin** Julian, *Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy*, Cambridge University Press, New York, 1992.
189. **Mattingly** David, **Salmon** John (eds.), *Economies beyond agriculture in the classical world*, Routledge, London/New York, 2002.
190. **May** Christopher (ed.), *Key Thinkers for the Information Society*, Routledge, New York, 2002.
191. **Mazarr** Michael (ed.), *Information Technology and World Politics*, Palgrave Macmillan, New York, 2002.
192. **McAuley** James, *An Introduction to Politics, State and Society*, Sage Publications, London, 2003.
193. **McNeil** William, *The Pursuit of Power*, University of Chicago Press, Chicago, 1982.
194. **Meadows** Donella et. al., *Beyond the Limits: Global Collapse or a Sustainable Future*, Earthscan, London, 1992.
195. **Meadows** Donella et. al., *Limits to Growth: the 30-year update*, Chelsea Green Publishing Company, White River, 2004.
196. **Meinecke** Friedrich, *Machiavellism: The Doctrine of Raison D'Aetat and Its Place in Modern History*, Yale University Press, New Haven, 1957.

197. **Meynaud** Jean, *Technocracy*, Faber and Faber, London, 1968.
198. **Mill** John Stuart, *Principles of Political Economy, with Some of Their Applications to Social Philosophy*, Appleton and Company, New York, <http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=99498535> (приступљено 13.2.2009)
199. **Miller** Arthur, *The assault on privacy: computers, data banks, and dossiers*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 1971.
200. **Miller** David (ed.), *Blackwellova enciklopedija političke misli*, Demetra, Zagreb, 2003.
201. **Miller** Stephen, *Three Deaths and Enlightenment Thought: Hume, Johnson, Marat*, Bucknell University Press, Lewisburg, 2001.
202. **Mitzman** Arthur, *Prometheus Revisited: The Quest for Global Justice in the Twenty-First Century*, University of Massachusetts Press, Amherst, 2003.
203. **Mockaitis** T. R., **Rich** P. B. (eds.), *Grand Strategy in the War against Terrorism*, Frank Cass, London, 2003.
204. **Mokyr** Joel, *The European Enlightenment, the Industrial Revolution, and Modern Economic Growth*, Max Weber Lecture Series, European University Institute, San Domenico di Fiesole, 2007.
205. **More** Paul Elmer, *Platonism*, Princeton University Press, Princeton, 1917, <http://www.questia.com/read/9314933> (приступљено 6.5.2010)
206. **Morowitz** Harold, *The Emergence of Everything: How the World Became Complex*, Oxford University Press, New York, 2004.
207. **Mumford** Lewis, *Mit o mašini 1* (Tehnika i razvoj čovjeka), Grafički zavod Hrvatske, 1986.
208. **Mumford** Lewis, *Mit o mašini 2* (Pentagon moći), Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986.
209. **Mumford** Lewis, *Povijest utopija*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2008.
210. **Neocleous** Mark, *Imagining the State*, Open University Press, Maidenhead, 2003.
211. **Nettl** J. P., *Political Mobilization: A Sociological Analysis of Methods and Concepts*, Basic Books, New York, 1967.
212. **Neyhouse** Teresa, *Positivism in Criminological Thought: A Study in the History and Use of Ideas*, LFB Scholarly Publishing, New York, 2002.
213. *Oxford Concise Dictionary of Politics*, Oxford University Press, New York, 2003.
214. **Pacey** Arnold, *The Culture of Technology*, MIT Press, Cambridge, 1983.
215. **Piel** Gerard, *The Age of Science: What Scientists Learned in the 20th Century*, Basic Books, New York, 2001.
216. **Pollack** Mark, **Shaffer** Gregory, *When Cooperation Fails: The International Law and Politics of Genetically Modified Foods*, Oxford University Press, Oxford, 2009.

217. **Price** Don, *The Scientific Estate*, Harvard University Press, Cambridge, 1967.
218. **Rae** John, **Volti** Rudi, *The Engineer in History*, Peter Lang, New York, 2001.
219. **Ray** Larry, *Theorizing Classical Sociology*, Open University Press, Philadelphia, 1999.
220. **Reddy** Allan, *A Macro Perspective on Technology Transfer*, Quorum, Westport, 1996.
221. **Restivo** Sal (ed.), *Science, Technology, and Society: An Encyclopedia*, Oxford University Press, New York, 2005.
222. **Robinson** Richard, *Definition*, Clarendon Press, Oxford, 1950.
223. **Rockman** Howard, *Intellectual Property Law for Engineers and Scientists*, Hoboken, John Wiley & Sons, 2003.
224. **Roe Smith** Merritt, **Marx** Leo (eds.), *Does technology drive history?*, MIT Press, Cambridge, 1994.
225. **Ronczkowski** Michael, *Terrorism and Organized Hate Crime: Intelligence Gathering, Analysis, and Investigations*, CRC Press, Boca Raton, 2004.
226. **Ross** Andrew (ed.), *Science Wars*, Duke University Press, Durham, 1996.
227. **Rüdiger** Wolfgang, *Towards a 'new' political science of technology*, Strathclyde Papers on Government and Politics, no. 63, Department of Politics, University of Strathclyde, Glasgow, 1989.
228. **Sagasti** Francisco, **Alcalde** Gonzalo, *Development Cooperation in a Fractured Global Order*, IDRC, Ottawa, 1999.
229. **Sahlins** Marshall, *Stone Age economics*, Tavistock Publications, London, 1974.
230. **Shalvey** Thomas, *Claude Levi-Strauss: Social Psychotherapy and the Collective Unconscious*, University of Massachusetts Press, Amherst, 1979.
231. **Shane** Peter, (ed.), *Democracy Online: The Prospects for Political Renewal through the Internet*, Routledge, New York, 2004.
232. **Silke** Andrew (ed.), *Terrorists, Victims, and Society: Psychological Perspectives on Terrorism and Its Consequences*, Wiley, Chichester, 2003.
233. **Sinclair** Andrew, *The Naked Savage*, Sinclair-Stevenson, London, 1991.
234. **Sklair** Leslie, *The Sociology of Progress*, Routledge, London, 1998.
235. **Sola Pool** Ithiel de, *Technologies of Freedom*, Harvard University Press, Cambridge, 1983.
236. **Solove** Daniel, *Digital person: Technology and Privacy in the Information Age*, New York University Press, New York, 2004.
237. **Street** John, *Politics & Technology*, The Guilford Press, New York, 1992.
238. **Tansey** Stephen, *Politics: the Basics*, Routledge, London/New York, 2005.
239. **Tenner** Edward, *Why Things Bite Back: Technology and Revenge of Unintended Consequences*, Knopf, New York, 1996.

240. **Thackrah** John, *Dictionary of Terrorism*, Routledge, London, 2004.
241. **Touraine** Alain, *Postindustrijsko društvo*, Globus, Zagreb, 1980.
242. **Turner** Graham, *A Comparison of the Limits of Growth with Thirty Years of Reality*, CSIRO Sustainable Ecosystems, Canberra, 2007.
243. **Vanhanen** Tatu, *Prospects of Democracy*, Routledge, London/New York, 1997.
244. **Veblen** Thorstein, *The Engineers and the Price System*, Batoche Books, Kitchener, 2001.
245. **Veblen** Thorstein, *The Theory of Business Enterprise*, The New American Library, New York, 1963.
246. **Vico** Giambattista, *Načela nove znanosti – o zajedničkoj prirodi nacija*, Naprijed, Zagreb, 1982.
247. **Weber** Max, *Protestantska etika i duh kapitalizma*, Veselin Masleša/Svjetlost, Sarajevo, 1989.
248. **Webster** Frank, *Theories of the Information Society* (3rd edition), Routledge, New York, 2006.
249. **Wending** Amy E., *Karl Marx on Technology and Alienation*, Palgrave Mc Millan, Basingstoke, 2009.
250. **White** Leslie, *The Science of Culture*, Farras, Strauss&Giroux, New York, 1949.
251. **White** Lynn, *Medieval Technology and Social Change*, Oxford University Press, New York, 1966.
252. **Winner** Langdon, *Autonomous Technology*, MIT Press, Cambridge/London, 1977.
253. **Winner** Langdon, *The Whale and the Reactor*, University of Chicago Press, Chicago, 1986.
254. **Zerzan** John, *Anarhoprimitivizam protiv civilizacije*, Jesenski i Turk, Zagreb, 2004.

Чланци:

1. **Дамњановић** Ивана, *Електронска демократија (e-democracy) као могућност демократизације*, Српска политичка мисао, год. 16, вол. 23, број 1/2009, стр. 85-97
2. **Дамњановић** Ивана, *Политика и технологија у делу Луиса Мамфорда*, Годишњак ФПН, година IV, бр. 4, децембар 2010, стр. 193-208
3. **Дамњановић** Ивана, *Постоји ли сајбертероризам?*, Политичка ревија, Година (XXI) VIII, вол. 19, бр. 1/2009, стр. 237-253
4. **Ковачић** Славко, *Од практицирања к „техницирању“ политике*, Филозофска истраживања 107, Год. 27 (2007), Св. 3, стр. 595-612

5. **Марковић** Михаило, *Етички проблеми науке*, Гледишта, год. XXIX, 11-12 (новембар – децембар), 1988, стр. 179-192
6. **Марковић** Михаило, *Политика и техника у делу „Discorsi“ Макијавелија*, Летопис Матице српске, књ. 467, св. 5 (мај 2001), стр. 666-679
7. **Abrams** Herbert, *A Short History of Occupational Health*, Journal of Public Health Policy Vol. 22, No. 1, (2001), pp. 34-80
8. **Andorno** Roberto, *Biomedicine and international human rights law: in search of a global consensus*, Bulletin of the World Health Organization, Vol. 80, No. 12 (2002), pp. 959-963
9. **Atabani** A.E. et. al., *A comprehensive review on biodiesel as an alternative energy resource and its characteristics*, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 16, No. 4 (May 2012), pp. 2070-2093
10. **Baehr** Peter, *The "Iron Cage" and the "Shell as Hard as Steel": Parsons, Weber, and the Stahlhartes Gehäuse Metaphor in the Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, History and Theory, Vol. 40, No. 2 (May, 2001), pp. 153-169
11. **Barnes** Barry, *The Science-Technology Relationship: A Model and a Query*, Social Studies of Science, Vol. 12, No. 1 (Feb. 1982), pp. 166-172
12. **Bijker** Wiebe, *How is technology made? – That is the question!*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 34, No. 1 (2010), pp. 63-76
13. **Bimber** Bruce, *Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism*, Social Studies of Science, Vol. 20, No. 2 [May, 1990], pp. 333-351
14. **Buttel** Frederick, *How Epoch Making Are High Technologies? The Case of Biotechnology*, Sociological Forum, Vol. 4, No. 2 (Jun., 1989), pp. 247-261
15. **Carlisle** Robert, *The Birth of Technocracy: Science, Society and Saint-Simonians*, Journal of the History of Ideas, Vol. 35, No. 3, (Jul.-Sep., 1974), pp. 445-464
16. **Centeno** Miguel Angel, *The new Leviathan: The dynamics and limits of technocracy*, Theory and Society 22, 1993, pp. 307-335
17. **Chapman** Philip, **Scaff** Lawrence, *The Use & Abuse of Politics*, Polity, Vol. 8, No. 4 (Summer, 1976), pp. 529-557
18. **Cohen** Eric, *The New Politics of Technology*, The New Atlantis, Number 1, Spring 2003, pp. 3-8
19. **Coleman** Kevin, *Cyber Terrorism*, Directions Magazine, 2003, http://directionsmag.com/article.php?article_id=432, приступљено 10.3.2009.)
20. **Collin** Barry, *The Future of Cyberterrorism*, излагање на скупу 11th Annual International Symposium On Criminal Justice Issues, 2000, <http://afgen.com/terrorism1.html>, (приступљено 10.3.2009)
21. **Collins** H. M., *Introduction: Stages in the Empirical Programme of Relativism*, Social Studies of Science, Vol. 11, No. 1, Special Issue: 'Knowledge and Controversy: Studies of Modern Natural Science' (Feb., 1981), pp. 3-10

22. **Conway** Maura, *Reality Bytes: Terrorist 'Use' of Internet*, http://www.firstmonday.dk/issue7_11/conway (приступљено 10.03.2009)
23. **Dahlberg** Lincoln, *Democracy via cyberspace*, *New Media nad Society*, Vol.3 (2), pp. 157-177
24. **Denning** Dorothy, *Is Cyber Terror Next?* U.S: Social Science Research Council, New York, 2001, <http://www.ssrc.org/sept11/essays/denning.htm> (приступљено 10.3.2009)
25. **Diamond** Jared, *The Worst Mistake in the History of the Human Race*, *Discover Magazine*, May 1987, pp. 64-66
26. **Faulkner** Robert, *Visions & Powers: Bacon's Two-Fold Politics of Progress*, *Polity*, Vol. 21, No. 1 (Autumn, 1988), pp. 111-136
27. **Feenberg** Andrew, *Marcuse or Habermas: two critiques of technology*, *Inquiry* 39, 1996, pp. 45-70
28. **Feenberg** Andrew, *The Ambivalence of Technology*, *Sociological perspectives*, Vol. 33, No. 1, (Spring, 1990), pp. 35-50
29. **Feibleman** James, *The Philosophy of Tools*, *Social Forces*, Vol. 45, No. 3 (Mar., 1967), pp. 329-337
30. **Ferdinand** Peter, *The Internet, Democracy and Democratization*, *Democratization*, special issue, 2000, pp. 1-17
31. **Ferrarin** Alfredo, *Homo Faber, Homo Sapiens or Homo Politicus? Protagoras and the Myth of Prometheus*, *The Review of Metaphysics*, Vol. 54, Issue 2, (December 2000), pp. 289-319
32. **Finley** M. I., *Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World*, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 18, No. 1, *Essays in Economic History Presented to Professor M. M. Postan* (1965), pp. 29-45
33. **Forsythe** Clarke, *Human Cloning and the Constitution*, *Valparaiso University Law Review*, Vol. 32, No. 2 (Spring 1998), pp. 469-542
34. **Garfinkel** Simson, *Leaderless resistance today*, *First Monday*, Vol. 8, No. 3 (March 2003), <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1040/961> (приступљено 29.7.2011)
35. **Gaskell** George, et. al., *Worlds Apart? The Reception of Genetically Modified Foods in Europe and the U.S.*, *Science*, Vol. 285 (1999), pp. 384-387
36. **Gimmler** Antje, *Deliberative democracy, the public sphere and the Internet*, *Philosophy and Social Criticism*, Vol. 27, No. 4, pp. 21-39
37. **Gordon** Jay, *Techne and Technical Communication: toward a Dialogue*, *Technical Communication Quarterly* Vol. 11 No. 2 (2002), pp. 147-164
38. **Gottfrid** Kurt, *Physicists in Politics*, *Physics Today*, Vol. 52, Issue 3, (March 1999), pp. 42-49

39. **Greene** Kevin, *Technological Innovation and Economic Progress in the Ancient World*, *The Economic History Review*, New Series, Vol. 53, No. 1 (Feb., 2000), pp. 29-59
40. **Gruber** Abraham, *A Functional Definition of Primate Tool-making*, *Man*, New Series, Vol. 4, No. 4 (Dec., 1969), pp. 573-579
41. **Gunnell** John, *The Technocratic Image and the Theory of Technocracy*, *Technology and Culture*, Vol.23, No. 3 (Jul., 1982), pp. 392-416
42. **Hand** Martin, **Sandywell** Barry, *E-topia as Cosmopolis or Citadel*, *Theory, Culture & Society*, Vol. 19, No. 1-2 (2002), pp. 197-225
43. **Harrison** Neil, *Why Science and Technology Require Political Guidance to Sustain Development*, *Politics and the Life Sciences*, Vol. 12, No. 2 (1998), pp. 179-188
44. **Healy** Tim, *The Unanticipated Consequences of Technology*, <http://www.scu.edu/ethics/publications/submitted/healy/consequences.html> (приступљено 5.9.2011)
45. **Heilbroner** Robert, *Do Machines Make History?*, *Technology and Culture*, Vol. 8, No. 3 (Jul., 1967), pp. 335-345
46. **Henwood** Kenneth, *Of Philosophers, Kings and Technocrats*, *Canadian Journal of Philosophy*, Vo. 9, No. 2 (Jun., 1979), pp. 299-314
47. **Howcroft** Debra, **Fitzgerald** Brian, *From Utopia to Dystopia: The Twin Faces of the Internet*, *Proceedings of IFIP Working groups 8.2 and 8.6 joint Working Conference on Information Systems: Current Issues and Future Changes* Helsinki, Finland, December 10-13, 1998, pp. 49-69, <http://csrc.lse.ac.uk/helsinki/howcroft.pdf> (приступљено 18.4.2011)
48. **Hughes** Thomas, *The Seamless Web: Technology, Science, Et Cetera, Et Cetera*, *Social Studies of Science*, Vol. 16, No. 2 (May, 1986), pp. 281-292
49. **Hundert** E. J., *The Making of Homo Faber: John Locke between Ideology and History*, *Journal of the History of Ideas*, Vol. 33, No. 1 (Jan. - Mar., 1972), pp. 3-22
50. **Jamison** Andrew, *Technology's Theorists: Conceptions of Innovation in Relation to Science and Technology Policy*, *Technology and Culture*, No.3, Vol. 30 (Jul. 1989), pp. 505-533
51. **Jensen** Carlos et. al., *Privacy practices of Internet users: Self-reports versus observed behavior*, *International Journal of Human-Computer Studies* 63 (2005), pp. 203-227
52. **Kakabadse** Andrew and Nada, **Kouzmin** Alexander, *Reinventing the Democratic Governance Project through Information Technology? A Growing Agenda for Debate*, *Public Administration Review*, Vol. 63, No. 1 (Jan/Feb. 2003), pp. 44-60
53. **Kuiper** Harry et. al., *Assessment of the food safety issues related to genetically modified foods*, *The Plant Journal*, Vol. 27, No. 6 (2001), pp. 503-528

54. **Latour** Bruno, *On Recalling ANT*, Department of Sociology, Lancaster University, Lancaster, <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Latour-Recalling-ANT.pdf> (преузето 21.12.2008)
55. **Latour** Bruno, *The Impact of Science Studies on Political Philosophy*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 16, No. 1 (Winter, 1991), pp. 3-19
56. **Latour** Bruno, *What if we Talked Politics a Little?*, Contemporary Political Theory, No. 2 (2003), pp. 143-164
57. **Law** John, *Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity*, Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster, 1992. <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law-Notes-on-ANT.pdf> (03.11.2009)
58. **Llobera** Josep, *Techno-Economic Determinism and the Work of Marx on Pre-Capitalist Societies*, Man, New Series, Vol. 14, No.2 (June 1979), pp. 249-270
59. **Maley** Terry, *Max Weber and the Iron Cage of Technology*, Bulletin of Science, Technology & Society, Vol. 24, No. 1, February 2004, pp. 9-19
60. **Mesthene** Emmanuel, *How Technology Will Shape the Future*, Science, New Series, Vol. 161, No. 3837 (Jul. 12, 1968), pp. 135-143
61. **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, преузето 19.05.2011)
62. **Mokyr** Joel, *The Institutional Origins of the Industrial Revolution*, (<http://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/Institutional-Origins-4.PDF>, преузето 24.06.2010)
63. **Mommsen** Wolfgang, *Max Weber as a critic of Marxism*, The Canadian Journal of Sociology/Cahiers canadiens de sociologie, Vol. 2, No. 4 (Autumn, 1977), pp. 373-398
64. **Mumford** Lewis, *Authoritarian and Democratic Technics*, Technology and Culture, Vol. 5, No. 1 (Winter, 1964), pp. 1-8
65. **Munck** Ronaldo, *Globalization and Democracy: A New "Great Transformation"?*, Annals, AAPSS, 581, May 2002, pp. 10-21
66. **Nahuis** Roel, Harro van Lente, *What are Politics? Perspectives on Democracy and Technology*, Science, Technology and Human Values, Vol. 33, No. 5 (Sept. 2008), pp. 559-581
67. **Netchaeva** Irina, *E-government and E-democracy: A Comparison of Opportunities in the North and South*, Gazzete: the international journal for communication studies, Vol. 64, No. 5 (2002), pp. 467-477
68. **Panofsky** Wolfgang, *Physics and Government*, Physics Today, Vol. 52, Issue 3 (March 1999), p. 35-41
69. **Paterson** Timothy, *The Secular Control of Scientific Power in the Political Philosophy of Francis Bacon*, Polity, Vol. 21, No. 3 (Spring, 1989), pp. 457-480

70. **Peltonen** Markku, *Politics and Science: Francis Bacon and the True Greatness of States*, *The Historical Journal*, Vol. 35, No. 2 (Jun., 1992), pp. 279-305
71. **Perkins** Richard, **Neumayer** Eric, *The International Diffusion of New Technologies: A Multitechnology Analysis of Latecomer Advantage and Global Economic Integration*, *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 95, No. 4, (2005), pp. 789-808
72. **Pinch** Trevor, *On making infrastructure visible: putting the non-humans to rights*, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 34, No. 1 (2010), pp. 77-89
73. **Plater** Zygmunt, *From the Beginning, a Fundamental Shift of Paradigms: A Theory and Short History of Environmental Law*, (1994). Boston College Law School Faculty Papers. Paper 175, <http://lawdigitalcommons.bc.edu/lisfp/175> (приступљено 14.6.2010)
74. **Rahe** Paul, *The Political Needs of a Toolmaking Animal: Madison, Hamilton, Locke, and the Question of Property*, *Social Philosophy and Policy* (2005), 22, pp. 1-26
75. **Roland** Alex, *Secrecy, Technology, and War: Greek Fire and the Defense of Byzantium, 678-1204*, *Technology and Culture*, *Technology and Culture* Vol. 33, No. 4 (1992), pp. 655-679
76. **Roland** Alex, *Theories and Models of Technological Change: Semantics and Substance*, *Science, Technology, & Human Values*, Vol. 17, No. 1 (Winter, 1992), pp. 79-100
77. **Rosen** Paul, *The Social Construction of Mountain Bikes: Technology and Postmodernity in the Cycle Industry*, *Social Studies of Science*, Vol. 23, No. 3 (Aug., 1993), pp. 479-513
78. **Roy** Rustum, *Scientism And Technology As Religions*, *Zygon*, Vol. 40, No. 4 (December 2005), pp. 835-844
79. **Sartori** Giovanni, *What is Politics*, *Political Theory*, Vol. 1, No. 1 (February, 1973), pp. 5-26
80. **Schlosberg** David, **Dryzek** John, *Digital Democracy- Authentic or Virtual?*, *Organization & Environment*, Vol. 15, No. 3, September 2002, pp. 332-335
81. **Shaw** William, *"The Handmill Gives You the Feudal Lord": Marx's Technological Determinism*, *History and Theory*, Vol. 18, No.2 (May, 1979), pp. 155-176.
82. **Stabile** Don, *Veblen and the Political Economy of Technocracy: The Herald of Technological Revolution Developed an Ideology of 'Scientific' Collectivism*, *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 46, No. 1 (Jan., 1987), pp. 35-48
83. **Steinke** Gerhard, *Data privacy approaches from US and EU perspectives*, *Telematics and Informatics* 19 (2002), pp. 193-200
84. **Studer** Heidi, *Francis Bacon on the Political Dangers of Scientific Progress*, *Canadian Journal of Political Science*, vol. 31, No. 2 (June 1998), pp. 219-234

85. **Tarlock** Dan, *Ethics or Science?*, Duke environmental law and policy forum, Vol. 7, (Fall 1996), pp. 193-224;
86. **Tarlock** Dan, *History of Environmental Law*, <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C04/E4-21-01.pdf> (преузето 14.6.2010)
87. **Taylor** Quentin, *Descartes's Paradoxical Politics*, Humanitas, Volume XIV, No. 2, 2001, pp. 76-103
88. **Valery** Lorenzo, **Knights** Michael, *Affecting Trust: Terrorism, Internet and Offensive Information Warfare*, Terrorism and Political Violence, Vol. 12, No. 1, (2000), pp. 15-36
89. **Warren** Mark, *What is Political?*, Journal of Theoretical Politics 1999; 11 (2), pp. 210-217
90. **Warren** Samuel, **Brandeis** Louis, *The Right to Privacy*, Harvard Law Review, Vol. IV, 1890-1891. Доступно преко пројекта Гутенберг: <http://www.gutenberg.org/files/37368/37368-h/37368-h.htm> (приступљено 18.4.2011)
91. **Weimann** Gabriel, *How Modern Terrorism Uses the Internet*, United States Institute for Peace, Washington, 2004, <http://www.usip.org/pubs/specialreports/sr116.html> (приступљено 10.3.2009)
92. **Wild** John, *Plato's Theory of Techné a Phenomenological Interpretation*, Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 1, No. 3 (Mar., 1941), pp. 255-293
93. **Wilson** Andrew, *Machines, Power and the Ancient Economy*, The Journal of Roman Studies, Vol. 92 (2002), pp. 1-32
94. **Winner** Langdon, *Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology*, Science, Technology, & Human Values, Vol. 18, No. 3 (Summer, 1993), pp. 362-378
95. **Winterfeldt** Detlöff von, **Ward** Edwards, *Patterns of Conflict About Risky Technologies*, Risk Analysis, Vol. 4, No. 1, (1984), pp. 55-68

Законска акта и извештаји међународних организација

1. *Закон о генетички модификованим организмима*, Службени гласник РС, бр. 41/2009
2. *Устав Републике Србије*, Службени гласник РС, бр. 98/2006
3. **European Commission**, *A decade of EU-funded GMO research*, p. 16, http://ec.europa.eu/research/biosociety/pdf/a_decade_of_eu-funded_gmo_research.pdf (преузето 18.4.2011)
4. *Federal Constitution of the Swiss Confederation*, <http://www.admin.ch/ch/e/rs/1/101.en.pdf> (преузето 18.4.2011)
5. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>, (приступљено 18.4.2011)

Интернет извори:

1. <http://cyber.eserver.org/unabom.txt> (преузето 25. 3. 2011)
2. http://ec.europa.eu/food/food/biotechnology/gmo_ban_cultivation_en.htm
(приступљено 18.4.2011)
3. <http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/europe/4343374.stm> (приступљено 10.3.2009)
4. <http://oxforddictionaries.com/definition/engine?region=uk> (приступљено 17. 4. 2012)
5. <http://oxforddictionaries.com/definition/engineer?q=engineer> (приступљено 17. 4. 2012)
6. <http://royalsociety.org> (приступљено 17. 4. 2012)
7. http://unfccc.int/essential_background/convention/background/items/1349.php
(приступљено 18.4.2011)
8. http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php (приступљено 18.4.2011)
9. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/585413/technocracy>
(приступљено 02.9.2009)
10. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/585418/technology> (приступљено 6.11.2011)
11. <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>; <http://opensource.org/>
(приступљено 18.4.2011)
12. <http://www.icann.org> (приступљено 02.9.2009)
13. <http://www.internetworldstats.com/stats14.htm> (приступљено 29.7.2011)
14. <http://www.louisbeam.com/leaderless.htm> (приступљено 29.7.2011)
15. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/dystopia>, (приступљено 25.05.2011)
16. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/engineer>, (приступљено 17. 4. 2012)
17. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/luddite>, (приступљено 20.3.2012.)
18. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/power>, (приступљено 29.11.2010)
19. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/technocracy> (приступљено 02.9.2009)
20. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/technology>, (приступљено 25.4.2010)
21. <http://www.merriam-webster.com/netdict/politics>, (приступљено 25.4.2010)
22. http://www.ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/elsi/gmfood.shtml,
(приступљено 18.4.2011)
23. <http://www.publicus.net/articles/edemresources.html> (приступљено 29.5.2010)

24. <http://www.thehacktivist.com/whatishacktivism.pdf> (приступљено 29.7.2011)
25. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=28544&Cr=cloning&Cr1#.UH-Etz1F3rs0> (приступљено 18.4.2011)
26. <http://www.usconstitution.net/const.html> (приступљено 5.7.2011)
27. <http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/20questions/en/> (приступљено 18.4.2011)

Биографија

Ивана Дамњановић рођена је 1977. године у Београду. На Факултету политичких наука дипломирала је 2000. године. На истој образовној установи стекла је звање специјалисте 2005. године, и звање магистра наука 2006. године. Од 2002. запослена је на Факултету политичких наука у сарадничким звањима.

Учествовала је на више међународних и домаћих научних конференција и скупова: Друштвено-политичка и научна мисао Симе Марковића (2012), Доситеј у српској историји и култури (2011), CYTER - Cyber Terrorism and Crime Conference (2011), Безбедност у сајбер простору (2009), ISA Annual Conference Dynamics of World Politics – Capacity, Preferences, Leadership (2005), као и научним пројектима „Ставови политичких партија у политичком систему Србије према религији и верским заједницама“ и „Политички идентитет Србије у регионалном и глобалном контексту“.

До сада је објавила следеће радове:

- *Демократизација: могућности и ограничења*, Удружење „Наука и друштво“ Србије, Београд, 2012
- *Тероризам и технологија*, у зборнику „Тероризам као глобална претња“, Правни факултет за привреду и правосуђе, Нови Сад/Центар за безбедносне студије, Београд, 2012, стр. 340-352
- *Политика и техника у делу Михаила Марковића*, Годишњак ФПН, Година VI, Број 7, Јун 2012, стр. 61-76
- *Глобализам као нова религија* (приказ књиге Драган Симеуновић: Нација и глобализација, Зограф, Ниш, 2010), Војно дело, вол. 62, бр. 4, стр. 438-443; 2010
- *Политика и технологија у делу Луиса Мамфорда*, Годишњак Факултета политичких наука, вол. 4, бр. 4, стр. 193-208, 2010
- *Електронска демократија (e-democracy) као могућност демократизације*, Српска политичка мисао, бр. 1, стр. 85-97, 2009
- *Постоји ли сајбертероризам?*, Политичка ревија, вол. 8, бр. 1, стр. 237-253, 2009

Изјава о ауторству

Потписана Ивана Дамњановић

број уписа 821

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Однос политике и технологије у савременој политичкој теорији

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 14.1.2013.



Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора: Ивана Дамњановић

Број уписа: 821

Студијски програм: _____

Наслов рада: Однос политике и технологије у савременој политичкој теорији

Ментор: ред. проф. др Драган Симеуновић

Потписани Ивана Дамњановић

изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 11.1.2013.



Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Однос политике и технологије у савременој политичкој теорији

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

У Београду, 14.1. 2013.

