

*Ирина Ковачевић**

МОДЕРНИ ПОГЛЕД НА СВИЈЕТ, МЕХАНИЦИСТИЧКА ПАРАДИГМА И ЕКОЛОШКА КРИЗА

Сажетак

Модерна, модерни поглед на свијет и њихова механицистичка парадигма (чији су само спољни и видљиви израз индустријализација и урбанизација) довели су до енормних еколошких проблема и деструктивне еколошке кризе. Они су произвели али и убрзали појаве везане за еколошке проблеме и еколошке кризу.

Теоретичари Модерне су утемељили поглед на свијет који је практички и производно повећао потрошњу, обим материјалних добара и услуга, скратио радни дан и повећао доколицу, подигао животни стандард милиона људи, али није успио побољшати квалитет живота и отклонити еколошке проблеме и еколошку кризу.

У овом раду смо указали на значај теме као предмета истраживања како у научном, тако и у друштвеном смислу, јер су еколошки проблеми производ механицистичке парадигме и њене културе (Модерне) као једног модела живота који ће и убудуће стварати још веће еколошке проблеме и још већу еколошку кризу. Зато сматрамо да је неопходно указати на значај другачије парадигме (холистичке, биоетичке и биоэколошке) која би обезбиједила већи квалитет живота и одрживост развоја садашњих и будућих генерација. Доминантни коперникански начин мишљења мора уступити

* Београд

мјесто антикоперниканском начину мишљења, Модерна – Антимодерни, а механицистичка парадигма – холистичкој, биоетичкој и биоколошкој парадигми.

Кључне ријечи: модерни поглед на свијет, механицистичка парадигма, еколошка криза,

Увод

Давне 1014. године је надбискуп Вулфстен рекао да је свијет „у хитњи и да се приближава своме крају“. Без обзира на теолошку позадину његовог става, што би тек он данас рекао након једног миленија и неколико стотина година послије утемељења модерне науке, механицистичког погледа на свијет, односно *Модерне* као узрочника еколошких проблема и еколошке кризе?

Неписмени човјек је хиљадама година посједовао нашу Планету прије појаве цивилизације. Проучавајући његову матаријалну културу и технологију може се стећи слика о марљивом појединцу који се служи умијећима којима обезбјеђује начин живота који му је у том периоду могућ. Помоћу технологије коју су направили људи од природне средине „с напором добивају намирнице, кров над главом, одјећу и оруђа, што све морају имати да би се одржали (Херсковиц).“¹

С модерним добом се однос према природи битно промијенио. Модерни поглед на свијет је поглед на свијет који се разликује од других погледа на свијет - античког или средњовјековног. Али, иако се међусобно разликују, ипак је за све њих карактеристичан један *амбивалентан* однос према природи и околини.

Утемељени на процесима рационализације, а под утицајем развоја процеса индустријализације, урбанизације и модернизације, та је амбивалентност још заостренија када је у питању модерни поглед на свијет и његов изузетно инструментализовани однос према природи који је довео до огромних еколошких проблема и разорне еколошке кризе.

1 C. R. Walker, *Moderna tehnologija i civilizacija: uvod u ljudske probleme u doba strojeva*, Naprijed, Zagreb, 1968, str. 19.

Модерни поглед на свијет и однос према природи

Средњи вијек има теолошки, а нови вијек секуларни однос према природи.

Познато је да XVI и XVII вијек представљају својеврсну прекретницу у *проучавању природе*. За материјалистичку филозофију XVII и XVIII вијека је карактеристично схватање да свијет полази од материје која је вјечна, неуништива и која се креће у складу са својим унутрашњим механичким законима.

У политичком, идеолошком и социјалном погледу то је било доба успона *младе буржоазије* и њене потребе за развијањем нових *капиталистичких производних односа* чији ће развој бити подстакнут *Модерном и механицистичким погледом на свијет*. Њој је био неопходан један сасвим нови поглед на свијет који ће срушити аутархичност феудализма и његов средњовјековни поглед на свијет и утемељити развој новог погледа на свијет и његове науке који ће служити практичној сврси нове друштвене класе.

Механицистичка парадигма је производ и тековина *револуције у начину мишљења* која се догодила већ у XV и снажно дошла до изражаја у XVII и XVIII вијеку. То је *коперниканска револуција*, мада има гледишта која истичу „да то није праведно“ и да је „боље и праведније“ ту револуцију у начину мишљења назвати *галилејанско-картезијанском револуцијом*. Међутим, пошто је назив *галилејанско-картезијанска револуција* теже изрећи, онда назив *коперниканска револуција* звучи „много боље“ (Ван Дорен). Коперниканска револуција је довела у питање теолошку концепцију према којој је Бог створио Земљу као средиште свемира а да је човјек врховни предмет божанске пажње. У односу на астрономске величине које су показивала оптичка помагала науке, а телескоп посебно, човјекова се статуа од тада смањила и сада је наука, а не теологија, постала „јединим вјеродостојним извором аутентичног и поштованог знања.“²

2 L. Mumford, *Mit o mašini: Pentagon moći*, Grafički Zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, t. II, str. 34.

Утемељење механицистичке парадигме везано је за развој *модерне науке*. Научна ренесанса се развијала са постепеним нестајањем феудалног средњовјековног вјеровања, теологије и начина живота. Интерес за научна истраживања, експерименте и природу нужно је потискивао теологију и њене метафизичке и спекулативне расправе које нису мијењале човјеков положај на „овом свијету“. За овакву промјену у теоријском мишљењу треба захвалити многим мислиоцима од којих ћемо оне најважније и поменути.

Како се овај обрат назива и коперниканским, најприје поменимо – *Николу Коперника* (1473-1543) чија књига *De Revolutionis Orbium Coelestium* (*О кружењу небеских тијела*) – 1543 - представља почетак новог, модерног доба и одвајања науке од теологије. Ова његова књига, као и Вазалов анатомски трактат *De Humani Corporis Fabrica* (1543), алгебра Кордана *Велико умјеће* (1545), Фракасторова теорија о бактеријама као узрочницима болести *De Contagione et Contagioso Morbis*, представљају својеврсну научну и духовну увертуру у *Модерну*. Микроскоп и телескоп ће у XVII вијеку омогућавити да се представе о видљивом и невидљивом свијету (галаксији, микроорганизмима) промијене и да се схвати да је Нови свијет далеко већи од оног којег су открили Колумбо и Магелан.³

Поред Коперника, значајни теоретичари Модерне, односно модерног механицистичког погледа на свијет су: Леонардо да Винчи, Галилеј, Кеплер, Њутн, Бекон, Декарт, Лок, Смит и други.

Леонардо да Винчи (1452-1519) се може сврстати у претечу *Модерне* јер је, док су шпански конквистадори уништавали хиљадама година стварану домородачку културу Централне Америке, сликао Мона Лизу и правио футуристичке пртеже тенкова, подморница и летећих машина.⁴

Галилеј (1564-1646), *Кеплер* (1571-1630), *Њутн* (1642-1727), и други заслужни су јер су увођењем посматрања, мјерења, математичких израчунавања дали потицај развоју савремене науке и истраживању природе. „Изграђивање модерне науке и осправање средњовјековне теологије пред-

3 L. Mumford, *Mit o mašini: tehnika i razvoj čovjeka*, Grafički Zavod Hrvatske, Zagreb, 1986, t. I, str. 313.

4 P. Džejms, N. Torp, *Drevna otkrića*, Narodna knjiga Alfa, Beograd, 2002, str. 7-8.

стављали су дубоко мијењање општег стања ума. Обновљени развој научне мисли и преобликовано схватање свијета подржавали су смјену друштва свештеника и ратника научним и индустријским друштвом. Нова знања о природним процесима омогућавали су научну организацију рада. У производњи су се уводили механички системи и парна машина. У току само једног стољећа биле су развијене колосалне производне снаге какве свијет до тада није познавао. Изграђивао је фабрички систем и друштво се суочавало са новим реалностима у свим областима живота. Наука је подржавала рушење средњовјековног феудалног друштва. Али се од ње такође тражило да пружи принципе за изграђивање новог индустријског друштва. Послије развоја математике, астрономије, физике, хемије и биологије, наметала се потреба за друштвеном физиком. Заснована је друштвена теорија, или *социологија*, као посебна област модерне научне мисли. Она је уопштавала остварења различитих области науке, пратила индустријско напредовање и разрађивала појмове за уређивање новог индустријског друштва на сличан начин на који су друге науке разрађивале садржаје основних природних процеса. Закони друштвене теорије требали су попут закона физике или анатомије, да дјелују снагом природних сила.⁵

Кеплер је у свом *Сну* прије готово четири стољећа антиципирао свијет у којем ми данас живимо. Његова астрономска знања изведена из прецизног практичног посматрања, закони о планетарном кретању, астрономски закони, представљају основу каснијих истраживања и утемељења механицистичке марадигме и механичког начина живота. Њутнова је намјера била да природу подведе под математичке законитости што ће прихватити теоретичари који су утемељивали дух *Модерне*.

Френсис Бекон (1561-1626) је објавио дјело *Нови органон* (*Novum Organum scientarium*) у којем се показао као велики противник традиције истичући свој чувени став да је „знање моћ“ и да у том погледу треба изградити „нови органон“, односно *ново оруђе* науке или нову *методу* научног истраживања која ће се ослободити идола пламена, пећине,

5 В. Јевтић, *Друштвена alternativa: таорија научно-технолошког развоја*, Svjetlost, Сарајево, 1989, стр. 27-28 (podvukla I.K.).

трга и позоришта. Циљ науке није „пуко наклапање“ као што је то карактеристично за грчку филозофију која је „дјетиња-ста“ јер „човјека чини окретним за брбљање“, али и неспособним и незрелим „за стварање“, и у том погледу се на њу „не може позвати на један покушај који би настојао олакшати и побољшати човјеков положај“. Јер, „постоји само један прави и законити циљ савремене науке а тај је овај: да људском животу помогне новим открићима“. Зато треба пронаћи оруђе или метод којим се неће постављати питања *зашто*, већ *како* помоћи човјеку да побољша своје услове живота. Та нова научна метода мора одвојити посматрача од објекта посматрања како би се добило «објективно знање», а - «знање је моћ» – којим би се људима омогућило да «завладају над стварима у природи, тијелима, медицином, механичким силама и небројеним сличним стварима.»⁶

Циљ *науке* је, дакле, остваривање преображаја материјалних услова живота, олакшавање човјековог положаја и „свега што је могуће“ како би се човјеков живот опскрбио изумима и богатством. Наука је нужна и битна у човјековом животу јер она води до „изума безбројних умијећа која би нам могла послужити да безбрижно уживамо плодове земље и сва њена добра“. Бекон је, као „отац експерименталне филозофије“ (Волтер), „отац енглеског емпиризма и свих модерних експерименталних наука“ (Маркс), схватио да наука мора прихватити специјализовану подјелу рада и стандардизовани, парцијални начин истраживања како би постала продуктивнијом и кориснијом.⁷ У разумијевању природе знања истицао је значај *индуктивне методе* као „новог оруђа“ (*novum organum*) и *искуства*. Зато је сматрао да се треба ослободити препрека и погрешака у разумијевању природе знања, а њих је видио у *идолима*: племена, пећине, позоришта и трга.

Идоли племена се односе на грешке које су карактеристичне за све људе јер они имају универзалну склоност ка поједностављивању; *идоли пећине* односе се на погрешке проузроковане индивидуалним значајкама, навикама мишљења; *идоли позоришта* на препреке које стоје на путу трагања за истином, а *идоли трга* на грешке проузроковане

6 F. Bacon, *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1964, str. 12.

7 L. Mumford, *Mit o mašini*, t. II, str. 81.

језиком (различити језици стварају проблеме те зато научници воле комуницирати математичким језиком, али да би то било ефикасно мора сваки човјек усвојити тај језик како не би дошло до изобличавања у знању).

Бекон говори и о три врсте људских амбиција, као ширењу нечије *личне моћи* над властитом земљом, *моћи једне земље* над другом земљом, и *моћи и господарења људског рода* „над универзумом ствари“, што би, у еколошком смислу, значило и као *господарење над природом* као универзумом. Када је ријеч о владању природом, Бекон цијени практична, корисна знања која могу завладати природом, задовољити људске потребе и побољшати човјеков положај у свијету. Зато је „презирао спекулативна знања и отворено истицао да она немају никакав научни значај“. Истицао је „да сазнање старих Грка обилује ријечима, али је сиромашно дјелима, да је циљ њиховог сазнања био усмјерен да одговоре на питање зашто се нешто дешава, а не на питање како нешто створити“. Према његовом мишљењу, циљ научног сазања „је покораване природе ради задовољења човјекових потреба, односно ради остварења благостања људи.“⁸

Тако се Бекон показује као прагматичар модерног доба и, како Рифкин добро примјећује, „идући пут кад чујете неког да каже: ‘Покушај бити објективан’ или ‘Докажи ми то’, или ‘Дај ми чињенице’, сјетите се Френсиса Бекона који је давне 1620. године започео нешто што ће сматрати бољом осномом за уређење свијета.”⁹

Рене Декарт (1596-1650) је утемељио „геометријску методу“ која рашчлањује операције на мање саставне дијелове како би се они математички схватили. Подјела рада и фабрика шпенадли, о којој ће говорити Адам Смит (знатно послје њега и Тејлор, па и Форд ће подјелу рада примијенити у својој фабрици аутомобила), представља тај модел примјене математичких операција „у којој велики број врло малих корака приноси постојаном напредовању према циљу.“¹⁰

8 R. Radivojević, *Sociologija nauke*, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 1997, str. 67-68.

9 J. Rifkin, *Posustajanje budućnosti*, Naprijed, Zagreb, 1986, str. 25-26.

10 C.Van Doren, *Povijest znanja: prošlost, sadašnjost i budućnost*, Mozaik knjiga, Zagreb, 2005, str. 209-210.

„Књига природе написана је математички“ – тврдио је Галилеј који је волио да каже „видио сам то својим очима“, што је значило да научници требају бити као научне „невјерне Томе“ и да сумњају у све што се не види (анђеле, духове). На Беконово инсистирање да треба створити методу којом би се човјеков положај у свијету „побољшао“ и којом би свијет подјармио себи, Декарт је истакао да је таква метода - *математичка*. Захваљујући постојању “општег разума” настаје “општа наука” (*une science generale*) а за Декарта је то *универзална математика (mathesis universalis)* која се темељи на логичкој методи “јасности и разговјетности” (*clare et distincte*): све што није јасно и разговјетно мора се одбацити као непостојеће и, стога, неупотребљиво. И, само захваљајући томе што је “мислећи субјект”, човјек постаје надмоћан и неприкосновен господар који свијет претвара у свој предмет и своје оруђе.¹¹

Кључ за разумијевање свијета и његово подвргавање човјеку јесте управо – *математика*. О томе Декарт каже: “Разматрајући ствар пажљивије, може се ипак уочити да се све оно, и само оно, о чему се ред и мјере испитују, односе на математику, без обзира на то тражи ли се таква мјера у бројевима, фигурама, звијездама, звуцима или ма којим другим предметима, а из тог слиједи да мора постојати одређена општа наука која ће објашњавати све што се може истраживати о реду и мјери, без обзира на специфичност садржаја. Ова се наука назива већ удомаћеним именом универзалне математике. Она треба да садржи прве рудименте људског ума и да своју дјелатност прошири тако да истина избија из сваког предмета”. Декарт за закључак износи тврдњу која ће постати аксиомом *механицистичке парадигме*: “говорећи отворено, увјерен сам да је она (математика) јаче оруђе спознаје него и једно друго које нам је остављено у наслијеђе, будући да је она извор свих других спознаја”. Декартова размишљања представљају једно од најрадикалнијих промјена у историји људске мисли. Његов тријумф односио се на изум *методе прагматичног и успјешног бављења материјалним свијетом*. Срж његове сазнајно-теоријске позиције је управо питање методе сазнања, односно питање проналажења „најбољег ин-

11 Lj. Tadić, *Filozofija prava*, “Naprijed”, Zagreb, 1983, str. 75, 77.

струментарија за *адекватну* спознају“ у цјелини „свега што нас *окружује* и то у облику пуке или апстрактне *оностраности*“, тј. „*природе* (а може и онога што се зове: *космос*, са Сунцем, планетама, звијездама...)”.¹²

Али, с друге стране посматрано, његова грешка је што та његова метода вриједи само за материјални свијет у којем смо као становници материјалног свијета истовремено и становници „духовне пустиње“, што представља његову велика грешка у разумијевању оног битног.¹³

Полазећи од начела методичке сумње („*мислим, дакле постојим*“), Декарт је формилисао први принцип филозофије који ће западно-европској мисли омогућити развој *Модерне* у духу картезијанског дуализма који је одвојио дух од материје, субјекта од објекта, рационалност од емоција, разум од мудрости, знање од вриједности. Овакво утемељење *Модерне* имало је дубље импликације манифестоване у успостављању сепаратног односа између друштва и природе и истовремено супремацијског односа друштва над природом. Тако се на природу почело гледати као на нешто што је састављено од предмета, односно објеката који су одвојени од људи. Мишљење у знаку картезијанског дуализма је постало духовном и практичном основом западне цивилизације у којој се човјек, због свог разума, третира као да је изнад природе, да је природа нешто екстерно и друго у односу на људску врсту и да јој је подређена. Најважније *еколошке последице* су управо настале као последица таквог нововјековног начина мишљења о потпуној сепарацији друштва (човјека) и природе, и супремацији и антагонизму друштва (човјека) над природом.¹⁴

Декарт је сву природу претворио у обичну материју што се креће, свео квалитет на квантитет и утемељио *методу доминације над природом* што је био први степен изра-

12 M. Kangrga, *Spekulacija i filozofija od Fichtea do Marxa*, Službeni glasnik, Beograd, 2010, str. 80.

13 C. Van Doren., *op. cit.*, str. 200. Картезијански дуализам између објективног и субјективног је чак и далеко већи од дуализма хришћанске доктрине о раздвојености између небеског савршеног и вјечног од земаљског, несавршеног и грешног. L. Mumford, *Mit o mašini*, t. II, str. 62.

14 Љ. Деспотовић, *Еколошка парадигма: прилози заснивању политичке екологије*, Стилос, Нови Сад, 2002, стр. 127-128.

бљивања, а затим рата, ропства, економских пљачки, колонијализма, гусарења, уништавања околине.¹⁵

Наука овог новог доба је технички одређена и Декарт је сматрао да је умјесто спекулативне филозофије потребно створити нову филозофију као експерименталну и практичну науку која ће бити од користи за живот и која ће помоћи човеку да буде господар природе. У свом посматрању улоге науке Декарт говори о практичној методи која би донијела користи у „господарењу над природом“. У том смислу истиче: „Опазио сам да је могуће доћи до знања врло корисних у животу, те умјесто спекулативне филозофије која се обично учи у школама, открити практичну методу помоћу које би, познавајући снагу и дјеловање ватре, воде, зрака, звијезда, небеса и свеколиких тијела којима смо окружени, истом јасноћом којом разликујемо разне занате наших обртника, могли ту снагу примијенити на исти начин за све оне потребе којима би она могла послужити, те бисмо тиме могли постати *господари и посједници природе*.“¹⁶

Тако говори Декарт и, управо, зато Мамфорд истиче да је то - „*еколошки злочин*“ Рене Декарта. Овај „еколошки злочин“ није био само његов јер он, експлицитно или имплицитно, обухвата сву линију од научних утемељивача механицистичке парадигме па све до неолибералне концепције успостављања доминације над природом методама „доктрине шока“ и „успона капитализма катастрофе“.¹⁷ За све је једнако карактеристична Декартова задња реченица која не садржи језик незаинтересованог спекулативног научника, него је повезана са социјалним мотивима који од XVI вијека играју све битнију улогу у развоју модерне западне цивилизације: у истраживању и колонизацији, војним освајањима и механичкој индустрији. „Господари и посједници природе“ – заједнички су били конквистадори, трговци – пустолови, морепловци, банкари, индустријалци и научници, војни стратези, освајачи свемира и сви други „колико год се радикално различитим чинила њихова звања и циљеви.“¹⁸

15 J. Riffkin., *op. cit.*, str. 27; L. Mumford, t-II, str. 45.

16 Cf. L. Mumford, *Mit o mašini*, t. II, str. 82 (подвукла И.К.).

17 Потпуније о овоме у: N. Klein, *Doktrina šoka: uspon kapitalizma katastrofe*, Grafički Zavod Hrvatske, Zagreb, 2008.

18 L. Mumford, *Mit o mašini, op. cit.*, стр. 82.

Декартово миљење је било рационалистичко, а он „зачетник филозофије која је припремила епоху просвјетитељства, ону која ће успоставити *regnum homini* и Бога детронизовати с пиједастала врховног бића“. Овој рационалистичкој филозофији такво биће је „непотребно јер она човјеку поставља задатак да буде господар природе“ чиме „је апсолутизована вриједност разума као сазнајна моћ и компонента људског бића.“¹⁹

Џон Лок (1632-1704) је поставио питање «зашто је човјеково дјеловање тако хаотично?» - одговарајући да је то зато што су прекршени природни закони, да је друштвени поредак изграђен на теоцентричкој ирационалној традицији и обичајима. Зато религија не може бити темељ друштва јер је по својој дефиницији Бог непознатљив, а све што је непознатљиво не може да буде основа утемељења власти и друштвеног поретка. А, како се друштвени поредак не може темељити на религији, на чему се онда може заснивати пита Лок и одговара: «Сада, кад смо напакон прекинули с бескорисним обичајима и празновјерјем, видимо да друштво, будући да је састављено искључиво од појединаца који сами одређују властите циљеве, има једну и само једну сврху: да заштити богатство својих чланова и да допусти његово увећање». Себичност, односно *интерес*, представљају основу организовања државе. Друштво постаје материјалистичко: циљ државе је да осигура људима слободу да власт над природом искористе за стварање богатства. Држава треба да потпомогне подјармљивање природе, а «негирање природе пут је према срећи». Људи су „господари и посједници природе“, природа мора бити „освојена“ и „против ње се мора борити“ и „изнад ње издићи“, људи морају постати «потпуно ослобођени робовања природи» и “гомилати онолико трајних вриједности колико желе”. Локова филозофија друштвеног и државног поретка проглашава «*смрт природи*», а о овој «*црној екологији*» Рифкин каже: «Док чита Лока с позиција савремене бриге за екологију, човјек има иритирајући осјећај да он не би био задовољан док свака ријека на Земљи не би била преграђена, свака природна љепота прекривена огласним плочама и сва-



19 Lj. Milosavljević, *Pod/sticanje slobode: novovekovna misao o društvu*, Filozofski fakultet, Niš, 2008, str. 110.

ко брдо претворено у гомилу да би се дошло до уљаних плочица. Лок заговара производњу и материјализам тако круто да осуђује америчке Индијанце као шачицу људи који живе на једној од најбогатијих земаља на свијету, а људи ће искоришћавати њена богатства: 'Тамо се владар великог и плодног подручја храни, станује и облачи лошије од надничара у Енглеској'. С Локом је судбина модерног човјека запечаћена. Од доба просвјетитељства наовамо, човјек је у тражењу значења и сврхе живота сведен на хедонистичке активности производње и трошења. Човјекове потребе и тежње, његови снови и жеље, све је то подређено трци за властитим материјалним напретком.»²⁰

Адам Смит (1723-1790) је сматрао да се интерес треба темељити на *успјеху*. Из економије Смит избацује морал а на његово мјесто ставља – *егоизам*. Његова теорија подређује све људске жеље потреби да се помоћу материјалног богатства задовоље човјекове потребе, и зато ту нема мјеста за етичка него искључиво за утилитаристичка опредјељења.²¹

Смит је настојао економску теорију изградити на механистичкој парадигми: економију упоређује с небеским тијелима који се крећу у складу с одређеним законима природе; поштивање тих закона резултираће економским напретком. Али, држава контролом економије нарушава те законе, тржиште се не развија, оно се пригушује. Пошто је успјех основни мотив економске дјелатности, онда је најефикаснија метода организовања економије «*laissez-faire*» идеја да све треба да иде својим током и да се људима допусти несметано дјеловање. Како је интерес у основи људског дјеловања, онда човјеку треба омогућити да удовољи себи, а удовољавањем самом себи удовољава и другима и то користи и другима: «Сваки појединац непрестано улаже све своје снаге да би пронашао најбољи начин да уложи капитал којим располаже. Тачно је да при том има у виду властиту корист, а не корист друштва. Но, настојање око властите користи природно, или боље нужно, воде га томе да предност даје улагању које је најбоље за друштво.»

20 J. Rifkin, *op. cit.*, str. 29, 32.

21 Ibidem, стр. 33.

Као што је познато, неколико једноставних стројева (полуга, клин, точак, осовина, котур и вијак) били су познати и људи су их користили хиљадама година готово на исти или сличан начин. Временом су постајали сложенији мада су, и поред развоја практичног знања, иновације на њима текле веома споро. Јер, ипак људи нису имали велика знања о ономе што су радили: чврсте навике и оскудно знање су темељи традиционалне хиљадугодишње производње.

Од XVII вијека ће Галилеј, Декарт и Њутн заједно са великим бројем других научника, такво незнање претворити у знање, тако да су људи коначно почели схватати *зашто* стројеви раде то што раде и *како* би се њихов рад могао побољшати да би се задовољиле људске потребе. Тако су се открића у механици развијала веома брзо и брзо су утицала на нова открића. Схватило се да се ефикасне и продуктивније стројеве могло направити само уз помоћ *енергије*, односно снажнијег и бољег извора енергије: угаљ и пара почели су покретати индустријску револуцију. Сада је сваки строј радио боље, иновирани су им дијелови прављени од чвршћих материјала (челика) за још бољи и ефикаснији рад. Приоритет у изради дијелова за механичке стројеве добила је производња нове врсте, каљеног челика у пећима загријаваним угљем и коксом. Иако се за челик знало још од доба Спартанаца који су га користили за израду најбољег оружја и оклопа, сада се он почео употребљавати за израду дијелова машинских постројења како би они били издржљивији и трајнији. Почели су производити више а да их се није морало мијењати. Сада је то већ дало замах бољој и обимнијој производњи предмета за тржиште.²²

Да би производња била још ефикаснија, продуктивнија и обимнија, било је неопходно још нешто учинити: *организовати* је на једном мјесту и *подијелити послове* у њој. Зато се сматра да је најважнији механички изум XVIII вијека била – *фабрика* као велики строј који је повезивао људе и механичке елементе како би се добила количина роба која је до тада била незамислива.

У 1776. години Адам Смит објављује своје дјело *Богатство народа* у којем износи теорију према којој *надметање* и

22 C. Van Doren, *op. cit.*, стр. 207-208.

конкуренција за богатство међу људима доводи до *напретка друштва*. У основи тог функционалног система налази однос између понуде и потражње који представљају „невидљиву руку“ тржишног механизма.

У својој теорији Смит полази од основне тврдње да располажемо *нагоном* за стварањем богатства и да тај нагон, заједно са тржиштем и подјелом рада који се остварују кроз трговинску размјену, представљају друштвену машину сталног економског *развоја*. Смит је у својој књизи одушевљено писао о великој *продуктивности* мале фабрике шпенадли која се темељила на – *подјели рада*. „Један човјек извлачи жицу, други је равна, трећи сијече, четврти шиљи, пети бруси при врху за главицу. За израду главице потребне су двије или три посебне операције. Ставити главицу на иглу је посао за себе, причврстити је још један, а ставити их у омотач чак је посебан занат... Видио сам малу мануфактуру такве врсте у којој је било запослено само десеторо људи, гдје су неки због тога радили двије или три посебне операције. Али премда су били сиромашни, и стога лоше опремљени нужним стројевима, могли су, кад би се потрудили, заједно у а једном дану начинити пет и пол килограма шпенадли. У пола килограма има нешто више од четири хиљаде шпенадли средње величине. Тих десет особа, стога, може заједно у једном дану начинити нешто више од четрдесет осам хиљада шпенадли... Али да су радили сваки за себе и независно један о другом... сваки од њих не би могао направити двадесет, можда чак ни једну шпенадлу дневно...“ За Смита је таква нова врста стројева, фабрика, могла производити много производа и бити извор „општег благостања“. А може то бити само зато што је *рад – подијељен*. Управо, *подјела рада* не само у једној фабрици, него и унутар народа и изнад народа представља извор тог новог богатства. На примјеру производње капута Смит каже: „Погледајте одјећу најобичнијег занатлије или сељака у цивилизованој и напредној земљи и видјећете да је број људи искориштен у прибављању таквог производа, који чини тек мали дио индустрије, врло велик. Вунени капут, на примјер, који покрива сељака, колико год био храпав и груб, производ је заједничког рада великог мноштва радника. Овчар, човјек који сортира вуну, чешљач, човјек који боји вуну, дрљач, прелац, ткалац, пуњач, кројач те многи други, сви

морају удружити своје посебне вјештине како би зготовили чак и тај припрост производ. Колико се, усто, трговаца и превозника мора засполити...колико још трговања и пловидбе... колико градитеља бродова, морнара, израђивача једара, ужа-ра...“ Принцип подјеле рада није откривен у XVIII вијеку, већ знатно раније. Али, оно што је ново јесте *практична примјена* тог принципа у производњи како би се производња предмета знатно проширила и увећала и постала ефикаснијом и продуктивнијом.²³

Поред поменутих теоретичара који су својим теоријским и методским концептима омогућили формирање модерног погледа на свијет и његовог механицистичког модела живота, поменимо укратко још један велики духовни правац који је, такође, допринио да се *Модерна* формира, а то је – *просвјетитељство* које је духовни наставак рационалистичке филозофије. Просвјетитељство одбацује предрасуде истичући значај ауторитета *знања*. Његове присталице су сматрале да је у знању садржана надмоћ, а да надмоћ поробљава. Људи од природе желе научити управо то како је треба промијенити да би се завладало и њом, али и људима, и ништа друго и не важи. Зато се просвјетитељство према стварима односи као диктатор према људима јер их признаје само манипулисањем. Инструментализација ума представља умствену, рационалну моћ практичног владања људима и природом.²⁴

Познати мото *просвјетитељства* “усуди се да знаш” (*Sapere aude*) значио је то да је неопходно “вјеровати свом знању”, тј. уопште *знању*, и зато је постао потицај за настајања и постугнућа модерног човјека.²⁵ Веома брзо се просвјетитељски покрет претворио у снажан антитеолошки и антиметафизички покрет. «Велики људи који су у Француској просвјећивали духове за предстојећу револуцију, били су и сами револуционарни. Они нису признавали никакав спољни ауторитет, ма које врсте био. Религија, схватање природе, друштво, државни поредак, све је било подвргнуто најбеспштеднијој критици; све је требало или да оправда свој оп-

23 Ibidem, стр. 208-209.

24 М. Horkhajmer, Т. Adorno, *Dijalektika prosvjetiteljsta*, “Veselin Masleša“, Сарајево, 1974, стр. 18.

25 Е. From, *Човјек за себе*, Naprijed, Zagreb, 1977, стр. 14.

станак пред судом разума, или да се одрекне опстанка. Мисаони разум постао је једино мјерило које се примјењивало на све... Сви дотадашњи друштвени и државни облици, сви од старине наслијеђени појмови бачени су као неразумни у ропотарницу; свијет се дотле руководио само предрасудама; све прошло заслужује само сажаљење и презирање. Сад је тек настало свјетло, царство ума; празновјерицу, неправду, привилегију и угњетавање треба одсада да потисну вјечита истина, вјечита правда, природна једнакост и неутуђива чо-вјекова права.»²⁶

Под утицајем просвјетитељства и механицистичког погледа на свијет, метафизичке спекулације су биле осуђене на нестанак, *култ науке* је постао општи, а *методе природног истраживања* су сада требале да постану универзално примјенљиве и да чак обухвате и анализу друштвених појава (што је касније био и мотив настанка *социологије* као науке о друштву).

Тако се наша епоха развијала управо под утицајем науке, технологије и рационалне мисли, чији су извори у седамнаестовјековној и осамнаестовјековној Европи. Западну индустријску културу уобличио је просвјетитељство – текстови оних мислилаца који су се супроставили утицају религије и догме и били ријешени да их замијене једним промишљеним приступом практичном животу. Филозофи просвјетитељства заступали су једно једноставно, али очигледно веома сложено начело: што смо више у стању да рационално појмимо свијет и себе саме, то ћемо више бити у стању да историју уобличавамо према сопственим интересима и потребама. У том смислу се морамо ослободити навика и предрасуда из прошлости како бисмо могли да контролишемо будућност.²⁷

Просвјетитељи су опчињени убрзањем, динамиком, кретањем ка задатим циљем Универзалног ослобођења. Нису били свјесни да тај исти пут води поробљавању човјека и његовом *одвајању од природе*, а тиме и до – *еколошких проблема и еколошке кризе*. „Људи који су створили механичку

26 К. Маркс, Ф. Енгелс, *Изабрана дела*, т. I-II, Култура, Београд, 1950, стр. 112-113.

27 E. Gidens, *Odbegli svet: kako globalizacija preoblikuje naše živote*, Stubovi kulture, Beograd, 2005, str 29.

слику свијета предвидјели су многе стварне изуме у открића и страствено жељели да се они остваре. Али чак ни спекулативно нису могли наслутити обесхрабрујући друштвени исход својих настојања. Непосредни учинак новог мишљења и поставки лишених емоција био је привремено врло повољан, јер је охладил прегријану атмосферу теолошких расправа која је преостала од реформације и протуреформације.²⁸

Од XIX вијека су оне снаге што су водиле „цивилизацију“ почеле снажније развијати јачање централне државе, бирократије и обавезне војне службе, те су региментација индустријског система, финансијске шпекулације, ширење империјализма и злоупотреба ропства - негативне појаве које су у људском духу романтични нови свијет потиснуле механичким Новим свијетом. Сада се појавио нови бог и нова религија који су опсједнули људски ум из којег се развила механичка слика свијета. Потискујући *романтичну* и *органичку слику свијета*, нова *механичка слика* је са својом науком и изумима, као и њиховом технолошком примјеном а према мјери строја, потискивала свијет природе. „Та идеологија довела је примат денатурираном и дехуманизираном околишу, у којем је нови технолошки комплекс могао цвати а да га не спутавају никакви људски интереси и вриједности, осим ових саме технологије. Велики дио људског рода и пребрзо ће дословце заборавити да је икад постојао неки други околиш или неки алтернативни начин живљења.“²⁹

Захваљујући теоријским гледиштима рационалистичких мислилаца, између механицистичке парадигме и модерног схватања науке и технике постоји једна каузално-генетичка веза о чему веома илустративно пише Рифкин: «Прво, у свијету постоји прецизан математички поредак који се може извести из посматрања кретања небеских тијела. На срећу, овдје на Земљи већина ствари је на примитивном нивоу и налази се у хаотичном и збрканом стању. Зато их треба преуредити да би се у свијет унио исти ред какав, чини се, постоји у осталом космосу. При том се јавља питање: како најбоље уредити природну градњу да би се одржала иста врста реда који постоји у свемиру? Претпоставља се да је одговор у то-

28 L. Mumford, *op. cit.*, т-II, стр. 69.

29 Ibidem, стр. 27-28.

ме да се за преуређивање природе употребе научни принципи механике на начин који најбоље унапређује материјалне човјекове интересе. Логичан закључак те величанствене нове парадигме био је једноставан: *што више гомиламо материјалних добара, то ће свијет постати уређенијим*. Прогрес је, дакле, гомилање све већег материјалног обиља, што ће, како се претпоставља, имати за посљедицу све сређенији свијет. Наука и технологија су средства којима се тај задатак постиже. То је, најсажетије речено, основна практична претпоставка механицистичког погледа на свијет... Ето, тако је изгледала идеја о прогресу у механицистичкој ери. Сведен на своју најобичнију апстракцију, прогрес је виђен као прогрес којим су људи зауздавали 'лошије уређен' свијет природе да би створили уређенији умјетни околиш. Или, другим ријечима, прогрес ствара већу вриједност у природи од оне што је она има у свом првобитном стању. У том контексту, наука је методологија помоћу које људи уче законе природе да би је могли подвргнути својим чврстим правилима и прописима. Техника је, пак, примјена тих правила на појединачне случајеве, са сврхом да се дијелови природног процеса претворе у корисне облике више вриједности, структуре и реда у природном стању. Механицистички поглед на свијет, свјетоназор математике, науке, технологије, материјализма и прогреса, свјетоназор који присваја право да објашњава свијет у којем живимо, почиње губити своју виталност, јер се енергетска подлога на којој је никнуо ближи смрти.»³⁰

Треба напоменути да је због својих достигнућа механичка слика свијета била прихватљива. Али, она је собом носила и слабости – избацила је човјека и занемарила постојање сложене стварности организма што је била посљедица недостатка свијести о еколошкој сложености свијета. Тако је механизована слика свијета, која је избацила унутрашњу, субјективну и духовну страну људског бића и човјековог постојања, израсла „на човјеков рачун и на његову трајну штету.“³¹

Иако је механицистичка парадигма давала снажан полицај за разарајуће дјеловање на природну околинду, ипак је у

30 J. Rifkin, *op. cit.*, str. 34-35.

31 L. Mumford, *op. cit.*, str. 70, 79.

периоду од XVII па до XIX вијека однос према природи био различит.

У схватању природе у раном Новом вијеку се истичу два комплементарна обрасца: слика опале природе, и представа о хармоничној, уравнотеженој природи.

У елитној култури XVII вијека доминира слика *опале природе*. Овдје се природа схвата као „израз једне активне воље која ствара поредак“. Као „марионета“ природа „виси о концима које Творац држи у рукама“ и зато је она крхка, слаба и угрожена распадом и човјек је „непресталним поправљањем може успоравати, али не може заувек задржати.“ А, с обзиром да је природа „шкрта и јогунаста, човек радом и напором мора отимати од ње средства за живот“. Као такво „опасно мјесто“, природу „треба подвргнути владавини и обликовању“ и зато је „смемо без устручавања искоришћавати, преобликовати, мучити је и експериментално истраживати, јер она је пука пасивна грађа.“³²

Друго гледиште говори о „*хармоничној природи*“ које ће доминирати у XVIII вијеку. Ово гледиште посматра природу према слици њеног творца и зато је она лијепа, хармонична, уравнотежена и усмјерена на човјекову корист. Како ју је творац направио као савршену машину која се трајно може „одржавати а да Бог не мора да се непрестано уплиће“ и „ако су се у реалној природи, рецимо у пејзажу, у заједницама биљака и животиња или у комплексној структури организама могли очитати предикати њеног творца, онда изучавање природе нуди посебан прилаз Богу“. Тако ће „књига откровења“ бити замијењена „књигом природе“, а теолошки приступ природи ће бити замијењен природнонаучним приступом (ботаничким, прије свега). С друге стране, на мјесто „дворског“ начела разумске контроле и потчињавања природе, доћи ће „грађанско“ начело „природности“ и спонтане саморегулације, јер природно стање се не доживљава више као стање свирепости и оскудице, већ „унутрашње хармоније, обиља и лепоте.“³³

32 R. P. Ziferle, "Priroda/okolina – Novi vek", u: *Istorija evropskog mentaliteta: glavne teme o pojedinačnim prikazima* (prir. P. Dincelbaher), Službeni glasnik - Beograd, CID – Podgorica, 2009. str. 482.

33 Ibidem, стр. 483-484.

У XIX вијеку долази до „рашчлањивања и диференцирања слике о природи.“ И у овом периоду се „образац хармоничне природе“ повезује са другим обрасцима, а посебно са природом као „радикалном субјективношћу“ што ће, рецимо, представљати идентитетну и менталитетну основу еколошке и правне мисли о заштити животиња, мисли која је била непозната претходним епохама. Такође, природа постаје и „политички борбени појам“ у оквиру којег ће ограничени природни ресурси морати „поставити границу социјалном и политичком напретку у смислу бескрајне привреде“ на што је још упозоравао и Малтус.

У касном XIX вијеку се амбивалентни однос према природи огледа у, с једне стране, „заклињању у напредак по природним законима“ а, с друге стране, у стријепњи „да се природа креће наниже“ нашта нас упозорава став о ентропији и „топотној смрти свемира“.

Развој индустријализације, урбанизације и модернизације ће још снажније развити субјективну перцепцију природе. Убрзане промјене пејзажа и девастирање природне околине развиће жалбе и протесте „због естетског пустошења предјела“ чиме су захтјеви за заштиту природе довели до појаве *нових друштвених покрета* који су „спас тражили у изласку из заједнице, у сеоској комуни, у насељавању, у вегетаријанству, у култури нагог тијела и у окретању ка ономе што је елементарно“. Тако ће се од раног XX вијека мање области природе ставити под *заштиту закона*, али оно што је требало да се заштити већ је убрзано и неповратно нестајало. Тако, „после теогене природне кризе у Апокалипси и физиогене кризе у ентропији сада је антропогена природна криза индустријског система доспела под нишан“. Иако је на крају XX вијека природа изгледала велика, ипак се схватило да се она може разорити неспретним руковањем. Нови друштвени покрети су истицали да је успостављање „мира са природом“ значајан „леgitимни задатак државе“ те су, стога, државе оснивале министарства за заштиту околине, али проблем није ријешен. И даље је остала снажно присутна стријепња да еколошку кризу као кризу околине „неће моћи бити могуће избјећи на дужи рок“. Јер, демографска експлозија, разарање природне околине и све већи и израженији недостатак ресурса у први план су ставили – захтјев „за новом

конструкцијом природе“. А то, опет, имплицира крах културе *Модерне* и промјену постојећег менталитета и успостављање квалитативно другачијег менталитета и идентитета – *холистичке* и *биоетичке* културе.

Закључак

Модерна, модерни поглед на свијет и њихова механицистичка парадигма (чији су само спољни и видљиви израз индустријализација и урбанизација) довели су до енормних еколошких проблема и деструктивне еколошке кризе. Они су „произвођачи“ и генератори појаве и развоја еколошких проблема и еколошке кризе које имамо.

Филозофи просвјетитељства су мислили да је посједовање моћи безопасно па је и Маркс истицао да „људска бића себи праве једино оне проблеме које могу да ријеше“. Међутим, постоје и они који сматрају да се са индустријом, урбанизмом и модернизацијом развија нова моћ која је потпуно деструктивна јер доводи до стварања читавог низа проблема укључујући и еколошке проблеме и еколошку кризу. Ова расправа између *оптимиста* и *песимиста* још увијек траје. Доиста, технолошке иновације се стално развијају у човјековој жељи да се ослободи зависност од фосилних горива како би се умањили еколошки проблеми. Што ће се десити: ново мрачно доба или ново доба просвијећености? Или мјешавина оба та доба? Ова трећа могућност је највјероватнија и у таквој ситуацији се мора гајити нада да ће ипак „превагнути страна доба просвијећености.“³⁴

Али, до тада су ствари сасвим другачије, што показују и постојећи *еколошки проблеми* и *еколошка криза*. У *индустријском периоду* човјек се није успио прилагодити природи него, у складу са концептом *Модерне* и механицистичке парадигме, природу покоравао, инструментализовао, експлоатисао и уништавао. Индустријско друштво није регенеративно већ „*дегенеративно друштво*“ које доводи до еколошких проблема и еколошке кризе.

34 E. Gidens, *Klimatske promene i politika*, Clio, Beograd, 2010, str. 270, 273.

Irina Kovacevic

*MODERN VIEW OF THE WORLD,
MECHANIC PARADIGM
AND ECOLOGIC CRISIS*

Summary

Modern, modern view of the world and their mechanic paradigm (whose only external and visible expression of industrialization and urbanization) have lead to enormous ecological problems and destructive ecological crisis. They have produced and accelerated occurrences related to ecologic problems and the ecologic crisis.

Theoreticians of the modern have based a perspective of the world which has practically and productively increased consumption, volume of material goods and services, shortened the working day and increased leisure, lifted the life standard of millions of people, but it did not manage to increase the quality of life and remove the ecological problems and ecological crisis.

In this work we have indicated the significance of the theme as a subject of research in the scientific and social sense, because ecological problems are a product of mechanistic paradigm and its culture (Modern) as one model of life which will in the future create even more ecological problems and an even bigger ecological crisis. That is why we believe that it is necessary to indicate the significance of a different paradigm (holistic, bioethic and bio-ecological) which would secure a greater quality of life and sustainability of development of present and future generations. Dominant Copernican way of thinking must be replaced by an anti-Copernican way of thinking, Modern – by Anti-modern, a mechanistic paradigm - by a holistic, bioethic and bio-ecological paradigm.

Key words: modern view of the world, mechanic paradigm, ecologic crisis

ЛИТЕРАТУРА

- Bekon F., *Novi organon*, Naprijed, Zagreb, 1964.
- Деспотовић Љ., *Еколошка парадигма: прилози заснивању политичке екологије*, Стилос, Нови Сад, 2002.
- Džejms P, Torp N., *Drevna otkrića*, Narodna knjiga Alfa, Beograd, 2002.
- From E., *Čovjek za sebe*, Naprijed, Zagreb, 1977.
- Gidens E., *Klimatske promene i politika*, Clio, Beograd, 2010.
- Gidens E., *Odbegli svet: kako globalizacija preoblikuje naše živote*, Stubovi kulture, Beograd, 2005.
- Horkhajmer M., Adorno T., *Dijalektika prosvjetiteljsta*, “Veselin Masleša”, Sarajevo, 1974.
- Istorija evropskog mentaliteta: glavne teme o pojedinačnim prikazima (prir. P. Dincelbaher)*, Službeni glasnik - Beograd, CID – Podgorica, 2009.
- Jevtić B., *Društvena alternativa: teorija naučno-tehnološkog razvoja*, Svjetlost, Sarajevo, 1989.
- Kangrga M., *Spekulacija i filozofija od Fichtea do Marxa*, Službeni glasnik, Beograd, 2010.
- Klein N., *Doktrina šoka: uspon kapitalizma katastrofe*, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 2008.
- Маркс К., Енгелс Ф., *Изabrана дела*, т. I-II, Култура, Београд, 1950.
- Milosavljević Lj., *Pod/sticanje slobode: novovekovna misao o društvu*, Filozofski fakultet, Niš, 2008.
- Mumford L., *Mit o mašini: Pentagon moći*, т. I-II, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986.
- Radivojević R., *Sociologija nauke*, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 1997.
- Rifkin J., *Posustajanje budućnosti*, Naprijed, Zagreb, 1986.
- Tadić Lj., *Filozofija prava*, Naprijed, Zagreb, 1983.
- Van Doren C., *Povijest znanja: prošlost, sadašnjost i budućnost*, Mozaik knjiga, Zagreb, 2005.
- Walker C. R., *Moderna tehnologija i civilizacija: uvod u ljudske probleme u doba strojeva*, Naprijed, Zagreb, 1968.

Овај рад је примљен 7. фебруар 2012. године а прихваћен за штампу на састанку Редакције 10. априла 2012. године.