

Др Драгана М. Ђорић, доцент  
Универзитет у Новом Саду  
Правни факултет у Новом Саду  
D.Coric@pf.uns.ac.rs

## УВОД У КОМПЈУТЕРСКУ ЕТИКУ<sup>1</sup>

"The world of the future will be an ever more demanding struggle against the limitations of our intelligence, not a comfortable hammock in which we can lie down to be waited upon by our robot slaves"

Wiener N.: *God & Golem, Inc.: A Comment on Certain Points Where Cybernetics Impinges on Religion* (1964), p. 69.

**Сажетак:** Етика постоје једна од најчешће употребљених али и погрешно интерпретираних речи. Носећи са собом ширеј социјалне основе, схватања шта је добро, а шта лоше, шта је лејимно а не баш и увек лејално, етика већ од краја 20 века а посебно у 21. веку се суочава са до сада невиђеним изазовима. Етика се узима као додатни, корективни параметар политикама и стратегијама које се доносе у области политичкој јавној рада<sup>2</sup>, екологије, пословања, медицине.<sup>3</sup> Компјутерска етика се тако чини најновијом етичком дисциплином на научном небу. Међу њени корени, као што је то био случај и код еколошке етике, сежу деценијама уназад;<sup>4</sup> једино су говор и употреба исте, као и расправе о постојећим компјутерске етике, резултати убрзаној информатичкој развоја у последњих деценију или две. У овом раду ће, сходно самом наслову, бити приказан увод у компјутерску етику-њена основа, најзначајнији предсавници, као и најзначајнија усмерења.

**Кључне речи:** компјутерска етика

<sup>1</sup> Чланак је резултат рада на пројекту : „Теоријски и практични проблеми у стварању и примени права (ЕУ и Србија)“, који се финансира из средстава Правног факултета у Новом Саду, за 2015. годину.

<sup>2</sup> Драгана Ђорић, „Глоса о политичкој етици“, Зборник радова Правног факултета у Новом Саду, бр. 3/2013, 331–342.

<sup>3</sup> Драгана Ђорић, „Савремене етичке дилеме у погледу примене Хипократове заклетве“, Зборник радова Правног факултета у Новом Саду, бр. 3/2014, 303–320.

<sup>4</sup> Драгана Ђорић, „Еколошка етика – појам, историјат и правци развоја“, Зборник радова Правног факултета у Новом Саду, бр. 1/2012, 459–460.

## Чему компјутерска технологија?

Етика није једном дато схватање доброг и лошег; њена садржина је променљива јер се базира на променљивом, друштвено прихватљивом схватању доброг и лошег. Ако неко чини или не чини нешто, сматрајући да тиме заправо поступа добро и морално, може се наћи у ситуацији да заправо чини нешто-нелегално. Компјутерска етика, као ниједна друга примењена етика, има више оваквих недоумица, што доводи до константног преиспитивања вредности које се заштићују компјутерском етиком, њиховим обимом и границама заштите, као и до стварања нових политика, принципа, и начина како да се те промене саопште<sup>5</sup>.

И сама природа људских активности се променила са новим и већим могућностима ширења информација. Тиме што ефикасније можемо да утичемо на бројне будуће генерације, не само на ону која непосредно потиче од нас самих, добили смо неслућену моћ; ефекти те моћи се преливају из компјутерског и виртуелног у стваран свет, некада узносећи до највећих висина, а некада потапају све пред собом.<sup>6</sup> Заиста, колико нам је технологија потребна, и колико уопште можемо њеним резултатима да управљамо а да себи и другима не наносимо никакву штету?

У теорији постоје три приступа значају технологије и њеном убрзаном развоју:<sup>7</sup>

**1. ако се технологија посматра као механизам ослобађања,** онда је она извор материјалног прогреса и испуњења људских потенцијала. Користи од технологије су вишеструке: бољи животни стандард, стална и увек све већа могућност избора (производа и услуга и већа доступност), више слободног времена, побољшане комуникације, нови облици превоза. Занесени беневитима технологија, занемарујемо ризике по људе и животну средину<sup>8</sup>. Отуђење од људи и од природе, концентрација економске и политичке моћи на неколико места, јер само изузетно богате државе могу себи да обезбеде последњу реч технологије, велика зависност од препорука

---

<sup>5</sup> *Walter Maner: Is Computer Ethics Unique*, доступно на: <http://www.cs.unm.edu/~pgk/readings/unique-ethics2.pdf>. Ранија верзија овог чланка је објављена у часопису *Science and Engineering Ethics*, volume 2, number 2 (April, 1996), pg. 137-154.

<sup>6</sup> *Herman T. Tavani: The Impact of Internet on our moral lives-Do We Need a New Framework of Ethics*, in *The Impact of the Internet on Our Moral Lives*, edited by Robert J. Cavalier, State University of New York Press, 2005, pg. 216.

<sup>7</sup> Јан Барбур: Приступити технологији, у књизи: Д.Мика Хестер, Пол Џ. Форд: Компјутери и етика у сајбер добу, Службени гласник, Београд, 2009, стр. 24-56

<sup>8</sup> Норберт Винер је тврдио да употребом различитих технологија настају ризици прво по мир и сигурност, затим по радничка права на нове могућности и срећу, видети : *Jeroen van den Hoven, John Weckert : Information Technology and Moral Philosophy*, Cambridge University Press, 2007, pg. 12.

експерата, су фактори који наше „ослобођење“ чине заправо суптилним „покоравањем“ у свеопштој ери аутоматизације.

**2. Итехнолојија се може йосмайраићи и као “йрејња”**- технологија једноставно “гута” различитости, тежи униформности у сваком смислу. Безличност и манипулација су веома чести, немогуће је вршити правилну и потпуну контролу свих процеса и свих укључених у све процесе.

**3.Технолојија йосмайрана као инстйрументй моћи**-јер они који контролишу технологију имају моћ над људима, која утиче на личне ставове и на социјалну структуру. Технологија је „империјална и адиктивна“<sup>9</sup>- лако се навикавамо на предности и олакшице које нам она доноси, те свесно, често тражимо све више. Технологија је на крају и веома моћно средство **йойчињавања жена**<sup>10</sup> - основно оружје свих родних предрасуда и стереотипа, да су жене неспособне да се баве пословима у области компјутерских технологија.

Ц. Мур тврди да самим тим, „што смо људска бића а не анђели или бића из неке друге димензије“, значи да смо подложни променама, чак и када делимо и уважавамо исте вредности, утврђујемо исте одговорности и обавезе<sup>11</sup>, те усвајамо и одређена етичка становишта на основу свега претходног. Компјутерска етика ће само та питања утврђивања вредности, одговорности и обавеза компликовати на до сада невиђен начин- изнеће их у још једну, виртуелну реалност.<sup>12</sup>

**Волтер Менер** сматра нужним сагледавање другачијих проблема које ствара продор и развој компјутерске технологије. Није довољно констативати да проблеми постоје и да се на ове проблеме могу применити решења из других дисциплина. Они креирају јединствене проблеме који су довољно дубоки и довољно референтни да дефинишу нову област. Компјутерска етика дефинитивно има независан домен, различит од домена моралног образовања и чак и од других домена професионалне и примењене етике. Менер стога дефинише шест нивоа оправдања постојања компјутерске етике, (при чему сваки критикује):

<sup>9</sup> Исто, стр. 40

<sup>10</sup> Иако последња истраживања показују да се број жена у ИТ индустријама повећава, те да су по својим компетенцијама потпуно изједначене са мушкарцима, њихова стварна позиција и признање и даље изостају: свет компјутерских технологија је и даље „men's world“. Alison Adam, Jacqueline Ofori-Amanfo :Does gender matter in computer ethics? *Ethics and Information Technology, March 2000, Volume 2, Issue 1, pp 37-47.* детаљније о доносу рода, компјутерских технологија и етике у књизи: Adam, Alison :Gender, ethics and information technology, PALGRAVE MACMILLAN, 2005.

<sup>11</sup> James H. Moor:What is Computer Ethics?, доступно на : <http://web.cs.ucdavis.edu/~rogaway/classes/188/spring06/papers/moor.html>. Најомена: приступ свим сајтовима наведеним у овом раду је вршен у периоду од новембра 2015. године до 15. јануара 2016. године

<sup>12</sup> James H. Moor, наведено дело.

1. *Треба се бавити компјутерском етиком да би постали одговорни професионалци*-Менер наведено не сматра довољно добрим разлогом ни ти поузданим механизмом за бављење компјутерском етиком. Етика не предвиђа строге казне као право, те је њена обавезност упитна.

2. *Применом компјутерске етике ћемо научити како да избегнемо злоупотребе и пратиће катасрофе*. Етички је проблем ако износите у јавност примере лоше праксе, те стварате неугодну атмосферу. То не значи да се пропусти, грешке и лоши примери морају сакрити, већ је неетичан начин њиховог презентовања јавности, без конкретно понуђеног решења.

3. *Развој компјутерских технологија је толико брз да редовно остварује разлике у праву*. Могуће је да ће се практични етички проблеми стварати у правним вакуумима, али је и то решиво додавањем нових прописа.

4. *Компјутери ирајно мењају нека етичка питања у толико степену да њихова промена захтева независно истраживање*. Наведено је теза којом се служе теоретичари који сматрају да је компјутерска етика потпуно нова дисциплина, те да у себи не сме да садржи ни уобичајене опште етичке постулате, већ неке, само себи својствене.

5. *Треба се бавити оваквом врстом етике зато што отвара потпуно нова питања*-наведено отвара велику дебату, о чијим сегментима извештавамо у овом раду.

6. *Компјутерска етика може да дефинише ново поље истраживања*. Неки аутори је сматрају разуђеном и несређеном, али могуће је и поред стално нарастајућег броја проблема на све њих и одговорити и наћи решење.

**Лучано Флориди** наводи следеће позиције које се нужно морају расправити у теорији поводом постојања компјутерске етике<sup>13</sup>:

1. *Присилуј "no resolution approach"*, према коме компјутерска етика нема никакву основу за своје постојање

2. *Професионални присилуј*, према коме је компјутерска етика стриктно професионална етика, и обухвата као адресате само оне који се непосредно баве развојем компјутерских технологија или непосредном применом.

3. *Радикални присилуј*, према коме се компјутерска етика бави апсолутно јединственим питањима и захтева јединствен приступ, другачији од свих до сада познатих.

4. *Конзервативни присилуј*, где се компјутерска етика посматра као примењена етика, и разматра само нове облике већ познатих традиционалних етичких питања

---

<sup>13</sup> Luciano Floridi and J.W. Sanders : Mapping the foundationalist debate in computer ethics, *Ethics and Information Technology* 4: 1–9, 2002

5. *Иновативни ѝрисѝуѝ*, теоријска основа компјутерске етике може бити посматрана довољно широко да би проширила метаетички дискурс свог деловања .

Не можемо се сложити са становиштем под бројем 1, будући да оно одриче у потпуности постојање компјутерске етике. Но сматрамо да, имајући у виду све напред наведено, да компјутерска етика заслужује да буде посматрана двојако, и као професионална етика групе лице која се неопредно бави стварањем и развојем компјутерских технологија, и као етика примене компјутерских знања и вештина ван круга компјутерских професионалаца.

Својеврсно методолошко, предметно и фундаментално „лутање“ теоретичара, у њиховим покушајима да дефинишу компјутерску етику, те да остану доследни у својим ставовима показује лабилност и непрецизност саме материје којом се баве. Превише питања и недоумица; превише недоречених појмова, ситуација и правила, чине целу област конфузно. Но, намеће се став да нам је компјутерска етика, као нормативно понашање свих укључених у рад, развој или пуку употребу компјутерских технологија заиста потребна, те да неки фундаменти исте већ постоје.

### Шта је компјутерска етика?

Неки аутори компјутерску етику сматрају делом практичне филозофије који се односи на компјутерске професионалце и начине доношења њихових одлука у области професионалног и друштвеног понашања<sup>14</sup>. У складу са тим, **Маргарет Ен Пирс**<sup>15</sup> је све етичке одлуке класификовала у три групе: лични кодекс понашања сваког професионалца у области компјутерских технологија; било који етички кодекс, чак и неформални који постоји на радном месту; и излагање и поштовање формалних етичких кодекса у свим сферама друштвеног живота. Компјутерска етика, сходно мишљењу Пирсове, припада првој групи етичких правила, због специфичности алата који се употребљавају<sup>16</sup>.

**Ц. Мур** посматра компјутерску етику као „анализу природе и друштвеног утицаја компјутерских технологија са једне стране, и одговарајуће томе формулисање и оправдање политика за етичку примену такве тех-

---

<sup>14</sup> Terrell Ward Bynum: *A Very Short History of Computer Ethics*, рад је првобитно објављен у: *Summer 2000 issue of the American Philosophical Association's Newsletter on Philosophy and Computing*, тренутно доступан на: [http://www.cs.utexas.edu/~ear/cs349/Bynum\\_Short\\_History.html](http://www.cs.utexas.edu/~ear/cs349/Bynum_Short_History.html)

<sup>15</sup> Pierce, Margaret Anne; Henry, John W. (April 1996). "Computer ethics: The role of personal, informal, and formal codes". *Journal of business ethics* 15 (4): 425–437

<sup>16</sup> Terrell Ward Bynum: *A Very Short History of Computer Ethics...*

нологије“.<sup>17</sup> Он даље сматра да је основни проблем компјутерске етике тај што не постоје јасна и прецизна правила о начину или начинима коришћења компјутерске технологије. Компјутери нам пружају нове могућности а уз њих стичемо и нове способности, и већи број избора. Но веома често или не постоје никаква стриктна правила за правилну употребу ових технологија, или су њихова правила недовољна, нејасна или их чак и нема. **Тиме се ствара основни задатак компјутерске етике, дефинисање правила постојећа приликом примене компјутерских технологија.**

Треба имати у виду да нас неке етичке ситуације доводе у конфликт са самим собом или са друштвом у целини. Мур сматра да је компјутерска етика динамично и комплексно поље, јер мора се и изнутра и споља мењати, у складу са темпом промена на самом пољу компјутерских технологија—јер тек овде та правила нису једном уређен и прихваћен кодекс правила који стоји заувек окачен на неком зиду, нити је то сет правила о бесплатној технологији. Компјутерска технологија, наставља Мур, нас тера да размишљамо даље од основних ствари, видљивих на први поглед, о самој природи компјутерских технологија, и нашим сопственим вредностима које ћемо примењујући компјутерске технологије често преиспитивати.

Концепт компјутерске етике је настао 40-их година прошлог века, када је професор **Норберт Винер** са МИТ, за време рада на противавионској артиљерији током Другог светског рата, развио систем комуникације између дела топа који проналази борбени авион, дела који спроводи рачунање трајекторије до тог авиона и дела одговорног за испаливање пројектила на авион<sup>18</sup>. Винер је цео систем међусобних одговора између ова три дела оружја назвао кибернетиком, и описао однос новог поља израживања са својим етичким размишљањима у књизи под насловом „Кибернетика“ 1948. године. Две године касније, 1950. године Винер је издао нову књигу, под насловом „Људска употреба људских бића“, те „заронивши“ дубље у питања кибернетике и њене применљивости у свету људи а не само у свету оружја, фактички поставио концептуалне темеље компјутерској етици. Из овог дела су проистекли „Велики принципи правде“ којих се према Винеровом мишљењу сви људи требају придржавати:

**Принцип слободе:** правда захтева слободу сваког људског бића да развија своју слободу у складу са пуним капацитетима и могућностима које му се пружају.

---

<sup>17</sup> James H. Moor, наведено дело

<sup>18</sup> Bynum, Terrell, "Computer and Information Ethics", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2015/entries/ethics-computer/>>.

**Принцип једнакости:** оно што је праведно за А, мора да буде праведно и за Б, када они замене места.

**Принцип добротинства:** правда захтева добру вољу међу људима и да људи не познају границе хуманости.

Из овога следи да су људи друштвена бића и да свој пуни потенцијал достижу само када су чланови заједнице истих бића. Друштво је стога, тврдио је Винер, кључно за људски живот и развој. Наведена три принципа су га довела и до изведеног четвртог **принципа минималног прекршаја слободе.**

Термин компјутерска етика није био у широј употреби све док га **Валтер Манер** није употребио средином 70-их година прошлог века, дефинишући је као „дисциплину која проучава етичке проблеме које ствара или чије решавање отежава примена компјутерске технологије“. Неки етички проблеми су, тврдио је Манер, погоршани у погледу свог дефинисања, откривања и решавања управо постојањем компјутера и могућности које њихова примена пружа<sup>19</sup>. Такође 70-их година прошлог века, јавља се и виђење **Цозефа Вајзбаума**, који у свом делу „Компјутерска моћ и људски разлози“ говори како је вештачка интелигенција добра за цео свет, али да таквој врсти професионалаца не треба дозволити да доносе одлуке јер својим бављењем у таквој искривљеној стварности, и њихове одлуке могу бити лоше и искривљене<sup>20</sup>.

У свом делу „Компјутерска етика“ из 1985. године **Дебора Цонсон** је сматрала да студије компјутерске етике „представљају нову верзију стандардних моралних проблема и дилема, која погоршава већ постојеће проблеме и тера нас да примењујемо постојеће моралне норме у новим и недовољно истраженима реалним стварности“<sup>21</sup>. **Терел Ворд Бинум**<sup>22</sup> је 1989. године развио још ширу дефиницију компјутерске етике, базирајући се на полазној Муровој дефиницији: „компјутерска етика идентификује и анализира утицај информаци-оних технологија на неке друштвене вредности као што су здравље, богатство, рад, могућности, слобода, дмеократија, знање, приватност, безбедност, самоостварење“.

Већ 1990. године **Доналд Готербарн** се залагао за другачији приступ компјутерској етици, посматрајући је као сегмент професионалне етике, повезаном највише са правилима и принципима обављања послова ком-

<sup>19</sup> James H. Moor, наведено дело

<sup>20</sup> Terrell Ward Bynum: *Milestones in history of Information and Computer Ethics*, у књизи: *The Handbook of Information and Computer Ethics*, edited by Kenneth E. Himma, Herman T. Tavani, pg. 25- 41

<sup>21</sup> Цуиџаи џема: A. Alavudeen, R. Kalil Rahman, M. Jayakumaran: *Professional Ethics and Human Values*, Laxmi Publications, New Delhi, 2008, pg. 13

<sup>22</sup> Terrell Ward Bynum: *Milestones in history of Information and Computer Ethics*.

пјутерских професионалаца<sup>23</sup>. Сматра да својеврсно ширење предмета компјутерске етике заправо нас удаљава од основне теме а то је моралност одређеног компјутерског професионалца, чиме се не умањује значај свега што су његови претходници постављали као могући предмет компјутерске етике<sup>24</sup>. Тиме ју је позиционирао стриктно као врсту професионалне етике, коју примењују људи ангажовани у једној индустрији.

**Кристина Горнијак-Коциковска**<sup>25</sup> тврди да ће компјутерска етика постати глобална етика и евентуално заменити све остале примењене етике, јер ће све професије имати, бар као начин свог обављања компјутерску технологију. Самим тим поставиће етичке стандарде новог доба. Насупрот њој, Дебора Џонсон сматра да ће компјутерска етика свакако еволуирати али не толико као што Коциковска предвиђа. Компјутери постављају нове стандарде за решавање моралних проблема. Расправа ове две теоретичарке је довела до стварања **Горнијак Хипотезе** и **Џонсон Хипотезе**, које су наредних неколико година довеле до низа публикација обе ауторке.

Дебора Џонсон је своју хипотезу још раније изнела на познатој конференцији ЕТНІСОМР95 чиме је паралелно са расправом коју је водила са Горнијаковом, покренула и расправу са Волтером Манером, познату као **“uniqueness debate”**. Наиме Манер је, не познајући претходни Винеров рад на стварању компјутерске етике, изнео тврдњу да је употреба компјутерских технологија створила посебну, јединствену врсту етичких проблема који до тада нису постојали. Тиме се наметнула обавеза и одговорност друштва да, будући да се постојећа правила не могу применити, створа потпуно нова правила, нови морал, нове вредности. Џонсонова је на то оштро узвратила, тврдећи да није у питању нова, већ само трансформисана постојећа етика<sup>26</sup>.

**Лучано Флориди** посебно истиче методолошки проблем филозофског статуса компјутерске етике. Наиме, стандардне етичке теорије не могу лако да се прилагоде и решавају проблеме које има компјутерска етика,

---

<sup>23</sup> Под компјутерским професионалцима подразумевао је сва лица укључена у дизајн и развој компјутерских компоненти и њихове примене. *Donald Gotterbarn : Computer Ethics: Responsibility Regained Bynum*, доступно на : <http://csciwww.etsu.edu/gotterbarn/artpp1.htm>

<sup>24</sup> Компјутерски стручњаци заиста морају имати и правну и етичку основу за свој рад, деловање и развој, као индивидуа, али и као они који користе саме компјутерске технологије.

<sup>25</sup> *Krystyna Gorniak-Kocikowska: The computer revolution and the problem of global ethics, Science and Engineering Ethics 2 (2):177-190 (1996)*, такође и код : *Robert J. Cavalier: The Impact of the Internet on our moral Lives, State University of New Yoirk Press, 2005, pg. 222.*

<sup>26</sup> *Herman T. Tavani :The uniqueness debate in computer ethics: What exactly is at issue, and why does it matter? Ethics and Information Technology ,March 2002, Volume 4, Issue 1, pp 37-54*



а који очигледно „исушују“ све познате ресурсе ове примењене етике. Флориди раздваја информациону од компјутерске етике<sup>27</sup>, сматрајући информациону основом, а компјутерску етику-надоградњом ове примењене етике. Информациона етика, по његовом виђењу се бави и другим елементарним и фундаменталним питањима, јер биће, посматрано као информација и ентропија, те имајући у виду да свака таква информација има право да се нађе у центру минималног моралног захтева, који заслужује признање и препознавање, и треба да помогне регулацији било ког информационог односа који је укључује.<sup>28</sup>

Према Муру, компјутерска етика има два дела:

1. анализа природе и друштвеног утицаја компјутерских технологија
2. стварање одговарајућих формулација и оправдања политика за етичку примену ових технологија.<sup>29</sup>

Оно што, дакле, разликује компјутерску етику од других познатих етика јесте управо та компјутерска технологија, као механизам сопственог спровођења, као разлог, узрок и последица свих етичких последица које проистичу из ње.

Кратак преглед теоријских становишта о (не)постојању компјутерске етике показује јасно позиционирање две стране: оних који сматрају да је компјутерска етика посвећена компјутерских професионалцима, и оних који сматрају да се компјутерска етика заправо односи ан све. Убрзани технолошки развој је довео до тога да претходни ставови о непостојању компјутерске етике, као и да је непотребну исту уопште конституисати као дисциплину, остану у мањини и да временом и нестану.

## Зашто нам је потребна компјутерска етика?

Лу Барза сматра изузетно значајним да имамо сет правила професионалног етичког понашања у било којој сфери друштвеног живота и рада, јер улазак у сваку сферу представља и суочавање са специфичним новим односима, који подразумевају нова права и обавезе. Стога, што прецизнији оквир понашања је од помоћи свакоме ко се суочава са четири нове врсте професионалних односа- непосредно са послодавцем, са клијентима, колегама и сарадницима и друштвом које ће га посматрати у позицији на којој се налази.<sup>30</sup>

<sup>27</sup> Floridi, L: "Information Ethics: Its Nature and Scope," in : *Information Technology and Moral Philosophy*, edited by Jeroen van den Hoven, John Weckert, pg 46.

<sup>28</sup> Luciano Floridi : *Information Ethics: On the philosophical foundation of computer ethics ,Ethics and Information Technology 1: 37–56, 1999.*

<sup>29</sup> JAMES H. MOOR : *What is Computer Ethics?*

<sup>30</sup> Lou Berza : *How Ethical Theories Apply to IT Professionals, досијујно на :*

<https://www.aip.org/news/93013/How-Ethical-Theories-Apply-to-IT-Professionals.htm>

У последње две деценије компјутерска етика је константно напредовала примењујући *bottom-up* приступ, примењујући интензивну анализу појединачних случајева, више се ослањајући на питања која потичу из стварног света него на менталне експерименте.

**Дејвид Ц. Брендон** сматра да не постоји дихотомија технологије и етике, и да ће наставак технолошког развоја омогућити човеку да контролише животну средину и избегне истребљење<sup>31</sup>. **Франц Олендорф** је сматрао да су за етичко поступање одговорни појединац и његова савест а **Исаија Берлин** да се увек нешто мора жртвовати зарад другог, јер нису све вредности компатибилне.

Да увођење нових технологија шири етичке изборе, слаже се и **Јеро Балдех**<sup>32</sup> а да је потребно позивати и на моралност и етичност у овим односима говори и **Дебора Џонсон**<sup>33</sup>.

Јуџин Спефорд на примеру хакера и њихових „упада“ у информационе системе и „рушења“ истих разматра етичку страну оваквих поступака. Апстрактна природа компјутера, визија да се то што се ради уз њихову помоћ дешава у сајбер простору а не у физичкој стварности, често кориснике компјутера удаљава од последица у стварном животу а оно што неким изгледа као невин поступак може створити неописиву штету ако крене наопако. Има ли ишта етично у нападу хакера? Ниједан упад никад није безазлен.. Хакери кажу да све информације треба да буду јавно доступне свима, без забрана и ограничења које би спречавале неког да испита неку информацију<sup>34</sup>. безбедносни проблеми са мрежама и подацима који се у њих похрањују нису само етички, већ правни и проблем будућности, опстанка и свега другог.

На виртуелну реалност се и те како морају примењивати и правна правила али и морални постулати из „чврсте“ стварности. Зашто се сматра да се превара није десила ако се десила у виртуелној реалности? Зашто су насиље или увреда непостојећи ако су се одиграли у виртуелном свету? Виртуелну реалност неки истраживачи користе као полигон за истраживање најразличитијих теорија, девијација и социјалних промена, сматрајући резултате валидним, а они су заправо далеко од тога.

---

<sup>31</sup> Мелвин Кренсберг: Избор ставова о технологији, у књизи: Д.Мика Хестер, Пол Ц. Форд: Компјутери и етика у сајбер добу, стр.57

<sup>32</sup> Јеро Ј. Балдех: Етичке дилеме проузроковане преносом информационе технологије у земље у развоју, у књизи: Д.Мика Хестер, Пол Ц. Форд: Компјутери и етика у сајбер добу, стр. 236-239.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Јуџин Спефорд: Да ли су хакерски напади етични, наведено дело, у књизи: Д.Мика Хестер, Пол Ц. Форд: Компјутери и етика у сајбер добу стр. 415-416.

## Постулати компјутерске етике

Основне компоненте<sup>35</sup> сваког етичког кодекса у оквиру компјутерске етике увек су: *искреност, поштовање, поверљивост, професионализам, одговорност, комуникабилност, и поштовање права*<sup>36</sup>. Етички кодекс професионалног понашања<sup>37</sup>, донет од стране америчке Асоцијације за компјутерску машинерију наведене компонентне објашњава на следећи начин<sup>38</sup>:

1. Сваки члан ове професионалне организације мора својим понашањем да доприноси друштву и оштрем благодинању, са посебним акцентом на очување животне средине

2. Треба избежавати чињење штете другим лицима, где се под штетом подразумевају: повреда физичка или психичка, или било која негативна последица скривљено изазвана, као што је нежељени губитак информација, губитак имовине, оштећење имовине или изазивање штете у животној средини. У случају добронамерне активности која је завршила настанком неке штете, треба тежити или потпуном укидању активности која до штете доводи или барем смањењу негативних последица до којих је та активност довела.

3. Треба бити искрен и особа вредна поверења- у овом смислу, искреност се односи на веродостојно давање информација о свом знању и вештинама, као и о системима у којима раде или дизајну система.

4. Треба бити поштен и не предузимати никакве активности којима се може неко други дискриминисати.

5. Поштовати право својине, са посебним акценом на правима интелектуалне својине и права на приватност.

6. Увек уз дужно поштовање признајте нечија права интелектуалне својине (рецимо над фотографијама, писаним чланцима и слично).

7. Поштовати приватност других. Само најнужније личне информације корисника могу бити похрањене унутар неког система, а ако и постоји потреба за неким посебним подацима, стриктно ће се поштовати правила да се ти подаци користе само у сврху за коју су и узети.

8. Поштовати поверљивост, што је врховна вредност целог овог односа компјутерских професионалаца посебно са клијентима и са остатком друштва.

<sup>35</sup> Или боље речено- вредности.

<sup>36</sup> *Computer Ethics*, непознатог аутора, доступно на: <https://www.bgsu.edu/content/dam/BGSU/libraries/documents/computer-ethics.pdf>

<sup>37</sup> *ACM Code of Ethics and Professional Conduct, adopted by ACM Council 10/16/92*. Доступан на : <https://www.acm.org/about-acm/acm-code-of-ethics-and-professional-conduct>

<sup>38</sup> Напомена: постулати су кратки те су у раду наведени скоро у целини.

Овај етички кодекс установљава и нека специфична правила и вредности, које проистичу из ових основних, као што су: тежња ка постизању највећег квалитета услуга, постизање ефективности у раду и достојанства приликом обављања послова, достизање и стално усавршавање професионалних компетенција, поштовање закључених уговора, итд.

Постоји и десет (сажетијих) **заповести компјутерске етике**<sup>39</sup>, које гласе:

1. Не користи компјутер да би нанео штету другим људима<sup>40</sup>
2. Не мешај се у рад других људи на компјутеру<sup>41</sup>
3. Не претражуј по фајловима других људи у компјутеру.
4. Не користи компјутер за крађу.
5. Не користи компјутер да створиш себи лажног сведока.
6. Не копирај или не користи оне софтвере чије коришћење ниси платио
7. Не користи компјутерске ресурсе других људи без сагласности њихових власника или без одговарајуће надокнаде<sup>42</sup>.
8. Не присвајај туђа интелектуална добра као своја.
9. Увек размишљај о друштвеним последицама програма који ствараш или система који дизајнираш.
10. Увек користи компјутер на начин да указујеш обзир и поштовање за друге људе.

Ових десет заповести компјутерске етике су од стране хакерске заједнице оцењене као прилично рестриктивна правила те су изазвале и стварање посебне хакерске етике, о чему ће бити речи у посебном поглављу.

Интересантно је навести како је основне вредности компјутерске етике објаснио и поставио **The Code of Fair Information Practices**, још 1973.,

---

<sup>39</sup> *The Ten Commandments of Computer Ethics*, Written by the Computer Ethics Institute, доступно на : <http://computerethicsinstitute.org/publications/tencommandments.html>. Иначе, ових десет заповести је по угледу на Мојсијевих Десет заповести, још 1992 године представио у свом чланку *Ramon Barquin "In Pursuit of a 'Ten Commandments' for Computer Ethics."*

<sup>40</sup> *N Ben Fairweather: Commentary on the 'Ten Commandments for Computer Ethics'*, доступно на : [http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/professionalism/codes/cei\\_command\\_com.pdf](http://www.ccsr.cse.dmu.ac.uk/resources/professionalism/codes/cei_command_com.pdf). Наведено представља критички осврт на неке од принципа наведених у ових десет заповести. Насупрот томе, са доста помирљивим тоном, *Cem Say* коментарише исте заповести, доступно на: <http://www.cmpe.boun.edu.tr/~say/c150/intro/lit10.html>. Такође коментар на ових десет заповести је дала и *Shea Laverty* у чланку „*What Is the Explanation of the Ten Commandments of Computer Ethics?*“, доступно на : [http://www.oillie.com/info\\_8306222\\_explanation-ten-commandments-computer-ethics.html](http://www.oillie.com/info_8306222_explanation-ten-commandments-computer-ethics.html)

<sup>41</sup> Али шта радити ако други људи користе компјутер да би трећим лицима начинили штету? Да ли и тада треба да останемо по страни?

<sup>42</sup> Шта радити у случају хитности, те и немогућности да се контактира власник и добије његова сагласност, а непредузимање било какве радње ће направити већу штету него да се компјутер без сагласности власника не користи?

а донет је на препоруку министарства здравља, образовања и привреде САД, све у циљу обезбеђивања што боље заштите приватности физичких лица. Кодекс се базира на следећим принципима:

1. Мора постојати посебан систем чувања података, чије постојање мора бити тајно.

2. Мора увек постојати начин да особа сазна који се подаци чувају у њеном или његовом досијеу и у коју сврху се и када исти користе

3. Мора увек постојати могућност да особа исправи податке у свом досијеу

4. Организација која ствара, одржава, користи или шири, прослеђује досијее са личним подацима може то чинити само у законом дозвољеним случајевима и у сврху у коју су ти подаци дати. Истовремено мора доста водити рачуна о томе да се исти подаци не користе у друге сврхе или да се не злоупотребе.

5. Увек мора постојати начин да особа спречи да се њени лични подаци користе у сврху у коју нису дати.

**Фриц Групе, Тимоти Гарсија Цеј и Вилијам Кухлер** су идентификовали следеће етичке принципе за етичко доношење одлука у области информационих технологија :

- **Злајно њравило**: третирај друге онако како би желео да се према теби понашају. Не примењуј оне системе које не би желео да буду на теби примењени, Да ли ваша компанија користи нелиценцирани софтвер иако се бави продајом само других софтвера? Какву то слику даје о вашем професионализму и озбиљности да обављате послове?

- **Канџов канџеорички имџераџив**: ако радња није добра за све, онда не може бити добра ни за појединца. Оно што се не чини свима као заједници, не треба да се врши ни према појединцу ( нпр. надзор)

- **Декарџово џравило џромене** ( другачије названо и „клизав терен“): ако се радња не може увек поновити било када, онда не треба уопште ни да се предузима.

- **Уџилиџарни џринџиџ(универзалисџички)**: предузми ону активност која увек чини највеће добро. Постави одређену вредност као резултат и тежи том циљу.

**Принџиџ избџевања ризика**: увек укључи најмањи ризик или трошкове. Бирај између алтернатива ону која најмање наноси штете

**Избџеваџ шџџеџу**: избегавај прекршаје. Под овим се подразумева проактивна обавеза компанија да заштите своје клијенте од система у којима постоји позната штета. Има ли ваша компанија своју унутрашњу политику заштите приватности клијената, која више штити него што клијенте експлоатише?

**Правило да нема „бесилајној ручка“:** претпоставимо да сва имовина и све информације припадају некоме. Овај принцип је примарни и то значи да се ништа не може користити без претходне сагласности особе која је власник и уз правичну компензацију.

**Лейализам:** да ли је противно праву? Моралне активности не морају бити истовремено и легалне и обрнуто. Да ли ваш веб маркетинг претерује у перформансама и ефектима својих производа? Да ли незаконито прикупљате податке о малолетним лицима?

**Професионализам:** да ли је та активност супротна етичком кодексу? Да ли професионални кодекси покривају и случај, и да ли сугеришу решење, тј пут којим се треба ићи? Када представљате технолошке алтернативе неком борду директора, који не знају да вам поставе права питања, да ли им говорите све релевантне информације које су им потребне да донесу добро информисану одлуку?

**Посебне смернице:** постоје ли тачна правила како се требају подржавати или одрицати вредност предузимања неке активности? Ово није традиционална етика, нити има везе са традиционалним вредностима. Претпостављате ли да ли су корисници задовољни услугама и третманом према њима или прикупљате податке на основу којих ћете извести неки прецизнији закључак?

**Одлучивање Клијенџа/корисника/пацијенџа:** нека одлуку доносе они на које се она односи.

**Једнакост:** Да ли трошкови и бенефити могу бити једнако распоређени?

**Конкурентност:** избор на тржишту спрам перформанси које предузећа дају. Да би се правилно одлучило, морамо имати правилне и што потпуније информације о свим учесницима на тржишту.

**Самилост/последња шанса:** и религиозне и старије филозофске традиције налажу као обавезу помоћ најосетљивијим категоријама. Одбијање да се пружи таква адекватна помоћ људима који немају техничког знања је препозната у неколико етичких кодекса.

**Делимичност/објективност:** да ли је доношење одлука потпуно објективно или више вуче на једну од страна у процесу?

**Отвореност/пошћуно разоткривање:** да ли су све особена које неки систем утиче свесне постојања тог система, свесне тога да се скупљају неки подаци и да ће бити коришћени у неку одређену сврху?

**Поверљивост:** информационе технологије су обавезне да одреде да ли подаци које скупљају о појединцима могу бити адекватно заштићене и да се спречи њихово ширење даље особама које нису за то овлашћене?

**Бити вредан поверења и искрен:** да ли заступници информационих технологија могу увек да стану иза примене етичких принципа, чак и до тачке где је то могуће за несметано деловање?

Чини се да, ипак, имамо солидну полазну основу за стварање компјутерске етике, као и донекле прецизне смернице за њену садржину. Иако непостојане садржине, бар се у погледу њених основних вредности које заштићује, већина теоретичара слаже.

### Хакерска етика

„Етички хакери (*white hat haker*) представљају стручњаке за компјутерску безбедност који су специјализовани за тестирање система и мрежа и који спроводе хакерске нападе на захтев власника компјутерских система како би се проверила њихова безбедност“<sup>43</sup>. Етички хакери су познати и под називима: “*penetration testers*”, “*sneakers*”, “*red teams*” и “*tiger teams*”<sup>44</sup>. Насупрот њима, постоје хакери са црним шеширима (*black hat hackers*), који се упадима у туђе мреже баве због забаве или са неким малициозним намерама.

Етичко хаковање је постало интегрални део индустрије информационих технологија, у циљу постизања веће сигурности мрежа и њихових корисника. Неретко се савремене фирме, одлучују да унајме тимове етичких хакера, са задатком да пронађу проблеме и „рупе“ у њиховим системима, како би их још више побољшали. Етички хакер примењује иста правила као и хакер са црним шеширом, само што су његове намере племенитиј-етички хакер пропусти које открије пријављује надлежнима, уз евентуалне сугестије како они могу бити поправљени, не користећи их на злонамеран начин<sup>45</sup>. “Многи етички хакери имају формално образовање из области за коју су специјализовани, али није редак случај да се етички хакери делегирају из заједнице *black hat haker*а којој су претходно припадали“<sup>46</sup>. Најпознатија хактивистичка групација, која повременим упадима у најсавременије и најзаштићеније системе институција на свету је *Anonymus*<sup>47</sup>, који понекад делују као етички хакери, али веома често

<sup>43</sup> Етички хакер (*white hat haker*), доступно на: <http://www.informacija.rs/Recnik/Eticki-haker-white-hat-haker.html>

<sup>44</sup> <http://www.informacija.rs/Recnik/Eticki-haker-white-hat-haker.html>, <http://www.mnin.org/?page=tiger&left=off>, [http://viminacium.org.rs/wp-content/uploads/files/pdf/Digitalna\\_forenzika-web.pdf](http://viminacium.org.rs/wp-content/uploads/files/pdf/Digitalna_forenzika-web.pdf)

<sup>45</sup> Никола Калојевић: Примена техника и алата за прикупљање информација у процесу етичког хакинга, чланак доступан на : <http://www.fin.kg.ac.rs/download/SIR/SIR%20Nikola%20Kalojevic.pdf>

<sup>46</sup> Етички хакер (*white hat haker*), доступно на: <http://www.informacija.rs/Recnik/Eticki-haker-white-hat-haker.html>

<sup>47</sup> Познати по својим знањима и вештинама, објављују своје активности на специјализованом youtube каналу. Мрачне стране интернета, места на којима никаква правила не важе су делимично описана у књизи анонимног аутора под насловом „*Deep web*” у издању Лагуне, 2015.

су њихове акције провоциране неким актом који сматрају неправедним или лошим.

Идеја о стварању посебне хакерске етике није нова, већ потиче из активности оригиналних хакера са универзитета МИТ и Станфорд у 50-им и 60-им годинама прошлог века. Стефан Леви је још тада дефинисао правила хакерске етике:

1. Приступ компјутерима мора бити неограничен и потпун
2. Све информације треба да су бесплатне
3. Властима не треба веровати и треба промовисати децентрализацију.
4. Хакерима треба судити само на основу њихове способности хаковања, а не на основу њихове расне, класне, полне, старосне разлике или неке друге позиције.
5. Компјутери могу да се користе да стварају уметност и лепоту
6. Компјутери могу ваш живот да промене на боље.

Хакерска етика има три основне функције:

1. Промовише вредност индивидуалне активности изнад сваке форме корпоративног ауторитета или колективног скупа идеала. У средиште свог бављења ставља појединца и његова права, ван колективитета, заједнице којој припада по било ком основу.

2. У потпуности подржава приступ слободном тржишту размене и приступа информацијама. Све информације и њихова размена се могу одиговрати бесплатно.

3. Промовише веровање да компјутери могу имати корисну функцију, која може из корена променити свачији живот.

Овакве идеје су у многоме у конфликту са многим етичким кодексима компјутерских професионалаца, па нам остаје као спорно, можемо ли хакере и поред њихових неспорних знања и вештина у области компјутерских технологија, називати и- компјутерским професионалцима.<sup>48</sup>

### Уместо закључка

Декларација са планине Кармел о технологији и моралној одговорности, усвојена 1974. године, у свом члану 8 спомиње потребу установљавања „дисциплина чувара“ (*guardian disciplines*)- оних дисциплина које ће бити коректив постојећем знању и примени истог у области технологија. Убрзани технолошки развој намеће потребу надзора технолошких иновација, у циљу спречавања њихове злоупотребе. „Ниједна технологија не може бити морално неутрална, ако то подразумева ослобођење од моралне евалуације

---

<sup>48</sup> *Introduction to Computer Ethics, Rebecca Herold*, доступно на: [http://www.infosectoday.com/Articles/Intro\\_Computer\\_Ethics.htm](http://www.infosectoday.com/Articles/Intro_Computer_Ethics.htm)



садржаја и последице тих технологија<sup>49</sup>. Нико не може бити изузет од моралне одговорности: чак и да буде изузет од правне, кривичне, политичке, или грађанске одговорности.

Са друге стране, Џозеф Вајзенбаум је сматрао немогућим да се створи неки организам, па био то и компјутер, довољно способан да се суочи са стварним људским проблемима и да исте решава на начине као што их решава човек. То би било, не само лоше и погрешно, већ и неморално, једном тако вештачки створеном бићу поверити тако одговоран задатак<sup>50</sup>.

Кључна реч је и код компјутерске етике, као и код свих других примењених етика, управо **одговорност**: одговорност за почињено дело са негативним последицама или пропуштање неког чињења. Тиме се етика приближава праву, јер зависи од правних норми, којима законодавац проглашава друштвено прихватљиво или неприхватљиво понашање. Даље, код компјутерске етике наилазимо на још један проблем: дешавања која доводе до чињења или нечињења, те узрокују неке последице се не дешавају у нашем, стварном свету, већ унутар једног апстрактног сајбер простора, који је неограничен, непознат и константно неистражен. Према територијалном принципу примене права, примењује се на починиоца неког дела оно право које се примењује на територији државе где се то дело одиграло. Али коме припада сајбер простор?

Суштина компјутерске етике је успостављање минималних етичких норматива за понашање у сајбер простору, пошто је право често немоћно да реагује, довољно брзо, ефикасно и адекватно. У сваком случају, сама компјутерска етика и њен развој заслужују пажњу и праћење развоја, јер аутоматизација постаје тотална и корисно је на време успоставити правила машинама- да се не би десило супротно.

---

<sup>49</sup> Wesley Cooper: *Internet Culture*, u *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*, edited by Luciano Floridi, Blackwell Publishing, 2004, pg 103-104.

<sup>50</sup> Joseph Weizenbaum: *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation*, 1976, pg. 12

*Dragana M. Ćorić, Ph.D., Assistant Professor  
University of Novi Sad  
Faculty of Law Novi Sad  
D.Coric@pf.uns.ac.rs*

## **Introduction to Computer Ethics**

**Abstract:** *Ethics is becoming one of the most often used but also misinterpreted word. It is often taken as an additional, corrective parameter to the policies and strategies that has to be adopted in the area of political works, environment, business, and medicine. Computer ethics thus makes the latest ethical discipline in the scientific sky. But its roots, as it was the case with environmental ethics, ranging decades; only the speech and the use of the same, as well as discussions on the postulates of computer ethics, are the results of rapid IT development in the last decade or two. In this paper, according to the title, will be shown introduction to computer ethics-its basis, the most important representatives, as well as the most important suc-sion.*

**Key words:** *computer ethics*

Датум пријема рада: 19.01.2016.