

UNIVERSITATEA „BABEȘ-BOLYAI”

CLUJ-NAPOCA

FACULTATEA DE ȘTIINȚE POLITICE, ADMINISTRATIVE ȘI ALE
COMUNICĂRII

ȘCOALA DOCTORALĂ DE ȘTIINȚE POLITICE ȘI ALE COMUNICĂRII

*The Play of Hacking and the Political Values of the
Hacker Culture*

Joaca hacking și valorile politice ale culturii hacker

REZUMAT
în limba Română

Conducător de doctorat:
Prof. univ. dr. Vasile Boari

Student-doctorand:
Vlad Bogdan Jecan

În câteva luni, una dintre cele mai mari conferințe de hacking va avea loc la Paris. Cea de-a XXIV-a ediție a conferinței DEFCON va prezenta ultimele hackuri și metode de hacking. Întrădevăr, dacă hackingul e o activitate ilegală și periculoasă, cum este posibilă, atunci, o astfel de conferință? Hackingul e paradoxal, iar cei implicați aparent trec de la o valoare morală la cealaltă în funcție de preferințe. Cyberspațiul, în consecință, se arată a fi întunecat și haotic. Însă nu e așa. În acea esență haotică a cibernetei putem observa structuri și activități coerente și interconectate. Toți dintre cei mai cunoscuți antreprenori din industria IT, printre care Bill Gates, Steve Jobs și Steve Wozniac, au fost implicați în hacking. Alții, mai puțin cunoscuți, dar cu contribuții la fel de importante, sunt Sir Tim Berners-Lee, inventatorul HTML și a World Wide Webului și Linus Torvalds, inventatorul sistemului de operare Linux. Toți dintre ei sunt familiari cu numele de Cap'n Crunch sau cu tonul de frecvență 2600hz. Prin acea frecvență, mulți au reușit să efectueze telefoane gratuite. Jobs și Wozniac au vândut în facultate un aparat „blue box” cu aceeași menire. Sistemele de operare pe care le-au dezvoltat, cât și suportul lor hardware, au fost îmbunătățiri pe sisteme deja existente. Acestea se numeau hacks, deseori descries ca o formă de joacă cu software sau hardware. Implicațiile politice, economice și de securitate ale cibernetei nu sunt de ignorant, iar la baza lor stă hackingul.

Întrebările de cercetare pentru acest studiu sunt următoarele: (1) are hackingul o esență ludică? Dacă da, (2) hackivismul, fiind inerent hacking, este o formă ludică de activitate politică. (3) Putem găsi o metodă pentru măsurarea valorilor politice ale culturii hacker? (4) Care sunt valorile politice ale culturii hacker.

Tema hackingului este relativ nouă în atenția cercetării în științe politice. Înțelegerea hackingului s-a bazat, în general, pe interpretări sociologice care reușesc foarte bine să pună în evidență diferențele sale categorii, modul dinamic de formare a grupurilor de hacking și hacking politic, precum și organizarea și tipologizarea activității de hacking. Însă, explicațiile din această perspectivă sunt mai degrabă descriptive. Pentru acest studiu, ne-am propus o abordare mai nuanțată care să înțeleagă valorile politice ale hackingului. Acest fapt ne va ajuta să reflectăm obiectiv asupra consecințelor sale asupra unor concepte importante în științele politice.

Hackingul e un subiect confuz, iar hackingul politic a fost prea puțin tratat. În înțelegerea populară are, în general, o conotație negativă. Diferite ecranizări au pus hackingul într-o lumină ambivalentă cu potențial de creare și de distrugere în care personajul hackerului

rămâne în urmă. Curentul literar cyberpunk a accentuat atât aspectele pozitive cât și cele negative al hackingului în spațiul virtual, pentru inteligență artificială, și în contextul general al unui viitor tehnologic imaginat unde hackingul are potențial creator, eliberator și se împotrivesc diferitelor manifestări ale puterii (politică, socială, tehnologică, militară, etc.)

Însă, lucrările de ficțiune au în general o temă comună în privința hackingului: rareori este considerate o activitate serioasă și, aproape tot timpul, personajele parcă se joacă cu diferite softuri pentru scopuri obscură. Hackingul are potențialul de a releva informații și cunoaștere iar în același timp poate fi folosit pentru distrugere. Hackingul ca proces este prezentat ca fiind o metodă neortodoxă de a trece peste conveții și reguli de securitate. Pentru a înțelege această natură complexă a hackingului, folosim abordarea *ludicului* din filosofie, sociologie și istorie culturală. Paradigma jocului a fost aleasă pentru că ne oferă șansa de a observa mecanismele specifice prin care cultura hacker se dezvoltă și se manifestă cu gândul la politic.

Complexitatea hackingului nu poate fi abordată dintr-o perspectivă pur pozitivistă. Suntem conștienți că hackingul poate să fie abordat din diferite perspective, iar acest studiu nu dorește să le neghe importanța. De asemenea, hackingul are numeroase consecințe și influențe la nivel social, politic, și individual. Nu le putem acoperi pe toate. Astfel, propunem o abordare epistemologică care încearcă să surprindă potențialul pozitiv al joacii pentru a putea fi luată în considerare în adresare implicațiilor politice ale hackingului, hacktivismului, și a culturii hacker în general.

Teoria jocului e foarte generoasă. Acest aspect ar putea fi și o problemă serioasă care ar duce la erori metodologice. Astfel, urmând elementele formale ale jocului oferite de Huizinga, pentru acest studiu hackingul se sfârșește odată cu procesul de hacking în ciberspațiu. Hackingul trebuie să fie recunoscut conform regulilor discutate în capitolul 3. Pentru cercetarea noastră, nu ne conformăm cu o singură definiție, ci încercăm să înțelegem hackingul în parametri dați de joacă explicați în capitolul 3.

Pentru a analiza hackingul vom folosi teoria *culturii strategice* din relații internaționale și studii de securitate cuplată cu analiză de text și vizualizarea rețelelor de citări, metode folosite în științele informațiilor. Teoria culturii strategice ne oferă, astfel, principiile metodologice și parametrii de măsurare a valorilor politice ale culturii hacker, iar vizualizarea rețelelor de co-citare, grafuri generate cu NodeXL, putem observa care sunt conceptele principale care sugerează valorile politice ale culturii hacker. Structura lucrării a fost definită în așa fel încât să abordeze fiecare dintre întrebările de cercetare.

Capitolul intitulat *Play* prezintă principalele abordări asupra activității de joacă din mai multe perspective academice. Intenția capitolului este, pe lângă prezentarea unei discuții bibliografice, și identificarea unei alternative în interpretarea *joacii*¹ ca având un potențial pozitiv. Astfel capitolul este împărțit în câteva secțiuni care se adresează unei anumite interpretări ale *joacii*. În prima secțiune prezentăm *Abordările sociologice a jocului*, apoi urmăm firul filosofic pentru a identifica natura cu potențial pozitiv în secțiunea *Abordarea ludică*, iar în ultima parte ne referim la *Caracteristicile de structură a joacii*. Astfel, în prima secțiune propunem o discuție bibliografică prin care arătăm diferite definiții ale joacii. Randolph Faazell, de exemplu, distinge între cinci abordări ale teoriei ludicului și a atitudinilor pentru joacă: (1) joaca, activitate sau comportament; (2) ca formă sau structură; (3) ca experiență importantă; (4) ca fenomen ontologic distinct; (5) ca atitudine, motiv sau stare mentală.² Aceste abordări pot fi eventual verificate în cazul nostru, dar hackingul presupune mai degrabă o stare de spirit și un comportament online aparte, distinct de comportamentul în lumea de zi cu zi. O altă contribuție majoră este lucrarea lui Brian Sutton-Smith intitulată *The Ambiguity of Play* în care face distincția între diferite tipuri de joc. Conform cercetătorului avem (1) joacă cu esență de competiție a cărui final este câștigul; (2) *identitate ludică directă* care apare în momentul în care grupurile colonizate adoptă și înlocuiesc sporturile indigene tradiționale cu sporturile coloniștilor, ceea ce poate duce uneori la (3) *identitate contraludică* sau ca formă de rezistență în care importanța se pune forme ludice tradiționale și folclorice. De asemenea, avem (4) *identități ludice inversate* prin adoptarea și transformarea jocului dominant precum și (5) *identități ludice uzurpatoare*.³ În discuție, atunci, intervine ideea de putere. Putem recunoaște una sau chiar mai multe dintre aceste identități ludice în dialogul *Menexenus* de Platon, în care Socrate critică discursul care stă la baza reafirmării identității politice ateniene și propune alternative pentru putere. În orice caz, această secțiune trece în revistă și alte abordări asupra ludicului în termeni sociologici, dar cele două contribuții prezentate aici ies în evidență în mod special. Din punctul nostru de vedere, aceste abordări sunt eficiente în a distinge între diferite tipuri de joacă la fel și pentru a observa diferite consecințe politice (ex. Identități) pe care le poate avea, dar sunt limitate în a înțelege natura joacii și în special potențialul său inovator sau în general pozitiv.

¹ Identificăm *joacă*, fiind procesul inițiator al jocului, diferit de *joc* care este rezultatul activității. În limba engleză termenul *play* se traduce mai degrabă ca joacă decât ca joc, a cărui echivalent este *game*. Această distincție e foarte importantă deoarece identificăm hackingul ca *proces* ludic a cărui *joc rezultat* propune produsul său. Această distincție e implicită în limba engleză.

² Faazell, Randolph, *A Pluralist Conception of Play*, in Emily Ryall, Wendy Russell, Malcolm Maclean, (eds.) *The Philosophy of Play*, Routledge, 2013

³ Sutton-Smith, Brian, *The Ambiguity of Play*, Harvard University Press, 1997

În a doua secțiune, intitulată *The Ludic Approach (Abordarea ludică)* explorăm acest potențial alternativ al joacii. Astfel, trecem în revistă modul în care începând de la presocratici, ludicului îi este detașată partea *agonistică* în diferite momente. În înțelegerea ludicului în acest fel apelăm la studiile efectuate de Mihai I. Spariosu. Conform lui Spariosu, ideea de joacă, în Grecia antică, este inițial legată de conceptul de *agon* și *athlon* care implică folosirea forței fizice. Textele homerice sunt exemple bune în care *agon* este înțeleasă ca fiind competiție fizică prin care eroii arată *arete* (virtuți, excelență) în jocul *aristeia* (joc războinic). Însă, Spariosu sugerează că avem momente când astfel de calități sunt înlocuite cu virtuți pașnice.⁴ Hesiod și Heraclit se folosesc de această idee de *agon* și competiție bazată pe forță fizică pentru a le critica dur. Platon, în dialogurile sale, încearcă inițial să detașeze aspectul violent pentru a-l reintroduce în *Republica* pentru educație. Platon este de părere că prin joacă un copil poate să emuleze îndatoririle politice față de cetate. Astfel, Spariosu observă că intenția generală a lui Socrate este de a curăța joaca de violență doar pentru a o reintroduce cu scop didactic. De asemenea, Socrate propune ca principiile dialecticii să nu fie obligate asupra unui copil ci învățate prin joacă.

În *Dionysus Reborn*,⁵ Spariosu propune o separare între două tipuri de mentalități, preratională și rațională, prin care conceptele de joacă și putere au fost interpretate. Gradual, se face desprinderea de prerational, când puterea fizică determină legea, la rațional, când legea e produsul unor eforturi intelectuale. În critica sa asupra filosofiei lui Nietzsche și a dorinței acestuia de întoarcere la valori arhaice de putere, Spariosu subliniază faptul că e dificil să ne imaginăm o alternativă *irenică*⁶ deoarece exemplele istoriei sunt diferite. Astfel, avem nevoie de un exercițiu în filosofia de *as if*. Joaca e un astfel de exercițiu și are potențialul de a înlocui atitudinile violente și coercitive cu rezultate pozitive și inovatoare. Cyberspațiul poate fi platforma liminală pentru o astfel de joacă. După ce am stabilit potențialul pozitiv al ludicului, avem nevoie de o metodă prin care să putem recunoaște jocul.

În următoarea secțiune intitulată *Structural Characteristics of Play (Caracteristicile de structură a joacii)* propunem cadrul teoretic prin care putem identifica hackingul ca joacă folosind prescripțiile istoricului cultural Johan Huizinga. În cartea, *Homo Ludens*,⁷ Huizinga

⁴ Spariosu, Mihai, *God of Many Names. Play, Poetry, and Power in Hellenic Thought from Homer to Aristotle*, Duke University Press, 1991

⁵ Spariosu, Mihai, I., *Dionysus Reborn. Play and the Aesthetic Dimension in Modern Philosophical and Scientific Discourse*, Cornell University Press

⁶ De la grecescul ειρήνη, pace.

⁷ Huizinga, Johan, *Homo Ludens. A Study of the Play-Element in Culture*, The Beacon Press, 1960. Pentru a înțelege abordarea conceptului de joacă de către Huizinga am discutat în lucrare și alte articole și eseuri

trece în revistă principalele trăsături ale jocului și modul în care acesta se formează. În fine, acesta definește caracteristicile ludicului în felul următor:

Prin sumarizarea caracteristicilor formale ale joacii am putea să o numim o activitate liberă care se plasează conștient în afara „realității zilnice” ca fiind „neserioasă”, dar care în același timp implică jucătorul intens și complet. E o activitate fără interes material prin care nu se poate obține profit. Se desfășoară în propriile sale limite de timp și spațiu conform unor reguli fixe și într-o manieră ordonată. Promovează formarea grupurilor sociale și tinde să devină secret pentru a se diferenția de lumea comună prin dechizare și alte metode.⁸

Astfel avem cinci caracteristici esențiale ale joacii prin care putem interpreta hackingul. Joaca este (1) o activitate liberă și oferă (2) oportunitatea de a înlocui realitatea cu un nou spațiu, (3) temporar, cu momente de început și de sfârșit, (4) crează ordine prin impunerea propriilor sale reguli și (5) devine secret pentru publicul neinițiat. Huizinga sugerează că joaca este esența culturii, iar cultura se formează și se dezvoltă prin joacă. Întrădevăr, regulile de mai sus pot fi aplicate dezvoltării chiar și unei culturi politice, însă nu oferă metricii unei culturi și, implicit, posibilitatea unei analize cantitative a elementelor care formează o cultură. Aceste elemente sunt, pentru studiul nostru, importante, iar pentru identificarea lor am recurs la teoria culturii strategice.

În următorul capitol intitulat *Strategic Culture (Cultură strategică)* arătăm că folosind teoria culturii strategice putem identifica elementele măsurabile ale culturii hacker, iar prin analiza co-citării prin NodeXL putem arăta exact conceptele care arată valorile politice ale culturii hacker. În prima parte a capitolului prezentăm o discuție bibliografică asupra subiectului. Modelul teoretic pe care îl adoptăm e conform discuției teoriei de către Jack Snyder și Alastair Iain Johnston. Cultura strategică are potențialul de a ne oferi informații suplimentare cu privire la opțiunile politice, militare și/sau strategice a unui actor politic statal. Întrădevăr, teoria a fost inițial aplicată statelor națiune, dar a fost, de asemenea, aplicată

importante semnate de acesta. Motivul pentru care este că joaca s-a revelat lui Huizinga ca *Urphaenomen*, în eseurile sale despre rolul istoriei. La fel, discuția detaliată a lucrării sale *Homo Ludens* este disponibilă în notele de subsol din lucrare.

⁸ *Ibidem*, p. 13. Traducere proprie. În original: “Summing up the formal characteristics of play we might call it a free activity standing quite consciously outside “ordinary” life as being “not serious”, but at the same time absorbing the player intensely and utterly. It is an activity connected with no material interest, and no profit can be gained by it. It proceeds within its own proper boundaries of time and space according to fixed rules and in an orderly manner. It promotes the formation of social groupings, which tend to surround themselves with secrecy and to stress their difference from the common world by disguise or other means.”

cu succes pentru analiza actorilor politici non-statali. În ultimii ani se vorbește chiar despre dezvoltarea unei culturi strategice europene.

Discuția bibliografică pune în evidență trei principale așa-numite „generații” de abordări a culturii strategice. Prima generație a fost inițiată de Jack Snyder care în 1977 revine la o abordare constructivistă asupra problemei nucleare sovietice în favoarea perspectivei realiste. Snyder este de părere că teoria jocului, foarte populară la acea vreme, nu reușește să explice alegerile strategice ale sovieticilor și nici comportamentul acestora în planul relațiilor internaționale. Snyder sugerează ca niciun oficial sovietic sau american nu e detașat de cultura proprie și specifică. Deciziile politice sunt, așadar, influențate de această cultură. Dima Adamsky notează că în cultura sovietico-rusă se poate vorbi de o atitudine meditative-analitică pe când cultura strategică americană se bazează pe principiul de „focalism.”⁹ Definiția pe care o oferă este următoarea:

„Cultura strategică poate fi definită ca suma totală a ideilor, reacții condiționate emoțional și modele de comportament pe care membri unei comunități strategice naționale le au în comun și le-au însușit prin imitație și pe care le împărtășesc între ei cu privire la strategie nucleară.”¹⁰

În viziunea lui Snyder, cultura strategică, la fel ca și orice altă cultură, nu e statică. Cultura se adaptează și se schimbă, însă există unele elemente care persistă. Acele elemente, spune Snyder, prezintă un „grad rezidual continuu” și pot fi observate în diferite stagii a unei culturi strategice.

Cercetările primei generații sunt, de obicei, descriptive și uneori se încearcă descoperirea influenței culturale într-o așa-numită „strategie mare” (grand strategy). A doua generație caută să evite problemele metodologice ale primei generații și să micșoreze aria de cercetare. Pentru această generație, influența culturii în politică externă nu e o problemă de „strategie mare” ci una de diferență între discurs și acțiune. A treia generație a apărut, în general, la mijlocul anilor 90. Efortul lor științific se concentrează pe analize de structuri domestice, cultură organizațională și alte probleme similare. Ce-a de-a treia generație este influențată parțial de amploarea constructivismului. Alastair Iain Johnston sugera că a treia

⁹ Adamsky, Dima, *The Culture of Military Innovation. The Impact of Cultural Factors on the Revolution in Military Affairs in Russia, the US, and Israel*, Stanford University Press, 2010

¹⁰ Snyder, Jack, *The Soviet Strategic Culture: Implications for Limited Nuclear Operations*, RAND, 1977, p. 9; Traducere proprie. Varianta originală: “Strategic culture can be defined as the sum total of ideas, conditioned emotional responses, and patterns of habitual behavior that members of a national strategic community have acquired through instruction of imitation and share with each other with regard to nuclear strategy.”

generația s-a evidențiat prin metodologii coerente și preocupări cu cultură militară, politică militară, și cultură organizațională. A treia generație a exclus, în mare parte, potențialul culturii de a influența comportamentul unui actor politic în domeniul relațiilor internaționale și optează mai degrabă pentru testarea teoriei și explicații alternative.

Alastair Iain Johnston este probabil cel mai important dintre cercetătorii plasați în ce-a de-a treia generație. A doua parte a capitolului se concentrează pe dezvoltarea abordării noastre metodologice bazate pe principiile explicate de Johnston în lucrarea sa *Cultural Realism: Strategic Culture and Grand Strategy in Chinese History*.¹¹ Cercetarea are la bază pe două principii fundamentale: (1) determină existența și persistența unei culturi strategice în timp și prin actorii unei societăți date la un nivel care permite să devină o „variabilă dominantă” pentru luarea de decizii politice; (2) cultura strategică poate influența comportamentul actorilor politici. Astfel, definiția oferită de Johnston este următoarea:

... un sistem integrat de simboluri (de ex. structuri argumentative, limbi, analogii, metafore, etc.) care acționează pentru a stabili preferințe strategice universale și de lungă durată prin formularea unor concepte cu privire la rolul și eficiența forței militare în afacerile politice interstatale și prin îmbrăcarea acestor concepții într-o aură atât de factuală încât preferințele strategice par realiste și folositoare.¹²

Astfel, avem abordarea unui „sistem integrat de simboluri” care pot fi descoperite în artefacte culturale. Aceste artefacte culturale sunt documente importante pentru cultura politică analizată în care pot fi identificate acele simboluri. Este important de menționat că, chiar dacă prin aplicarea teoriei culturii strategice se poate propune înțelegerea comportamentului unui actor politic, studiul de față urmează indicațiile lui Colin S. Gray. Acesta a sugerat că o interpretare prea genroasă a scopului culturii strategice riscă să explice totul și implicit nimic.¹³ În schimb, putem interpreta cultura strategică prin conceptul latin de *contextere* sau de „a lega împreună.” Astfel, cultura strategică nu devine un factor causal care

¹¹ Johnston, Alastair, Iain, *Cultural Realism: Strategic Culture and Grand Strategy in Chinese History*, Princeton University Press, 1995

¹² *Ibidem*, p. 37. Traducere proprie. În original: “... an integrated system of symbols (i.e., argumentation structures, languages, analogies, metaphors, etc.) that acts to establish pervasive and long-lasting grand strategic preferences by formulating concepts of the role and efficacy of military force in interstate political affairs, and by clothing these conceptions with such an aura of factuality that the strategic preferences seem uniquely realistic and efficacious.”

¹³ Gray, Colin, S., Strategic Culture as Context: The First Generation of Theory Strikes back, in *Review of International Studies*, 25, 1999, p. 50. Poziția lui Gray față de cultura strategică este analizată în Colin, S., *Strategic Studies. A Critical Assessment*, Greenwood Press, 1982, precum și în Gray, Colin, S., *Strategy and History. Essays on theory and practice*, Routledge, 2006, vezi și Gray, Colin, S., *Out of the Wilderness: Prime Time for Strategic Culture*, SAIC, 2006.

poate oferi prescripții precise despre comportament strategic, ci un *Geist* care adună elementele unei culturi. Acest studiu urmează această viziune asupra potențialului culturii strategice.

Cultura strategică ne oferă oportunitatea de a identifica valorile politice ale culturii hacker într-un set precis de documente importante pentru hackeri. Analiza următoare se împarte în două părți majore. În prima parte, folosim interpretarea noastră a joacii și a analizei prin cultură strategică și analiză a co-citărilor în Youth International Party Line, Phrack Magazine și 2600 Magazine, artefacte culturale pentru *hacking* și în eforturile publiciste ale trei grupuri majore de hacking politic, The Electronic Disturbance Theater – Critical Arts Ensemble (EDT), The Cult of the Dead Cow (CDC) și Anonymous. În următoarele capitole aplicăm metodologia selectată pentru testarea ipotezelor formulate.

În capitolul intitulat *Hacking*, începem cu o scurtă trecere în revistă a principalelor elemente ale hackingului și definiții ale acestuia. Principalele studii în domeniu arată o cronologie a hackingului după cum a fost notată de Bernadette Schell și John Dodge. Aceștia sugerează existența unei cronologii împărțită în patru faze majore: o *preistorie* care începe din anii 1800 și se termină în 1969, *Elder Days* sau *zilele incipiente* între 1970 și 1979, o perioadă caracterizată în mare parte de *phone phreaking* și dezvoltarea internetului, *The Golden Age* sau *epoca de aur* între 1980 și 1989 și, în sfârșit, *The Great Hacker Wars and Hacker Activism* sau *marile războaie între hackeri și activismul hacking* între 1990 și prezent.¹⁴ De asemenea, tot cu valoare cronologică este și clasificarea propusă de Tim Jordan și Paul A. Tyler care vorbesc despre *original hackers* sau *hackerii pionieri*, care au pus bazele rețelisticii între 1950 și 1960, *hardware hackers* începând cu 1970 și cam din aceeași perioadă și *software hackers*. Jordan și Tyler notează că aceste categorii nu sunt omogene, iar un hacker poate să fie în categorii multiple simultan. De asemenea, propunem și clasificarea clasică a hackerilor în funcție de platforma preferată și principiile legale asumate. Astfel avem *phone phreaks* care se ocupau cu înțelegerea sistemelor de telefonie, *white hat hackers*, sau hackeri a căror activitate nu încalcă legea, *black hat hackers* – acei hackeri care produc viruși și conduc activități ilegale online, precum și *grey hat hackers* a căror legitimitate legală este discutabilă, dar care au, în general, îngrijorări pentru securitatea utilizatorului online. Aceștia din urmă sunt deseori implicați în activități ilegale cu scopuri pozitive.

¹⁴ Schell, Bernadette, H., Dodge, John, L., *The Hacking of America*, Quorum Books, 2002

Interpretarea hackingului a fost întreprinsă urmând metodologia noastră definită în capitolele anterioare. Astfel, observăm că (1) *Freedom to Engage in the Activity (Activitate liberă)* este descoperită mai ales în motivele pentru care indivizii se implică în activitatea hackingului. Evident, nu există nicio obligație sau presiune externă. Într-un interviu publicat de Paul Taylor, un hacker pe nume *Mofo* sugerează că pentru el, activitatea e întreprinsă pentru descoperirea de informații și cunoaștere.¹⁵ În general, acest motiv exemplifică motivul pentru care indivizii se implică în activitate. Tim Jordan și Paul A. Taylor identifică șase motivații pentru hacking. Mai întâi, hackerii arată o „adicție” sau o nevoie pentru activitate dată de un impuls emoțional pozitiv dobândit la în timpul activității. A doua motivație este curiozitatea. Astfel, hackerii, conform celor doi cercetători, caută să învețe lucruri noi despre lumea dinamică a industriei digitale. Însă, conform lui Douglas Thomas, nu neapărat informația învățată este important, ci procesul de obținerea a acelei informații.¹⁶ Al treilea aspect este spiritul meritocratic și competitiv al comunității de hacking. A patra motivație este simțul unei împliniri după un hack de succes. Un hacker olandez intervievat de Paul Taylor menționează un sentiment de putere și realizarea că este are cunoștințe mai avansate decât administratorul de sistem. A cincea motivație este recunoașterea în comunitate. Faima în comunitatea hacker înseamnă recunoașterea gradului ridicat de înțelegere a unui sistem și abilități de programare pe care un individ le are. Această recunoaștere aduce statutul de „elită” sau *l33t*.

(2) *Înlocuirea realității* este inevitabilă deoarece joaca de hacking este întreprinsă în ciber spațiu. Bruce Sterling menționează că pentru hackeri, ciber spațiul nu e real și că aceștia fac diferența dintre *real*, sau lumea materială și *virtual* sau lumea informației. Computerele nu fac altceva decât să simuleze realitatea.¹⁷ Svetlana Nikitina compară membri comunității de hacking cu „zei jucăuși.” Aceștia din urmă oferă un prototip de hacker.¹⁸ Comparația este efectuată pe baza a patru motive: duplicitate, trecerea granițelor, subversiunea puterii, creativitate și măiestrie. Duplicitatea este echivalată în studiu cu pseudonimele pe care hackerii și le asumă. Iar trecerea granițelor e dată de faptul că ciber spațiul nu cunoaște imperativul granițelor politice. Creativitatea și măiestria sunt elemente obligatorii pentru recunoașterea unui hack de succes în comunitate. În fine, joaca are (3) *un început și un sfârșit* evident.

¹⁵ Taylor, Paul, A., *Hackers. Crime in the digital sublime*, Routledge, 1999

¹⁶ Thomas, Douglas, *Hacker Culture*, University of Minnesota Press, 2002

¹⁷ Sterling, Bruce, *The Hacker Crackdown*, Bantam Books, 1992

¹⁸ Nikitina, Svetlana, Hackers as Tricksters of the Digital Age: Creativity in Hacker Culture, in *Journal of Popular Culture*, Vol. 45, No. 1, pp. 133 – 152

Ceea ce este foarte interesant în cazul ciberspătiului este caracteristica jocului care oferă coerență în acțiunile hackerilor atât în cazul acțiunilor politice cât și în cazul celor apolitice. Modul în care (4) joaca determină ordinea se află la esența a ceea ce înseamnă activitatea de hacking. Prin joacă sunt stabilite o serie de reguli pe care doar inițiatorii le cunosc. Un hack recunoscut în comunitate necesită următoarele caracteristici:

1. Simplitate. Un hack trebuie să aducă o soluție simplă unei probleme complexe.
2. Măiestrie. Individul trebuie să aibă o înțelegere aprofundată a sistemului țintă.
3. Aspect ilicit. Acea cunoaștere trebuie să fie dobândită în mod ascuns.
4. Original. Hackul nu a fost întreprins de altcineva.

Aceste cerințe, asupra cărora comunitatea științifică este de acord, sunt la esența culturii hacker. Un exemplu foarte interesant este oferit de Tim Jordan. În procesul de dezvoltare a internetului, unul dintre ingineri a decis spontan crearea unui serviciu de comunicare. Astfel, Ray Tomlinson a decis să folosească simbolul „@” deoarece nu apare în nume, înseamnă *at* (*la*) și nu este un simbol folosit în programare. Astfel, acest hack a reușit performanța pozitivă de a inventa emailul.

Ultima cerință a joacii este (5) *aspectul său secretos*. Regulile de mai sus reprezintă informațiile „din interior” în lumea hacking. Indivizii care nu reușesc să le înțeleagă nu vor putea fi apreciați ca hackers. Chiar dacă individul cunoaște mai multe limbaje de programare, nu este suficient pentru a fi un hacker. De asemenea, hackerii își crează pseudonime pe care le folosesc online pentru a-și apăra identitatea reală.

Artefactele culturale pentru analiza de date au fost identificate publicațiile Youth International Party Line, Phrack Magazine și 2600 Magazine. Fiecare dintre acestea au avut un impact substanțial asupra culturii hacker. *Youth International Party Line* a fost probabil primul newsletter fondat, editat și distribuit de hackeri. Publicația a fost înființată în anul 1971, iar în 1975 ajunge la un număr de peste 1300 de abonați. Pentru analiza noastră au fost selectate primele zece numere. Analiza co-citării ar trebui să ne ofere concepte descriptive despre atitudinea politică a hackerilor implicați în activitățile newsletterului. *Phrack Magazine* este una dintre cele mai importante publicații în domeniu. La fel, efortul editorial și de management revine voluntar unor indivizi implicați în comunitatea de hacking. Primul număr din *Phrack* a fost publicat pe data de 17 noiembrie 1985, iar ultimul număr disponibil pentru acest studiu a fost publicat pe data de 14 aprilie 2012. Astfel, activitatea investigată în cazul *Phrack* s-a întins pe o perioadă de 27 de ani. În acești ani, *Phrack* publică așa numitele *Hacker*

Pro-Phile, profile cu hackeri cunoscuți din comunitate. Documentele respective conțin informații despre atitudinile lor politice și viziunea lor asupra comunității hacking și a viitorului acesteia. Celelalte articole, care nu au fost supuse analizei noastre, sunt de natură tehnică sub formă de ghid pentru diferite hackuri. *2600 Magazine*, la fel ca și *Phrack*, cunoaște o tradiție de peste 32 de ani. Primul număr a fost publicat în 1983, iar ultimul disponibil pentru acest studiu în toamna anului 2015. *2600* prezintă o activitate politică mai intensă decât *Phrack*. Logevitatea ambelor reviste e remarcabilă având în vedere că grupurile de hacking sunt temporare. Activitatea lor editorială va arăta principalele concepte și atitudini politice ale culturii hacker.

Metoda generării și interpretării grafurilor. Pentru fiecare dintre cele trei publicații au fost generate o serie de grafuri. Aceste grafuri au fost generate utilizând NodeXL un template pentru Microsoft Excel dezvoltat de Microsoft Research și de Social Media Research Foundation. NodeXL ajută la vizualizarea datelor și este frecvent întreprins în cercetarea social media. De exemplu, un cercetător poate genera automat o hartă a interacțiunilor dintre utilizatorii unui serviciu de socializare online precum Twitter. Însă, NodeXL a fost folosit cu succes și în cercetări de natură diferită. În cazul nostru, NodeXL ne oferă șansa de a observa modul în care principalele cuvinte cheie / concepte interacționează în fiecare dintre publicațiile de mai sus. Abordarea noastră constă în analiza co-citărilor dezvoltată concomitent și independent de către Henry Small¹⁹ și Irena Marshakova-Shaikevich²⁰ în 1973. Metoda co-citării presupune că frecvența cu care un item (de obicei un document sau autor) este menționat determină importanța sa într-un anumit domeniu de studiu. Astfel, co-citarea documentelor este folosită și astăzi pentru determinarea nivelului de influență a unui articol sau autor. Astfel aplicăm această metodă în studiul nostru pentru artefactele culturale determinate. Grafurile generate includ figuri geometrice cu diferite culori. Acestea sunt detalii irelevante pentru studiul nostru. Mărimea acestor figuri geometrice, pe de altă parte, e foarte importantă deoarece sugerează numărul ridicat de mențiuni primite. Grafurile arată două tipuri de noduri importante (vertices, vertex singular) care oferă *out-degree edges*, adică trimit mențiuni, și *in-degree edges*, adică primește mențiuni. Am adăugat descriere doar pentru acele noduri in-degree care au primit un număr semnificativ de *edges* (trimiteri). Toate grafurile sunt direcționate, adică putem observa o săgeată care indică direcția *edge-ului*. Termenii /

¹⁹ Small, Henry, Co-citation in the Scientific Literature: A New Measure of the Relationship Between Two Documents, in *Journal of the American Society of Information Science*, Vol. 24, no. 4, 1973, pp. 265 – 269

²⁰ Marshakova-Shaikevich, Irena, System of Document Connection Based on References, *Taachn-Techn. Inform.*, Ser. 2, 1973, p. 2-6

conceptele care apar în grafuri, unele simple precum „computers” sau „systems” și „information” reflectă preocupările comunității hacker. Cronologic, acești termeni devin concepte etice și politice cum ar fi „freedom” sau „no data destruction.”

Este foarte important de menționat că fiecare cuvânt cheie / concept e înregistrat o singură dată per out-degree edge. În alte cuvinte, un singur profil în cazul Phrack sau un singur articol în cazul 2600 oferă doar o singură înregistrare a termenului „freedom”, de exemplu. Grafurile arată legăturile dintre articolele care menționează termenul respectiv.

Analiza datelor și rezultate. În cazul hackingului am selectat trei importante artefacte culturale: Youth International Party Line, Phrack Magazine și 2600 Magazine. Pentru primul artefact cultural, am ales analiza a primelor 10 numere publicate. În cazul Phrack Magazine, am ales să ne concentrăm analiza pe profile de hackeri publicate de aceștia. Aceste profile conțin informații despre un anumit individ cunoscut în comunitatea hacker. Astfel, putem descoperi atitudini și preferințe politice. Pentru 2600 Magazine am ales articolele de opinie publicate cu fiecare număr. Pentru Phrack și 2600, analiza a fost divizată secvențial în unități de timp de câte 5 ani, în felul următor:

Phrack I 1986 - 1990	Phrack II 1991 - 1995	Phrack III 1996 - 2000	Phrack IV 2001 - 2005	Phrack V 2006 - 2012
-------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------

2600 Magazine I. 1984 - 1990	2600 Magazine II. 1991 - 1995	2600 Magazine III. 1996 - 2000	2600 Magazine IV. 2001 - 2005	2600 Magazine V. 2006 - 2011
------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

Această secvențializare ajută la identificarea aceluși „grad rezidual continuu” în dezvoltarea valorilor politice a culturii hacker. A fost generat câte un graf pentru fiecare unitate de timp. Acestea, împreună cu interpretările lor, apar în varianta integrală a lucrării. Aici ne vom concentra numai pentru grafurile generate pe baza a tuturor datelor extrase din toate cele trei artefacte culturale. În același timp, observăm datorită principiului de „grad rezidual continuu” formarea anumitor *trenduri*. Aceste trenduri le-am împărțit în trei categorii: trendul tehnologic, trendul învățare și trendul activ politic. În cazul celor trei reviste observăm inițierea trendului cu Youth International Party Line, revenirea la o nevoie de cunoaștere și învățare a tehnologiei pentru Phrack Magazine, doar pentru a favoriza din nou elemente politice în cazul 2600 Magazine (discuția detaliată se află în varianta integrală a lucrării).

Acest tabel arată principalele noduri in-degree disponibile:

Vertex	In-degree
Hackers	69
Information	65
Knowledge	52
Hacking	52
Technology	51
Government	49
Power	38
Hacker	35
Learning	32
Internet	32
2600 Magazine	30
Free	28
Computer	26
Community	26
Fun	25
History	23
Computers	23
Fear	22
Phreaking	21
Kevin Mitnick	21
Hacker world	21
Free speech	21
Secret Service	20
BBS	20
Understanding	19
Authorities	19
Phrack	17
Society	16
Program	16
Learned	16
DMCA	16
United States	15
To learn	15
The media	15
Surveillance	15
Privacy	15
Phone company	15
Future	15
Software	14

Reading	14
New York	14
Illegal	14
Freedom	13
FBI	12
Play	11
Our society	11
Individuals	11
Free phone calls	11
Exploring	11
Phreaking	10
LOD/H	10
Experience	10
Conference	10
Anti-damage	10

Graful arată preocupările politice și apolitice ale comunității hacker între 1984 și 2012. În secvențierea pe unități de timp se poate observa ușor acel „grad rezidual continuu” a unor concepte care se situează în topul nodurilor in-degree.

În colțul stânga jos, observăm valorile politice descoperite în artefactele culturale: „free speech”, „free” și „freedom” precum și „privacy”. Activitatea hacking este descrisă în textele respective ca fiind o formă de „play” (joacă) precum și o activitate „fun”. În cazul promovării Digital Millennium Copyright Act sau „DMCA” avem o reacție puternică din partea comunității.

În colțul dreapta jos, observăm nodurile in-degree care arată identitatea construită a comunității hacker. Termeni precum „to learn” și variații precum „learned” sau „learning” arată rostul hackingului. În partea stângă sus observăm instituțiile față de care comunitatea hacking se opune. Există o preocupare cu legalitatea activității de hack, ceea ce observăm în nodul „illegal”, sau „Secret Service” și „FBI”.

Aspectul ludic al culturii hacker se manifestă prin dezvoltarea unor unelte software pentru opoziționarea față de putere și autoritate politică. Datele sugerează că hackingul favorizează libertățile individuale și dezvoltarea de software folosite cu scopuri politice. Conform metodologiei noastre bazate pe joacă și cultură strategică, valorile politice ale hacking sunt: libertatea de exprimare, libertatea de asociere, libertatea informației și intimitate.

În capitolul *Hactivism* exploram activitatea unor grupuri active politice. Hactivismul este definit, pe scurt, ca fiind hacking cu scop politic. Astfel, capitolul începe printr-o discuție despre principalele trăsături și interpretări ale hactivismului. Majoritatea definițiilor, după cum spuneam, încearcă să acomodeze aspectul tehnologic al hackingului cu activismul politic offline. Steven Levy în *Hackers: Heroes of the Computer Revolution* sugerează că există un set de principii pe care hackingul politic le are. Astfel, mai întâi, primul principiu spune că accesul la computere trebuie să fie nelimitat și complet. Al doilea principiu și, probabil cel mai important, este „informația vrea să fie liberă.” A treia, dacă informația e liberă, atunci nu e nevoie de un interlocutor, iar astfel „promovează descentralizarea – neîncredere în autoritate”. Astfel, comunitatea hacker se opune instituțiilor guvernamentale care au putere de coerciune precum și universităților pe care ei le văd ca fiind ineficiente. Al patrulea principiu arată că un individ nu trebuie să fie judecat după sex, rasă, statut social, ci după merit. Cultura hacker este o cultură profund meritocratică în care acțiunile și consecințele lor sunt de apreciat și nu neapărat individul. Un alt principiu pe care Levy îl notează este că prin computere individul poate să creeze artă și lucruri frumoase. Al șaselea principiu, și cel final, subliniază faptul că viața poate fi îmbunătățită folosind computere. Astfel, am împărțit aceste principii în trei categorii: principii politice, principii apolitice, și principii între:

Political Principles	Nonpolitical Principles	Grey Area Principles
Unlimited and unrestricted access to computers that hold information about the workings of the world.	Hackers should be judged based on merit and not bogus criteria such as degrees, age, race, or position.	Hackers can create art and beauty on computer.
Unrestricted access to information. Information wants to be free.	Hackers can create art and beauty on computer.	Computers can change your life for the better. Hacking is innovation with positive outcomes.
Mistrust Authority – Promote Decentralization. Monopolies of any kind are not tolerated, especially “monopolies on knowledge.”	Computers can change your life for the better. Hacking is innovation with positive outcomes.	

În a doua parte a capitolului, discuție se mută de la definiții la metodele folosite în hactivism. O mare parte din discuție este dedicată problemei denial of service (DoS) operations. Astfel, această metodă presupune suprasolicitarea unui server până în momentul în care acesta nu poate face față cererilor de informații și îngheață. Diferite grupuri au atitudini

variate legate de folosirea DoS. Electronic Disturbance Theater, parte din Critical Arts Ensemble a elaborat o întreagă teorie legată de legitimitatea acestor atacuri. Bazându-și argumentul theoretic pe teoria dezobediinței civice propusă de Henry David Thoreau și o numesc, simplu, dezobediință civică electronică. În acest fel, DoS devine o unealtă foarte importantă pentru protestul politic digital. Dezobediință civică electronică permite identificarea DoS ca echivalentul virtual a unei acțiuni de ocupare și blocare a unui spațiu. Însă nu toate grupurile subscriu acestei filosofii. The Cult of the Dead Cow, de exemplu, s-a opus vehement folosirii DoS în campanii politice digitale. Părerea lor este că astfel de acțiuni sunt o altă formă de cenzură. În schimb, CDC dezvoltă software care permite indivizilor să evite cenzura și să își păstreze confidențialitatea online. Anonymous, în schimb, dezvoltă software doar pentru diferitele operațiuni în care sunt implicați, iar DoS este metoda lor preferată. Alte metode descrise pe scurt în lucrare sunt website defacement, sa înlocuirea conținutului unei pagini cu mesaje proprii; furtul de informație și publicarea acesteia online. Metoda preferată pare a fi DoS, în general.

Artefactele culturale în privința hacktivismului provin din activitatea celor trei grupuri selectate pentru analiză: Electronic Disturbance Theater, The Cult of the Dead Cow și Anonymous. Aceste grupuri au fost alese pentru impactul semnificativ pe care l-au avut în comunitatea hacking. Primul grup, este parte din grupul Critical Arts Ensemble, și este cunoscut pentru, pe de-o parte pentru teoretizarea protestului digital, iar pe de altă parte sprijinul oferit mișcării Zapatista în Mexico. Grupul a dezvoltat primul software folosit pentru DoS, *Floodnet*. Al doilea grup, CDC, are o activitate de peste 30 de ani începând cu anul 1984. Grupul publică software care ajută utilizatorilor să își păstreze confidențialitatea online și să depășească eventualele încercări de cenzură din partea autorităților politice. De exemplu, CDC a lansat în 2002 *Camera/Shy* care permitea utilizatorilor să depășească obstacolul impus de firewall pentru a împărtăși documente. *Anonymous* sunt emblematici prin adoptarea măștilor Guy Fawkes. Aceștia au lansat mai multe operațiuni online împotriva bisericii scientologiei și în sprijinul organizației WikiLeaks. De asemenea, pentru operațiuni DoS, aceștia au dezvoltat un software numit LOIC (Low Orbit Ion Cannon) similar cu *Floodnet* și cu același scop. În cazul Anonymous documentul analizat este o carte publicată de Imaginary Book Co. fără titlu care conține contribuții voluntare a unor indivizi asociați cu grupul de hacktiviști.

Generarea grafurilor și interpretarea lor s-a efectuat în aceeași parametri metodologici explicați adineaori. Datele nu au fost împărțite în unități de câte cinci ani, ci s-a generat un

Hackers	18
Individuals	15
Freedom	14
CDC	14
The world	11
Technology	10
Software	10
Free speech	10
Democracy	10

În colțul stânga jos a grafului putem descoperi principalele valori politice al hacktivismului. Observăm termeni similari cu grafurile generate anterior. De exemplu, „free” și „free speech” au devenit valori politice tradiționale pentru cultura hacker. De asemenea, observăm o preocupare cu „privacy”, „truth” și „education”. Mai mult, termeni precum „freedom” și „democrație” apar sub formă de noduri in-degree.

Conform abordărilor urmate și a preferințelor grupurilor de hacktivism, am observat că în general discursul propune o diferențiere între *noi* (hackers) și *ei* (guvern sau forme de autoritate politice). Este foarte important de menționat ca bazându-ne pe data prezentată mai sus observăm ca hacktivism primește și popularizează valori politice tradiționale ale hackingului.

În cazul hacktivismului am identificate trei tipuri de protest ludic digital. Primul tip este abordarea *intelectuală* practică de EDT. Scopul acestei abordări este prin implicare în tratarea subiectului apărât în diferite publicații. A doua abordare este cea *productivă*. Cult of the Dead Cow s-a opus constant acțiunilor DoS. În schimb, au lansat diferite software pentru protejarea individului online. Ultima abordare e cea bazată pe *acțiune*. Anonymous organizează activ operațiuni și se implică atât online cât și offline. Așadar, capitolul concluzionează subliniind că hacktivismul este o manifestație a elementelor culturii hacker în scop politic. Analiza *trendului* în acest caz confirmă acest argument. În cazul EDT avem o preință mare pentru politic, dar interesul pentru tehnologie și învățarea sa nu dispare complet. În cazul CDC, confirmă latura sa *productivă*, deoarece există un echilibru între nodurile care sugerează concepte din categoria *trend tehnologic* și cel de *trend activ politic*. În cazul Anonymous, trendul trece pe partea *trend activ politic*. În esență, nodurile descriu concepte similare cu hacking și sugerează valori politice conforme cu „libertatea de exprimare” și „drepturile omului.”

Conference	12
Underground	22
Security	22
Experience	11
Free	35
Free phone calls	12
Phreaks	11
Government	82
Cyberspace	11
Hacker	37
Knowledge	67
Hacking	63
Programming	18
Phone phreaks	10
Internet	58
Orwell	11
Power	62
Computers	28
Fun	27
Operating system	11
Learning	37
To learn	20
Threat	11
System	13
Human rights	18
History	31
Control	14
Software	24
United States	20
Real world	10
Technology	61
Play	12
Surveillance	21
FBI	17
Europe	10
Democracy	13
Free speech	31
Computer security	20
The media	21
The world	15
Privacy	21
Future	21
Systems	11
Anonymous	31
Freedom	27
Individuals	26
Liberty	10
Truth	10

Fear	30
Communication	18
Ideas	19
Education	11
Curiosity	10
Computer	26
Understand	22
Mass media	10
IRC	13
Opinion	11
Authorities	22
Freedom of speech	11
Society	22
Communications	10
Criminal	11
NSA	11
Learned	17
Understanding	26
Newspapers	10
Community	29
Phreaking	21
2600 Magazine	30
Legion of Doom/Hackers	10
BBS	20
Phone company	15
Reading	15
Apple	10
Idea	10
AT&T	10
Computer systems	14
Unix	14
Exploring	11
Secret Service	20
Writing	10
Illegal	14
Kevin Mitnick	21
Our society	11
Hacker world	15
Hacker community	21
DMCA	16
HOPE conferences	10

În colțul stânga jos al grafului am plasat valorile politice al culturii hacker. Observăm că acestea sunt exprimate în termeni generali privind „human rights” și „freedom”. Printre cele mai prominente in-degree edges sunt „free” și „free speech” precum și „freedom”. Astfel,

putem concluziona că activitățile hacktivismului și orientate către apărarea valorilor respective.

Capitolul intitulat *Conclusions* prezintă concluziile finale ale studiului printr-o trecere în revistă a principalelor concluzii trase la finalul fiecărui capitol și oferă o discuție de perspectivă asupra valorilor politice ale culturii hacker. În acest capitol oferim și următoarea definiție a hacktivismului:

Hacktivismul este o formă ludică de protest digital animat de valori hacker tradiționale pentru organizarea de operațiuni și dezvoltarea de software care îngăduie utilizatorului sau a grupurilor de utilizator moduri de protest pentru drepturile omului în ciber spațiu.

Ultimul capitol, intitulat *On the Consequences of Hacking* presupune o discuție asupra consecințelor politice majore ale impactului ciber spațiului asupra unor concepte tradiționale în științele politice. Esența ludică și haotică a ciber spațiului nu poate fi înțeleasă, din punctul nostru de vedere, din exterior, folosind exclusiv conceptele de specialitate. Din punctul nostru de vedere, pentru înțelegerea amenințărilor informatice avem nevoie să înțelegem cultura care stă la baza unei eventuale coerențe în ciber spațiu. Principalul produs al culturii hacker poate fi la baza unei astfel de abordări: *spiritul hacker*.

Acest hacker spirit se bazează pe nevoia individului de a cauta constant noi căi pentru a trece peste obstacole vechi. Nu pentru că individul trebuie să facă asta, ca o formă coercitivă politică, dar pentru că vrea să facă asta la alegerea sa proprie. Acțiunile în ciber spațiu pot cu greu să fie localizate. Complexitatea ciber spațiului face majoritatea conceptelor politice tradiționale să devină irelevante. De exemplu, din moment ce acțiunile sunt cu greu localizate, granițele politice devin irelevante. Concepte precum suveranitatea statului națiune, chiar și existența și importanța acestuia în ciber spațiu sunt discutabile (o discuție în detaliu se găsește în varianta integrală a lucrării).

Amenințările informatice sunt reale și extrem de importante, dar spiritul hacker poate oferi o nouă abordare care necesită suspendarea mentalității tradiționale occidentale de autoritate și putere. Ciber spațiu este locul de joacă pentru o astfel de schimbare de paradigmă. Până atunci, hackingul poate fi o unealtă de putere, dar în același timp este o putere în sine și pentru sine.