

CONSTANTIN STOENESCU

COVID-19 CRISIS AND KNOWLEDGE BASED SOCIETY

Constantin Stoescu

University of Bucharest, Faculty of Philosophy, Bucharest, Romania

Email: constantin.stoescu@filosofie.unibuc.ro

Abstract: My aim in this paper is to open a debate about the effects of COVID-19 crisis upon the ways in which is thought the relation between science and society. The traditional imagine of science was changed by philosophers and there was accepted the idea that the production of knowledge is guided by social needs and market constraints. But in spite of this trends, in front of the pandemic threats, our society was unprepared to find quickly the best solutions with the help of science. The states, the global organizations and different leaders were surprised and they need time to react because all of them were locked in old idiosyncrasies and habits. Therefore, the COVID-19 crisis became an opportunity to make science robust and to put research in its own ethical framework according to the humanistic values. Science and society needs a new social contract.

Keywords: COVID-19, knowledge based society, the traditional imagine of science, Mode 2 of knowledge production, ethics of research, science in context, science under assault, new social contract between science and society.

CRIZA COVID-19 ȘI SOCIETATEA BAZATĂ PE CUNOAȘTERE

Rezumat: Scopul meu în această lucrare este să deschid o dezbatere despre efectele crizei COVID-19 asupra modurilor în care se consideră relația dintre știință și societate. Imaginea tradițională a științei a fost schimbată de filosofi și a fost acceptată ideea că producerea de cunoștințe este ghidată de nevoile sociale și de constrângerile de piață. În ciuda acestor tendințe, în fața amenințării pandemiei, societatea noastră nu a fost pregătită să găsească rapid cele mai bune soluții cu ajutorul științei. Statele, organizațiile globale și diferiți lideri au fost surprinși și au avut nevoie de timp pentru a reacționa, deoarece toate au fost blocate în vechile idiosincrasii și obiceiuri. Prin urmare, criza COVID-19 a devenit o oportunitate de a consolida știința și de a pune

cercetarea în cadrul său etic în conformitate cu valorile umaniste. Știința și societatea au nevoie de un nou contract social.

Cuvinte-cheie: COVID-19, societate bazată pe cunoaștere, imaginea tradițională a științei, Modul 2 al producției de cunoștințe, etica cercetării, știința în context, știința atacată, noul contract social între știință și societate.

1. O demisie cu cântec: un simplu fapt divers sau unul semnificativ?

Agențiile de presă anunțau marți, 7 aprilie 2020, faptul că profesorul Mauro Ferrari, președintele Consiliului European al Cercetării (ERC) și-a dat demisia. El își începuse mandatul de patru ani la 1 ianuarie 2020, așa că, fie doar din acest motiv, știrea privind o demisie atât de rapidă dintr-un organism european de prestigiu nu avea cum să nu surprindă. Consiliul European al Cercetării a fost creat în anul 2007 pentru a finanța excelența în cercetarea științifică după criteriile de recunoaștere a meritelor și fără a urma directive politice. Din datele făcute publice reiese că bugetul alocat în anul 2018 a fost de 1,86 miliarde de euro.

O parcurgere rapidă a titlurilor și a conținuturilor vehiculate de această știre permite sesizarea faptului că, potrivit declarațiilor profesorului Ferrari, demisia sa este înaintea de orice altceva un protest față de modul în care Uniunea Europeană a reacționat și gestionează criza creată de epidemia COVID-19. Astfel, potrivit articolului lui Clive Cookson și Michael Peel din *Financial Times*¹, profesorul Ferrari a declarat că „a fost extrem de dezamăgit de răspunsul european la criza COVID”. Acesta a invocat rezistența instituțională la schimbare și luptele interne cu caracter birocratic care au continuat în pofida unei situații care cerea decizii urgente.

De asemenea, a mai precizat în declarația sa că a propus un program special centrat pe criza COVID-19 privind cercetarea științifică pentru descoperirea de noi medicamente, a unui vaccin, a unor noi instrumente de diagnostic, toate acestea pe baza unei noi abordări științifice a problemelor pentru a înlocui instituțiile improvizate ale liderilor politici. Proiectul său a fost însă respins de Consiliul Științific al ERC pe motivul că propunerile trebuie să vină de la oamenii de știință, de jos în sus, și nu trebuie decise de lideri. Ferrari a replicat că nu este acum timp de controverse privind politica științei. Știrea a fost preluată de numeroase agenții de presă și de principalele publicații europene. Între altele, *La Stampa*² prezenta știrea în terme-

nii din *Financial Times* și accentua aceeași dezamăgire generalizată față de modul în care funcționează instituții ale Uniunii Europene, iar *El Pais*³ cita din aceeași declarație de despărțire: „Am ajuns la ERC ca un susținător fervent al UE. Criza Covid-19 mi-a schimbat complet opiniile, deși continui să sprijin cu entuziasm idealurile colaborării internaționale”. Demisia profesorului Ferrari părea să aibă o bună motivație cu atât mai mult cu cât răspunsul european în fața amenințării pandemiei era la acel moment destul de haotic, inclusiv în privința activării unor mecanisme de reacție rapidă la reducerea considerabilă și bruscă a activităților economice. Bunăoară, miniștrii de finanțe ai țărilor europene nu reușeau să se înțeleagă pe tema coronabondurilor și declanșau o posibilă ruptură între nord și sud în această privință. Așadar, contextul general întărea credibilitatea declarațiilor profesorului Ferrari privind funcționarea dezamăgitoare a instituțiilor europene.

Dar să ascultăm și cealaltă parte. Consiliul European al Cercetării și-a exprimat imediat regretul pentru demisia profesorului Ferrari și a venit cu precizări suplimentare pentru a lămuri cazul. Într-un comunicat al Consiliului Științific al ERC⁴, dat o zi mai târziu, ni se oferă informații care răstoarnă complet perspectiva. Astfel, se precizează că, de fapt, încă din data de 27 martie un grup de 19 membri ai ERC i-au cerut demisia profesorului Ferrari invocând patru motive bine întemeiate:

1. În timpul scurs de la începutul mandatului profesorul Ferrari nu s-a implicat în susținerea proiectelor de cercetare fundamentală desfășurate de cei mai buni cercetători europeni.

2. A dovedit dezinteres față de activitățile curente ale ERC, fiind mai mult plecat în străinătate în afara Europei.

3. În schimb, a arătat o mai mare preocupare pentru inițiative personale, fără a consulta ERC.

4. A desfășurat activități externe intereselor ERC, unele de natură academică, altele cu implicații pur comerciale.

Descrierea acestor fapte și declarații ne surprinde dintr-o dată într-o lume care nu corespunde deloc cu imaginea publică tradițională a unei comunități științifice bazată pe valorile cunoașterii dezinteresate, ale cunoașterii de dragul cunoașterii, dar și pe idealurile de tip

universalist ale comunicării și teaurizării științei după modelul unui bun public global. Reamintesc în acest sens teoria clasică a lui Robert Merton⁵ despre etosul și structura normativă a științei, precum și teoria mai recentă a lui Stiglitz⁶ despre statutul special al cunoașterii ca un bun public imaterial care se distribuie fără să se împartă. Merton enumera onestitatea intelectuală, integritatea, scepticismul organizat, caracterul dezinteresat și impersonal al cercetării printre componentele etosului științei și încerca să configureze o structură normativă care ar face funcțională comunitatea științifică în raport cu scopul descoperirii adevărului și al creșterii cunoașterii. Stiglitz aborda latura mai practică a utilizării libere a cunoașterii și punea problema regulilor utilizării acesteia ca un bun public diferit de muncă și capital.

Dar ghidează oare cu adevărat aceste norme și reguli activitatea oamenilor de știință și a instituțiilor care gestionează politicile de producere a cunoașterii? Să privim cazul demisei lui Mauro Ferrari drept o simplă abatere de la aceste norme sau ca un accident instituțional? Sau nu cumva imaginea tradițională asupra comunității științifice este una idealizată, pe care nu o regăsim în realitatea instituțională și în atitudinile personale ale cercetătorilor? Își pierde oare știința aura de comunitate meritocratică și infailibilă prin asemenea incidente care o plasează în rândul grupurilor sociale oarecare? Totuși, reîntorcându-ne de la faptul divers la instrumentele filosofiei, cum stau de fapt lucrurile din acest punct de vedere în cercetările asupra științei ca instituție socială? Voi configura un răspuns în paragraful următor.

2. De fapt, cum producem cunoașterea?

Cunoscătorii literaturii de specialitate știu că așa-numita imagine standard asupra științei ca instituție socială cu o structură normativă specifică a fost contestată destul de repede, cel puțin în cercul relativ restrâns al *Noii filosofii a științei*. Dar abia după anii 1990, pe măsură ce știința se consolida instituțional și intra din ce în ce mai puternic în interacțiune cu industria, s-a încercat elaborarea unui model explicativ al producerii cunoașterii. Astfel, în anul 1994 un grup de cercetători

între care Michael Gibbons și Helga Nowotny, acesta din urmă fiind ulterior, în perioada 2010-2013, președinte al Consiliului European al Cercetării, au publicat un studiu⁷ în care identificau mai multe atribute empirice ale producerii cunoașterii într-o altă formă decât aceea acreditată de abordările tradiționale.

Ei au propus trasarea unei distincții între două moduri ale producerii cunoașterii, Modul 1, cel teoretizat filosofic în stil normativ pornind de la modelul standard asupra cunoașterii obiective, și Modul 2, cel care pare a descrie mai bine cum se desfășoară lucrurile în realitate, bazat pe cercetările empirice asupra dinamicii științei contemporane. Modul 1 al producerii cunoașterii corespunde cercetării științifice desfășurată în format tradițional, de tip academic, caz în care inițiativa proiectelor de cercetare aparține oamenilor de știință, iar domeniile cercetării corespund împărțirii academice pe discipline științifice. Modul 1 este caracterizat prin „hegemonia științei teoretice sau, în orice caz, a științei experimentale, printr-o taxonomie de natură internă a disciplinelor și prin autonomia oamenilor de știință și a instituțiilor care îi găzduiesc, universitățile”⁸. Modul 2 este oarecum în contrast cu Modul 1, și anume, este dependent de context, orientat spre probleme și are un puternic caracter interdisciplinar. Dacă potrivit Modulului 1 știința „pură” era aplicată empiric sau tehnologic după modelul testării deductive a teoriei, în cazul modului 2 atât selecția problemelor științifice cât și dezvoltările metodologice și utilizarea rezultatelor se produc în dependență de contextul aplicării, cercetarea fiind deschisă către societate. Dacă în Modul 1 oamenii de știință, izolați în „turnul de fildeș”, liberi de orice constrângeri sociale, economice și ideologice, au profilul unor cercetători autonomi, dedicați descoperirii adevărului și devotați valorilor universalității științei, în Modul 2 cercetarea este dirijată din exterior, în sensul că urgența proiectelor de cercetare este stabilită de societate, după reguli instituționale și potrivit diverselor interese de altă natură decât scopul descoperirii adevărului. Prin urmare, știința nu este liberă de contextul social, co-evoluția ei este direcționată de factori externi atât teoriilor ca atare, cât și comunității științifice în sens restrâns.

Dezbaterea care a urmat a supus Modul 2 unei analize de detaliu care a evidențiat diversele lui puncte slabe. Hessels și Van Lente⁹ consideră că putem identifica trei tipuri de probleme: validitatea empirică a modelului, tăria lui conceptuală și valoarea lui politică. Deși o anumită ambiguitate privind caracterul descriptiv al Modulului 2 a fost întreținută chiar de promotorii săi¹⁰, mi se pare mult mai bine întemeiată o abordare istorist-descriptivă bazată pe studii de caz. În acest sens, menționez cercetările lui Etzkowitz și Leydesdorff¹¹ care susțin că Modul 2 este un nou mod al producerii cunoașterii specific societății contemporane, ci chiar formatul original al științei înainte de instituționalizarea ei academică în secolul al XVIII-lea prin așa numitele „colegii invizibile”. Modul 1 ar fi un construct social al oamenilor de știință aflați în căutarea autonomiei științei în condițiile în care aceasta era fragilă ca instituție și vulnerabilă la influențe externe.

Dacă am duce mai departe acest raționament, atunci devine legitimă întrebarea dacă știința a fost vreodată autonomă și atât de puternică instituțional pe cât o arată a fi imaginea construită asupra ei? Etzkowitz și Leydesdorff explică dezvoltarea științei, precum și creșterea inovării în știință, dezvoltarea tehnologiilor și fluidizarea transferului cunoașterii nu printr-un proces de autonomizare a științei, ci, dimpotrivă, prin dinamizarea ei de către un nucleu generator de forma unei spirale triple în care interacționează antreprenorial universitățile, industria și guvernele. Mai mult decât atât, Modul 2 ar fi o ideologie a politicii științei, indiferent dacă luăm în considerare proiecte ale trecutului, așa cum ar fi *Noua Atlantidă* a lui Francis Bacon, ori provocări ale viitorului.¹²

Pe scurt, dezbaterea din jurul diferenței dintre cele două moduri ipotetice ale producerii cunoașterii nu a făcut nimic altceva decât să le permită filosofilor o reîntoarcere cu picioarele pe pământ dintr-un „exil” speculativ și normativ asumat istoric. Concluziile au fost clare și nu mai lasă loc pentru o cale de întors: știința reală este o instituție socială supusă acelorași provocări ca și orice altă organizație, comunitatea științifică este deschisă și încorporată mediului social, iar

oamenii de știință, indiferent de meritele lor în progresul științei, sunt egali tuturor celorlalți oameni în privința slăbiciunilor și virtuților.

Să însemne aceasta că tot efortul meu argumentativ a fost orientat spre găsirea unor circumstanțe atenuante în cazul afacerii Ferrari? Totuși, dacă realizăm un decupaj social și luăm în considerare comunitatea academică, cum vom descrie relațiile interne dintre membrii ei și cum vom construi un nivel deontologic care să treacă dincolo de idiosincraziile personale? În fine, este oare actuala pandemie Covid-19 un test de rezistență și fiabilitate și pentru comunitatea științifică?

3. Etica cercetării, de la responsabilitate la controlul public

Deosebiriile dintre cele două moduri ale producerii cunoașterii descrise mai sus sunt cu atât mai evidente în privința felului în care este configurată normativ etica cercetării, în special în privința atribuirii și asumării responsabilității și a conceperii mecanismelor de control intern sau public, de la validarea rezultatelor cercetării la alocarea resurselor.

Dacă în cazul Modulului 1 discutăm cu precădere despre o responsabilitate individuală derivată din etosul comunității științifice și corelată cu structura normativă a acesteia, în Modul 2 responsabilitatea capătă un caracter instituțional în sensul că la nivelul comunității științifice sunt acreditate proceduri privind distribuirea responsabilității în comunitate în funcție de roluri și statusuri în proiectul de cercetare sau în ierarhia birocratică.

În privința controlului calității, Modul 1 dispune de criterii relativ sigure prin care se asigură demarcația dintre rezultatele cercetării care sunt demne de încredere și rezultatele asupra cărora sunt motive de îndoială. Este vechea problemă a trasării unui criteriu de demarcație între știință și non-știință. În Modul 2 controlul calității nu este corelat doar cu excelența în cercetare, ci este dependent de context în diverse feluri. Aceasta înseamnă că valoarea rezultatelor cercetării nu va mai fi stabilită la modul general, ci standardele de evaluare vor fi formulate contextual.

Dacă acceptăm că relația dintre știință și societate funcționează potrivit Modulului 2, atunci vom avea un instrument euristic pentru a înțelege mai bine de ce politicienii și funcționarii publici încearcă să se folosească de relația dintre știință și societate pentru a obține inovații și tehnologii utile, de ce managerii susțin cercetarea pentru a-și maximiza profitul, de ce universitățile manageriale încearcă să găsească în această relație o legitimare pentru propriile activități. Cei ce mai cred în imaginea tradițională asupra științei vor spune că toate aceste tendințe erodează știința, îi știrbesc autonomia și îi deformează statutul de cercetare obiectivă. Poate știința să rămână obiectivă dacă este preocupată să satisfacă nevoile speciale și să facă bani?¹³ Dar nu cumva am ajuns în dezvoltarea științei în acel punct de la care nu mai este posibilă o întoarcere la vechile idealuri și tot ce ne rămâne de făcut este să gestionăm cu acuratețe datele reale ale problemei?

Însăși Helga Nowotny a încercat să atragă atenția în câteva articole, publicate prin anii 2000¹⁴, asupra naturii reale a științei ca instituție socială. Pornesc de la unele dintre ideile sale pentru a face câteva considerații cu privire la cunoașterea științifică înțeleasă drept un avantaj competitiv¹⁵, dilema definirii științei ca bun public pur sau ca un bun aflat în proces de privatizare și secretizare, în fine, tensiunea dintre tendința spre privatizarea cercetării și controlul public, atât sub forma stabilirii priorităților cercetării cât și a evaluării rezultatelor.

În societatea contemporană știința capătă o importanță publică din ce în ce mai mare și devine o componentă structurantă a sistemului social prin interacțiunea din ce în ce mai puternică cu sectorul economic. De fapt, însăși competitivitatea economică este redefinită în relație cu știința, iar cunoașterea științifică devine un avantaj competitiv care poate face diferența pe piață într-un mod care surclasează resurse tradiționale precum pământul, munca sau capitalul. Cu atât este mai evidentă această schimbare în cazul noilor tehnologii ale informației și comunicării, dar și în al altor cercetări privind nanotehnologiile, noile materiale sau industria farmaceutică, în toate aceste cazuri știința fiind o investiție profitabilă pe termen lung. Știința și tehnologia se întrepătrund atât de mult la un nivel superior al cercetării și de tehnologizare încât ajung să depindă una de

alta nu doar perriferic, ci chiar în profunzimea lor, astfel încât se poate vorbi nu doar despre industrializarea științei, ci și de scientizarea tehnologiei¹⁶. Cercetarea științifică se află în punctul în care poate înainta doar folosindu-se de instrumente de cercetare care încorporează cele mai avansate tehnologii, de la sonde spațiale și acceleraatoare de particule în care se caută „particula lui Dumnezeu” la laboratoare de inginerie genetică în care se pot cerceta fie și coronavirusii. Pe de altă parte, noile tehnologii presupun un nivel de pregătire similar cercetării, iar aplicarea tehnologiilor devine ea însăși sursă de experimente și descoperiri științifice.

Acest proces de industrializare a științei și de inserarea a științei ca o condiție a succesului pe piața economică a dus și la o nouă perspectivă managerială asupra cercetării științifice. Definită, așa cum am precizat deja mai sus, ca un bun public pur, știința producătoare de competitivitate și profit devine o țintă a intereselor private. La o privire istorică s-ar putea spune că încă de la începuturile științei moderne disputele privind prioritatea descoperirii și recunoașterea meritelor erau un semn că știința nu poate trece cu totul în sfera interesului public și că rămâne, deloc rezidual, un interes privat care este inerent proiectelor de cercetare. Faptul a devenit cu atât mai evident spre sfârșitul secolului al nouăsprezecelea, o dată cu identificarea unor instrumente de tip legislativ care au început să reglementeze circulația rezultatelor cercetării, așa cum au fost drepturile de proprietate intelectuală. Aceasta a fost o primă formă de privatizare a științei centrată pe recunoașterea unor drepturi individuale, ulterior, pe măsura creșterii rețelei intereselor economice și politice, privatizarea științei a început să capete forme din ce în ce mai puternice, chiar de genul protecționismului și al secretizării.

Au apărut, astfel, tensiuni între cele două tendințe, știința ca bun public și, respectiv, privatizarea științei, generate în primul rând de rolul cercetării științifice în îmbunătățirea vieții oamenilor, de la o comunicare mai eficientă la tratamente medicale. Drept urmare, a început să devină manifest interesul societății civile de a controla știința, cu atât mai mult cu cât democratizarea societăților s-a consolidat. S-au propus mecanisme de participare publică la luarea deciziei în chestiuni de politica științei și în stabilirea priorităților

cercetării. Consiliul European al Cercetării este o expresie a acestor căutări de a ameliora relațiile tensionate dintre cercetarea fundamentală realizată de cercetătorii de vârf și interesul public de a participa la luarea unor decizii ce privesc alocarea de resurse.

4. Față în față cu COVID-19

Din toate cele prezentate mai sus se desprinde concluzia că de câteva decenii se află în derulare o dezbatere bine intenționată care are drept scop o mai bună poziționare a științei în societate astfel încât cercetarea științifică să răspundă nevoilor sociale și să contribuie la ameliorarea vieții într-o societate a bunăstării. Totuși, rămânem surprinși să constatăm că apariția virusului COVID-19, deosebit de contagios și enigmatic, ne-a surprins nepregătiți. Am văzut că o instituție europeană își rezolvă cu prioritate problemele interne de leadership, dar nici Organizația Mondială a Sănătății nu a oferit un exemplu mai încurajator, ezitantă și minimalistă în reacții, asemenea unui meteorolog care anunță vremea rea și ne avertizează că trebuie să ne protejăm. Dar nici măcar capacitatea de alertă, detectare și informare nu s-a dovedit a fi o expresie a funcționării unei instituții solide.

Dar ceea ce surprinde și mai mult este deficitul de cunoaștere al comunității științifice și cred că aici se ascund slăbiciuni care trebuie dezvăluite. Este straniu că deși memoria colectivă a umanității a înregistrat pandemii catastrofale, de la epidemia de ciumă din secolul al XIV-lea, de pe vremea lui Boccaccio, când cuvântul „carantină” a trecut din limba italiană în vocabularul universal, la „gripa spaniolă” de la sfârșitul Primului Război Mondial, de fapt, s-a descoperit acum, un virus de tip SARS, care a decimat populația planetei în trei valuri, primăvara și toamna anului 1918, apoi și în primăvara anului următor.

Atunci, de ce oare cercetarea virușilor cu potențial de pandemie nu a devenit o prioritate în științele vieții? Este evident că în această privință științele vieții s-au aflat întotdeauna cu un pas înapoi în raport cu fizica, apreciată drept știință exactă a naturii, iar opțiunea liderilor politici a fost, din motive pe care nu le discutăm acum, pentru finanțarea și dezvoltarea cercetărilor asupra cosmosului. Astfel, în

timpul „războiului rece” a avut câștig de cauză competiția pentru ieșirea treptată în cosmos, de la lansarea primului satelit la misiunile Apollo de trimitere a primului om pe Lună, pe când științele vieții au fost obligate să urmeze un trend al priorităților stabilit de interesele industriei farmaceutice.

De asemenea, deși au fost formulate avertismente în nume propriu de oamenii de știință cu privire la faptul că lipsa de respect față de natură, ecosisteme și specii de animale deopotrivă, poate duce, ca urmare a distrugerii habitatelor, la riscuri biologice, așa cum ar fi trecerea anumitor bariere dintre specii, cele de tip virusologic fiind cele mai permeabile, problema nu a fost considerată o urgență de factorii decidenți, mai atenți la interesele de natură economică, și, din păcate, nici comunitatea științifică nu s-a constituit într-o sursă de presiune¹⁷. Poate o ironie a sorții, discuția despre un virus pandemic a devenit o chestiune *cult* în arte sau în popularizarea științei, de la filmul „Contagiune” al lui Steven Soderbergh¹⁸ lansat în anul 2011 la mult mediatizatele avertismente formulate de Stephen Hawking și Bill Gates¹⁹. De remarcat că Hawking rezolvă și dilema alegerii priorităților de cercetare prin lasarea ipotezei că cercetarea cosmică este necesară pentru identificarea unor posibile destinații pentru specia umană ca urmare a faptului că viața pe Pământ ar fi pusă în pericol de viruși mortali.

Dacă lăsăm la o parte asemenea ingrediente care fac farmecul culturii populare și luăm în considerare criza actuală generată de pandemia COVID-19, atunci, ceea ce rămâne de semnalat în afara deficitului de cunoaștere este slăbiciunea instituțională a organizațiilor bazate pe cunoaștere, de la sisteme naționale de sănătate la organizații cu vocație globalistă precum Organizația Mondială a Sănătății. Cauzele pentru care, deși, așa cum am arătat mai sus, știința a evoluat spre o asumare a nevoilor societății, am fost surprinși de răspândirea pandemică a unui virus, țin, în mod oarecum paradoxal, tocmai de capturarea politicii științei, inclusiv sub aspectul stabilirii priorităților cercetării, de către contextul social. Știința, aflată sub asaltul pieței economice a tins să devină ea însăși o afacere profitabilă și efectele sunt resimțite acum. Bunăoară, chiar cercetările în științele

vieții au fost prioritizate în funcție de criterii de eficiență economică, astfel încât prevenirea unei pandemii, considerată, pe bună dreptate, un eveniment cu o probabilitate mică de producere, a fost neglijată. Este evident că s-a făcut o eroare de management al riscului, pentru că o pandemie, atunci când se produce, deși se întâmplă rar, are consecințe catastrofale²⁰.

Așadar, această pandemie dezvăluie slăbiciuni și erori care arată că, din păcate, contrar credinței noastre că știința și societatea sunt pe drumul armonizării intereselor, știința și societatea au fost surprinse de producerea unui eveniment pentru care dispuneau de toate datele și instrumentele necesare pentru a-l preveni și controla. Și mă întorc iarăși la teoreticienii ultimelor decenii. În anul 1999 Michael Gibbons publica în revista *Nature* un articol cu un titlul provocator, „Noul contract social al științei cu societatea”²¹, în care, bazându-se pe re-valorizarea ideii de contract social, propunea conceptul de *știință robustă din punct de vedere social*: dacă vechiul contract nescris dintre știință și societate asigură doar comunicarea rezultatelor cercetării către societate, noul contract social trebuie să ne asigure că știința este robustă din punct de vedere social, ceea ce înseamnă că întreg ansamblul producerii cunoașterii, de la universități și corporații la stat și organizații transnaționale de politică a științei, ține seama de interesul public și de valorile umaniste care întemeiază societatea. De fapt, acesta este cadrul normativ care este gândit implicit în mod deziderativ de orice cercetător onest care ia în considerare dimensiunea socială a rezultatelor cercetării. Din această perspectivă se poate spune că pandemia COVID-19 este testul decisiv care invalidează o tendință de evoluție a relației dintre știință și societate și creează condițiile asumării unui nou parteneriat. Ideologic vorbind, situația este asemănătoare Franței secolului al nouăsprezecelea aflată față în față cu noua teorie a lui Louis Pasteur despre microbi, o societate divizată atunci când trebuia să admită existența unor asemenea entități²². Pandemia COVID-19 arată că pericolul există sub forma unei amenințări globale și îl putem înfrunta numai dacă vom ști cum să folosim, ca societate în întregul ei, puterea cunoașterii. Dacă nu vom reuși să o facem, însăși pretenția noastră că tindem să devenim o

societate bazată pe cunoaștere se va dovedi amăgitoare și periculoasă.

Note:

¹ Clive Cookson, Michael Peel, „EU science chief resigns with blast at coronavirus response”, *Financial Times*, 7 aprilie 2020, <https://www.ft.com/content/f94725c8-e038-4841-a5f6-2e046ae78e>, data accesării 9 aprilie 2020.

² La Stampa, „Mauro Ferrari lascia il Consiglio europeo per la ricerca: „Deluso dell’Il approcio dell’Ue”, 7 aprilie 2020, <https://www.lastampa.it/cronaca/2020/04/08/news/mauro-ferrari-lascia-il-consiglio-europeo-per-la-ricerca-deluso-dall-approccio-dell-ue-1.38693429>, data accesării 9 aprilie 2020.

³ El País, „Dimite el jefe del Consejo Europeode Investigación por sus discrepancias en la gestion de la crisis de la Covid-19”, *El País* 7 aprilie 2020, <https://elpais.com/sociedad/2020-04-08/dimite-el-jefe-del-consejo-europeo-de-investigacion-por-sus-discrepancias-en-la-gestion-de-la-crisis-de-la-covid-19.html>, data accesării 9 aprilie 2020.

⁴ European Research Council, „Resignation of Mauro Ferrari. Statement by the Scientific Council”, 8 aprilie 2020, <https://erc.europa.eu/news/resignation-mauro-ferrari-%E2%80%93-statement-scientific-council>, data accesării 11 aprilie 2020.

⁵ Vezi Robert Merton, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*, (Chicago and London: University of Chicago Press, 1973).

⁶ Joseph Stiglitz, „Knowledge as a Global Public Good”, în Inge Kaul, Isabelle Grunberg, Marc A. Stern (editori), *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*, (New York: United Nations Development Programme, Oxford University Press, 1999): 308-325.

⁷ Michael Gibbons, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Traw, *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in cContemporary Societies*, (London: Sage Publications, 1994).

⁸ Helga Nowotny, Peter Scott, Michael Gibbons, „Introduction: Mode 2 Re-visited. The New Production of Knowledge”, *Minerva*, 41, (2001): 179.

⁹ Laurens Hessels, Harro van Lente, „Re-thinking new knowledge production: a literature review and a research agenda”, *Research Policy*, 32 (2008).

¹⁰ Bunăoară, Nowotny, Scott și Gibbons nu resping ideea că pentru a neu-

traliza obiecțiile privind validitatea empirică a modelului lor ar putea pretinde că acesta este de fapt o ipoteză teoretică care urmează să fie supusă testării empirice. (Helga Nowotny, Peter Scott, Michael Gibbons, „Introduction: Mode 2 Revisited. The New Production of Knowledge”, *Minerva*, 41 (2001): 190.

¹¹ Henry Etzkowitz, Loel Leydesdorff, „The dynamics of innovation from National system and Mode 2 to a Triple Helix of university – industry – government relations”, *Research Policy*, 29 (2000).

¹² Vezi Benoit Godin, „Writing performative history: the new New Atlantis?”, *Social Studies in Science*, 28, precum și Arie rip, 2002, „Science for the 21st Century”, în P. Tindemans, A. Stuart Verijn, R. Visser (eds.), *The Future of Science and Humanities*, (Amsterdam: Amsterdam University Press, 1998).

¹³ Pentru interogații asemănătoare vezi John Ziman, „Is Science Losing its Objectivity?”, *Nature*, 382 (1996): 751-754.

¹⁴ Helga Nowotny, *The Public Nature of Science Under Assault. Politics, Markets, Science and the Law*, (Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 2005).

¹⁵ Conceptul de „avantaj competitiv” are deja o carieră începută în anii 1990. Vezi Michael Porter, *The Competitive Advantage of Nations*, (London: MacMillan, 1990).

¹⁶ Pentru o primă analiză a acestor aspecte vezi G. Böhme, W. Van den Daele, W. Krohn, „The Scientification of Technology”, în W. Krohn, E. T. Layton jr., P. Weingart, *The Dynamics of Science of Technology*, (Dordrecht: Reidel, 1978).

¹⁷ Declarația lui Jane Goodall, deși tardivă, merită adăugată la dosar. Vezi AFP, „Covid-19 crisis caused by disregard for nature, says primatologist Jane Goodall”, 12 aprilie 2020, <https://www.france24.com/en/20200412-covid-19-crisis-caused-by-disregard-for-nature-says-primatologist-jane-goodall>, data accesării 16 aprilie 2020.

¹⁸ „Contagion”, IMDb, <https://www.imdb.com/title/tt1598778/>, data accesării, 21 aprilie 2020.

¹⁹ „Stephen Hawking a prezis în 2001 că un virus va decima omenirea până la sfârșitul mileniului”, Ziare.com, <http://www.ziare.com/stiri/coronavirus/stephen-hawking-a-prezis-in-2001-ca-un-virus-va-decima-omenirea-pana-la-sfarsitul-mileniului-1600272>; „Bill Gates într-un video difuzat de Netflix, în 2019, unde prezice un virus care pornește din China și împânzește tot globul”, Playtech.ro, <https://playtech.ro/stiri/un-video-difuzat-de-netflix-in-2019-cu-bill-gates-prezice-un-virus-care-porneste-din-china-si-impanzeste-tot-globul-92184>, data accesării 21 aprilie 2020.

²⁰ Acest tip de risc este asemănător celui al producerii unui accident la o centrală nucleară. Deși asemenea evenimente au loc rar, atunci când se produc ele au consecințe grave, fapt care justifică investițiile în crearea de sisteme de securitate, chiar dacă este posibil ca un asemenea accident la acea centrală nucleară să nu aibă loc niciodată.

²¹ Michael Gibbons, „Science’s new social contract with society”, *Nature*, 402 (1999): 81-84.

²² Pentru o cercetare asupra acestui aspect vezi Bruno Latour, *The Pasteurization of France*, (Massachusetts: Harvard University Press, Cambridge, 1988.

Bibliografie

***. „Bill Gates într-un video difuzat de Netflix, în 2019, unde prezice un virus care pornește din china și împânzește tot globul”. 2020. Playtech.ro, <https://playtech.ro/stiri/un-video-difuzat-de-nflix-in-2019-cu-bill-gates-prezice-un-virus-care-porneste-din-china-si-impanzeste-tot-globul-92184>, data accesării 21 aprilie 2020.

***. „Stephen Hawking a prezis în 2001 că un virus va decima omenirea până la sfârșitul mileniului”, Ziare.com, <http://www.ziare.com/stiri/coronavirus/stephen-hawking-a-prezis-in-2001-ca-un-virus-va-decima-omenirea-pana-la-sfarsitul-mileniului-1600272>;

***. 2020. „Contagion”. IMDb, <https://www.imdb.com/title/tt1598778/>, data accesării, 21 aprilie 2020.

AFP. 2020. „Covid-19 crisis caused by disregard for nature, says primatologist Jane Goodall”. 12 aprilie 2020, <https://www.france24.com/en/20200412-covid-19-crisis-caused-by-disregard-for-nature-says-primatologist-jane-goodall>, data accesării 16 aprilie 2020.

Böhme, G., W. Van den Daele, W. Krohn. 1978. „The Scientification of Technology”. în W. Krohn, E. T. Layton jr., P. Weingart. *The Dynamics of Science of Technology*. (Dordrecht: Reidel).

Cookson, Clive, Michael Peel. 2020. „EU science chief resigns with blast at coronavirus response”. *Financial Times*, 7 aprilie 2020,

<https://www.ft.com/content/f94725c8-e038-4841-a5f6-2e046ae78e>, data accesării 9 aprilie 2020.

El Pais. 2020. „Dimite el jefe del Consejo Europeode Investigación por sus discrepancias en la gestion de la crisis de la Covid-19”. *El Pais*. 7 aprilie 2020, <https://elpais.com/sociedad/2020-04-08/dimite-el-jefe-del-consejo-europeo-de-investigacion-por-sus-discrepancias-en-la-gestion-de-la-crisis-de-la-covid-19.html>, data accesării 9 aprilie 2020.

Etzkowitz, Henry, Loel Leydesdorff. 2000. „The dynamics of innovation from National system and Mode 2 to a Triple Helix of university – industry – government relations”. *Research Policy*, 29.

European Research Council. 2020. „Resignation of Mauro Ferrari. Statement by the Scientific Council”. 8 aprilie 2020, <https://erc.europa.eu/news/resignation-mauro-ferrari-%E2%80%93-statement-scientific-council>, data accesării 11 aprilie 2020.

Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, Martin Traw. 1994. *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, (London: Sage Publications).

Gibbons, Michael. 1999. „Science’s new social contract with society”. *Nature*, 402: 81-84.

Godin, Benoit. 1998. „Writing performative history: the new New Atlantis?”. *Social Studies in Science*, 28, precum și Arie rip, 2002, „Science for the 21st Century”, în P. Tindemans, A. Stuart Verijn, R. Visser (eds.), *The Future of Science and Humanities*, Amsterdam University Press, Amsterdam.

Hessels, Laurens, Harro van Lente. 2008. „Re-thinking new knowledge production: a literature review and a research agenda”. *Research Policy*, 32.

La Stampa. 2020. „Mauro Ferrari lascia il Consiglio europeo per la ricerca: „Deluso dell’l approcio dell’Ue”. 7 aprilie 2020, <https://www.lastampa.it/cronaca/2020/04/08/news/mauro-ferrari-lascia-il-consiglio-europeo-per-la-ricerca-deluso-dall-approcio-dell-ue-1.38693429>, data accesării 9 aprilie 2020.

Latour, Bruno. 1988. *The Pasteurization of France*. (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).

Merton, Robert. 1973. *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations*. (Chicago and London: University of Chicago Press).

Nowotny, Helga, Peter Scott, Michael Gibbons. 2001. „Introduction: Mode 2 Revisited. The New Production of Knowledge”. *Minerva*, 41.

Nowotny, Helga. 2005. *The Public Nature of Science Under Assault. Politics, Markets, Science and the Law*. (Berlin, Heidelberg: Springer Verlag).

Porter, Michael. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*, (London: MacMillan).

Stiglitz, Joseph. 1999. „Knowledge as a Global Public Good”. în Inge Kaul, Isabelle Grunberg, Marc A. Stern (editori). *Global Public Goods: International Cooperation in the 21th Century*. (New York: United Nations Development Programme, Oxford University Press): 308-325.

Ziman, John. 1996. „Is Science Losing its Objectivity?”. *Nature*, 382: 751-754.