

CUNOAȘTEREA CA BUN PUBLIC. ÎNTÂMPINĂRI ETICE

Constantin STOENESCU

Universitatea din București

București, România

Autorul corespondent: Constantin Stoenescu, e-mail: constantin.stoenescu@filosofie.unibuc.ro

KNOWLEDGE AS A PUBLIC GOOD. ETHICAL QUESTIONS

Abstract: *In an open society can contribute fluidly to development. New information and communication technologies incorporate state-of-the-art knowledge and can increase the contribution of knowledge to social and economic development. Knowledge becomes a public good in the knowledge-based society, but some ethical dilemmas arise in the concrete process of producing and using knowledge. These are generated by the dual character of knowledge: in the real economy it is not only a public good, but also a commodity.*

Keywords: *Open society, knowledge as a public good, knowledge as a commodity, new information and communication technologies, ethical dilemmas.*

Adnotare: *Într-o societate deschisă, democratică, cunoașterea poate contribui fluid la dezvoltare. Noile tehnologii ale informației și comunicării încorporează cunoaștere de vârf și pot crește contribuția cunoașterii la dezvoltarea socială și economică. Cunoașterea devine un bun public în societatea bazată pe cunoaștere, dar unele dileme etice apar în procesul concret al producerii și utilizării cunoașterii. Acestea sunt generate de caracterul dual al cunoașterii: aceasta nu este, în economia reală, doar un bun public, ci și o marfă.*

Cuvinte cheie: *Societate deschisă, cunoașterea ca bun public, noile tehnologii ale informației și comunicării, dileme etice, cunoașterea ca marfă.*

Pledoarie pentru o societate deschisă

Cred că cel dintâi temei al unei societăți libere și deschise este libertatea cuvântului. James Madison, autor al Primului Amendament la Constituția Statelor Unite scria într-o scrisoare către N. T. Barry, datată la 4 august 1822: „Un popor care vrea să fie propriul său guvernământ trebuie să se înarmeze cu puterea pe care i-o dă cunoașterea. Un guvern popular lipsit de informație publică sau de mijloacele de dobândire a acesteia nu este decât un prolog la o farsă ori la o tragedie, ori poate la ambele” [1]. Chestiunea libertății cuvântului a fost ulterior cel mai bine fixată teoretic de către John St. Mill în lucrarea „Despre libertate” în care acesta arată că părerea oricărei persoane contează, chiar dacă am fi în situația ca întreaga omenire să aibă o părere contrară unei singure persoane. Motivul este acela că „acea opinie este corectă, atunci lor li s-a răpit ocazia de a trece de la eroare la adevăr; dacă ea este greșită, ei pierd ceva la fel de profitabil, și anume imaginea mai clară și senzația mai vie a adevărului, produsă prin coliziunea acestuia cu eroarea.” [2] Cu alte cuvinte, libertatea cuvântului și dezbateră critică sunt condiții ale separării adevărului de cunoaștere și ale obținerii cunoașterii.

Una dintre dezbaterile cele mai relevante din perspectiva consecințelor practice ale libertății cuvântului a fost provocată de ipoteza lui Amartya Sen [3] potrivit căruia putem postula existența unei relații între democrație ca sistem politic și nivelul de dezvoltare economică. Sen remarcă nimic altceva decât că în țările în care libertatea cuvântului este asigurată constituțional și apărată instituțional nu avem sărăcie și foamete sau, invers, că toate țările sărace sunt țări nedemocratice, cu un nivel precar al asigurării drepturilor civice. Eplicația dată de Sen este aceea că acolo unde problemele sunt expuse în mod liber în spațiul public, urmarea este nu doar o dezbatere, ci și crearea unui cadru adecvat pentru o acțiune eficientă și pentru luarea celor mai bune decizii care duc la rezolvarea problemelor și asigură îmbunătățirea condițiilor de viață prin dezvoltare economică și socială.

O societate deschisă asigură libertatea cuvântului și libera circulație a informației, precum și distribuirea cunoașterii în societate fără obstacole care ar putea bloca sau limita accesul. Totuși, acest principiu normativ este un ideal în raport cu practicile reale din societățile actuale, fie ele și cele mai democratizate. Astfel sunt invocate rațiuni diverse pentru reglementarea accesului la noile realizări din domeniul cunoașterii, mergând până la secretizarea unora. Apare astfel în politicile publice privind circulația informației și a cunoașterii opoziția dintre transparență și secretizare. Din perspectiva unei teorii normative care pornește de la principiile societății deschise, secretizarea este contrară principiilor eticii și valorilor democratice și subminează procesul democratic [4].

Noile tehnologii ale informației și comunicării transformă atât forma în care libertatea cuvântului poate fi realizată cât și conținuturile care sunt vehiculate pe diversele canale informaționale și în rețelele de comunicare, de la mass media la rețele de socializare. Din această perspectivă este evident că pot apărea efecte perverse care pot duce chiar la subminarea valorilor democratice, la falsificarea informației și la diminuarea rolului expertizei ca sursă de autoritate cognitivă. Totuși, numai o societate deschisă, deși nu lipsită de vulnerabilități, poate găsi cele mai bune mijloace pentru a contracara asemenea efecte, iar orice motivare a unor intervenții de tip autoritar nu rezistă unei evaluări riguroase bazată pe asumarea valorilor libertății. Societățile închise tribale, supun individul, o societate deschisă eliberează forțele sale creatoare [5] și creează premisele configurării unei societăți bazată pe cunoaștere.

De aceea, privind lucrurile din perspectiva ideii lui Rawls a echilibrului reflectiv [6], în acest caz între raționalitate și valori, între factorii cognitivi și cei motivaționali, cred că o societate democratică poate fi consolidată prin utilizarea noilor tehnologii ale informației și comunicării, prin libera diseminare a cunoașterii ca bun public, iar spațiul public în care noile TIC pot contribui cel mai mult la dezvoltarea socială și cea personală este cel al unei societăți deschise. Aceasta nu înseamnă că nu rămân de rezolvat probleme practice, unele de tip etic, ale funcționării noilor TIC într-o societate democratică, astfel încât beneficiile publice și cele personale să fie maximizate.

Noile tehnologii ale informației și comunicării ca bunuri publice

Teoria generală a bunurilor publice pure a fost schițată de Samuelson încă din anul 1954 [7] și dezvoltată ulterior de Stiglitz pentru cazurile bunurilor publice locale și al acelor bunuri care au o valoare globală. El a identificat cinci categorii de bunuri publice globale: stabilitatea economică internațională, securitatea internațională (stabilitatea politică), mediul la scară globală, asistența umanitară internațională și cunoașterea. [8] Adaug acestei liste și noile tehnologii ale informației și comunicării.

Un bun public are două proprietăți critice prin care se deosebește de alte tipuri de bunuri și care pot fi descrise în formă negativă drept consumul non-rival și non-excludibilitatea [9]. Consumul non-rival presupune că dacă un individ consumă acel bun, el nu reduce prin aceasta posibilitatea altui individ de a consuma același bun în aceeași proporție. Non-excludibilitatea presupune că este dificil și chiar imposibil să excluzi un individ de la consumarea acelui bun.

Cunoașterea îndeplinește pe deplin cele două condiții. Cel mai folosit exemplu este cel al unei teoreme matematice: dacă învăț pe altcineva demonstrația unei teoreme nu înseamnă că prin acest transfer de cunoaștere eu încetez să mai dețin cunoașterea respectivă. Pe de altă parte, dacă fac publică demonstrația teoremei, atunci oricine altcineva care dispune de capacitățile mentale necesare o va putea accesa și nu va putea să fie exclus în principiu de la cunoașterea ei. Mai mult decât atât, o dată ce teorema a fost demonstrată, validitatea ei nu este dependentă de context, fiind aceeași demonstrație pretutindeni acceptată, de orice minte rațională, fie ea din Statele Unite, Rusia, China sau Australia. Vorbim astfel de universalitatea adevărilor științei. Altfel spus, pentru a reitera o formulă inspirată a lui Noica, voi conchide că bunurile inefabile, asemenea cunoașterii și valorilor, se distribuie fără să se împartă [10].

Din punct de vedere economic, caracterul non-rival al cunoașterii înseamnă că distribuirea ei, faptul că și alții o consumă, are un cost marginal egal cu zero. În acest sens, consumul cunoașterii este analog cu cel al apei unui izvor, adică tot ce trebuie să faci este să ai access la sursă. Costurile asociate unei asemenea capabilități, oricât de semnificative ar putea fi, nu schimbă în principiu condiția de bun public a cunoașterii.

Prin urmare, de vreme ce costul generat de consumul cunoașterii este zero, nimeni nu ar trebui să fie exclus de la acest beneficiu potențial. Acest „trebuie” mută discuția într-un plan etic-normativ. Dacă rămânem la discuția despre natura bunurilor publice, atunci, potrivit condiției non-excludibilității, vom afirma nu doar că nimeni nu ar trebui să fie exclus, ci că, nimeni nu poate fi exclus. Drept consecință, cunoașterea nu poate fi privatizată decât prin modificarea naturii ei de bun public. Dar chiar acest lucru se întâmplă în cazul în care cunoașterea este secretizată, așa cum se întâmplă în diverse cazuri, de la cercetarea fundamentală la industriile de vârf din punct de vedere tehnologic. De ce atunci această tensiune între universalitate și particularism în diverse forme, inclusiv cel al secretizării? În ce condiții o societate democratică poate coabita cu anumite închideri și insularizări în privința diseminării publice a rezultatelor cercetării și a liberei circulații a acestora?

Statul, piața liberă și cunoașterea ca bun public

Globalizarea economică este cu atât mai dinamică și mai profundă cu cât principiile pieței concurențiale libere sunt mai puternice în sensul unui rol structurant al acestora. Totuși, specificul noilor tehnologii ale informației și comunicării impune noi roluri pentru stat și instituțiile sale, atât sub aspectul reglementării cât și al supravegherii corectitudinii jocului economic competitiv. Cred că se poate face o analogie cu propunerile de politică economică făcute de Keynes [11] privind ieșirea din criza economică interbelică prin măsuri macroeconomice de tip fiscal și monetar.

Stiglitz descrie două strategii statale posibile [12]:

Prima strategie constă în creșterea gradului de adecvare a efectelor pieței asupra cunoașterii prin mecanisme instituționale precum eliberarea de brevete și protecția dreptului de autor. Marea problemă este reprezentată de găsirea unui spațiu de echilibru și de balans productiv între caracterul de bun public al cunoașterii, costul marginal al utilizării acesteia fiind, așa cum am precizat mai sus, egal cu zero, și recunoașterea meritelor și acordare de beneficii pentru creatorii

de cunoaștere. Mecanismul tradițional, bazat pe brevete de invenție și pe protecția drepturilor de autor este considerat preferabil prin aceea că inventatorii au fost răsplătiți prin plățirea de către utilizatori a licențelor sau prin păstrarea monopolului produsului, caz în care utilizatorii plătesc un preț pe produs. Dar este eficient acest mecanism? Nu cumva se ajunge la o ineficiență statică prin care cunoașterea nouă este subutilizată la nivel global și se limitează procesele dinamice care ar duce la creșterea cunoașterii?

Dinamica inovării impune ea însăși cele mai bune căi de urmat. Limitarea temporală a exclusivității și menținerea recunoașterii dreptului de autor ar putea fi o soluție de echilibru deoarece cunoașterea nouă nu ar fi sechestrată de producătorul ei, o persoană sau o organizație, ea ar putea să circule global, iar creatorul de cunoaștere ar avea beneficii ca urmare a faptului că utilizatorii noilor teorii sau tehnologii ar plăti pentru acestea în condiții reglementate prin lege. Astfel s-ar putea ieși din dilema morală reprezentată de divergența dintre nevoia de a asigura cunoașterii statutul de bun public și interesele creatorului de cunoaștere. Este evident că un sistem de reglementare prea excesiv ar duce chiar la temperarea progresului cunoașterii și la deținerea excesivă a unui monopol. În acest sens, și noile tehnologii ale informației și comunicării sunt expuse riscului de a fi o platformă profitabilă pentru politici corporatiste și de trust care frânează circulația lor și cresc costurile generale.

A doua strategie presupune implicarea guvernamentală directă prin asigurarea unui sprijin financiar sau a altor măsuri financiare de suport, așa cum ar fi, de exemplu, scutirea de impozit pe salariu pentru angajatorii din domeniul IT, măsură aplicată în prezent în România. În acest caz, apar alte controverse de tip etic cu privire la interpretarea măsurilor de suport drept un sprijin preferențial care încalcă regula echității pe piața muncii și pe aceea a contributivității fiecărui salariat la bugetul public. Față de asemenea critici se poate răspunde prin folosirea altor mijloace de taxare publică, așa cum ar fi taxa pe valoare adăugată facturată pentru serviciile de IT furnizate.

O altă componentă a acestei strategii constă în finanțarea de la buget a cercetării și a dezvoltării pe baza unor competiții de proiecte sau programe guvernamentale de dezvoltare a sectorului TIC. Este indiscutabil faptul că cercetarea trebuie finanțată pentru a obține un spor de dezvoltare, iar deciziile de a susține anumite domenii de cercetare țin iarăși de domeniul politicilor publice. Fixarea priorităților trebuie să fie rezultatul unei dezbateri publice și să fie deschisă la schimbare în funcție de rezultatele obținute și contextul social-economic.

Aceste strategii de implicare a statului sunt criticabile din perspectiva unei viziuni neintervenționiste care ar miza exclusiv pe piață ca factor reglator. În acest caz, statul s-ar retrage și ar deveni numai un arbitru al pieței libere. Drept urmare, piața ar dicta oportunitățile și tot ea ar asigura și recompensarea creatorilor de cunoaștere prin mecanisme specifice. În acest model neintervenționist al pieței libere posibilitatea unor câștiguri viitoare va fi motivația pentru a investi în domeniul cercetării și al dezvoltării noilor tehnologii, caz în care, la limită, statul nu ar investi nimic în cercetare, lăsând totul pe seama corporațiilor.

Față de modelul concurențial pur se poate obiecta că participarea statului la efortul de cercetare și dezvoltare motivează mult mai just asumarea rolului de arbitru care reglementează, sancționează și premiază. Mai mult decât atât, pot fi invocate rațiuni și interese publice pe care numai statul le poate susține și apăra, iar nu marile corporații transnaționale care sunt ghidate de interese și priorități care pot să difere de cele strict publice, atâta timp cât interesele publice și cele private nu coincid, chiar cu rezerva că unele vicii private pot servi intereselor publice, în sensul acreditat de Mandeville [13]. De exemplu, educația pentru formarea competențelor pentru utilizarea noilor tehnologii ale informației și comunicării trebuie integrată sistemului educațional

național, fiind o premisă a unei cetățenii care presupune conectarea și folosirea acestor tehnologii electronice. Drept urmare, întregul sistem educațional trebuie reformat din această perspectivă astfel încât să se asigure adecvarea conținuturilor curriculare, *upgrad*-area ritmică a procesului educațional formativ și calificarea resursei umane din sistem [14]. În acest sens, la tot ceea ce am spus despre producerea și distribuirea cunoașterii, adaug încă un aspect decisiv în valorificarea cunoașterii ca bun public intangibil într-un sens puternic managerial: problema asimilării cunoașterii. Arrow compară cunoașterea cu lumina, intangibilă și lipsită de greutate corporală: „Cel nmai mare cost în transmiterea ei nu este dat de producerea sau de distribuirea cunoașterii, ci de asimilarea ei” [15].

Dileme etice ale societății bazată pe cunoaștere

Am analizat statutul noilor tehnologii ale informației și comunicării din perspectiva eticii globale într-un studiu anterior [16], în care am aplicat cele cinci perspectivele eticii globale propuse de Nigel Dower [17]. Sistemul eticii globale a fost caracterizat prin două componente:

1. Un set de valori universale aplicabile tuturor ființelor umane;
2. Un set de obligații și responsabilități globale împărtășite de toate ființele umane.

Procesul globalizării cunoașterii ca bun public și al transmiterii ei cu ajutorul noilor tehnologii ale informației și comunicării este confruntat cu câteva dileme etice pe care le voi menționa și le voi discuta în continuare. Voi explica în final că aceste dileme sunt generate de caracterul dual al cunoașterii, care este atât un bun public cât și o marfă.

Universalism versus particularism

Potrivit modelului standard al structurii normative a științei, valoarea universalismului este inerentă acrivității științifice și căutării adevărului. Norma universalismului cere atât aprecierea după merit a membrilor comunității științifice, cât și ca orice enunț să fie supus criteriilor impersonale de obiectivitate prestabilite (să fie consonant cu observația și cu cunoașterea confirmată anterior) [18]. Această concepție asupra comunității științifice, bazată pe epistemologia standard, a favorizat și o anumită înțelegere a relației dintre comunitatea științifică și societate în întregul ei [19]. Astfel, ideea că oamenii de știință lucrează cu criterii universale de adecvare, prestabilite și impersonale, a dus la o interpretare funcționalistă a sistemului stratificării sociale în știință. Comunitatea științifică are caracterul unei meritocrații, în sensul că poziția în comunitate este determinată exclusiv de calitatea cercetării și nu de alte variabile. Faptul că criteriile sunt valabile pentru toți membrii comunității științifice, adică sunt aplicabile tuturor și recunoscute de toți, face din comunitatea științifică un caz singular în viața socială.

Dar această normă a universalismului este concurată și subminată de numeroase viziuni particulariste și relativiste care scot în evidență faptul că o comunitate științifică depinde de societatea globală, că urmează reguli care sunt internalizate pornind de la context și că însuși căutarea adevărului este dependentă de condițiile cercetării. Drept urmare, cu atât mai mult, tehnologiile care încorporează cunoaștere în mare măsură, așa cum sunt noile tehnologii ale informației și comunicării, vor interacționa cu societatea, cu mediul economic și cu instituțiile statului, într-un context particularist care ține de interesele privind aplicarea lor.

Din opoziția dintre universalism și particularism derivă și celelate dileme.

Circulație liberă versus secretizare

Potrivit normei universalismului cunoașterea trebuie să circule neîngrădit, iar într-o societate liberă nu ar trebui să existe niciun fel de obstacole. Totuși, anumite proiecte de cercetare se desfășoară cu confidențialitate și rezultate ale cercetării științifice sunt secretizate. Acest lucru nu se întâmplă doar în societățile închise, autoritare, ci și în cele deschise, democratice. Motivația secretizării este bazată pe menționarea anumitor riscuri pe care le-ar genera publicarea rezultatelor cercetării, de la pericolul folosirii lor de către persoane sau organizații rău intenționate la interese de tip startegic și economic, ceea ce înseamnă că interferențele cu sectorul politic decizional sunt foarte puternice. Știința și tehnologia nu sunt libere de context [20].

Bun public versus bun privat

Am vorbit mai sus despre caracterul de bun public al cunoașterii și am arătat că putem sesiza o tensiune între acest fapt și caracterul de bun privat, raportarea la cunoaștere ca la o marfă în privința producerii, stocării, comunicării, circulației și valorificării ei. Această dilemă este inevitabilă, fiind generată de caracterul dual al cunoașterii.

Cunoaștere de dragul cunoașterii versus nevoia personală de recunoaștere

Potrivit modelului tradițional al „științei eroice” omul de știință produce cunoaștere de dragul cunoașterii și al descoperirii adevărului, izolat în „turnul de fildeș”, liber de orice interese și imun la influențele externe. Acest model normativ a fost puternic criticat de cercetătorii care au luat în considerare modul real în care știința este făcută și au analizat știința ca o instituție socială. În acest sens, a fost evidențiat faptul că pe măsura profesionalizării științei se dezvoltă un conflict social intern între nevoia societății de a beneficia de rezultatele cercetării și nevoia de recunoaștere a meritelor pretinsă de cercetător. Aceștia țin foarte mult la aspecte privind prioritatea intelectuală și recunoașterea contribuțiilor personale, fapt confirmat de dezvoltarea la nivelul societății a unor asemenea mecanisme. Drept urmare, politicile științei trebuie să ia în considerare aceste aspecte și să caute o zonă de echilibru care să asigure optimul motivațional al cercetătorilor. Noile tehnologii ale informației și comunicării amplifică exponențial dinamica socială a științei și dublează rețelele comunicaționale clasice cu o lume virtuală.

În loc de concluzie: cunoașterea ca marfă

Am arătat mai sus că statutul cunoașterii ca bun public este pus în discuție din perspectiva pieței și a producătorilor de cunoaștere, persoane sau organizații. Creatorii de cunoaștere doresc să le fie recunoașcute meritele și să obțină beneficii, inclusiv de ordin financiar, de pe urma rezultatelor cercetării. Drept urmare, se impune acceptarea acestei dualități a cunoașterii, ea fiind atât un bun public cât și o marfă care poate fi tranzacționată potrivit regulilor pieței.

Această idee o regăsim la Adam Smith în primul manuscris al *Avuției națiunilor*: „Să presupunem că o persoană obișnuită face un inventar corect al întregii cunoașteri de care dispune (...). Va descoperi că aproape tot ceea ce știe a fost dobândit la mâna a doua din cărți, din instrucția literară pe care poate a primit-o în tinerețe, ori din conversații ocazionale pe care poate le-a avut cu oameni învățați. Doar o foarte mică parte a ei, va descoperi el, a fost produsul propriilor sale observații și reflecții. Cea mai mare parte a fost achiziționată, asemenea pantofilor sau ciorapilor săi, de la cei a căror afacere constă în ambalarea și prepararea pentru piață a acestei specii particulare de bunuri” [21]

Această perspectivă asupra cunoașterii ca marfă este analizată de Nico Stehr [22]. Aceasta arată că teoria economică tradițională poate opera în acest sens reduționist cu cunoașterea ca un

bun economic care are o valoare, este distribuit pe piață, se confruntă cu mecanismele cererii și ofertei și este consumat. Această perspectivă este corectă în limitele aplicării ei, ceea ce permite o înțelegere completă a statutului cunoașterii și explicarea diloemelor etice care apar atunci când luăm în considerare comportamentele celor care produc, manipulează, stochează, difuzează și comercializează cunoașterea. Despre toate acestea voi discuta într-un studiu viitor.

Referințe bibliografice.

1. Madison, J. Letter to N. T. Barry, August 4, 1822. Citat în Carpenter, Ted G. *The Captive Press: Foreign Policy Crisis and the First Amendment*, Cato Institute: Washington, 1995, p. 1;
2. Mill, J. St. *Despre libertate*. București: Humanitas, traducere de Adrian-Paul Iliescu, 2005, p. 65;
3. Sen, A. *Ingredients of Famine Analysis: Availability and Entitlements*. In: *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 96. Nr. 3. August 1981, pp. 433-464;
4. Stiglitz J. *On Liberty, the Right to Know, and Public Discourse. The Role of Transparency in Public Life*, Amnesty Lecture, January 27, 1999, Oxford, <https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/On-Liberty-the-Right-to-Know-and-Public-Discourse-The-Role-of-Transparency-in-Public-Life.pdf> Data accesării 5.03.2022.
5. Popper, K. R. *Societatea deschisă și dușmanii ei*. București: Humanitas, traducere de Dragan Stoianovici, 2017, vol. I, p. 13;
6. Rawls, J. *A Theory of Justice*. Cambridge MA: The Belknap Press of Harvard University, 1971;
7. Samuelson, P. *The Pure Theory of Public Expenditures*. In: *Review of Economics and Statistics*, vol. 36, 1954, pp. 387-389;
8. Stiglitz, J. *The Theory of International Public Goods and the Architecture of International Organizations*. United Nations Background Paper 7. New York: United Nations, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, 1995;
9. Stiglitz J. *Knowledge as a Global Public Good*. În: Inge Kaul, Isabelle Grunberg, Marc A. Stern (editori), *Global Public Goods: International Cooperation in the 21st Century*, United Nations Development Programme. New York: Oxford University Press, 1999, pp. 308-325;
10. Noica, C. *Modelul cultural european*. București: Humanitas, 1993, p. 60;
11. Keynes, J. M. *Teoria generală a ocupării forței de muncă, a dobânzii și a banilor*. București, 2008;
12. Stiglitz, 1999, pp. 311-314;
13. Mandeville, B. *The Fable of the Bees*. Oxford: Oxford University Press, vol. I, 1924;
14. Smith, A. *Avuția națiunilor. Cercetare asupra naturii și cauzelor ei*. București, 1962, pp. 187-188;
15. Arrow, K. *Commentary*. În Stiglitz, J., Greenwald, B. C. *Creating a Learning Society. A New Approach to Growth, Development and Social Progress*, New York: Columbia University Press, 2014, p. 507;
16. Stoenescu, C. *Etica globală și noile tehnologii ale informației*. În: *Cercetarea, dezvoltarea și inovarea din perspectiva eticii globale. Materialele Conferinței științifice internaționale*, 16 aprilie 2021, coordonatori Ecaterina Lozovanu et al., Editura Tehnică UTM, Chișinău, 2021, pp. 8-14;
17. Dower, N. *World Ethics. The New Agenda*. Edinburgh: Edinburgh University Press. 1999;
18. Merton, R. *The Sociology of Science*. Chicago, London: University of Chicago Press 1973, p. 270;
19. Mulkay, M. *Connections between the quantitative history of science, the social theory of science and the sociology of science. Proceedings of the International Seminar on Science Studies*. Helsinki, 1977, pp. 54 – 76
20. Un bun studiu de caz în această privință este cel al lui Mitroff despre misiunile Appolo privind aselenizarea. Vezi Mitroff, I., I. *The Subjective Side of Science*. Amsterdam: Elsevier, 1974;
21. Smith, A. *Early Draft of Part of the Wealth of Nations*. În Smith. *Lectures on Jurisprudence*. Oxford. Oxford University Press, 1978, p. 574;
22. Stehr, N. *Knowledge as a Public Good and Knowledge as a Commodity*. Noema, vol. XX, 2021, pp. 93-102;