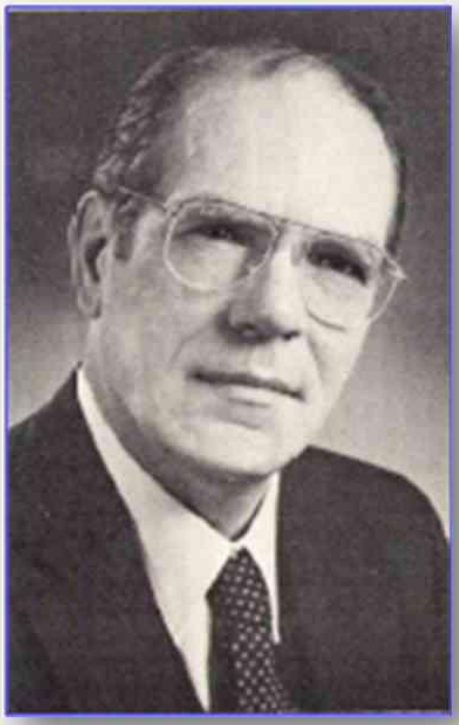
მთარგმნელის ვებსაიტი:
http://www.niko-gunia.ge/



ფოტო აღებულია ლ-რუშის 1979 წელს გამოსული წიგნიდან: «იარსებებს საბშოთა კავშირი 80-იანი წლების განმავლობაში?» (ინგლ. იხ. ინტერნეტში: Lyndon H. LaRouche, Will the Soviets rule during the 1980's (1979; 1980).

ლინდონ ლარუში

ფიზიკური ეკონომიკა

როგორც ცოდნის საფუძველი

(Lyndon LaRouche-

Physical Economy Is the Basis of Human Knowledge)

თარგმნა და სქოლიოები დაურთო

ნიკო გუნიამ

2008 წელი

ავტორი, *ლინდონ ლარუში* (LaRouche), საქვეყნოდ ცნობილი აშშ პოლიტიკური მოღვაწე, მეცნიერი და მოაზროვნეა. მის გარშემო თავმოყრილია არაერთი ინსტიტუცია, როგორიცაა შილერის ინსტიტუტი (აშშ; ფილიალებით ორ ათეულზე მეტ ქვეყანაში), "ლარუშის საერთაშორისო ახალგაზრდული მოძრაობა", ლინდონ ლარუშის პოლიტიკური თანადგომის ორგანიზაცია" და სხვ. ლარუში და მისი თანამოაზრეები იკვლევენ მეცნიერების, ხელოვნების და სახელმწიფოს მართვის სფეროებს. ლარუშის ეს ნაშრომიც ეხება ყოველივე ამას და თანაბრად საინტერესოა, როგორც მეცნიერებისათვის, ფილოსოფოსებისათვის, ხელოვანთათვის, პოლიტიკური და საზოგადო მოღვაწეთათვის, ასევე საშუალო და უმაღლესი სკოლის მოსწავლეებისა და პედაგოგებისათვის.

ლინდონ ლარუშს, როგორც აქტიურ პოლიტიკურ მოღვაწეს (აშშ დემოკრატიული პარტიის "რუზველტის ფრთა", მუშაობდა რეიგანის მთავრობაში) უამრავი მტერი თუ ოპონენტი ყავს, მათ შორის რუსეთშიც (მისი როლი, საბჭოთა სისტემის დაშლისკენ მიმართულ პრეზიდენტ რ. რეიგანის ძალისხმევებში, გადამწყვეტი იყო). მის აზრს, როგორც წესი, ანგარიშს უწევენ. ლარუშის მოწინააღმდეგენი არა მარტო პოლიტიკოსებია—მათ შორისაა მეცნიერებიც, ხელოვნების მოღვაწენიც და უამრავი სხვა ვინმე. მათგან სერიოზულნი პროტესტს მისადმი როგორც ჩანს დუმილით გამოხატავენ—ალბათ მასშტაბებში მკვეთრი სხვაობის გამო, ხოლო ვინც ხმას იღებს, მათი კრიტიკა ლარუშის წისქვილზე ასხამს წყალს—მაგალითად, "ლარუში ქრისტიანობას ზედმეტად აფასებს" (მხედველობაში ქრისტიანობა, რომელიც პირველ საუკუნეებში არსებობდა), "ლარუში ფაშისტია, რადგან ეროვნული ეკონომიკის დამცველად გამოდის", "მორალში დროს ჩამორჩენილია, რადგან ჰომოსექსუალობას მორალურ სიმახინჯედ მიიჩნევს" და მისთ.

ქართველი მკითხველისათვის ლარუშის ფენომენში გარკვევა აუცილებელია. ამაში პირველ ნაბიჯად უთუოდ გამოდგება მისი "ფიზიკური ეკონომიკა", ვინაიდან ის თავად არის ამ მეცნიერების შემქმნელი (თუმცა ლარუში პრიორიტეტს გოტფრიდ ლაიბნიცს უთმობს).

დენის ტუკმაკოვის სტატია (გვ.4), რომელიც წინ წარვუმძღვარეთ ამ თარგმანს, ჩვენის აზრით შესანიშნავად ახასიათებს ლარუშის ამ ნაშრომს.

აქვეა ჩვენი შესავალი ("მთარგმნელისაგან", გვ.9). მაგრამ ორივეს საჭიროდ შეავსებს ჩვენი შემდეგი პუბლიკაცია:

«თანამედროვე მსოფლიო ფინანსურ-ეკონომიკური კრიზისი, ლარუშ-ლაიბნიცის "ფიზიკური ეკონომიკის" შუქზე». (PDF, HTML-დამატებითი ლინკებით).

ორიგინალი:

Lyndon LaRouche, "Physical Economy Is the Basis of Human Knowledge", *Executive Intelligence Review*, Vol. 21, №9-11 (1994):

ლარუშის შესახებ (ბიოგრაფია და სხვ.)	http://www.schillerinstitute.org/biographys/meet_larouche html http://www.larouchepac.com/static/about-larouche.html http://rusgreen.ru/libr/hum_bio/larush/cont.htm http://www.larouchepub.com/russian/
შილერის ინსტიტუტი	http://www.schillerinstitute.org/
მეცნიერების, ხელოვნებისა და სახელმწიფო მართვის ისტორიის ჟურნალი (შილერის ინსტ.) Fidelio	http://www.schillerinstitute.org/fid_97-01/fidelio.html http://www.schillerinstitute.org/fid
Executive Intelligence Review (EIR) (ყოველკვირეული გამოც.)	http://www.larouchepub.com/ http://www.larouchepub.com/eiw/index.html http://www.larouchepub.com/russian/index.html http://www.larouchepub.com/other_eir.html http://www.laroushpub.com/aittoc/index.html
ჟურნალი «21st Century, Science&Technology»	http://www.21stcenturysciencetech.com/
LaRouche TV	http://www.larouchepub.com/tv/index html
The LaRouche Show	http://www.larouchepub.com/radio/index.html
LaRouche PAC (ლარუშის პოლიტ. თანადგომის ორგანიზაცია)	http://www.larouchepac.com/
LaRouche Youth Movement (ლარუშის ახალგაზრდული მოძრაობა)	http://wlym.com/tiki/tiki-index.php
ლარუშისადმი ოპოზიციური საიტები:	http://crookedtimber.org/2007/07/11/lyndon-larouche-mystery-theater/#comment-203358 http://en.wikipedia.org/wiki/Political_views_of_Lyndon_LaRouche

დასათაურება

დენის ტუკმაკოვი—ვიყოთ ხატი ღვთისა (ანუ, ლარუშის ფიზიკური ეკონომიკა, როგორც ენტროპიის დაძლევა) 4

მთარგმნელისაგან 9

შესავალი 13

1. ფიზიკო-ეკონომიკური დროითი მწკრივების წინასწარი შედარებითი ანალიზი 14

1.1. მითი "იაფი შრომის" შესახებ 22

- "გაყვლეფილი აქტივები" 24

2. სმიტი, რიკარდო და მარქსი: ბრიტანეთის იმპერიალიზმის «ნულოვანი ზრდის» ეკონომისტები 26

2.1. აქსიომატიკის მოკლე მიმოხილვა 28

- სმიტი ფიზიოკრატთა წინააღმდეგ 32
- მეცნიერების "ობიექტურობა" სინამდვილეში მის სუბიექტურობაშია 34
- მეცნიერება, როგორც კლასიკური პოეზია 35
- ემპირიზმის ტრაგედია 40

3. ნეგენტროპიული პროცესები 41

3.1. ზრდის პოლიტიკა 46

4.0 ეკონომიკა როგორც უნიკალური მეცნიერება 48

- მაგალითი–დღევანდელობის გლობალური კრიზისი 50
- მაგალითი–თანამდროვეობის ოფიციალური სიცრუე 52

4.1. ეკონომიკური მეცნიერება და უმაღლესი ჰიპოთეზა 54

დამატება—ლინდონ ლარუში: მანქანა-ხელსაწყოთა სრულყოფა, ეკონომიკური მოგების გონითი საშუალებაა 56

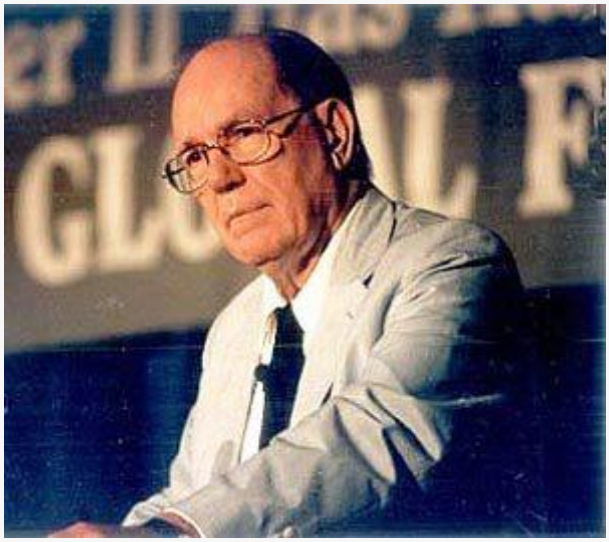
დენის ტუკმაკოვი—ვიყოთ ხატი ღვთისა
(ანუ, ლარუშის ფიზიკური ეკონომიკა, როგორც ენტროპიის დაძლევა)

Денис Тукмаков

УПОДОБЛЕНИЕ БОГУ

(Физическая экономика Ларуша как преодоление энтропии)

Газета «Завтра» No: 27(396) , 03-07-2001



ლინდონ ლარუში, 2001 წ.

ლინდონ ლარუში—ვინაა იგი? ერთი შეხედვით, ის გახლავთ ამერიკელი ეკონომისტი, პოლიტოლოგი, მილიონერი, პროფესორი, ე.წ. «სტრატეგიული თავდაცვითი ინიციატივის» ნათლიმამა[1], აშშ პრეზიდენტობის არაერთჯერადი კანდიდატი, რომელსაც ყოველ წინასაარჩენო კომპანიაში "ჩაჩეხავდენ" ხოლმე, საკუთარი კარდინალური მსოფლმედველობრივი გამორჩეულობის გამო, სხვა დანარჩენი კანდიდატებისაგან. მაგრამ თუ უფრო კრიტიკულად ჩავუღრმავდებით დასმულ შეკითხვას? მაშინ იგი წარმოგვიდგება როგორც დაუღალავი მებრძოლი, დღევანდელი მსოფლიოს სამ მეოთხედის პოლიტიკასა და ეკონომიკაში გაბატონებული ღირებულებათა მონეტარულ-ლიბერალური სისტემასთან, მასთან დაკავშირებულ "ტვინთა რეცხვასთან" დასავლურ განათლების სფეროში. ის გახლავთ სპეციალისტი ფილოსოფიაში, მეცნიერების ისტორიაში, პლატონის[2], ლაიბნიცის[3], რიმანის[4] და ვერნადსკის[5] მოძღვრებათა მცოდნე, მათემატიკის თერმოდინამიკის და მუსიკის განვითარების ორიგინალურ კონცეპციათა შემქნელი.

მაგრამ, არის თუ არა რაიმე უფრო ღრმა ლარუშის მოძღვრებაში? დიახ, არის. ანზოგადოებს რა თავის შრომებს ადამიანური აზრის განვითარების შესახებ, ნეანდარტალელებიდან მოყოლებული ეგვიპტემდე, საბერძნეთამდე და რომამდე, აღორძინების გავლით ახალ დრომდე, ბოლო 6000 წლის ისტორიის მსვლელობის გარჩევის საფუძველზე, ლარუში მთელი თავისი სიცოცხლე ქმნის თავისებურ ახალ თეოდიციურ მოძღვრებას—ღვთის გამამართლებელ მოძღვრებას[6]. დედამიწის ცივილიზაციის ანტიენტროპიულ განვითარებაში და შემოქმედით, პოზიტიურ და მიწიერ სიკეთეთა სიუხვის მომტან ადამიანურ შრომაში ხედავს იგი ღვთის მუდმივ თანარსებობას სამყაროში, ხედავს მის

---

[1] იხ. სქოლ. № (გვ. 26), და მისი შესაბამისი ტექსტი. (ნ.გ.)

[2] *პლატონი* (ძვ.წ. 428 ან 427 – 348 ან 347), დიდი ბერძენი ფილოსოფოსი, ობიექტური იდეალიზმის ფუძემდებელი. (ნ.გ.)

[3] გოტფრიდ ვილჰელმ ფონ *ლაიბნიცი* (Leibnic; 1646-1716), გერმ. ფილოსოფოსი და მეცნიერი. მრავალი ლინდონ *ლარუშს* მიიჩნევს *ფიზიკური ეკონომიკის* მეცნიერების შემქმნელად. მნიშვნელობან წილად ეს ასეცაა, მაგრამ თავად ლარუში არ ეთანხმება ამას და პრიორიტეტს *ლაიბნიცს* უმობს. (ნ.გ.)

[4] ბერნჰარდ *რიმანი* (Georg Friedrich Bernhard Riemann, 1826-66), გერმანელი მათემატიკოსი, რომელსაც მნიშვნელოვანი წვლილი მიუძღვის ანალიზისა და გეომეტრიის განვითარებაში.

რიმანის წვლილი თანამედროვე მეცნიერებაში გარკვეული ტენდეციურობით აღიქმება. სინამდვილეში ის ლაიბნიცის მემკვიდრეა მეცნიერულ აზროვნებაში, ვიდრე "კოშის ანალიზის" ფორვარდი, რომელშიც ის სწორუპოვარია. მაგრამ ამას განაპირობებდა და განაპირობებს დღესაც მისი ფილოსოფიური შეხედულებანი, რომელსაც ნაკლებად ექცევა ყურადღება. მაგალითად, ასეთია ე.წ. *რიმანის მეთოდი.*

ეს და სხვა საკითხები, რომელიც დაკავშირებულია რიმანის მეცნიერულ-ფილოსოფიურ მემკვიდრეობასთან, წინ წამოწია ლ. ლარუშმა—იხ. ლარუშის ეს და სხვა ნაწერები.

[5] იხ. სქოლ. №№ და , გვ. 10. (ნ.გ.)

[6] ტერმინი "თეოდიცეა" (ზოგჯერ "თეოდიცია") შემოიღო ლაიბნიცმა, 1710 წელს, თავის ნაშრომში რომელიც ეძღვნება ღვთისა და მისი სამართლის არსებობას, მიუხედავად იმისა, რომ არსებობს ბოროტება. ტერმინი პირდაპი ნიშნავს "ღვთის სამართალს" [Theodicy (ინგლ.)= Theodicea(ახ. ლათ.)=θηός(ღმერთი)+δίκη(სამართალი)].(ნ.გ.)

უსასრულო და განუწყვეტელ ქმნადობას, მის ნებას, რომელიც შეადგენს მთელი სამყაროს განვითარების აზრს. სწორედ ეს თეოლოგიური კატეგორიები წარმოადგენს ლინდონ ლარუშის ემპირიულ ეკონომიკურ, ფინანსურ თუ პოლიტოლოგიურ შეხედულებათა ღერძს. ეს უკანასკნელნი უცილობლად ედობება წინ კოსმოსში ადამიანის როლის იმ გაუკუღმართებულ, "ღვთისმგომ" გაგებას, რომელიც ბატონობს პლანეტა დედამიწაზე ბოლო რამოდენიმე ათწლეულის განმავლობაში. კაცობრიობის განვითარების პოლიტიკო-ეკონომიკურ მოდელში ის დაინერგა ანგლოსაქსური ცივილიზაციის ჰეგემონიის ქვეშ.

ახლა კი ვცადოთ გავერკვეთ ლინდონ ლარუშის ეკონომიკურ და ფილოსოფიურ შეხედულებებში მისი «ფიზიკური ეკონომიკის" მაგალითზე, რომელიც როგორც ჩანს მისი უმნიშვნელოვანესი ნაშრომია, დაწერილი 1994 წელს.

ლარუში იწყებს იმის მტკიცებით, რომ ბოლო 40 წლის განმავლობაში მსოფლიო მეურნეობაში, "მოწინავე" ამერიკულის ჩათვლით, შეიმჩნევა ვარდნა, რომელმაც შეიძინა იმდენად სისტემატიური ხასიათი, რომ გაჩნდა საშიშროება ახლო მომავალში ის გადაიზარდოს გლობალურ კატასტროფაში, ახალ "შუასაუკუნეთა ბნელეთში".

ლარუში გვთავაზობს წინასწარ აკვიატებათა გარეშე შეფასდეს ამა თუ იმ სახელმწიფოს ეკონომიკის მდგომარეობა, შინამეურნეობათა ტიპიური სამომხმარებლო კალათების გათვლით, რომელშიც სოფლის მეურნეობისა და მრეწველობის მიერ დამზადებული საქონელი წარმოდგენილია რაოდენობის ფიზიკურ ერთეულებში. ამ კალათაში უნდა იყოს წარმოდგენილი ფიზიკური მოხმარების ყველა ძირითადი სახეობა, აგრეთვე მომსახურების ორი ძირითადი სფერო: ჯანმრთელობის დაცვა და განათლება.

თუ ჩვენ მართლაცდა, ლარუშის რჩევის კვალობაზე, განვიხილავთ სამომხმარებლო კალათის ცვალებადობას, გათვლილს საშუალოდ მოსახლეობის ერთ სულზე, ერთ შინამეურნეობაზე და ერთ კვადრატულ კილომეტრზე, ბოლო 40 წლის მსვლელობაში, მაშინ მივალთ შემდგ ულმობელ დასკვნამდე: მთელ ამ პერიოდში, მატერიალური წარმოების მოცულობა განუხრელად მცირდებოდა, პრაქტიკულად ყველგან მთელ მსოფლიოში. დასაწყისში ეს იყო ეკონომიკური ზრდის ტემპების შენელება, ხოლო შემდეგ გადაიზარდა "აბსოლუტურ ვარდნაში"[7].

«1967-დან დაწყებული, 1990 წლისათვის—წერს ლარუში—წარმოების დონეები ერთ შინამეურნეობაზე გადათვლით, როგორც სამრეწველო, ასევე სამომხმარებლო ბაზრის კალათების შემავსებელ საგანთა უმეტესობისათვის, შემცირდა 7–90 %-ით. ამასთანავე, საგანთა უმრავლესობისათვის, კოლაპსმა შეადგინა 40%-ზე მეტი. ეს უჩვენებს დაცემას როგორც სამრეწველო, ასევე სამოხმარებლო ბაზრის კალათებში ერთად და ცხადყოფს აშშ უუნარობას უზრუნველყოს აღწარმოება»[8].

ლარუში ასახელებს ოთხ პრინციპიალურ მიზეზს, რომელიც დღესაც აიძულებს განვითარებულ სახელმწიფოთა მოსახლეობას, პირველ რიგში ამერიკის შეერთებული შტატებისას, თვალი დახუჭოს ამ პრობლემაზე და ირწმუნოს პოლიტიკოსთა მტკიცება "ეკონომიკის აყვავების" შესახებ[9]. *პირველ რიგში* ესაა მასობრივი კულტურით გამოთაყვანებული დედამიწის მოსახლეობის უმეტესობის მიმნდობი ხასიათი, მოსახლეობისა, რომელიც გაუცნობიერებლად იძულებულია "პოლიტ-კორექტული" ფორმებით გამოხატოს საკუთარი საზოგადოებრივი შეხედულებები.

მეორე მიზეზი მდგომარეობს ოფიციალური სტატისტიკის ელემენტარულ ტყუილებში, რომელიც, მაგალითად, უარს ამბობს ერთიანი ეროვნული შემოსავლიდან ამორიცხოს შეუსრულებელ სამუშაოთა ღირებულება, სამრეწველო ინფრასტრუქტურის სფეროში.

აყვავების საყოველთაო რწმენის მესამე მიზეზი მიჩქმალულია ეროვნული შემოსავლის აღრიცხვის გაბატონებულ პრაქტიკაში, როცა მთავრობებს "მოგების" გამოთვლის დროს არ სურთ განასხვავონ საკუთრივ სასარგებლო წარმოება, სიკეთეთა მოხმარება და ნომინალური შემოსავლის არასაჭირო გაფართოება. 1964 წელს გაჩენილი, მცდარი მაგრამ გავლენის მქონე დოქტრინის თანახმად, აშშ და სხვა განვითარებულ სახელმწიფოთა სამუშაო ძალის უდიდესი მასა განაწილებული აღმოჩნდა "მომსახურების" სხვადასხვა სახის სფეროებში, როგორებიცაა მაგალითად "სწრაფი კვება", სათამაშო ბიზნესი და ფინანსური ოპერატორები, რომელნიც არაფერსაც არ მატებენ სუფთა პროდუქციის ფიზიკური მოცულობის გამოშვებას, მაგრამ რომელთა მოგება ოფიციალურად მაინც შეაქვთ "ეროვნული შემოსავლის ზრდის" საერთო ყულაბაში.

მაგრამ რა არის ის მიზეზი, რის გამოც პლანეტის წამყვან ეკონომისტებს და პოლიტიკოსებს, ატყუებენ რა ადამიანებს, საკუთარი ხალხი მიყავთ კატასტროფისაკენ? ლარუშის შეხედულებით, ის მდგომარეობს იმაში რომ კოლაპსი «...წარმოშვა, მხოლოდ და მხოლოდ, ეკონომიკის ნულოვანი ზრდის იმ იდეებმა, რომლებიც აქსიომების სახით ჩანერგილია ადამ სმიტის და მარქსის[10] აზროვნებაში, ხოლო სულ ბოლო დროს—სისტემურ ანალიზში, რომელიც ეკონომიკაში შემოღებულ იქნა 1938 წლიდან, რადიკალ-პოზიტივისტ ჯონ ფონ ნეიმანის მიერ»[11].

ლა რუში გადადის იმის ანალიზზე, თუ რაში მდგომარეობს "ნულოვანი ზრდის" იდეის პრინციპული მცდარობა. საქმე იმაშია რომ სმიტის და მარქსის სისტემები, ისევე როგორც ფონ ნეიმანის, ჯ. კეინსის და ჯ. სტ. მილის სისტემებიც—მთელი ბრიტანული პოლიტეკონომია—ყველა აღწერს მხოლოდ ენტროპიულ პროცესებს. *«როცა ფიზიკურ პროცესს, როგორიცაა ეკონომიკური, მართავს იდეები, რომელთა მათემატიკური წარმოდგენა ენტროპიულია, მაშინ შედეგი იქნება ნებისმიერი სისტემის მოშლა, რომელიც რეგულირდება ასეთი ხერხით»*[12].

«სმიტისათვის, რიკარდოსათვის, მარქსისათვის, მილისათვის და ფონ ნეიმანისათვის მოგება არის რაღაც ისეთი, რომელიც ერთი პიროვნების მიერ მეორის ჯიბიდანაა აღებული—მაგალითად, ვაჭრობის მოგება, მევახშეობა, ან პირწავარდნილი სპეკულაციური მოტყუება, დღევანდელი "გადასაყრელ ობლიგაციათა" მსგავსი»—წერს ლარუში. «ფონ ნეიმანის სიტყვებით, მათთვის ეკონომიკა, ისევე როგორც დღევანდელი მალთუსიანელებისათვის, მხოლოდ გიგანტური კაზინოა—ანუ თამაში

[7] იხ. გვ. 15. (ნ.გ.)

[8] იხ. გვ.21, ნახ.5-ზე ცხრილის ქვეტექსტი. (ნ.გ.)

[9] იხ. გვ. 16. (ნ.გ.)

[10] კარლ მარქსი (Karl Marx, 1814-83), გერმანელი პოლიტ-ფილოსოფოსი, რევოლუციონერი, მარქსიზმის შემქნელი (ფრიდრიხ ენგელსთან[1820-95] ერთად). (ნ.გ.)

[11] იხ. გვ. 27.

[12] იხ. გვ. 41.

n მონაწილეთი და ნულოვანი ჯამით».[13] ამათ პარალელურად, ფრანგი ფიზიოკრტები ამტკიცებდნენ, მაგალითად, რომ საზოგადოების მთელი წმინდა მოგება, მოსახლეობის ერთ სულზე, წამოადგენს "ბუნების საჩუქარს" და არა ადამიანის მწარმოებლური შრომის ნაყოფს. «ფიზიოკრატთა სათაყვანო როსკიპი გეა წარმოშობდა სიმდიდრის ყოველგვარ ნამატს. ხოლო შრომა იყო უბრალოდ საქონელი, რომელიც "კორტნიდა" გეას მინდვრებზე ამოსულ ბალახს, გადაამუშავებდა რა მას გულუხვ საჩუქრად»[14].

სმიტის, მალთუსის, მარქსის, რიკარდოს და სხვათა ეკონომიკურ დოგმათა გასაგებად ლარუში ასახელებს ლოკის საზოგადოებრივ დოქტრინას. ამ უკანასკნელის მიხედვით, ადამიანთა საზოგადოება სხვა არაფერია, თუ არა ცალკეულ ერთეულთა გროვა, რომელნიც ქაოტურად მოძრაობენ, შემდეგი სამი ფუძემდებლური ძალის ზეგავლენით. ესენია: «დარჩეს ცოცხალი (სიცოცხლე), ესწრაფოდეს შეგრძნებით სიამოვნებას (თავისუფლება) და დაიკმაყოფილოს სიხარბე (საკუთრება)»[15]. ინდივიდი იბადება როგორც "სუფთა ფურცელი", ყოველგვარი თანდაყოლილი იდეების გარეშე და ექვემდებარება ყოველი ამქვეყნიურ ნიავის შემობერვას. თანამედროვე ადამიანი—ეს თავისებური ცხოველია, შესაბამისი ინსტიქტებით და სასიცოცხლო ქმედებებით, რომელიც ცოტათი თუ განსხვავდება ბაბუინისაგან.

მაგრამ, შენიშნავს ლარუში, ამგვარ მსჯელობებში არის რადაც შეუსაბამობა. «ჩვენ ავმაღლდით იმ ცხოველთა დონიდან, რომელნიც თავიანთი კულტურული პოტენციალით ბაბუინების დონეზე იყვნენ. საუბარია იმ დროზე, როცა კაცობრიობა მთელ დედამიწაზე არ აღემატებოდა 10 მლნ ადამიანს, სიცოცხლის მოკლე ხანგრძლივობით. ამჟამად ჩვენ გავედით ისეთი გლობალური პოტენციალის დონეზე, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიური შესაძლებლობებით დედამიწაზე შეიძლება იცხოვროს არანაკლებ 25 მილიარდმა ადამიანმა. გადავდგით პირველი ნაბიჯი კოსმოსის არა მარტო გამოკვლევაში, არამედ მის ათვისებაშიც»[16]. მთელი თავისი ისტორიის განმავლობაში, და რაც უფრო ახლოს იყო ჩვენთან მით უფრო მეტად, კაცობრიობა განუწყვეტლივ ახორციელებდა რევოლუციურ აღმოჩენებს და სულაც არ "კორტნიდა ბალახს" და არც "მოგებას გადაალაგებდა ჯიბიდან ჯიბეში". კაცობრიობის ანტიენტროპიული პროგრესი, ლარუშის რწმენით, შეიძლება შევადაროთ ალბათ მხოლოდ «ისეთ ევოლუციურ მოდელებს, როგორიცაა ჩვენი ბიოსფეროს განვითარება ან სამყაროს წარმოშობა ელემენტთა და იზოტოპთა ერთობლიობიდან, რომელიც განწესრიგებულია მენდელეევის პერიოდული სისტემის შესაბამისად»[17]. მაშასადამე მარტივ პოლიტეკონომიკურ სისტემებს არ შეუძლია ასე უბრალოდ მოიცვას და აღწეროს კაცობრიობის მთელი ისტორია და მითუმეტეს უკარნახოს მას, როგორ იცხოვროს შემდგომ.

პასუხად შეკითხვაზე, თუ ვისი პოლიტეკონომიას შეუძლია უფრო სწორად აღწეროს კაცობრიობის პროგრესი, ლარუში ასახელებს ლაიბნიცის სახელს—ლოკის, სმიტის და მარქსის მოწინააღმდეგეს. სწორედ ლაიბნიცის დამსახურებაა სითბური მანქანის იდეის და ტექნოლოგიის ცნებათა შემუშავება, რომელიც ზრდის საზოგადოების ზოგად ფიზიკურ და არა "სავახშო" მწარმოებლითობას, მოსახლეობის ერთ სულზე. ლაიბნიცის ფილოსოფიიდან გამომდინარეობს, რომ ცხოველთა სამყაროდან ადამიანს განასხვავებს განსახლების კონცენტრაციის ზრდა, შრომის ნაყოფიერების მატების საფუძველზე, რაც მას «აღამაღლებს სხვა არსებათა ზემოთ დროით მარადისობაში და ცალკეულ ინდივიდს ახასიათებს როგორც ᲨᲔᲛᲝᲥᲛᲔᲓᲘᲡ არასრულ ხატს»[18]. თავად შრომა, ამ მშვენიერი სამყაროს სიმდიდრეთა ფიზიკური აღწარმოება, სხვა არაფერია, თუ არა ღვთის საქმეებში მონაწილეობა, მისადმი მიბაძვა მის მარადიულ ანტიეტროპიულ ქმედებაში, რომელსაც "სამყაროს საათის მომართვა"[19] ქვია, რათა ის არ გაჩერდეს. რა უცხო იყო ეს იდეები "ცხოველური კაცობრიობის" თეორეტიკოსთა გონებებისათვის! უპირველეს ყოვლისა მხედველობაშია ჯონ ლოკი, შემდეგ ადამ სმიტი, რომელიც ემსახურებოდა ბრიტანეთის ოსტ-ინდური კომპანიის ინტერესებს—კომპანიისა, რომელიც ეწეოდა ოპიუმის კონტრაბანდას და მონებით ვაჭრობას; იგივე ითქმის ფრანგ ფიზიოკრატებზეც, რომელნიც ძირითადად იყვნენ ფეოდალი მიწათმფლობელები და მმევახშეები.

ლაიბნიცის იდეები—რომელთაც პოვეს გამოძახილი რიმანთან, ვერნადსკისთან, ვიტესთან და ჰამილტონთან, დე გოლთან და ადენაუერთან—უცხო აღმოჩნდა თანამედროვე "ტვინთ-მესაჭეთათვის" ("мозгоправы") მსოფლიო პოლიტეკონომიკური ელიტიდან. შედეგად კი—წერს ლინდონ ლარუში—«ნებისმიერი ნაციონალური და თვით მსოფლიო ეკონომიკაც კი, თუ მისი მართვა ეფუძნება "დემოკრატიისა და თავისუფალი ვაჭრობის" თანამედროვე "ნეოკონსერვატიულ" იდეებს, ანუ ე.წ. საერთაშორისო სავალუტო ფონდის "განპირობებულობებს", აუცილებლად განწირულია სამეურნეო და პოლიტიკური ნგრევის მორევში, ე.ი. ქაოსში, გადასავარდნად»[20].

ამ გლობალური პრობლემის გამოვლენასა და გადაწყვეტისკენაა მოწოდებული, ლარუშის აზრით, მისი ფიზიკური ეკონომიკა როგორც მეცნიერება, რომელსაც ხელეწიფება აღწეროს და იწინასწარმეტყველოს კაცობრიობის ფაქტიური არაენტროპიული განვითარება.

თავის შემდგომ მსჯელობებს ლარუში აფუძნებს ორ ურთიერთდაკავშირებულ კატეგორიებზე. პირველ რიგში, ესაა "განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალი"[21]. იგი წარმოადგენს საზოგადოების მწარმოებლურ ძალთა განვითარების ჭეშმარიტ მაჩვენებელს და თავისთავში მოიცავს წარმოების ფიზიკურ პროცესებს, მოხმარებებს და კაცობრიობის აღწარმოებას, აგრეთვე აუცილებელ მომსახურეობებს, როგორებიცაა განათლება, ჯანმრთელობის დაცვა და ხელოვნება; ყველაფერი ეს გამოსახულია ღირებულებით მაჩვენებლებში, რომელნიც დაანგარიშებულია მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე.

[13] იხ. გვ. 33.

[14] იხ. გვ. 33.

[15] იხ. გვ. 41.

[16] იხ. გვ. 42.

[17] იხ. გვ. 42.

[18] იხ. გვ. 40.

[19] იხ. გვ. 44; ავტორი—დ. ტუკმაკოვი, აკეთებს მინიშნებას თუ პერეფრაზს ნიუტონის პარადოქსისა "საათის მომართვის" შესახებ (ნ.გ.)

[20] იხ. გვ. 42.

[21] ორიგინალში: «Potential population-density». ეს შეიძლება ქართულად ასე გადმოიცეს: «მოსახლეობის სიმჭიდროვის უნარ-შესაძლებლობა». ჩვენ ვარჩიეთ ტერმინი «მოსახლეობის კონცენტრაციის პოტენციალი», რომელიც ჩვენის აზრით უფრო შეესაბამება ავტორის ჩანაფიქრს და თანამედროვე სამეცნიერო მეტყველებას. (ნ.გ.)

განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ზრდა განაპირობებს "რევოლუციურ-აქსიომატურ აღმოჩენებს", რაც მეორე უმნიშვნელოვანესი კატეგორიაა ლარუშის სისტემაში. ეს აღმოჩენები ადამიანის შემოქმედითი გონების ნაყოფია. ისინი განუწყვეტლივ უბიძგებს კაცობრიობას პროგრესისაკენ და წარმოადგენს შრომის ფიზიკური მწარმოებლურობის ზრდის წყაროს.

"ენტროპიულ სწავლებათა" დოგმებზე და მათზე დაფუძნებულ დასკვნებზე თვალის ახელა და უარის თქმა, მსოფლიო ოლიგარქიის ძალაუფლების დაძლევა, რომელიც ამუხრუჭებს ტექნიკურ პროგრესს და მოსახლეობის უმეტესობას აქცევს გასულელებულ ნახირად, კეთილშობილ მწარმოებლურ შრომაში ჩაბმა, რათა გასაქანი მიეცეს ჩვენი გონების რევოლუციურ ძალას, რათა დაძლეულ იქნას სითბურ სიკვდილით გაქრობა[22]—ესაა ის ამოცანა, ლინდონ ლარუშის აზრით, რომელიც დგას კაცობრიობის წინაშე. მხოლოდ მისი დაძლევის შემდეგ, თითოეული ჩვენთაგანი ბოლომდე ჩაწვდება იმას, რომ ის არის ხატი და სახე ღვთისა.

[22] თერმოდინამიკის თანახმად (ფიზიკის დარგი), ყოველი ჩაკეტილი სისტემა, შემდგარი დაუშლადი ნაწილაკებისაგან, საბოლოოდ გადავა მდგომარეობაში, რომელშიც იარსებებს ენერგიის ერთადერთი სახეობა სითბო, დაკავშირებული ამ ნაწილაკთა ქაოტურ მოძრაობასთან; ამავე დროს არ იარსებებს არავითარი შანსი ეს ენერგია გადავიდეს სხვა სახეში. თუ სამყაროს განვიხილავთ ჩაკეტილ სისტემად (რისი არაერთი საბაბი არსებობს), მაშინ სამყარო მსგავს მდგომარეობაში უნდა გადავიდეს, ანუ "სითბურად მოკვდეს". (ნ.გ.)

მთარგმნელისაგან

‹‹თანამედროვე განათლების სისტემა, მათ შორის უმაღლესიც, სამწუხაროდ ცოტა ყურადღებას უთმობს გადამწყვეტი მნიშვნელობის მქონე გამოკვლევებს ცოდნის თეორიის (ე.ი. *ეპისტემოლოგიის* ანუ შემეცნების თეორიის) შესახებ, ისევე როგორც ხელოვნების, მეცნიერებისა და სახელმწიფო მართვის თეორიის შესახებაც››[23]. მსგავსი მოცულობის აზრის გამოთქმის უფლება შიძლება ქონდეს მხოლოდ უნივერსალურ, ფართე მასშტაბის მოაზროვნეს. სწორედ ასეთად იცნობენ ამის მთქმელს, ლინდონ ლარუშ უმცროსს (L. H. LaRouche, Jr.)—აშშ სახელმწიფო მოღვაწეს, თანამედროვეების უნივერსალურ მოაზროვნეს, რომლის «ფიზიკური ეკონომიკის» თარგმანს ვთავაზობთ მკითხველს.

ფართე მასებისათვის ჩვენში, ლინდონ ლარუში ცნობილია იმ უარყოფითი პუბლიკაციებით, რომელიც მის შესახებ ქვეყნდებოდა პრესაში 1980-იან წლებში, რადგან მან 1979 წელს იწინასწარმეტყველა საბჭოეთის დაშლა მომდევნო ათწლეულში[24]. გარდა ამისა, ის იყო ერთერთი მთავარი ავტორი "სტრატეგიული თავდაცვითი ინიციატივისა", რომელიც 1983 წლის მარტში რონალდ რეიგანის მთავრობამ შესთავაზა საბჭოთა კავშირს (ამ მთავრობაში მუშაობდა ლარუში, სადაც ოთხი წლის განმავლობაში ხელმძღვანელობდა საიდუმლო მოლაპარაკებებს რუსეთთან, განიარაღების საკითხებზე).

მოყვანილ ციტატაში ლარუში არ გულისხმობს მარტო მისი სამშობლოს—ამერიკის შეერთებული შტატების განათლების, სისტემას. ის გულისხმობს მთელ ევროპული ცივილიზაციის განათლებას, რომლის ნაწილი პოსტ-კომუნისტურ ქვეყნები და რა თქმა უნდა საქართველოცაა. ერთერთი მთავარი აზრი, რომელსაც თქვენ წაიკითხავთ ‹‹ფიზიკურ ეკონომიკაში››, დარწმუნებული ვართ ბევრს შეიძლება გაგიკვირდეთ კიდეც. ესაა შემდეგი: იმ მრავალ უბედურობათა მიზეზი, რომელიც ახასიათებდა "სოც-ბანაკის" და კაპიტალისტური ქვეყნების ეკონომიკებს, რომელიც დღესაც ახასიათებს თანამედროვე მსოფლიოს ეკონომიკებს, *საერთოა* და უცვლელი. ესაა *აზროვნების* საერთო წესი, რომელიც წინააღმდეგობაშია "სოკრატეს მეთოდთან"—აზროვნების სოკრატეს წესთან. ლარუში ამ წესს უწოდებს "ალგებრულ აზროვნებას", "წრფივ აზროვნებას", "სწორხაზოვან აზროვნებას", ხოლო მისი თანამოაზრე ჯონატან ტენენბაუმი—"ზარმაცი გონების წესს" (ლაიბნიცის გავლენით)[25]. ლოგიკის ტერმინოლოგიით აზროვნების ამ წესისათვის შეიძლება გვეწოდებინა "აქსიომატური მეთოდის" პედანტური გამოყენების წესი, როცა სიჯიუტე განსაკუთრებით თავს იჩენს აქსიომათა შეცვლის საკითხში. ამის საპირისპიროა *სოკრატეს წესი*:

‹‹სამწუხაროდ ის საკმაოდ იშვიათად გამოიყენება ჩვენს დროში—წერს ჯ. ტენენბაუმი (იგივე პუბლიკაციაში)—იგი ხასიათდება იმ მიდგომით, რომელსაც ნიკოლას კუზანელი უწოდებდა "Docta Ignorantia"-ს ანუ "ნასწავლ უმეცრებას". ეს წესი ვარაუდობს რომ ჩვენი აზროვნება, განსაკუთრებით მის საბაზისო იდეები, რომელნიც გამოიყურება როგორც ყველაზე უფრო "ცხადი" და თავისთავად აშკარა, *ყოველთვის* შეიცავს რაიმე არასრულს, წარმოსახვითს და აბსურდულსაც კი. ეს წესი თანმიმდევრულად *აღმოაჩენს* და *ასწორებს* შემეცნების ამ არასრულყოფილებას, არის ჭეშმარიტების დედაარსი იმ საზღვრებში, რამდენადაც ეს უკანასკნელი მისაწვდომია ჩვენთვის და წარმოადგენს ადამიანის ძლიერების ზრდის წყაროს, ბუნების ძალთა მართვაში. ფიზიკური ეკონომიკის მთელი ისტორია სხვა არაფერია, თუარადა ადამიანის შემეცნების ხანგრძლივი და თანდათანობითი სრულყოფა. გონების არასრულყოფილებათა აღმოაჩენისა და თანმიმდევრულად დაძლევის უნარი წარმოადგენს, ადამიანთა ცნობიერების მონაწილეობას უნივერსუმის შემდგომ განვითარებაში. ამ მიმართულებით, შემეცნებითი განაზრების საგანთა შიგნით, ჩვენ მოგვყავს შესაბამისობაში ჩვენი საკუთარი აზროვნების პროცესი და უნივერსუმის როგორც მთელის ორგანიზაცია.

> თუ სოკრატეს წესს შევადარებთ, შეფასება-გაზომვის *ზარმაცი გონების წესს*, ამ უკანასკნელის ფიქსირებული შეფასება-გაზომვის ეტალონით და მისი გადასახედიდან, მაშინ სოკრატეს წესის ყველაზე უფრო გამაოგნებელი თვისებად გვეჩვენება, რომ ის მუდამ ცვლის საზომ ეტალონს. სინამდვილეში, სოკრატეს წესი დაკავშირებულია *შეფასება-გაზომვის* სრულიად სხვა კონცეპციასთან. ასე გაგებული სოკრატეს წესი არ შეიძლება გაგებულ იქნას, როგორც სწორხაზოვნად განვითარებადი "ზარმაცი გონების წესი". ბოლოს და ბოლოს, ნება დამრთეთ პირდაპირ ვთქვა, რომ უმრავლესობა ჩვენთაგანს, გააჩნია რა ჩვევა გამოიყენოს "ზარმაცი გონების წესი", ურჩევნია მიაფუჩეჩოს დისკომფორტები, ვიდრე გამოიყენოს ეს მეორე წესი, რადგან ის არის ასე "არასანდო", "უწესო" და სახიფათო. ამიტომაც გვეჩვენება ტერმინი "ზარმაცი გონების წესი" ასე მისაღებად. "ზარმაცი გონების წესის" დამახასიათებელი თვისებაა ეცადოს იპოვოს ისეთი სფერო, ისეთი კომფორტაბელური მცირე ნიშა, რომელშიც ნამდვილი უნივერსუმი ვერ შეგვიწუხებს ჩვენს პერსონალურ "საკუთარ" სამყაროს—უნივერსუმს, რომელიც არსებობს ჩვენს წარმოსახვაში...›› (ხაზგასმები დამატებულია —ნ.გ.).

---

[23] L. H. LaRouche: ‹‹From Kant to Riemann—The Shape of empty Space›› (კანტიდან რიმანამდე—ცარიელი სივრცის აჩრდილი), EIR,October 7, 2005; განათლების თანამედროვე მდგომარეობის შესახებ, მსოფლიოში, იხ. ლარუშის სტატია: The Present Dark Age In Education, by Lyndon H. LaRouche, Jr. EIR, October 26, 2005, აგრეთვე სტატია, მითითებული სტატიები, მითითებული -ე სქოლიოში (გვ. 38); იხ. აგრეთვე აქვე ტექსტის ის ნაწილი, რომელიც შეესაბამება მითითებულ სქოლიოს (ნ.გ.)

[24] LaRuoche, Lyndon H., ‹‹Will the Soviets rule during the 1980s?››, 1979/80. (‹‹დარჩებიან საბჭოები მმართველობაში, 80-იან წლების განმავლობაში?››—არის ინტერნეტში). (ნ.გ.)

[25] Jonatan Tennenbaum, «Paolo Sarpi and the Fraud of the Enlightment—Why 'Standard Classroom Mathemattics' Makes Peaple Stupid» (პაოლო სარპი და განმანათლებლობის სიცრუე ანუ რატომ ხდის "მათემატიკის ტრადიციული სწავლება" ადამიანს გონებაჩლუნგს), 21st Century, Science&Technology; Spring 1996, pp.21-23. (არ არის ინტერნეტში; არის აკად. ცენტრ. ბიბლიოთეკაში) (ნ.გ.)

ეკონომიკრი სისტემები, რომელთა მართვის პოლიტიკა ხდება აზროვნების პირველი, ე.ი. "წრფივი", "ზარმაცი აზროვნების წესით", როგორც ასკვნის ეკონომისტი ლარუში «ფიზიკურ ეკონომიკაში», აუცილებლად გადავა ენტროპიული გადაგვარების ფაზაში და განიცდის კოლაფსს ან ეს სისტემა თავიდან მოიცილებს მართვის ასეთ პოლიტიკას. ასეთი სისტემა იყო მარქსისტული ეკონომიკები და ასეთია, ამტკიცებს ლარუში, თანამედროვე კაპიტალისტური ეკონომიკაც. ის მასაც უწინასწარმეტყველებს კრახს, თუ დროულად არ იქნება გაცნობიერებული ვითარების არსი[26].

ლარუში უნივერსალური მოაზროვნეა. მისი ინტერესები თანაბრად ეხება ფილოსოვიას, მეცნიერებას და ხელოვნებას—მთელ ადამიანურ კულტურას. მაგრამ ის დაჟინებით უწოდებს თავის-თავს ეკონომისტს. ეკონომიკური მეცნიერება მისთვის არაა მხოლოდ ის, რაც მეურნეობათა ოპერატიული მართვის საფუძვლებს იკვლევს—როგორც დღეს ბევრს ჰგონია. მისთვის ეკონომიკა მთავარი მეცნიერებაა, რომელსაც უნდა დაეფუძნოს კაცობრიობის სამყაროსადმი რეალურ მიმართება. მისი დასკვნების საფუძველზე უნდა შემუშავდეს თეორიული საფუძვლები, რომელიც უზრუნველყოფს ადამიანის ხანგრძლივ ფიზიკურ არსებობას "დროით" სამყაროში. ამ ნაშრომის სათაური და ქვესათაური —«ფიზიკური ეკონომიკა, როგორც კაცობრივი ცოდნის ყველა დარგის პლატონური ეპისტემელოგიური საფუძველი», მიანიშნებს ამ როლზე[27].

ლარუშის, როგორც პროგნოზის უნარის მქონე ეკონომისტის ჩამოყალიბება დაიწყო მისი რეაქციით, 1948 წელს გამოსულ, ნორბერტ ვინერის წიგნზე *«კიბერნეტიკა—ანუ მართვა და კავშირი ცხოველსა და მანქანაში»*[28]. ვინერისათვის—რომელიც იყო ბერტრან რასელის გულმხურვალე მიმდევარი, აგრეთვე ისააკ ნიუტონისა—სინამდვილე ორი სისტემისაგან შედგება: ფიზიკური (მკვდარი) ბუნებისა და სიცოცლისაგან, სადაც უკანასკნელი პირველის ნაწილია. ლარუში ემიჯნება ამას და იზიარებს დიდი უკრაინელი მეცნიერის ვლადიმერ ივანოვიჩ ვერნადსკის[29] მეცნიერულ და ფილოსოფიური შეხედულებებს[30]; ვერნადსკისათვის სინამდვილე, ისევე როგორც ძველი ბერძნებისთვის, "სამფენოვანია": 1. არაცოცხალი ბუნება, 2. ცოცხალი ბუნება ანუ ბიოსფერო და 3. ნოოსფერო—გონის სფერო. ამავე დროს, მომდევნო "ფენა" არ დაიყვანება წინაზე და "გარედან და შიგნიდან კრავს და ფუთავს" მას[31], ანუ ლარუში ანტირედუქციონისტია. ლარუშისათვის, ისევე როგორც ვერნადსკისათვის, ადამიანის არსებობა შემთხვევითობა კი არაა, არამედ "ბუნების კანონია". მისი არსებობა შეუთავსებელია სამყაროს მოაზრებასთან ენტროპია-ანტი-ენტროპიის (ინფორმაციის) ჭრილში—სამყარო "შემოქმედითი მუხტითაა" დამუხტული. ადამიანი არაა მხოლოდ "ბუნების განვითარების" შედეგი, როგორც ამას დარვინიზმი და მარქსიზმი ქადაგებდა. დარვინს შეიძლება დავეთანხმოთ ადამიანის სხეულებრივ წარმოშობაში, მაგრამ როგორც მოვლენა, ადამიანი არა ბუნება, არც მისი განვითარების შედეგი, და არც "თვისებრივი" ნახტომი, როგორც მარქსიზმის «შარლატანური მოძღვრება» ირწმუნება. პირველივე ადამიანი მაშინათვე იყო არსებითად ის, რაც ახლაა—გვიმტკიცებს ლარუში. იგი ეთანხმება ქრისტიან ავტორებს ადამიანის, როგორც "ღვთის ხატის" (Imago Dei) და "ყოვლის-მპყრობ-შემძლე ღმერთის" (Capax Dei) თვალსაზრისში. ლარუში წერს:

> «ჩემი კომენტარები ევოლუციის საკითხებზე, მოყვანილი აქვს *დინო დე პაოლის* თავის სტატიაში, საკუთარ წვლილთან ერთად[32]. მისი ხელნაწერის კითხვისას აღმოვაჩინე ერთი თვალსაზრისი, რომელიც სასარგებლო იქნება, თუკი სათანადოდ იქნება გაფართოებული და ხაზგასმული. ეს შეეხება პლატონის კონცეპციას იმ დომენის (გარემოს) შესახებ, რომელიც თავადაა საკუთარი თავის გარს-საზღვარ-მიჯნა, გარედან თუ შიგნიდან შემკვრელ-დამსაზღვრავი {სელფ-ბოუნდედ დომაინ}. ამ ცნებას ცენტრალური ადგილი უჭირავს თვით პლატონის, აგრეთვე ნიკოლას კუზანელის, კეპლერის, ლაიბნიცისა და რიმანის მოძღვრებებში; იგი წარმოადგენს ფიზიკური ეკონომიკის სფეროში ჩემი აღმოჩენების ბირთვსაც»[33].

ამის შემდეგ მკითხველს არ უნდა გაუკვირდეს ლარუშის ერთი წიგნის სათაური—«The Science of Christian Economy» (ქრისტიანული ეკონომიკის მეცნიერება) (1991წ.).

როგორც ვხედავთ ფილოსოფიაში ლარუში პლატონისტია. მისი აზრთა დინება ის მძლავრი მდინარეა, რომელსაც კვებავს მოძღვრებანი პითაგორელებისა, პლატონისა, ქრისტიანი ნეოპლატონიკოსებისა, ნეტარი ავგუსტინესი, კარდინალ ნიკოლას კუზანელისა, იოჰან კეპლერისა, ბლეზ პასკალისა, გოტფრიდ ლაიბნიცისა, ბერნჰარდ რიმანისა, გეორგ კანტორისა, კურტ გიოდელისა, აგრეთვე სხვებისა, რომელთა სრული სია გრძელია:

> «პლატონის ცნება იმ დომენის შესახებ, რომლებიც თავად არის საკუთარი თავის შემკრავი, წარმოადგენს თანამედროვე ექსპერიმენტალური ფიზიკის საფუძველს. ეს

---

[26] იხ. გვ. 40, «ემპირიზმის ტრაგედია». (ნ.გ.)

[27] მრავალი ლინდონ *ლარუშს* მიიჩნევს ფიზიკური ეკონომიკის მეცნიერების შემქმნელად. მნიშვნელოვან წილად ეს ასეცაა, მაგრამ თავად ლარუში არ მთლად ეთანხმება ამას და პრიორიტეტს *ლაიბნიცს* უთმობს. იხ. ლაიბნიცის შრომა: G. W. Leibniz, On the Establishment of a Society in Germany For the Promotion of the Arts and Sciences, 1671, Fidelio, Vol. 1, No, 2; Spring 1992. (ნ.გ.)

[28] Norbert Wiener,Cybernetics: Or the Control and Communication in the Animal and the Machine. Cambridge, MA: MIT Press 1948. ვინერის შესახებ, იხ. სქოლ. №, გვ. 30.

[29] *ვლადიმერ ივანოვიჩ ვერნადსკი* (1865-1945), გეოქიმიისა და ბიოგეოქიმიის შემქნელი, რუსეთის ატომური ენერგეტიკის პიონერი. (იყო სხვა ცნობილი ვერნადსკიც—ეკონომიკის პროფესორი ივ. ვას. ვერნადსკი–1821-84). (ნ.გ.)

[30] ვ. ი. ვერნადსკისა და ლარუშის მოძღვრებათა კავშირი კარგადაა წარმოჩენილი პუბლიკაციათა სერიაში, რომელიც გამოქვეყნებულია ჟურნალში: 21st Centuri Science & Technology. ესაა ნომრები: Winter 2000-2001 (გვ. 40-42, ავტორი . . Kauffman; იხ. აგრეთვე სარედაქციო სტატია, მე-2 გვ.), Summer 2001 (გვ. 13-35, ხუთი სხვადასხვა სტატია შემდეგი ავტორებისა: J. Tennenbaum; L. Hecht; W. Lillge; D. De Paoli; L.H. LaRouche), და Winter 2001-2002 (გვ. 2, სარედაქციო სტ.). (ნ.გ.)

[31] რას ნიშნავს "გარედან და შინაგანად შეკვრა-შემოსაზღვრა" იხ სტსტიაში: Lyndon H. LaRouch, Jr., «Spaceless-Timeless Boundaries in Leibniz» ("სივრცესა და დროში დაუბადებელ—"უჟამ-უალაგო", გარს-მიჯნა-საზღვართა შესახებ ლაიბნიცის მოძღვრებაში"), 21st Century, Science&Technology; Fall 1997, pp.46-63. (ან Fidelio, Vol. VI ,No, 3. Fall 1997) (იხ. ჩვენი თარგმანი) (ნ.გ.)

[32][1] Dino de Paoli, "Was Darwin an evolutionist, or Just a Social Reformer?" (დარვინი ევოლუციონისტი იყო თუ სოციალურირეფორმატორი?). 21st Century Science & Technology, Fall 1997, p.26. (გვაქვს თარგმნილი ქართულად) (ნ.გ.)

[33] იხ. სქოლ. №-ში ციტ. სტატია. (ნ.გ.)

ცნება ცენტარალურია... ეკონომისტ ლარუშის ნაშრომებისათვის, რომლებიც შეეხება შემეცნებას, ევოლუციას და "არა-ენტროპიის" ცნებას, ფიზიკური ეკონომიკიდან›[34]››.

ლარუშის ფილოსოფია არის ანტი-სოფიზმი, ანტი-არისტოტელიანიზმი, ანტი-ნიუტონიანიზმი, ანტი-კანტიანიზმი[35], ანტი-დარვინიზმი, ანტი-მატერიალიზმი, ანტი-ემპირიიზმი, ანტი-რადიკალ-პოზიტივიზმი[36].

‹‹ეკონომიკურ მეცნიერებაში, ლინდონ ლარუშმა შეიტანა ფილოსოფოსის ეპისტემოლოგია, მათემატიკოსის მსჯელობის სიზუსტე, ბუნებისმეტყველის მეცნიერული ობიექტურობა, ისტორიკოსის ერუდიცია და შეხედულებათა ფართე მოცულობა. ეკონომიკურ პროცესთა ანალიზში, ის მოხერხებულად და მოქნილად იყენებს ზოგად-მეცნიერულ მეთოდებს, ხსნის რა მცდარ, ანტიმეცნიერულ მეთოდებს მათემატიკაში, ფიზიკაში, კერძოდ, თერმოდინამიკის გაბატონებულ საუნივერსიტეტო სასწავლო კურსებში››—

წერს აწ განსვენებული რუსი პროფესორი *ტარას მურანივსკი*, ერთერთ ინტერნეტ-პუბლიკაციაში. ამ პუბლიკაციიდან ბევრი საინტერესო რამის გაგება შეიძლება არა მარტო ლარუშის შესახებ, მის შეხედულებაზე რუსეთში მიმდინარე პროცესებზე, არამედ მის სტრიქონებს შორის იკითხება ბევრი რამ ჩვენში მიმდინარე პროცესებზე[37]..

ლარუში ყველაფერთან ერთად გამოჩენილი სახელმწიფო მოღვაწეა. იგი ეკუთვნის დემოკრატიული პარტიის "რუზველტის ფრთას". ცნობილია რომ ფ. დ. რუზველტს სურდა, ი. სტალინის და ჩან-კაიშის მიმხრობით, ისეთი მსოფლიო ალიანსის შექმნა, რომელიც არ დაუშვებდა ჩერჩილის გეგმის განხორციელებას—გეგმისა, რომელიც ითვალისწინებდა ბრიტანეთის იმპერიის თავისებურ რეანიმაციას[38]. სამწუხაროდ, რუზველტის ამ "დიდ სტრატეგიას" განხორციელება არ ეწერა. მისი ავტორი, მეორე მსოფლიო ომის დამთავრებამდე ერთი თვით ადრე—მოღვაწე, რომელსაც ლომის წილი მიუძღვის ამ ომში გერმანული ფაშიზმის დამარცხებაში—გარდაიცვალა. ამით ხელ-ფეხი გაეხსნათ ჩერჩილის იდეურ მომხრეებს, რომლებიც ოცნებობდნენ ბრიტანეთი იმპერიის რეანიმაციაზე. ლინდონ ლარუში ამტკიცებს, რომ ვირტუალური სახით ბრიტანეთის იმპერია კვლავაც არსებობს.

საქმე იმაშია, წერს ლარუში, რომ ბრიტანელებმა ყოფილი კოლონიების, ევროპისა და ამერიკის მაცხოვრებელთა— და არა მარტო მათ, აზროვნებაში ჩანერგეს ისეთი აქსიომები, რომლებიც დღესაც განაპირობებს მათ მენტალურ და აქედან გამომდინარე ფაქტიურ მონობას იმ ოლიგარქიული წრეებისადმი, რომლებიც დგანან სხვადასხვა საერთაშორისო ინსტიტუციათა მიღმა. ამ ინსტიტუციების "სულია" ზემოხსენებული "ვირტუალური ბრიტანეთის იმპერია››.

ამაზე მკითხველი გასაგებად წაიკითხავს ლარუშის ‹‹ფიზიკურ ეკონომიკაში››.

ლ. ლარუშის შრომების შესწავლა სჭირდება არა მარტო ფილოსოფოსს, მეცნიერსა და ხელოვანს, ანდა სახელმწიფო მოღვაწეს და პოლიტიკოსს, არამედ უპირველეს ყოვლისა პედაგოგს. ლარუში თავად არის შილერის ინსტიტუტის მიერ წარმართული ‹‹ლარუშის ახალგაზრდული მოძრაობის" ლიდერი, რომელიც "ჩაფიქრებულია როგორც ბერკეტი, რომელიც მსოფლიოს გამოიყვანს დღევანდელი ეკონომიური და კულტურული დეპრესიისაგან, კერძოდ განუწყვეტელი ომებისაგან". ინსტიტუტის ერთერთი აქტიური წევრი ჯონატან ტენენბაუმი წერს[39]:

‹‹ერაზმ როტერდამელი 500 წლის წინეთ აღნიშნავდა: კაცობრიობის სიბრძნის დიდი ნაწილი, ყოველ შემთხვევაში განვითარების ამ საფეხურზე, წარმოადგენს სისულელეთა მიზეზების გაცნობიერებას. ჩვენ ყველა ვხედავთ მსოფლიო ისტორიის ფინანსურ, ეკონომიკურ და სოციალურ კრიზისთა უდიდეს უფსკრულებს. დროა, საკუთარ თავსაც და სხვებსაც დავუსვათ შეკითხვა—რატომ ვართ ასე უგუნურნი? რატომ დავუშვით, რომ ეს მოგვსლოდა ჩვენ და ჩვენს შვილებს? მეტიც, თუ გადავხედავთ უკანასკნელი 550 წელს, შეიძლება ეს შეკითხვა კიდევ უფრო გავაფართოოთ: რაოდენ უგუნურები ვყოფილვართ, როცა მთელი ამ ხნის განმავლობაში, აღჭურვილებმა რენესანსის ეპოქის ღირსშანიშნავი მეცნიერული და კულტურული მიღწევებით, ვერ მივაღწიეთ წინსვლას იმ უძველესი ოლიგარქიული პარაზიტისაგან განთავისუფლების საქმეში, რომელიც ამჟამადაც, მთელი მსოფლიოს მასშტაბით, იპყრობს ფინანსურ სისტემებს და ყველას ერთად მიგვერეკება ქაოსისა და ომის ახალი აპოკალიპსისაკენ?››

---

[34] სარედაქციო ეპიგრამა სტატიისა: Lyndon H. LaRouch, Jr., «Spaceless-Timeless Boundaries in Leibniz» ("სივრცესა და დროში დაუბადებელ გარს-მიჯნა-საზღვართა შესახებ ლაიბნიცის მოძღვრებაში"), 21st Century, Science&Technology; Fall 1997, pp.46-63. (გვაქვს თარგმნილი ქართულად.) (ნ.გ.)

[35] ლარუში, მე- სქოლიოში დასახელებულ პუბლიკაციაში წერს: «12-დან 18 წლის ასაკამდე, ქრონოლოგიური თანმიმდევრობით ვსწავლობდი, მე-17 და მე-18 საუკუნეების ყველაზე უფრო სახელგანოქმულ ფილოსოფოსებს ინგლისიდან, საფრანგეთიდან და გერმანიიდან––დაწყებული ფრენსის ბეკონიდან, დამთავრებული იმანუილ კანტით. სადღაც შუაგზაზე მე გავხდი ლაიბნიცის მიმდევარი. აღნიშნული წლებიდან ბოლო ორში ვსწავლობდი იმანუილ კანტის "წმინდა გონების კრიტიკის" ფრანგულ თარგმანს. მე ვერ მივიღე ის ჩუმი კრიტიკა, რაც ამ ნაშრომშია მოცემული ლაიბნიცის მიმართ. ლაიბნიცთან მე შევისწავლე პლატონის მეთოდები; მეტიც, ყველაფერი, რაც შემდეგ შევიტყვე ამ სფეროში მარწმუნებდა იმაში, რომ ლაიბნიცის შეხედულება პლატონზე ერთადერთი სწორია, და ეწინააღმდეგება სხვების მიერ მის მცდარ გაგებას. ამ გადასახედიდან, დიალოგი «*სახელმწიფო*» არის გადამწყვეტი მისი წინა ნაშრომებისათვის. ჭეშმარიტების იმ საწყისთა გავლენით, რომელიც ეპოვე პლატონის ამ ნაშრომის გვერდებზე, დანამდვილებით ვიცი რომ იგი გვიბიძგებს «*პარმენიდეს*» ონტოლოგიური პარადოქსის არაცხადი, შინაგანი გადაწყვეტისაკენ». —ბ.ბრეგვაძის მიერ, «*სახელმწიფო*» ქართულად თარგნილია და გამოცემული 2003 წ. (ნ.გ.)

[36] ლარუში ემიჯნება "მატერიალიზმის" და "იდეალიზმის" იმ გაგებას, რომელსაც მარქსიზმი ქადაგებდა. ეს უკანასკნელი მისთვის საერთოდ არაა ანგარიშგასაწევი ფილოსოფიური მოძღვრება, არამედ პოლიტიკური დოქტრინაა, რომელიც დაკვეთით იქნა შექმნილი მარქსის მიერ. ამის შესახებ იხ. ძირითადი ტექსტი—გვ.26. (ნ.გ.)

[37] ეს ეხება თვით ლარუშის პუბლიკაციებსაც, რომელიც რუსეთსა და პოსტ-საბჭოთ ქვეყნებს ეხება. კავკასიაში მიმდინარე პროცესებს, ლარუში თვლის საზღვარგარეთის სახელმწიფოთა ინტრიგებად, რომლებიც "იქ არეულობას თესენ"; იხ. Линдон Ларуш, ‹‹Великая роль России в развитии Азии››. (ნ.გ.)

[38] L. K Freeman. Roosevelt's `Grand Strategy' to Rid the World of British Colonialism 1941-1945; The American Almanac, July 14, 1997 (http://members.tripod.com/~american_almanac/lkffdr.htm). (‹‹რუზველტის "დიდი სტრატეგია" ბრიტანული კოლონიალიზმისაგან მსოფლიოს გადასარჩენად››)

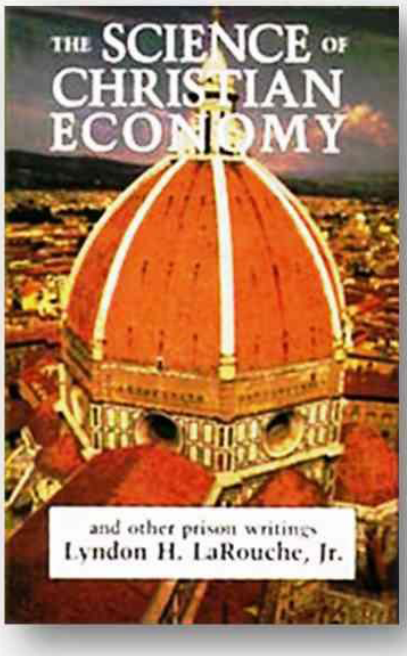
[39] იხ. სქოლ. №, გვ. 9. (ნ.გ.)

ლინდონ ლარუში და მისი თანამოღვაწენი შილერის ინსტიტუტიდან ამ მიზეზს ხედავენ მათემატიკის, მეცნიერებისა, ფილოსოფიისა და ხელოვნების ცუდ სწავლებაში (რა ღირს თუნდაც -ე სქოლიოში—გვ. 9, მოყვანილი სტატიის სათაურიდან ფრაზა—«რატომ ხდის "მათემატიკის ტრადიციული სწავლება" ადამიანს გონებაჩლუნგს»). ისინი იღწვიან ვითარების გამოსასწორებელი ბაზის შესაქმნელად და სამუშაოს ძირითადი ნაწილი, როგორც ჩანს, უკვე შეასრულეს. საფუძველთა საფუძველს ისინი ხედავენ კლასიკური საბერძნეთისა და მე-15 საუკუნის ფლორენციის რენესანსის პრინციპებისკენ დაბრუნებისაკენ. ამ პრინციპთა საყრდენია პლატონის მემკვიდრეობის შესწავლა, რომლის პროპაგანდას ინსტიტუტი და მთლიანად ლარუშის მოძრაობა ეწევა.

ბოლოს, გვსურს ახლაგზრდობას მივმართო შემდეგი სიტყვებით: ბაჩანა ბრეგვაძის უდიდესი მთარგმნელობითი ღვაწლის წყალობით, წინა თაობებისაგან განსხვავებით, თქვენ უკვე გაქვთ შესაძლებლობა მშობლიურ ენაზე წაიკითხოთ პლატონი. იმედი გვაქვს, ჩვენი მცდელობაც ამ პუბლიკაციის სახით, სულ ცოტა მიაპყრობს თქვენ ყურადღებას პლატონისაკენ, ლარუშისაკენ და შილერის ინსტიტუტის მიერ რეკლამირებული ქრისტეანული ფასეულობებისაკენ —ქრისტეანობა სულაც არაა ერთერთი სხვა რელიგიურ შეხედულებათა გვევრდით; ბედმა ინება მასში იყოს ევროპული ცივილიზაციის საუკეთესო გამოცდილებანი. კაცობრიობის საუკეთესო ნაზრევის ათვისებით შეიძლება იყოთ ჭეშმარიტი ქრისტიანი შემოქმედ-მშენებელნი ჩვენი სამშობლოსი, ადამიანთა მოდგმის ღირსეული შვილი. გვინდა ეს შესავალი დავასრულოთ ლინდონ ლარუშის მიმართვით მისი ახლაგაზრდული ორგანიზაციის წევრებისადმი[40]:

> «უნდა გააცნობიეროთ, რომ თქვენი ეს მოძრაობა როდია მხოლოდ ახალგაზრდათა უბრალო გაერთიანება. დღეს ისეთი ვითარება შეიქმნა მთელ მსოფლიოში, რომ არ არსებობს განათლების არცერთი სისტემა, რომელიც ამ სახელის ღირსი იყოს. სინამდვილეში, «ახალგაზრდული მოძრაობა» იმ სახით, როგორადაც მას მე გისახავთ, რომლის გეგმებში, მაგალითად, შედის *ალგებრის ფუნდამენტურ თეორემაში* გარკვევა[41], იმავდროულად უნივერსიტეტიც არის. ერთად იმუშავეთ იმ საკითხებზე, რომელთაც დაგისვამთ ცხოვრება და თან გახსოვდეთ: "თქვენ გვჭირდებათ იმ იდეათა ცოდნა, რომლებიც აუცილებელია სამყაროში ეფექტური ცხოვრებისათვის".»

ნიკო გუნია



ლინდონ ლარუშის წიგნი "ქრიტიანული ეკონომიკის მეცნიერება (და პატიმრობის დროინდელი სხვა ნაწერები)"

---

[40] ეს მიმართვა გამოქვეყნებულია ჟურნალში Fidelio [Summer / Fall, 2002, pp.2-3]. ეს ნომერი ეძღვნება «ლინდონ ლარუშის ინტერნაციონალური ახალგაზრდული მოძრაობის» შექმნას, რომელიც ჩაფიქრებულია როგორც ბერკეტი, რომელიც მსოფლიოს გამოიყვანს დღევანდელი ეკონომიური და კულტურული დეპრესიისაგან, კერძოდ განუწყვეტელი ომებისაგან.

სამწუხაროდ, ყოველივე ის ცუდი, რაზეც ლაპარაკობს ლარუში ამ მიმართვაში, თითქმის პირდაპირ შეეხება ჩვენს რეალობას. თუმცა ამ უკანასკნელში არის უამრავი სხვა ცუდი შემადგენელი და გაცილებით უფრო რთული. მაგრამ, ის "რეცეპტები", რასაც ლ. ლარუში ამერიკის ახალგაზრდობას თავაზობს, ჩვენთვისაც ზედ გამოჭრილია. (ნ.გ.)

[41] იხ. *ბრიუს დირექტორის* სტატია, ჟურნალში Fidelio, Summer / Fall, 2002, pp.17-31. «ალგებრის ფუნდამენტური თეორემა — დაფარულის გამოტანა ზედაპირზე».

ლინდონ ლარუში,

პარიზი, 2006 წ

ფიზიკური ეკონომიკა, როგორც ცოდნის საფუძველი

შესავალი[42]

ვარშავის ხელსეკრულების სისტემის დაშლის შემდეგ, რომელიც ძირითადად გამოწვეული იყო ეკონომიკური მიზეზებით, ისტებლიშმენტის ზოგიერთი მოაზროვნე წარმომადგენელი უკვე არ იყო დაბრმავებული, ლონდონის და უოლ-სტრიტის ფინანსურ-მონეტარული სისტემის მასობრივი პროპაგანდით და თითქოს დაიწყეს ღია და ჯანსაღი შეფასება იმისა, თუ რა მოუვიდა საბჭოთა სისტემას, 1980-იანი წლების ბოლოს. არა მარტო ვარშავის ხელშეკრულების სისტემამ განიცადა დეზინტეგრაცია, არამედ ასეთივე საფრთხე დაემუქრა, ანგლო-საქსური ფინანსური, შესაძლოა პოლიტიკური, სისტემის პოსტ-იალტურ ფორმასაც. ეკონომიკურ პოლიტიკაში თანდათანობითი ცვლილებათა ჯაჭვმა, რომელიც მსოფლიო ფინანსურ სისტემაში, მთლიანობაში, შეიჭრა სადღაც 30 წლის წინეთ, სათავე დაუდო უწესივრობას მთელ სისტემაში —რეალური ეკონომიკის სპირალისებურ კოლაპსს[43], გამოწვეულს ისედაც უზარმაზარი, მაგრამ კვლავაც სწრაფად ზრდადი, საპნის ბუშტის გაუმაძღარი ფინანსური სპეკულაციებით. ეს პროცესი გავს ავთვისებიანი სიმსივნის პარაზიტულ ზრდას, რომელიც ნოქავს თავის მსხვერპლს.

ჭეშმარიტად ინტელიგენტურად მოაზროვნე ადამიანები მსოფლიოს ნებისმიერ კუთხეში, დღეს აღმოჩნდნენ ეკონომიკური პოლიტიკის გამორჩეულად მნიშვნელოვანი პრობლემის პირისპირ: თუ არსებული ფინანსური სისტემა განწირულია, მაშინ შეიძლება თუ არა მის სანაცვლოდ შეიქმნას ახალი და ჯანმრთელი, თანაც ისეთ ვადებში, რომ აღიკვეთოს ქვეყნების პოლიტიკური დეზინტეგრაცია, რისი საფრთხეც არსებობს ფინანსური ზვავის ჩამოწოლის შემთხვევაში, რის დაწყებასაც თითქმის არაფერი აკლია და რომელიც წალეკავს მსოფლიოს?

ამგვარად, ჩვენ შევეჯახეთ არ რომელიმე მორიგ ციკლურ ფინანსურ კრიზისს საფინანსო ბაზრებზე, როცა ბუმს მოსდევს დეპრესია. ესაა სისტემის საერთო კრიზისი: ჩვენ ან მოვშლით კრიზისის წარმომქნელ ეკონომიკურ პოლიტიკას, ან კრიზისი დაანგრევს თვით ეკონომიკას. ამ პირობებში, ნებისმიერი მცდელობა—შეიცვალოს ამ საკითხის განხილვა იმის წინასწარმეტყველებით, თუ რომელ დღეს, თუნდაც თვეს, შესაძლებელია საბოლოო კოლაპსი, გამოიყურება იაფფასიან, მაცდურ ფანდად. ვიდრე მოთმინებით ვეკიდებით "სრული ლიბერალიზაციის" მონეტარულ ფორმებს და მასთან დაკავშირებულ ფრიტრედერულ პოლიტიკას,

---

[42] გამოქვეყნებულია ლინდონ ლარუშის ყოველკვირეულ ჟურნალში "Executive Intelligence Review (EIR)", Vol. 21, №9-11 (1994), პუბლიკაციათა სერიაში, რომლის საერთო დასახელებად ავტორს მიაჩნია: «ფიზიკური ეკონომიკა, როგორც კაცობრივი ცოდნის ყველა დარგის ეპისტემელოგიური საფუძველი» (ნ.გ.)

[43] ეკონომიკური სიდიდის ცვალებადობის შედარება სხვადასხვა წლებში მოხერხებულია მათი გრაფიკის მიხედვით, პოლარ კოორდინატთა სისტემაში, რომელშიც, მაგალითად, მობრუნების კუთხის თითოეული გრადუსი შეესაბამება ერთ კალენდარულ თარიღს. ამ დროს კლებადი ან ზრდადი ფუნქციის გრაფიკი სპირალის ფორმისა. (ნ.გ.)

შეუძლებელი იქნება წინ აღვუდგეთ მთელი ქვეყნების ფინანსურ და ეკონომიკურ კოლაპსს. როდის მოხდება ეს? პასუხი მარტივია: თუ ჩვენ არ ამოვძირკვავთ "თავისუფალ ვაჭრობას" და მასთან დაკავშირებულ პოლიტიკას, რომლებმაც წარმოშვეს ეს კრიზისი, სისტემის საყოველთაო კოლაპსი მოხდება ძალიან მალე. იმ პოლიტიკის ნებისმიერი გაგრძელების შემთხვევაში, რომელსაც ამჟამად იცავს უოლ სტრიტი და ე.წ. კონსერვატორები, ე.ი. ბოლო 25 წლის ანგლო-ამერიკელი პოლიტიკოსები, არავითარი ეჭვი არ არსებობს იმაში, რომ მალე პლანეტას მოიცავს ყველაზე უარესი ფინანსურ და ეკონომიკური კატასტროფა, რომელიც უცნობია ისტორიისათვის მას შემდეგ, როცა მსგავსმა პოლიტიკამ ვენეციელი ბანკირებისა, მე-14 საუკუნეში, ევროპაში გამოიწვია კოლაპსი.

ნებისმიერ შემთხვევაში, თუნდაც პოლიტიკის შეცვლისას ბოლო მომენტში—მსოფლიოს რეალური ეკონომიკის გადასარჩენად, ამჟამინდელი მსოფლიო-ფინანსური სისტემა განწირულია. ეკონომიკის ყოველგვარი გამოკეთება დამოკიდებული იქნება ფართომასშტაბიან სახელმწიფო საკრედიტო მექანიზმის შექმნასა და ამუშავებაზე. ისინი იმოქმედებს ძველი სისტემისგან დამოუკიდებლად, რომელიც შენარჩუნებული იქნება მხოლოდ ბანკროტობის წონასწორობაში.

ამჟამად არსებულ პირობებში სულ უფრო ცხადი ხდება არსებითი აუცილებლობა იმისა, რომ უარი ვთქვათ, ამა თუ იმ ქვეყნის შედარებითი წარმატებულობის გაზომვაზე ფულადი ერთეულით და ამის ნაცვლად გავზომოთ იგი შინამეურნეობების, ფერმებისა და საწარმოთა მიერ, პროდუქციის რეალური გამოშვებისა და მოხმარების ფიზიკური მოცულობის მიხედვით. თუ ვითარებას შევაფასებთ გაზომვის ამ ფიზიკურ სტანდარტთა მიხედვით, მაშინ დავინახავთ რომ მსოფლიო ეკონომიკა მთლიანობაში დიდი ხანია იმყოფება კოლაპსისაკენ მიმავალ სპირალურ მოძრაობაში, რაც დაიწყო არა უგვიანეს 1971 წლისა.

მაგრამ არ არსებობს ამგვარი ეკონომიკური ვარდნის ბუნებრივი მიზეზი, არც ანგლო-ამერიკული და არც ყოფილი საბჭოთა სისტემის შემთხვევაში. ორივე შემთხვევაში დამნაშავეა ცუდი პოლიტიკა და არა ბუნებრივი პროცესები. ამჟამად მიმდინარებს პოსტ-იალტისტური წყობის რღვევის პროცესი, წყობისა, რომელიც დამყარებული იყო ანგლო-საქსურ ალიანსზე. იგი გამოწვეულია მეოთხედი საუკუნის განმავლობაში წარმოებული არასწორი პოლიტიკით ეკონომიკაში და განსაკუთრებით მეცნიერებაში ზოგადად. ამ მანკიერ პოლიტიკას ეწეოდა და ეწევა ფაქტიურად ყველა მთავრობა და მსოფლიოს ყველა სათანადო ინსტიტუტი. ამაში დამნაშავეა ცუდი პოლიტიკა და არა ბუნება. თუ ვინმე გადმოხტება ორსართულიანი სახლის სახურავიდან და დაიმტვრევს ფეხებს, იქონიოს სინდისი და ნუ უჩივლებს სასამართლოში გრავიტაციის კანონს, ზარალის ასანაზღაურებლად. მხოლოდ ცუდი პოლიტიკური კურსი, რომელთაც აქამდე წამოაყენებდენ და მისდევდენენ აშშ და სხვა ქვეყნების ფსევდოგანათლებული მოქალაქეები, არის უშუალო მიზეზი ტანჯვათა იმ ტალღისა, რომელსაც დღეს მოუცავს ჩვენი პლანეტა.

1. ფიზიკო-ეკონომიკური დროითი მწკრივების[44] წინასწარი შედარებითი ანალიზი

ნება დამრთეთ პირველ რიგში დავასაბუთო, რომ ვარდნა სულ უფრო მატულობდა, ბოლო 40 წლის განმავლობაში. როცა ამას მოვრჩები, იმ პუბლიკაციათა საფუძველზე, რომელიც შეეხება ჩემს მიერ 1948-52 წლებში განხორციელებულ აღმოჩენებს ფიზიკური ეკონომიკის მეცნიერებაში[45], შევეცდები გიჩვენოთ ფილოსოფიური აზროვნების ის ტიპი, რომელიც უნდა იქნას გაზიარებული და დანერგილი პრაქტიკაში, ვასწავლოთ სახელმწიფოთა წამყვან ინტელიგენციას, რათა მათმა პოლიტიკურმა ინსტიტუციებმა ქვეყანა არ გადაჩეხონ უფსკრულში, საითკენაც დღეს ისინი უბიძგებენ მთელ ჩვენ პლანეტას; ეს იქნებოდა ხანგრძლივი "შუასაუკუნეთა ახალი ბნელეთი".

ნებისმიერ ადამიანს, რომელსაც აქვს განათლება თუნდაც რომელიმე ერთ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებაში ან მრეწველობის ფუნქციონირების ოპერაციული ანალიზის სფეროში, დია ისტორიული სტატისტიკის გამოყენებით იოლად დაამტკიცებს, რომ ეს ვარდნა უდავო ფაქტია, უკვე 1971 წლიდან მოყოლებული. საჭიროა მოგაწოდოთ საწყის მოსაზრებათა მინიმუმი, აუცილებელი ამ მოვლენასთან დაკავშირებულ სტატისტიკურ მაჩვენებელთა მოსამზადებლად. ეს იქნება გზის გაწმენდა ამ მოხსენების ცენტრალური დებულების თვალსაჩინოდ დასასაბუთებლად.

ამ გეგმის აღწერა წარმოადგენს მხოლოდ აუცილებელ მომზადებას მიმდინარე პოლიტიკის უფრო ღრმა საკითხების გასაგებად. ამიტომ შევეცდები სტატისტიკური მეთოდი მოვხაზო იმდენად უბრალოდ და მოკლედ, რამდენის საშუალებას მომცემს მოცემული დარგი. იმისათვის რომ განხორციელდეს ასეთი გაზომვა 1963-1993 წლების შუალედისათვის, უნდა დავიწყოთ ტიპიური სამომხმარებლო საბაზრო კალათის შესწავლით.

ეს შეიცავს ფიზიკური მოხმარების ძირითადი სტატიებს, პლუს მომსახურების ორი ძირითადი კატეგორია: ჯანმრთელობის დაცვა და განათლება. რა თქმა უნდა, შინამეურნეობის მოთხოვნები მოსახლეობის ერთი სულის მიხედვით რაღაცა სახით იცვლება. ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდება დროის მომენტისაგან დამოკიდებულებით, რომლისთვის განისაზღვრება მოხმარება და უნდა შეესაბამებოდეს იმ კულტურულ დონეს, რომელსაც ჩვენ ვაღწევთ ისეთი თვისებრივი მაჩვენებლებით, როგორებიც არის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, ჯანმრთელობა და იმ დროის ხანგრძლივობა, რომელიც გამოყენებულია განათლებისათვის და განვითარების სხვა ასპექტებისათვის— როგორც ოჯახისათვის, ასევე ოჯახის ცალკეული წევრისათვის.

უპირველეს ყოვლისა აუცილებელია დავადგინოთ შინამეურნეობის სამომხმარებლო კალათის შემავსებელთა სტანდარტული ჩამონათვალი, ამ ელემენტებზს დაფუძნებული. შემდეგ კი დანრთეთ ნება საკუთარ თავს შევეკითხო: რა გვარის სტანდარტი დაგვჭირდება შედარებისათვის, თუ საქმე გვაქვს განსხვავებულ ქვეყნებთან ან ერთი და იგივე

[44] სიდიდის დროითი მწკრივი ეწოდება მასზე დაკვირვება-გაზომვის ჩანაწერებს, როცა ეს უკანასნელი წარმოებს რეგულარულად. (ნ.გ.)

[45] Lyndon H. LaRouche, Jr., “On LaRouche’s Discovery,” *Fidelio*, Vol.III, №1, Sommer 1994. (ნ.გ.).

ნახ.1

ქვეყანასთან სხვადასხვა ისტორიულ პერიოდში? ექსპერიმენტი პრაქტიკულად ჩატარდება ცვალებადი სტატისტიკური მაჩვენებლებით, თითოეული ქვეყნის წარმატებული ზრდის პერიოდის განმავლობაში, როგორც წმინდა შიგა პროდუქციისათვის, ასევე ცხოვრების საშუალო დონისთვისაც. დავაკვირდეთ ურთიერთკავშირს, რომლის მიხედვით იცვლება შინამეურნეობის ნამდვილი მოხმარება, შინამეურნეობის სოციალ-ეკონომიკურ თავისებუ-რებათა და მისი დემოგრაფიული შემადგენლობის მიხედვით. თუ ამას შემდეგ მივუბრუნდებით ნაციონალური სამუშაო ძალის სტანდარტული სტრუქტურათა განხილვას, რომელიც მოყვანილია ჩემს სახელმძღვანელოში "გინდათ იცოდეთ ყველაფერი ეკონომიკის შესახებ?"[46], მაშინ გავიგებთ, თუ როგორ უნდა შევუდგეთ საჭირო სტანდარტების შემუშავებას, საკმარისი მიახლოებით.

მაგალითად იმ ეპოქაში, რომელიც წინ უძღოდა XVIII და XIX საუკუნეებს—ვიდრე ხორცს შეისხამდა ლაიბნიცის[47] წინადადებები ინდუსტრიული რევოლუციისათვის, რომლებიც ეფუძნება სითბურ მანქანათა სისტემის გამოყენებას, რომელთა ტექნოლოგია თანდათანობით ვითარდებოდა—ნებისმიერი საზოგადოება იძულებული იყო, რომ მისი სამუშაო ძალის 90% გამოყენებული ყოფილიყო სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებში. ამასთან შედარებით, დღევანდელი ტექნოლოგიის და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის პირობებში, რომელსაც ჩვენ ვუწოდებთ "პარიტეტულს", მთელი მოსახლეობის სოფლის პროდუქტებით უხვად მოსამარაგებლად საკმარისია, სოფლის მეურნეობის იმავე სფეროებში სულ დაკავებული იყოს სამუშაო ძალის 2%-ზე ნაკლები. შრომის ნაყოფიერების (productivity) ეს გაუმჯობესება დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ მარაგდებოდა და მარაგდება ფერმერი აუცილებელი სამრეწველო საქონლით, არის თუ არა ინფრასტრუქტურის საბაზო ელემენტები სათანადოდ განვითარებული—სარკინიგზო ტრანსპორტის და ელექტრომომარაგების ხაზების ჩათვლით, და როგორ ხორციელდება წყლის შინამეურნეობის ბაზრის კალათის შევსების უფრო ზუსტი სტანდარტის დადგენის ამოცანის გადაწყვეტის საჭიროება პირველად მაშინ გახდა ნათელი, როცა ჩვენ შევეცადეთ ერთმანეთს შევადაროთ შინამეურნეობის ბაზრის კალათის ჩვენი სტანდარტული ჩამონათვალი, ბაზრის კალათის სასოფლო, სამეურნეო და სამრეწველო საქონლის მოთხოვნებს, აღრიცხულს ფიზიკური ერთეულებში — საშუალოდ მოსახლეობის ერთ სულზე (პერ-კაპიტა[48]). ასე შეიძლება დავინახოთ, რომ არსებობს კორელაცია, ერთს მხრივ, საქონლის წარმოების სფეროში სამუშაო ძალის პერ-კაპიტა შრომის ნაყოფიერებასა (productivity) და მეორეს მხრივ, ოჯახის პერ-კაპიტა მოთხოვნილებებს შორის, ყოველდღიური არსებობისათვის აუცილებელ ფიზიკურ საშუალებზე, აგრეთვე სამედიცინო და განათლების სფეროს მომსახურეობებზე. ამასთანავე ოჯახი თავად მონაწილეობს პროდუქციის შექმნაში, თავისი შრომისუნარიანი წევრებით.

როცა სტატისტიკა ამ კუთხით განიხილება, განსაკუთრებით ადვილია იმ ურთიერთკავშირთა ბუნების კონცეპტუალიზაცია, რომლებიც არსებობს შრომის ნაყოფიერებასა და ძირითადი ინფრასტრუქტურის ისეთი ფორმების განვითარების ხარისხთა შორის, როგორიც არის: ერთიანი გადაზიდვები, წყლის მეურნეობა, ენერგომომარაგება, სანიტარული და ქალაქის საბაზო ინფრასტრუქტურა —როცა ეს ყველაფერი დაანგარიშებული მოსახლე-ობის ერთ სულზე და კვადრატულ კილომეტრზე, საშუალოდ.

თუ ჩვენ ხელთ გვექნება ასეთი ანალიტიკური მოსაზრებები, აგრეთვე გაეროსა და მის მსგავს სხვა ორგანიზაციათა ღია სტატისტიკური მაჩვენებლები 1963-1993 წლების პერიოდისათვის, ისინი გვეტყვის უტყუარ ისტორიას. ამ დროის განმავლობაში, მატერიალური წარმოების მოცულობა, გადაანგარიშებული სამუშაო ძალის ერთ ერთეულზე, ერთად აღებული სოფლის და ქალაქის მოსახლეობისათვის, შემცირდა მთელ მსოფლიოში. ის რომ მსოფლიოს ზოგიერთ რეგიონი წარმოადგენს გამონაკლისს ამ წესიდან, ვერ ცვლის გლობალურ სურათს (ნახ.1).

ამავე გზით შესაძლებელია დავწმუნდეთ იმაში რომ ვარდნის ტენდენცია შეიმჩნევა ჯერ კიდევ 1960-იანი წლების განმავლობაში, ინდუსტრიალური განვითარების ცხად და სულ უფრო მზარდ კლებათან ერთად, ჩვენი პლანეტის სამხრეთ ნახევარსფეროში. ტენდენცია გაჩნდა როგორც ეკონომიკური ზრდის ტემპების აშკარა შენელება, ხოლო შემდეგ—1971-74 წლებში, ის გადაიზარდა აბსოლუტურ ვარდნაში ე.წ. ინდუსტრიულად განვითარებულ სექტორში, მთლიანად, ჩაითრია რა "განვითარებადი" სექტორებიც. იმ ქვეყნებმაც კი, რომლებმაც 1971-81 წლებში თავი დააღწიეს აბსოლუტურ ვარდნას, ეჭვს გარეშეა განიცადეს გარემომცველ მსოფლიოში მიმდინარე ტენდენციის შედეგები. ზოგადი მდგომარეობა ჩვენს პლანეტაზე,

[46] L.H. LaRouche, Jr. "So, You Wish to Learn All About Economics?" (A Text on Elementary Mathematical Economics), EIR News Service, Inc. Washington, D.C., 1995 (ნ.გ.).

[47] Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), დიდი გერმანელი ფილოსოფოსი და მრავალმხრივი მეცნიერი. მის უამრავ მიღწევათა შორისაა “ფიზიკური ეკონომიკის” დაფუძნება, რომელშიც შემდგომ არსებითი წვლილი შეიტანა ლინდონ ლარუშმა. (ნ.გ.)

[48] ლათ. per capita–ერთ სულზე, თითო სულზე. (ნ.გ.)

მთელი 1980-იანი წლების განმავლობაში, ხასიათდებოდა ვარდნის უწყვეტი და საყოველთაო დაჩქარების ტენდენციით.

ნება მომეცით გამოვთქვა ჩემი მოსაზრება, ოფიციალური და საზოგადოებრივი აზრის მიმართ შეერთებული შტატებში, ყოველივე ამის შესახებ. მსგავსი დაკვირვება საზოგადოებრივი აზრის მიმართ უნდა ჩატარდეს სხვა ქვეყნებშიც. იკვეთება ოთხი პრინციპიალური მიზეზი, რომლებმაც ადამიანთა უმრავლესობა აშშ-ში შეცდომაში შეიყვანა, აიძულა რა ისინი ერწმუნათ 1980-იანი წლების ანგარიშები, ანდა ამასწინანდელი მტკიცებები[49], "ეკონომიკური გამოჯანსაღების" თუ "აყვავების" შესახებაც კი.

პირველი, ესაა აშშ მოსახლეობის უმრავლესობის ამჟამინდელი მიმნდობლობა.

გავლენიანი ფაბიანელი[50] უოლტერ ლიპმანი[51], თავის ცნობილ წიგნში საზოგადოებრივი აზრის შესახებ, გვთავაზობს წმინდად გებელსისეულ მეთოდს ამერიკელთა ტვინის გასარეცხ-დასამუშავებლად[52], მასობრივი ინფორმაციის საშუალებათა გამოყენებით. მსგავსი ფაქტისათვის და იმავე მიზნით, დევიდ რისმენმა[53] სახელი გაუთქვა XX საუკუნის შუა პერიოდის ჩრდილოეთ ამერიკელის საცოდავ ტიპს, უწოდა რა მას «სხვისგან მართული პიროვნება» ("Other-directed" personality). ჰანა არენდტმა[54]—ერთ დროს მარტინ ჰაიდეგერის[55] საყვარელმა, იმ ჰაიდეგერისა, რომელიც იყო ნიცშესეული ყაიდის წამყვანი ფილოსოფოსი ნაცისტური რეჟიმის დროს, წამოაყენა წინადადება: ყველა, ვინც არ შეესაბამება ტვინგარეცხილ, "პოლიტიკურად კორექტულ", გარედან მართვადი პიროვნების მოდელს, ოსტრაკირებულ[56] უნდა იქნას, ვინაიდან ისინი ე.წ. "ავტორიტარული პიროვნებები არიან" (authoritarian personality). საშუალო ამერიკელი, თუ მას ჰორიზონტს დაუვიწროებ, შთაბეჭდილებიანი "პოპულისტური ტიპია", რომელიც იქამდე დაეშვა, რომ იოლად ღებულობს ნებისმიერ შეთავაზებას, როგორც უეჭველ აქსიომას, რომელსაც მას აჩეჩებენ მასობრივ გასართობ-სპორტულ ღონისძიებებზე, ჰოლივუდის პროდუქციებში, პოპულარულ კვაზი-მუსიკაში—მისი საზოგადოებრივი აზრის "პოლიტიკურად კორექტულ" ფორმებში მოსაქცევად, "სოციალურად მისაღები" სახის გამოსამუშავებლად[57].

[49] იგულისხმება 1994 წ. (ნ.გ.)

[50] "ფაბიანელთა საზოგადოება" (Fabian Society), დაარსდა 1883-84 წლებში, ლონდონში. მის წევრთა მიზანი იყო, ინგლისში დაემყარებინათ დემოკრატიული სოციალისტური სახელმწიფო. მათ ირწმუნეს, რომ ამისათვის რევოლუციური გზას სჯობია ევოლუციური მეთოდები. ეს აისახა საზოგადოების სახელწოდებაში, რომელიც მომდინარეობს რომაელი გენერლის ფაბიუს მაქსიმ კუნკსტერად (ნელი) წოდებულის სახელიდან–მისი ტაქტიკა იყო მოწინაარმდეგის გადამწყვეტ ბრძოლაში გამოწვევა და იქიდან მერე მოხერხებულად თავის არიდება. ეს ხერხი მან 217-ჯერ გამოიყენა გარიბალდის წინააღმდეგ, ძვ.წ. 218-201 წწ, ვიდრე არ გამოფიტა და არ დაამარცხა. ფაბიანელთა საზოგადოება შემდგომ ლეიბორისტულ პარტიაში მოექცა. (ეციკლოპედია Britannica-ს მიხედვით—ნ.გ.)

[51] ვალტერ ლიპმანი (Walter Lippmann, 1893-1974), ებრაელი წარმოშობის ამერიკელი მწერალი, ჟურნალისტი და პოლიტკომენტატორი. მონაწილეობდა თავისი ეპოქის მრავალ დიდ პოლიტიკურ მოვლენაში, მაგალითად ვერსალის ზავის დადებასა და ერთა ლიგის შექმაში. (ნ.გ.)

[52] "ტვინის გარეცხვა" ანუ "ბრეინვოშინგ" (ინგლ. brainwash, brainwashing)—იდეოლოგიური დამუშავებას ნიშნავს—"ტვინის დამუშავებას". ამის შესახებ იხ. ლინდონ ლარუშის სტატია: «როცა მეცნიერებსაც კი ურეცხავდნენ ტვინს» იხ. "Lyndon H. LaRouche, Jr. When Even Scientists Were Brainwoshed, 21st Century, Science&Tecnology", vol.17, No.2, Summer 2004; pp.22-47. (ან: EIR, Volume 31, Number 17, April 30, 2004) (იხ. ჩვენი თარგმანი) (ნ.გ.)

[53] დევიდ რისმენი (David Riesman, 1909-2002), ამერიკელი სოციოლოგი და იურისტი. (ნ.გ.)

[54] *ჰანა არენდტი* (Hannah Arendt, 1906-1975)—გერმანული წარმოშობის ებრაელი ქ-ნი, პოლიტიკის თეორეტიკოსი, მწერალი, იხსენიებენ ცნობილ ფილოსოფოსადაც. იხ. სქოლ. (ნ.გ.)

[55] მარტინ *ჰაიდეგერი* (Heidegger, 1889-1976}, გერმანული ეგზისტენციალიზმის ერთერთი ფუძემდებელი. რამოდენიმე წლის წინეთ ქართულად გამოიცა მისი ცნობილი ნაშრომი "ყოფიერება და დრო". ჰაიდეგერის კავშირზე ნაციტებთან, იხ. (ნ.გ.)

[56] ostracism—ძველ საბერძნეთში ნიშნავდა საზოგადებიდან განდევნას (დასჯის ფორმა). დღეს გამოიყენება გადატანითი მნიშვნელობით (to ostracize—ინგლ.). (ნ.გ.)

[57] ბოლშევიკებმა, როცა დაინახეს რომ მსოფლიომ არ აიტაცა მათი რევოლუცია, მიზეზის გამოსავლენად გერმანიაში შექმნეს არალეგალური ფსიქო-სოციოლოგიური კვლევის ინსტიტუტი "ფანკფურტის სკოლა". მაგრამ ინსტიტუტს გაუწყრა ჯერ სტალინი შემდეგ ჰიტლერი, და იგი აღმოჩნდა ამერიკაში, სადაც უხვად ფინანსდება დღესაც. ინსტიტუტმა დაამუშავა, თეორიული ფსიქოლოგიური საფუძვლები, როგორ უნდა მოახდინო, მაგალითად ტელესერიალებით, საზოგადოებრივი აზრის სასურველი მართვა. ამერიკაში, ამ მეთოდების გამოყენებით, თითქმის ყველა შემთხვევაში, საპრეზიდენტო არჩევნების შედეგები წინასწარ იყო მომზადებული, ტელევიზიისა და პროპაგანდის გზით. ქალბატონი არენდტი (სქოლ.) ამ ინტიტუტთანაა დაკავშირებული. ამავე ინსტიტუტის ორბიტაზე შეიქმნა ის ტერმინები, რომლებიც ზემოთაა ნახსენები. ყველაფერ ამის შესახებ იხ. *მაიკლ მინიკინო*—«საშუალო საუკუნეთა განახლებული ბნელეთი ანუ ფრანკფურტის სკოლა და 'თვალის დახუჭვა-წაყრუების' თანამედროვე პოლიტიკა» [Michael Minnicino — «New Dark Age: Frankfurt School and Political Correctness», Fidelio, No.1, Winter 1991-1992. იხ. ჩვენი თარგმანი, ქართულად. (ნ.გ.)

[58] *იოზეფ გებელსი* (Dr. Joseph Paul Goebbels, 1897-1945), განათლებისა და პროპაგანდის მინისტრი ჰიტლერის მთავრობაში. (ნ.გ.)

[59] ჯონ ლოკი (Jhon Lock—1632-1704), ინგლისელი ფილოსოფოსი, ემპირიზმის ფილოსოფიის პირველი მნიშვნელოვანი წარმომადგენელი, ინგლისურ ფილოსოფიაში. გარდა ემპირიზმისა, ლოკის როლო მნიშვნელოვანია "სოციალური კონტრაქტის" თეორიაში, ეპისტემელოგიისა და პოლიტიკური ფილოსოფიის განვითარებაში.

ემპირიზმი—მიმართულება მეცნიერების მეთოდოლოგიაში, ზოგადად შემეცნების თეორიაში, რომელიც შემეცნების ერთადერთ წყაროდ მიიჩნევს შეგრძნება-აღქმით გამოცდილებას, ცდას (ლათ. empeiria–ცდა). ემპირიზმის მიმდევარისათვის დამახასიათებელია შეგრძნებითი შემეცნების როლის აბსოლუტიზაცია, ხოლო რაციონალური მეთოდების (ცნებები, თეორიები) უკანა პლანზე გადაწევა. როგორც ერთიანი გნოსეოლოგიური კონცეპცია, ემპირიზმი ჩამოყალიბდა XVII-XVIII სს. (ფრენსის ბეკონი, თომას ჰობსი, ჯონ ლოკი, ჯორჯ ბერკლი—1685-1753, დევიდ იუმი). ლ. ლარუშის მტკიცებით, ემპირიზმი მომდინარეობს უფრო ადრინდელი ავტორიდან–*პაოლო სარპისაგან*. ემპირიზმის ელემენტები ახასიათებს *პოზიტივიზმს*, *ნეოპოზიტივიზმი* (ლოგიკური ემპირიზმი). ამ უკანაკნელთა რადიკალური ფორმაა

ან ახალგაზრდა ამერიკის ეკონომიკა დააფუძნეს ადამ სმიტის[60] იდეებზე—მაშინ "გარედან მართვადი" ამერიკელი (იხ. ზემოთ) მზად იქნება აღიაროს ეს რიტუალური მონაჩმახი როგორც უმაღლესი და მარადიული ჭეშმარიტება.

აგრეთვე, ამასვე ერთვება ამერიკული განათლების ხარისხის კოლაპსის ფაქტორი, განსაკუთრებით გამოწვეული ფაბიანელთა და მათ მსგავს ტიპთა ზეგავლენით, როგორებიც გახლავან ჯონ დიუი[61] და მისი მიმდევრები. ამის შედეგად სერიოზულად დაზიანდა თითქმის ყველა ამერიკელის კოგნიტივური განვითარება. ამას კიდევ უფრო გააქტიურებს "ახალი ეპოქის" ისეთი "მონატვინარი", როგორიც არის რადიკალ-პოზიტივისტური "ახალი მათემატიკა"[62], აგრეთვე სხვა დამანგრეველი ინოვაციები, ბოლო სამი ათეული წლის განმავლობაში.

ახალგაზრდა კაცის კოგნიტივური განვითარება იმ ხარისხამდე, რომელიც დამახასიათებელია მეცნიერების მკაცრი სტილის დამოუკიდებელი მსჯელობისათვის, ჩვეულებრივ მიიღწევა მხოლოდ ისეთი სახის განათლებით, რომელიც იწყება ბერძენი და მომდევნო კლასიკოსების შესწავლით, რომელიც უდიდეს მნიშვნელობას ანიჭებს მათემატიკის, ბიოლოგიის და ფიზიკის შესწავლას, რათა მოსწავლემ თუ სტუდენტმა ხელახლა განიცადოს ის აღმაფრენა, რაც თან ახლდა წინაპრების მიერ გაკეთებული, თითოეული მნიშვნელოვან რევოლუციურ-აქსიომატურ აღმოჩენას. მცადარმა ცვლილებებმა განათლებაში (კერძოდ, ალგებრული ფორმალიზმებისა და ისეთი სახელმძღვანელების გამოყენებამ, რომლებიც აგრძელებს კლასიკური და სხვა ორიგინალურ წყაროებთან ბრძოლას) წარმოშვა უმაღლესი განათლების მქონე ადანიანის ახალ ტიპი—ასეთები კი სჭარბობენ უმაღლესი სამეცნიერო ხარისხების მფლობელთა შორისაც, რომელთაც ფრიდრიხ შილერმა[63] დამამცირებლად უწოდა Brotgelehrte—"პურის ნატეხისთვის მომუშავე მეცნიერი" (bread scholars).

"სწავლების" ბიჰევიორული მოდელის დანერგვამ, საქმე იქამადე მიიყვანა რომ ღრმა ორიგინალური აღმოჩენის უნარის ნაცვლად, აკადემიური და სხვა ფენათა წარმომადგენლებმა საერთოდ დაკარგეს დამოუკიდებელი აზროვნების ჩვევა. პირველ რიგში ეს ეხება აქსიომატურ დაშვებებს. ეს მორალური დეფექტი მსჯელობებში თავისი უკიდურესი ფორმით სწორედ იმ მომენტში იჩენს თავს, როცა ამერიკელი ხმაურით გამოხატავს საგნის შესახებ თავის "დამოუკიდებელ აზრს". ასე რომ, აბურდულ-ჩაბურდული საზოგადოებრივი აზრის სულელური ამაობა, პოლიტიკურად კორექტულ ფანატიკოსს გადაიბირებს ხოლმე იმისკენ, რომ მან მსხვერპლი შეწიროს აბსურდულ აზრებს, რომელთა მიღებას მას თავს ახვევენ.

მეორე. ეროვნული შემოსავლის სტატისტიკური აღრიცხვის არსებული პრაქტიკა, დამკვიდრებული სამთავრობო და სხვა ფართე გავლენის მქონე ინსტიტუციათა მიერ, რომლებიც ადგენს ანგარიშებს, უკუაგდებს ყოველგვარ მცდელობას, გატარდეს რაციონალური განსხვავება, ნომინალური შემოსავლის ფიზიკურად უსარგებლო გაფართოებებსა და სასარგებლო წარმოება-მოხმარებას შორის. ამ უკანასკნელის მაგალითად, თუ პროსტიტუციასა და ნარკოტიკებით ვაჭრობა ლეგალიზებული იქნებოდა, მაშინ ერთიანი ნაციონალური პროდუქტი (შეერთებულ შტატებში) გაიზრდებოდა დაახლოებით 500 მილიარდი დოლა-რით, რაიმეს რეალური ზრდის გარეშე; გაიზრდებოდა მხოლოდ იმ ადამიანთა მიმნდობლობა, რომელნიც მიდრეკილნი არიან ირწმუნონ ის, რასაც ჩააგონებენ. (იხ. ნახ. 2)

ამდენად, ფინანსური ნამატის შემადგენლობაში, წარმოსახვით ფასეულობათა პარაზიტული გამსხვილება, რომელიც ხორციელდება მრავალ-რიცხოვანი, სრულიად სპეკულაციური ფორმებით, საღდება როგორც ეროვნული შემოსავალი, იმავე

ვენის წრე. ყველას კი ერთად და ცალ-ცალკე კავშირი აქვს ე.წ. *ანალიტიკური ფილოსოფიასთან.*

პოზიტივიზმი მიმართულებაა მეცნიერების მეთოდოლოგიაში, რომელიც ჭეშმარიტებისა და მეცნიერული ცოდნის წყაროდ მიიჩნევს მხოლოდ ემპირიულ გამოცდილებას, ცდას. რაც შეეხება ფილოსოფიას, უარყოფს მის როლს მეცნიერებაში. დიდ როლს თამაშობდა მეცნიერების ისტორიაში მე-19 ს. ბოლოდან. პოზიტივიზმის ფუძემდებელია *აგუსტ კონტი* (Auguste Comte, 1798-1857), ფრანგი სოციოლოგი და ფილოსოფოსი.

ნეოპოზიტივიზმი, ანუ XX ს. პოზიტივიზმი, ამოდის რა პოზიტივიზმისაგან, თვლის რომ მეცნიერული ცოდნა მიიღწევა ყოველდღიური მეცნიერული კვლევებით, რომელშიც ფილოსოფიის როლი უნდა იქნას დაყვანილი ენის ანალიზზე (*ანალიტიკური ფილოსოფია—ბერტრან რასელი, გოტლიბ ფრეგე და სხვ.*).

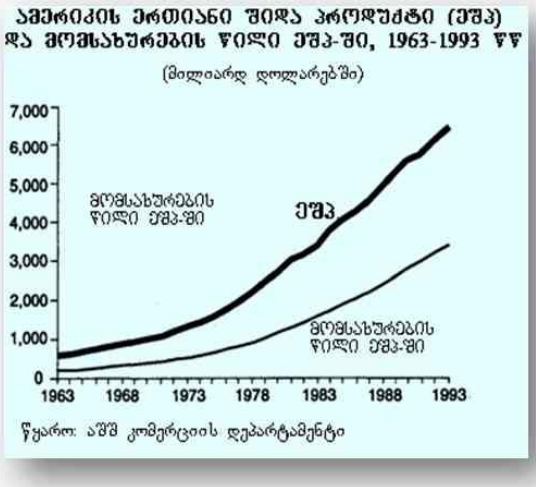
ვენის წრე კიდევ უფრო ამძაფრებს მოთხოვნას, თვლის რა რომ ცდით მიღებული მონაცემები მხოლოდ სუბიექტურია (მაგ. *რუდოლფ კარნაპი* და სხვ.). (ნ.გ.)

[60] ადამ *სმიტი* (Smith, 1723-90), მორალისა და ეკონომიკის შოტლანდიელი ფილოსოფოსი; იკვლევდა ბურჟუაზიული ეკონომიკის საფუძვლებს. მის სახელთანაა დაკავშირებული "თავისუფალი ვაჭრობა" და "ეკონომიკური ლიბერალიზმის" თანამედროვე დოქტრინები, რომლებიც დღეს პოულობს "ძლიერთა" ("გლობალისტთა") მხარდაჭერას, მაგრამ სულ უფრო ექცევა კრიტიკის ქვეშ—მის კრიტიკოსთა შორისაა ლ. ლარუში და შილერის ინსტიტუტი, რაც მთავარია და სავალალო—მთელი ხალხები და სახელმწიფოები, რომლებმაც საკუთარ კისერზე იწვნიეს ამ ეკონომიკურ დოქტრინათა ველური ბუნება, რომელიც სრულებით გამორიცხავს ეკონომიკაში რაციონალურ მდგენელს, ადამიანურ შემოქმედითობას და ქრისტიანულ მორალს. (ნ.გ.)

[61] ჯონ დიუი (John Dewey/Дьюи, 1859-1952), ამერიკელი ფილოსოფოსი, განათლების სპეციალისტი. ფილოსოფიაში ითვლება პრაგმატიზმში "ინსტუმენტალიზმის" მიმდინარეობის დამაარსებლად. პოპულარული იყო საბჭოთა პედაგოგიკასა და ფსიქოლოგიაში, მათ შორის ჩვენშიც. (ნ.გ.)

[62] "New Math" (ახალი მათემატიკა), ეს იყო აშშ სკოლებში მათემატიკის სწავლების გარდაქმნის პროგრამა, რომლის დანერგვა დაიწყო 1960-იან წლებში, როგორც რეაქცია საბჭოთა კავშირის წარმატებებზე კოსმონავტიკაში. მას მათემატიკის სწავლება უნდა დაეფუძნებინა სიმრავლეთა თეორიაზე და ე.წ. "მათემატიკურ სტრუქტურებზე", ბურბაკიზმის იდეოლოგიის შესაბამისად. პროგრამა ჩავარდა. 1991 წელს ის შეცვალეს "ახალი ნიუ-მატით" (New New-Math), მაგრამ მასაც იგივე ბედი ეწია, 2000 წლისათვის. ევროპაში და საბჭოთა კავშირში, შესაბამისად ჩვენშიც, სამწუხაროდ მიბაძეს ამერიკელებს. აკად. კოლმოგოროვის მეთაურობით, 1970-იან წლებში დაიწყეს სასკოლო პროგრამების რეორგანიზაცია, იგივე "ნიუ-მატის" ყაიდაზე. შედეგი მალე გახდა სავალალო. მაშინდელი შოკი დღესაც ვლინდება ჩვენს განათლების სისტემაში. ნიუ-მატის არსი კარგადაა გამოხატული, ამერიკელი მუსიკოსისა და მათემატიკოსის ტომ ლერერის (Tom Lehrer, 1928) იუმორისტულ სიმღერაში "ნიუ-მატ" (წაიკითხეთ და მოისმინეთ ინტერნეტში)(ნ.გ.)

[63] Johann Christoph Friedrich von Schiller (1759-1805), დიდი გერმანელი პოეტი, დრამატურგი, ფილოსოფოსი და ისტორიკოსი. მის სახელს ატარებს შილერის ინსტიტუტი (სათაო ოფისი ამერიკაში–). (ნ.გ.)



ნახ. 2 (ორიგ. ნახ. 2)

უფლებებში, რაც აქვს: საკვებისა და ტანსაცმლის წარმოებას, განათლებას, სამედიცინო მომსახურებას, ხიდების, გვირაბებისა და რკინიგზის და მისთ მშენებლობას და მომსახურებას, სამუშაო ადგილების შექმნას მრეწველობაში. ვიდრე ფინანსური სპეკულაციის ტიპის პარაზიტულ წყაროთა ნომინალური შემოსავალი, ღირებულებრივ მაჩვენებლებში, ჭარბობს კლებას სამრეწველო და სამომხმარებლო საქონელის ინფრასტრუქტურაში, მანამ სტატისტიკურ გაერთიანებათა და ინფორმაციის მასობრივ საშუალებათა ოფიციალური "ჭკუის-კოლოფა" მეცნიერები კვლავაც დაჟინებით გააგრძელებენ, თვალებში ფანატიკური მუქარის შუქანთებულნი, იმის მტკიცებას თითქოს ჩვენი ნაციონალური ეკონომიკა გამოჯანმრთელების ზღურბლთანაა, მეტიც სულაც "გადახურებულია ზედმეტად სწრაფი ზრდისაგან".

მესამე. ბოლო 25 წლის განმავლობაში, განსაკუთრებით გასულ ათწლეულში, ოფიციალური სტატისტიკა, სულ უფრო მეტად და უსირცხვილოდ ტყუოდა, თითქმის ყველა მაჩვენებელში. ამას გარდა, მან უარი თქვა, ერთიან ნაციონალურ შემოსავალს არ მიათვალოს, ძირითად სამრეწველო ინფრა-სტრუქტურაში დაგეგმილი, მაგრამ შეუსრულებელი, სარემონტო და მომსახურების სამუშაოთა ღირებულება, მაგალითად, სარკინიგზო სისტემის, საავტომობილო გზების, ხიდების, წყლის მეურნეობის, ენერგეტიკული სადგურების და ქსელების და ა.შ. (იხ. ნახ. 3). მეტიც, აშშ-ში, რეალურად არასოდეს არსებული "დამატებითი ღირებულების" ტრილიონი დოლარები, ავტომატურად და კუმულატიურად ზედ იქნა დამატებული იმ მიზნით, რომ მოახდინონ, არასწორად შედგენილი და უზომოდ გაბერილი, ამერიკის შიგა ეროვნული პროდუქტის წლიური ანგარიშის ფაბრიკაცია.

მეოთხე. ფორდის ფონდმა[64] 1964 წელს გამოაქვეყნა, ცრუ, მაგრამ დიდი გავლენის მქონე ანგარიში "სამმაგი რევოლიცია" (Triple Revolution), რომელსაც მოყვა "პოსტინდუსტრიული უტოპიის" დოქტრინის გაჩენა[65]. ამან კი გამოიწვია იმ

[64] The Ford Foundation—ფორდის ფონდი, დაარსებულია და მოქმედებს 1936 წლიდან, ფორდის ოჯახის მიერ.

[65] ასეთ *უტოპიად* შეიძლება ჩაითვალოს აშშ პრეზიდენტის 1964 წლის 22 მარტის მემორანდუმი, სახელწოდებით "სამმაგი რევოლუცია" (The Triple Revolution). მის შედგენაში აქტიურად მონაწილეობდნენ საზოგადოებრივი აქტივისტები, უნივერსიტეტის პროფესორები და

პროცენტის ავთვისებიანი ზრდა, რომელიც გამოსახავს აშშ მთლიანი სამუშაო ძალიდან უმუშევრობის დონეს (დღეს—1994 წელს, უდრის 17%-ს) ან სხვადასხვა სახის "მომსახურების" სფეროში დასაქმებულობას, რომლებიც სინამდვილეში არაფერს მატებენ—თუ უარესი არა—არც წმინდა პროდუქტის ფიზიკურ მოცულობას და არც ამერიკის ეკონომიკის შრომის ნაყოფიერებას (productivity) (ნახ.4).

იმის მიუხედავად რომ ის პირები, რომლებიც განეკუთვნებიან "სწრაფი კვების" (fast food) თანამშრომელთა მსგავს არამწარმოებლურ პროფესიებს, ღებულობენ გაცილებით ნაკლები დონის ხელფასს, ვიდრე აუცილებელია ოჯახის შესანახად მინიმალურ დონეზე, მაინც ამ "მომსახურებათა" შეერთებული ინფლიაციური ფასი საშინელია. ყველაზე უარეს, ყველაზე უფრო პარაზიტულ პროფესიებს განეკუთვნება ლეგალიზებული სათამაშო ბიზნესი, ნარკოტიკებით არალეგალური ვაჭრობა და ფინანსური სერვისები.

სავსებით შესაძლებელია იმის განჭვრეტა (ზუსტი დადგენა კი შესაძლებელია შედარებით მარტივი გაანგარიშებებით) რომ სამრეწველო დასაქმებულო-ბის ამგვარი გადაფარვა "მომსახურეობებით", თავისი არსით წარმოადგენს ინფლიაციურ სიდამპლეს. ეს, თუ პოლიტიკა უცვლელი დარჩა, ბოლოს და ბოლოს დაღუპავს ქვეყანას. მიუხედავად ამისა, ე.წ. "ექსპერტები" ანუ "მოლაპარაკე ტვინები" (talking heads), ტელევიზორის ეკრანებიდან და სხვა საშუალებით ენამოჩლექილი, სულში ჩამწვდომი ღუღუნით ამერიკელებს ჩააგონებენ: "გაიმეორეთ ჩემთან ერთად: ეკონომიკის თანამედროვე ფორმა—პოსტინდუსტრიული, სერვისის ეკონომიკაა". მაგრამ უოლ-სტრიტის მეფე კი შიშველია! მიმნდობი ბრბო, რომელიც მისჩერებია შიშველ მეფეს, ხმამაღლა ყიჟინებს და გამოხატავს თავის აღფრთოვანებას, მეფის სამოსის შესანიშნავ ქსოვილისა და გაწყობის შესახებ.

დავანებოთ თავი მიმნდობ საზოგადოებრივ აზრსს. უფრო უპრიანია ცხადად ვაჩვენოთ, თუ რა მეცნიერული მნიშვნელობა აქვს ასეთ დაჟინებულ ყურადღებას, მომსახურების სფეროში დასაქმების მასშტაბთა პათოლოგიური გაფართოებისადმი.

ახალ დრომდე, ე.ი. 550 ან სულ მცირე 300 წლის წინეთ, მოსახლეობის 90%-ზე მეტს უნდა ემუშავა სოფლის მეურნეობის სფეროში უბრალოდ იმისთვის რომ დაღუპვისაგან გადაერჩინა მთელი საზოგადოება.

სამუშაო ძალის ნაწილი, რომელიც გამონთავისუფლდა სოფლის მეურნეობიდან ტექნო-ლოგიური პროგრესის წყალობით, შეიწოვებოდა, მცირე, მაგრამ დასაწყისისათვის თითქმის პროპორციული ზრდით, პროდუქციული დასაქმების

ტექნიკოსები. მათი აზრით, უნდა განხორციელებულიყო სამი რევოლუცია: პირველი—მსოფლიო წარმოების სფეროში, მისი სრული ავტომატიზაცია; მეორე—სამხედრო სფეროში, კონფლიქტურ მხარეებს უნდა მიეღწიათ შეიარაღების ისეთი დონისათვის, როცა მოწინააღმდეგეთა ურთიერთ-განადგურება უეჭველი იქნებოდა; მესამე რევოლუცია უნდა მომხდარიყო ადამიანის უფლებათა დაცვის სფეროში. პირველი ორი რევოლუციის კრახი დიდი ხანია აშკარაა. მესამის მცდელობა, კარიკატურული ფორმით დღესაც გრძელდება—მარტო "სექსუალურ უმცირესობათა" "უფლებების" ანტიქრისტიან ვითომ-დამცველთა აქტივობაც საკმარისია თანამედროვე მსოფლიოს მორალური კრიზისში დასარწმუნებლად. ამ მემორანდუმის მხარდამჭერები თავიანთ თავს მოიაზრებდენ "სამმაგი რევოლუციის დროებით კომიტეტში". ერთერთი ასეთი მოღვაწე იყო რობერტ თეობალდი. იხ. სქოლ. №, გვ.23. (ნ.გ.)

ამერიკის ენერგეტიკულ საწარმოებში წლის განმავლობაში მომუშავე ტურბინულ გენერატორთა საერთო სიმძლავრე მცირდება				
წელი	დადგენილი სიმძლავრე (მეგავატ.)	მოსახლ. 1 სულზე (ვატი)	შინამეურნეობაზე (ვატი)	კმ²-ზე
1969	22 291	109,9	358,2	2378,3
1970	27 741	135,2	437,5	2959,7
1971	26 087	125,6	405,2	2783,3
1972	31 924	152,0	478,7	3406,0
1973	35 392	167,0	518,5	3776,1
1974	36 397	170,1	521,0	3883,3
1975	34 440	159,4	484,2	3674,5
1976	20 421	93,6	280,2	2178,7
1977	27 525	124,9	371,0	2936,7
1978	22 729	102,1	298,9	2425,0
1979	17 195	76,4	222,3	1834,6
1980	22 406	98,3	277,3	2390,5
1981	15 177	65,9	184,2	1619,2
1982	13 236	56,9	158,4	1412,2
1983	10 032	42,7	119,5	1070,3
1984	19 730	83,3	231,0	2105,0
1985	17 108	71,6	197,1	1825,3
1986	16 065	66,7	181,6	1714,0
1987	11 443	47,0	127,8	1220,8
1988	8 068	32,8	88,5	860,8
1989	7 312	29,5	78,7	780,1
1990	4 504	18,0	47,6	480,5
				წყარო: "Edison Electric Institut"

ნახ. 3, ორიგ. ცხრ.1

ორ მატერიალურ სფეროში, უმთავრესად: პირველია—მშენებლობისა და ძირითადი საწარმოო ინფრასტრუქტურის ექსპლუატაციის სფერო, ხოლო მეორე—ინდივიდუალური შინამეურნეობების ან იგივე წარმოებისათვის საჭირო, ფიზიკურად აუცილებელ მოხმარების საშუალებათა წარმოების სფერო. პრეზიდენტ ჯორჯ ვოშინგტონის ადმინისტრაციის ფინანსთა მინისტრმა ალექსანდრ ჰამილტონმა[66] ზუსტად იწინასწარმეტყველა შეხმატკილებული ზრდა სამოქალაქო ინდუსტრიისა და სოფლის მეურნეობის პროდუქტიულობისა—თავის სახელგანქმულ მოხსენებაში კონგრესისადმი "მანუფაქტურათა შესახებ" (On the Subject of Manufactires), 1791 წელს. «პოლიტიკური ეკონომიის ამერიკული სისტემის» ეს გამოკვლევა მიმართული იყო ადამ სმიტის კონცეპციის წინააღმდეგ. სწორედ ამ მოხსენებას დაეფუძნა ჩვენი ფედერალური რესპუბლიკის კონსტიტუცია.

ამას გარდა, რეალური საქონლის საქალაქო მატერიალური წარმოებაში დასაქმებული სამუშაო ძალის ხვედრითი წილის ზრდასთან ერთად, უახლეს ისტორიაში მიმდინარეობდა სხვა თანმიმდევრული ცვლილებები დასაქმების სტრუქტურაში. ისინი დაკავშირებული იყო სხვა, დასაქმების საერთო მოცულობის მიხედვით შედარებით ნაკლებ სფეროსთან, სადაც მუშაკები უშუალოდ არ აწარმოებენ მატერიალურ პროდუქციას და არ ქმნიან ინფრასტრუქტურას, მაგრამ ნაწილდებიან სოციალური ღირებულების "ზედნადებ" ელემენტთა ოთხ სტატიას შორის: განათლება, ჯანმრთელობის დაცვა, მეცნიერება-და-ტექნოლოგია, როგორც ასეთი, და მართვა.

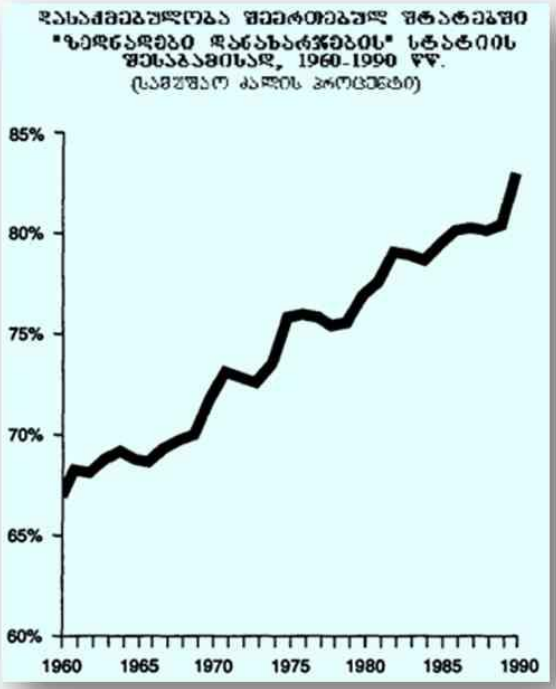
ზოგად მონახაზებში, ცვლილებები ამ მიმართულებით—ძველი, წინაინდუსტრიული, ბუკოლიკური[67] ბაზისიდან—უკავშირდება განვითარების სამ ურთიერთდაკავშირებულ პროცესს: მუშაკთა ფიზიკურ შრომის ნაყოფიერების ზრდას—სამუშაო ძალის ერთი ერთეულის მიხედვით, შრომის სოციალური დაყოფის გართულებას და ენერგონაკადების კონცენტრაციის ზრდას. რაც შეეხება ცვლილებებს სამუშაო ძალის სტრუქტურაში—როგორც თვით ტექნოლოგიური დონის ამაღლებას, ასევე ამ მატების ტემპის ზრდასთან ერთად, მატულობს მოთხოვნილება უშუალოდ მეცნიერებაში და ტექნოლოგიაში დასაქმებულობის გაზრდაზე. ასევე იზრდება მოთხოვნები განათლებისადმი—როგორც კუმულატიურად, ასევე ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპების შესაბამისად. მოთხოვნები განათლებისადმი და მასთან დაკავშირებული შინამეურნეობათა წევრების კულტურული საჭიროებებისადმი ზრდის მოსახლე-ობის ხანგრძლივად ჯანმრთელი სიცოცხლის მნიშვნელობას, აგრეთვე სხვა ყველაფერსაც, რაც ამის ქვეშ იგულისხმება. გამართლება შეიძლება მოეძებნოს მართვასთან დაკავშირებული ზედნადები ხარჯების მხოლოდ იმ მატებას, რომელიც თავის არსით წარმოდგება, ინდუსტრიის, განათლების, მეცნიერული პროგრესის და ჯანმრთელობის დაცვის მოთხოვნათა ზრდის ანარეკლს. ფიზიკური პროდუქტიულობის ხანგრძლივი ზრდა, მოსახლეობის ერთი სულის და კვადრატული კილომეტრის მიხედვით, აგრეთვე უკავშირდება შეფარდების ზრდას, სამრეწველო საქონლის (წარმოების საშუალების) გამოშვების სფეროში დასაქმებულობისა, სახალხო მოხმარების საქონლის წარმოებაში დასაქმებულობასთან.

აქედან უნდა გამოიყოს ერთი მნიშვნელოვანი მომენტი: უზარმაზარი, გონიერ საზღვრებს გადაცილებული ადმინისტრაციული დასაქმების მასშტაბთა საშიშროება. გაუმართლებლად ზრდადი დანახარჯების ერთობლიობა, რომლებიც დაკავშირებულია ვაჭრობასთან და ადმინისტრირებასთან, საეჭვო დასაქმებულობის ზრდასთან, ე.წ. "მომსახურების" გაფართოებად სფეროში, წარმოშობს ინფლიაციურ ეკონომიკურ მოშლას, რომელიც ენათესავება კიბოს მეტასტაზების მიერ სასიცოცხლო პროცესების დაზიანებას. საბოლოო ჯამში, ამ ავადმყოფობას შეუძლია სიკვდილამდე მიიყვანოს სახალხო მეურნეობა ზუსტად ისევე, როგორც ის ნელა, მაგრამ ნაღდად კლავს ამერიკის ეკონომიკას, ამ ბოლო ორმოცი წლის განმავლობაში—უგონო, პოსტინდუსტრიულ უტოპიაში დრეიფის წელთა განმავლობაში.

როცა გაცნობიერებულია ამ დაკვირვებათა მნიშვნელობა, გასაგები ხდება შედარებითი სტატისტიკური ანალიზისადმი შემდეგი, რამდენადმე გამარტივებულ მიდგომათა სასარგებლობა.

[66] ალექსანდერ ჰამილტონი (Alexander Hamilton, 1755-1804), ამერიკის შეერთებული შტატების ერთერთი დამაარსებელი, არმიის ოფიცერი, იურისტი; იყო აშშ ფინანსთა მინისტრი, 1789-95 წწ. დუელში მოკლა ვიცე პრეზიდენტმა ა. ბურმა. (ნ.გ.)

[67] ინგლ. bucolic, ნიშნავს გლეხურს, სოფლურს (დაცინვით), არა-ურბანულს, პასტორალურს; Bucolic poetry —ბუკოლიკური, პასტორალური პოეზია. იტყვიან არა-ქალაქურ, ადრეულ ეპოქათა პოეზიაზე. (ნ.გ.)



ნახ.4 (ორიგ. ნახ 3)

სწორი, განზოგადოებული შეფასების მიცემა, ნებისმიერი ქვეყნის სახალხო მეურნეობაში თუ მსოფლიო ეკონომიკაში მიმდინარე ფარდობითი მატება-კლებისათვის, რომელიც ხდება მიყოლებით რამოდენიმე წლისა თუ ათწლეულთა განმავლობაში, შემდეგნაირადაა შესაძლებელი.

გადავიყვანოთ ყველა მაჩვენებლის მონაცემები მოსახლეობის ერთ სულზე (პერ-კაპიტა), შინა-მეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე. გავზომოთ ძირითადი ინფრასტრუქტურა, სოფლის მეურნეობა, სამთო საქმე, მრეწველობა (წარმოება, მშენებლობა—ინფრასტუქტურის გარდა) და დასაქმე-ბულობა განათლებაში, მეცნიერებასა და ტექნო-ლოგიაში და ჯანმრთელობის დაცვაში. გავზომოთ მოხმარება და წარმოება, შესაბამისად, შემდეგ გამოსახულებებში: ცალკეულ შინამეურნეო სამომხმარებლო ბაზრის კალათები (ფიზიკური მოხმარება, პლუს ჯანმრთელობის დაცვა და განათლება), გადაანგარიშებული მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე; სამოხმარებლო კალათები წარმოების საშუალებებისა (მოხმარების და წარმოების)—მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე; წარმოების საშუალებათა შეფარდება, სახალხო მოხმარების საქონელბრუნვასთან, მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე.

ამ სტატისტიკის განხილვისას, ყურადღება მივაქციოთ შემდეგ მომენტს. საჭიროა ერთმანეთისაგან განვასხვავოთ შრომის ნაყოფიერება —უშუალოდ დაქირავებული შრომის ფულად გამოსახულებაში შეფასებით გაზომილი, იმ შრომის ნაყოფიერებისაგან, რომელიც გაზომილია გამოშვებული პროდუქციის აღრიცხვით შედარებად ფიზიკურ ერთეულებში ("საბაზრო კალათისა"), როგორც ეს მიღებულია ფიზიკურ ეკონომიკაში. მაგალითად, გავზომოთ ფიზიკური ეკონომიკის ერთეულებში ქვეყნის სამუშაო ძალის წილი, რომელიც აუცილებელია შინამეურნეობის საბაზრო კალათის ჩამონათვალთა უზრუნველსაყოფად სამუშაო ძალის ყველა წარმომადგენელთა მიერ.

პირველ მონეტარულ შემთხვევაში, როცა გამოიყენება ყველაზე ზოგადი გაზომვები, რომლებიც გაკეთებულია პირველი მიახლოებით, შედეგი გამოიყურება ასე: წარმოებული საქონლის საბითუმო ფასებში რაელიზაციით მიღებული თანხას ვაკლებთ მათ დამზადებაზე დახარჯული მასალის ღირებულებას. მივიღებთ სხვაობას, რომლის სიდიდე დაახლოებით შეესაბამება ნომინალურ (ფულად) "დამატებით ღირებულებას". მეორე შემთხვევაში ვაკეთებთ ანალოგიურ მიახლოებით გაზომვებს, მაგრამ ფულად გამოსახულებებს ვცვლით დანახარჯებისა და გამოშვების ფიზიკური საბაზრო კალათებით. ეს განსაზღვრავს "დამატებითი ღირებულების" ფიზიკურ მოცულობას (პირობითად-წმინდა პროდუქციის), გადაანგარიშებულს მოსახლეობის ერთ სულზე, ცალკე აღებულ შინამეურნეობაზე და ერთ კვადრატულ კილომეტრზე. ამ მომენტიდან ნება დამრთეთ განვიხილო მხოლოდ ფიზიკური გაზომვები, ნაცვლად ფულადისა.

დასაწყისში სრულვყოთ უხეში ფიზიკური გაზომვები. ნება დამრთეთ ვიგულისხმოთ, რომ "დამატებითი ღირებულების" ფიზიკური მოცულობა არის წილადის მრიცხველი, ხოლო მის მნიშვნელად მივიღოთ ერთობლივი ფიზიკური ინვესტიციები (სამუშაო ძალის ერთეულის მიხედვით) საშინაო თუ სხვა მის მსგავს სამუშაო ძალის მწარმოებლურ მოხმარებაზე და წარმოების ფიზიკური კაპიტალი. მიღებული ფარდობა საშუალებას მოგვცემს გავთვალოთ და სწორად შევაფასოთ გამოყენებულ საშუალებათა ბრუნვის ეფექტურობა ("ჩადებათა" ეფექტურობა), ნატურალურ და არა ფულად მაჩვენებლებში. ამ დაზუსტებული შეფარდების ერთი აშკარა უპირატესობა ისაა, რომ იგი ასახავს უფრო ზუსტ თანაფარდობას შრომის ნაყოფიერებათა შორის, ლოკალურ უბანზე და სახალხო მეურნეობის მთელ სექტორში.

საწარმოო და სამომხმარებლო
საბაზრო კალათების წარმოების დონეები
შინამეურნეობაზე გადაანგარიშებით
(1967 წლის წარმოების დონე მიღებულია 1 ერთეულად)

	1967	1973	1979	1982	1990
მომხმარებლის ბაზრის კალათა					
მამაკაცის შარვალი	1,000	0,965	0,594	0,504	0,335
მამაკაცის პერანგი	1,000	0,644	0,486	0,343	0,165
ქალის ბლუზი	1,000	1,023	1,511	1,405	0,684
ქალის კაბები	1,000	0,597	0,503	0,339	0,279
შალის ტანსაცმელი	1,000	0,264	0,254	0,139	0,166
მაცივრები	1,000	1,247	0,935	0,703	0,932
ავტომობილები	1,000	1,150	0,869	0,484	0,512
საბურავები	1,000	1,020	0,833	0,666	0,877
რადიომიმღებები	1,000	0,706	0,467	0,316	0,098
მწარმოებლის ბაზრის კალათა					
სახარატო დაზგები	1,000	0,643	0,530	0,289	0,212
სამჭედლო-საწნეხი მანქ.	1,000	0,854	0,730	0,404	0,406
ბულდოზერები	1,000	1,200	0,713	0,334	0,306
გრეიდერები და სატკეპნები	1,000	0,786	0,748	0,383	0,349
ტუმბოები	1,000	1,140	0,541	0,424	0,506
ფოლადი	1,000	1,029	0,821	0,416	0,487
ორივე კალათისათვის შუალედური საქონელი					
ხრეში და დატეხილი ქვა	1,000	1,023	0,914	0,624	0,575
თიხა	1,000	1,022	0,759	0,459	0,544
აგური	1,000	0,999	0,850	0,451	0,598
ცემენტი	1,000	1,045	0,911	0,632	0,689

შენიშვნა: დადგენილი იყო თითოეული საგნის წარმოების დონე 1967 წელს. შემდეგ იგი გაიყო შინამეურნეობათა რიცხვზე, იმავე წლისათვის. ამან მოგვცა წარმოების დონე 1 შინამეურნეობაზე გადაანგარიშებით. მაგალითად, 1967 წელს, აშშ იყო 59 237 000 შინამეურნეობა და ნაწარმოები იყო 86 014 სახარატო დაზგა. ამდენად, 1 შინამეურნეობაზე გადაანგარიშებით, დამზადებული იყო 0,001452 სახარატო დაზგა. 1967 წლის დონე მიღებულია 1-ად, ხოლო ყველა სახის დონე მომდევნო წლებში, ედრებოდა მას. 1990 წელს, აშშ-ში დამზადებულია მხოლოდ 0,000308 სახარატო დაზგა, ერთ შინამეურნეობაზე, რაც შეადგენს 1967 წლის დონის მხოლოდ 21,2%-ს.

1967-დან დაწყებული, 1990 წლისათვის, წარმოების დონეები ერთ შინამეურნეობაზე გადათვლით, როგორც სამრეწველო, ასევე სამომხმარებლო ბაზრის კალათების შემავსებელ საგანთა უმეტესობისათვის შემცირდა 7–90 %-ით. ამასთანავე, საგანთა უმრავლესობისათვის, კოლაპსმა შეადგინა 40%-ზე მეტი. ეს უჩვენებს დაცემას როგორც საწარმოო, ასევე სამოხმარებლო ბაზრის კალათებში ერთად და ცხადყოფს აშშ უუნარობას უზრუნველყოს აღწარმოება.

ნახ.5 (ორიგინალში ცხრილი 2)

რომ შევადაროთ ფიზიკური გამოშვება ფიზიკურ დანახარჯებს—ორივე ამ მაჩვენებელს გამოვსახავთ შრომითი დანახარჯების ერთეულებში. მასინ თავისი შინაარსით ისინი პირველ მიახლოებაში გაზომილი იქნება უშუალო მწარმოებლური შრომის საათების რაოდენობით, რომლებიც გამოყენებულ იქნა წარმოებაში. საბაზრო კალათის თითოეული კომპონენტისათვის ეს "ნედლი" საათები ჩასწორდება, როცა ერთმანეთს შეუპირისპირებენ ნაკეთობის უშუალო დამზადებაში დასაქმებულ შინამეურნეობათა რეალურ შრომას და სამომხმარებლო საბაზრო კალათის სტანდარტულ მოხმარებას. ამ უკანასკნელის მაჩვენებელი კი გამოიყვანება გასაშუალების გზით—უშუალოდ წარმოებაში დასაქმებული შინამეურნეობათა მიერ გამოყენებული მუშაკების საერთო რიცხვისა, ქვეყნის მასშტაბით სამუშაო ძალის საერთო რიცხვთან, რომლებიც უშუალოდ არიან დასაქმებულნი წარმოების სფეროში. ეს იძლევა საშუალებას მივიღოთ მოხმარების საშუალო შეფასება უშუალო შრომის ერთ ერთეულზე, საშუალოდ შინამეურნეობისათვის—მუშაკისა, რომლებიც უშუალოდაა დასაქმებული წარმოების სფეროში. ამ ტაქტიკის მეშვეობით შეიძლება ვიპოვოთ საჭირო მაჩვენებელი, თითოეული კონკრეტული შემთხვევისათვის. ამ გზით და ინდუსტრიალურ-საინჟინრო გათვლათა გამოყენებით შესაძლებელია მივიღოთ საათების საშუალო რაოდენობა, წარმოების ნებისმიერი სეხეობისათვის.

ასე რომ, ზოგიერთ სისტემურ ანალიტიკოსს კემბრიჯიდან, რომელიც ზედაპირულად აზროვნებს, ანდა ვასილი ლეონტიევის[68] "დანახარჯი-გამოშვების" (input-output) სქემის მსგავს მიმდევარს, შეიძლება მოეჩვენოს რომ ჩვენ უნდა ვიხილავდეთ შემთხვევას, როცა მოხმარების ერთი სახის საქონელი თითქოსდა იწარმოება, მოხმარების სხვა ასეთივე საქონელთა მეშვეობით. სინამდვილეში, ჩვენ დაშვება შემოგვყავს იმისათვის რომ უკუვაგდოთ სწორედ ეს აზრი. შესაძლოა წარმოიქმნას შთაბეჭდილება, თითქოსდა უშუალო მწარმოებლური შრომის დროს საქონელთა გამოყენება ახდენს მათ მოდალურ[69] თვითაღწარმოებას, ნეგენტროპიული სახით. მაგრამ ეს მხოლოდ გამოსახავს შრომის უნიკალურ ფუნქციას, განსხვავებით სამრეწველო ნაკეთობათა ნებისმიერი სხვა სახის გამოყენებისაგან. მაშასადამე, ჩვენ პირდაპირ უკუვაგდეთ XVIII საუკუნის ფრანგი და შეიცარელი ფიზიოკრატთა[70] აქსიომატური დაშვება და ვამბობთ შემდეგს. *მხოლოდ შრომით პროცესს შესწევს უნარი ფუნქციონალურ პროცესებს ზედ დააქსოვოს ისეთი ნეგენტროპული ტრანსფორმაციები, რომლებიც მათ გადაიყვანს უფრო მაღალ მდგომარეობაში*[71]. უკეთესია ამას ეწოდოს "ევოლუციური ტიპის ტრანსფორმაციები". თანმიმდევრულად განვითარებადი, სიცოცხლისუნარიანი საზოგადოების ის მოდალური ფორმა, რომელზეც ჩვენ სინამდვილეში ვუთითებთ, წარმოადგენს იმის ანარეკლს, რაც აღწერილია ᲓᲐᲑᲐᲓᲔᲑᲘᲡ წიგნში, ᲑᲘᲑᲚᲘᲝᲗᲔᲙᲐ—1:26-28.[72]

თუ განვიხილავთ შეფარდებას, რომლის მრიცხველში დგას სამრეწველო სექტორში დასაქმებულთა მუშაკის მქონე შინამეურნეობათა

---

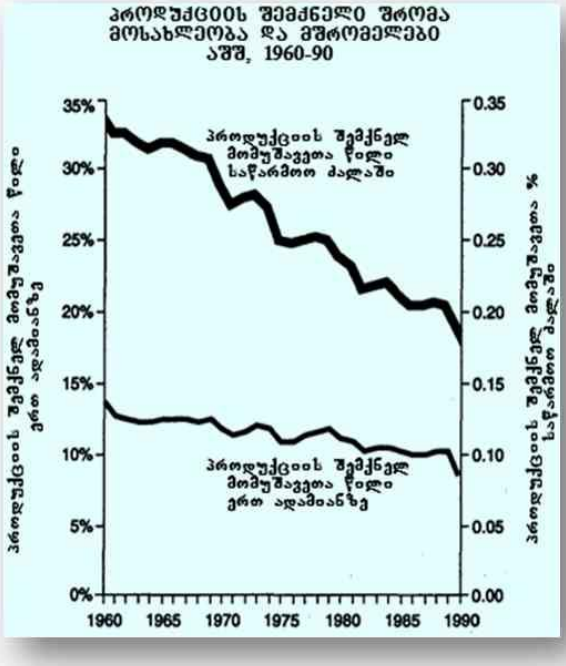
[68] ვასილი ლეონტიევი (W. Leontief, 1906-99), გერმანიაში დაბადებული, მაგრამ რუსული წარმოშობის ამერიკელი ეკონომისტი, ნობელიანტი. (ნ.გ.)

[69] *მოდალური* ე.ი. ის, რაც «განეკუთვნება მოქმედების სახეს, ფორმას, წესს; რაც (შინაგანად) დამახასიათებელია მოქმედების სახისთვის, ფორმისთვის და წესისათვის...». (ნ.გ.)

[70] ფიზიოკრატები (Physiocrates), ეკონომიკური სკოლა XVIII საუკუნის მეორე ნახევრის საფრანგეთში; ფუძემდებელია ფრანსუა კენე (François Quesnay, 1694-1774). ფიზიოკრატების აზრით, საზოგადოების სიმდიდრე მთლიანად ბუნებაზე, კერძოდ ნიადაგის ნაყოფიერებაზეა დამოკიდებული. აქედან სახელწოდებაც—physiocratie ნიშნავს ბუნების ბატონობას. (ნ.გ.)

[71] მთარგმნელის ემფაზა. (ნ.გ.)

[72] იხ. სქ. №, გვ. 39. (ნ.გ.)



ნახ.6, (ორიგ. ნახ.4)

მოქმედება, ხოლო მნიშვნელში—ფიზიკური დანახარჯები, პლუს ქვეყნის, როგორც ერთიანი მთელის შემოსავალი, გათვლილი ერთ შინამეურნეობაზე, მაშინ მივიღებთ სახალხო მეურნეობის ფარდობითი შრომის ნაყოფიერების სასარგებლო შეფასებას.

ამ გზით ჩვენ შეგვიძლია შევადაროთ სხვადასხვა ქვეყნები, ან ერთი და იგივე ქვეყანა დროის განსხვავებულ პერიოდებში. ეს შეიძლება ვაკეთოთ ცალკეული სექტორების მიხედვით, ანდა იმ რეზულატთა მიხედვით, რომლებიც თითოეულ სამრეწველო სექტორს გააჩნია, მთელ ქვეყანასთან, როგორც მთელთან, თანაფარდობაში მოყვანით, გამოთვლის მსგავსივე ხერხით.

1.1. მითი "იაფი შრომის" შესახებ

სახელმწიფოთა ფარდობითი შრომის ნაყოფიერების შეფასებისადმი ასეთი მიდგომა უზრუნველყოფს მარტივ, მაგრამ ჩვენთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობის მქონე შედეგს. მას სააშკარაოზე გამოაქვს სიცრუე, ბრიტანელი ეკონომისტის დავით რიკარდოს პოპულარული მითიდან, იმ "ფარდობითი უპირატესობის" (comperative adventage) შესახებ, რომელსაც თითქოსდა ფლობს "იაფი შრომა" (cheap labor). ჩვენი შეხედულება "თავისუფალი ვაჭრობის" ფართოდ გავრცელებულ თვალთმაქცობაზე საშუალებას იძლევა მივიღოთ იმ სპირალის მიახლოებითი გრაფიკი[73], რომელიც უფრო ზუსტად გამოსახავს ბოლო 20 წლის განმავლობაში მიმდინარე საყოველთაო ეკონომიკური კოლაპსის ნამდვილ პროცესს. უოლსტრიტის დღევანდელი ფინანსური სახლები, დაჟინებით მოუწოდებენ ამერიკულ კორპორაციებს, რათა მათ თავიანთი სამრეწველო დაწესებულებანი განათავსონ, მაგალითად, რომელიღაც სუსტად განვითარებულ სახელმწიფოში, რომელიც ცნობილია თავისი ხელსაყრელი საგადახადო კლიმატით და იაფი მუშახელით. ისინი შემდეგნაირად ამშვიდებენ ჩრდილოეთ ამერიკელებს, რომელთაც ასეთი არჩევანი სამუშაოს დაკარგვის საფრთხეს უქმნის: "თუ გსურთ არ დაუშვათ რომ თქვენი სამუშაო "გაფრინდეს "იაფი შრომის ბაზარზე, საჭიროა მხოლოდ დასწიოთ საკუთარი პრეტენზია ანაზღაურებაზე ისეთ დონემდე, რომელიც წინ აღუდგება საზოგადოებრივ კონკურენციას". მსგავსადვე, უნივერსიტეტების კათედრებზე დოქტორ-ჟონგლიორები[74] ყველას არწმუნებენ, ვინც საკმარისად სულელია იმისთვის რომ ეს დაიჯეროს, თითქოს საზღვარგარეთული წყაროებიდან იმპორტი წარმოადგენს სიკეთეს ამერიკელი მომხმარებლისათვის და მაშასადამე მთლიანად ქვეყნის ეკონომიკისათვის.

იმპორტული საქონელი მართლაც წარმოადგენს სიკეთეს ეკონომიკისათვის, მაგრამ სხვა გარემოებებში და არა იმ სახით, რომლებზეც მიუთითებენ ეს ამერიკელი დოქტორ-ჟონგლიორები. თუკი ტექნოლოგიურად განვითარებული ეკონომიკა შესძლებს, გამოანთავისუფლოს თავისი კულტურულად განვითრებული სამუშაო ძალა დაბალი კვალიფიკაციური დასაქმებიდან და გადაიყვანს მათ უფრო სრულყოფილი ტექნოლოგიის პროდუქციის წარმოებაში, უფრო მაღალი შრომის ნაყოფიერებით, მაშინ ამერიკის საერთო ეფექტურობა, კერძოდ მოსახლეობის ერთ სულზე, გაიზრდებ, ყველას სასიკეთოდ. ასე რომ, თუ ჩვენ გადავცემთ საბაზრო კალათის იმ საგანთა წარმოებას, რომლებიც მცირე კვალიფიკაციას მოითხოვს, იმ ქვეყნებს, სადაც სამუშაო ძალას ჯერ კიდევ არ მიუღწევია აშშ სამუშაო ძალის კვალიფიკაციამდე, ამით მოვახდენთ სამუშაო ძალის ოპტიმიზაციას ორივე ქვეყანაში—სუსტად განვითარებულში მისი ამაღლებით, ხოლო მეტად განვითარებულში—ეფექტურობის გაზრდით.

პირდაპირ საწინააღმდეგო შედეგს ვღებულობთ იმ შემთხვევაში, როცა დასაქმებული ამერიკელი სამუშაო ძალის ნაწილს გადავიყვანთ უმუშევრის სტატუსში ან გადავაადგილებთ უფრო ნაკლები კვალიფიკაციის დაბალ-ანაზღაურებად სამუშაოზე, ან კიდევ, თუ ჩამოვაცილებთ მათ რეალური საქონლის წარმოებას და გადავიყვანთ მომსახურების სფეროში. აღწერილი შემთხვევებიდან პირველში, ამერიკის ეკონომიკას ექნება დამატებითი პროდუქცია და შემოსავლები, რომელიც საჭიროა იმისათვის, რომ გავხდეთ განვითერებადი ქვეყნების პროდუქციის ბაზარი; მეორე შემთხვევაში ამერიკის შინამეურნეობათა მსყიდველობითი უნარი მცირდება, რის შედეგად შეიკვეცება ამერიკის ბაზარი, მთლიანობაში.

იმ რეალურ პირობებში, რომელიც ყალიბდება თავისუფალი ვაჭრობის იდეოლოგიის ხმა-ჩახლეჩილ მხარდამჭერთა ნების საპირისპიროდ, დღევანდელი პოსტინდუსტრიული პოლიტიკის "დეზერტირი საამქროს" (runaway shop) ეფექტი, რეალური სასარგებლო საქონლის წარმოებაში, შეამცირებს ამერიკის დასაქმებული სამუშაო ძალის პროცენტს. სამუშაო-დაკარგული მშრომელები ამ "დეზერტირი" (runaway) ინდუსტრიული საწარმოებიდან ან უმუშევრები ხდებიან, ან დასაქმებული შედარებით პერიფერიულ, არსებითად კი უსარგებლო სამუშაოთი. ამერიკელ მომწოდებელთა ინდუსტრიული შესყიდვები, განსაკუთრებით კი საშუალო და წვრილი მეწარმეთა და სარემონტო სამსახურისა,

[73] იხ. სქოლ. №, გვ. .

[74] Spin doctor (ამ. ინგლ.)—ტელეკომენტატორი ან ექსპერტი უნივერსიტეტიდან, რომელიც საზოგადოებას თავს ახვევს, მიმდინარე მოვლენის თავის პოლიტიკურ მოტივაციას: სიტყვა-სიტყვით—"ის, ვინც ახალ ამბებს ატრიალებს". (ნ.გ.)

სახალხო მეურნეობის ეკონომიკური განვითარების ერთერთი მთავარი ნიშანია მისი უნარი მოიმარაგოს საკუთარი თავი წყლით. განსხვავება ამაში, 1970 წელს, სამ ინდუსტრიულ (აშშ, გფრ და იაპონია) და ორ განვითარებად (ინდოეთი, ჩინეთი) ქვეყანას შორის მნიშვნელოვანი იყო. ერთ შინამეურნეობაზე გათვლით, ინდუსტრიული ქვეყნები იყენებდა სამრეწველო დანიშნულების 10 ან 20-ჯერ მეტ წყალს, ვიდრე განვითარებადი ქვეყნები. ერთ სულზე გაანგარიშებით, განსხვავება კიდევ უფრო მეტია. კანონზომიერია, ნაწილობრივ ესეც განაპირობებდა უფრო მეტ სამრეწველო პროდუქტიულობას, ინდუსტრიალურ ქვეყნებში.

ნახ. 7 (ორიგ. ცხრ. №3)

მკვეთრად მცირდება. აგრეთვე, მეტ-ნაკლები ხარისხით ირღვევა საგადასახადო შემოსავლები დაზარებული ქალაქებიდან და რეგიონებიდან.

წარმოების "მასშტაბთა შეკვეცა" (downsizing) ამერიკის ძირითადი, აგროინდუსტრიალური მწარმოებლებისათვის —მოსახლეობის ერთ სულზე, აგრეთვე ამერიკის მთლიანი სამუშაო ძალის ხვედრითი წილის შემცირება (კვლავ "მასშტაბთა შემცირება"), რომელიც დასაქმებულია რეალური საქონლის წარმოებაში, ადასტურებს ამერიკის ეკონომიკის მიერ მიღწეული რეალური მსყიდველობითი უნარის შესუსტებას და მისი ფიზიკური მოცულობის შემცირებას, არაწამგებიანობის ღონის ნიშნულის ქვემოთ; ნახ.6.

ამ და სხვა პოლიტიკის შედეგად, რომელსაც მიუხედავად ყველაფრისა წარმოშობს მასობრივი ინფორმაციის საშუალებათა მიერ ფართედ რეკლამირებული მოსაზრებები, დღეს გვაქვს ამერიკის რეალური ეკონომიკის შემდეგი სურათი.

1965-1970 წწ ამერიკის რეალური ეკონომიკის სუფთა ზრდის ტემპი პრაქტიკულად დაეცა ნულოვან მაჩვენებლამდე, მთლიანად სახალხო მეურნეობაში (გამოშვების ფიზიკური მოცულობის ზრდის შეფასების მიდგდვით—გადაანგარიშებულის მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე). ამ კლებას ბიძგი მისცა მადალ-სტიმულაციური "პოსტ-სპუტნიკური" ავიაკოსმოსური "სასწრაფო პროგრამის" (crash programm) და სხვა პროგრამათა "მასშტაბების შეკვეცამ", რომლებიც ითვალისწინებდა ინვესტიციურ საგადასახადო შეღავათებს; მათზე თითქმის მთლიანად იყო დამოკიდებული ამერიკის ეკონომიკის გამოჯანსაღება 1957-60 წლებში. აღნიშნული "მასშტაბების შეკვეცა" გაღრმავდა ისეთი პოსტმოდერნისტულ სისულელეთა ზემოქმედებით, როგორებიც არის რობერტ თეობალდის[75] "სამმაგი რევოლუცია", რობერტ მაკნამარას[76] გიჟური "სისტემური ანალიზი", ჰერბერტ მარკუზეს[77] "ულტრა-მემარცხენეობა" და სხვადასხვა პოსტინდუსტრიული" უტოპიები.

საერთაშორისო მასშტაბით, ამ და მისმა მსგავსმა პოლიტიკურმა აქციებმა საქმე მიიყვანეს ბრიტანეთის ფუნტი-სტერლინგის დასუსტებამდე, 1967 წლის ნოემბერში, პრემიერ-მინისტრ ჰაროლდ ვილსონის მმართველობის დროს. იგივე ფაქტორებმა გამოიწვიეს აშშ დოლარის შეუჩერებელი დაცემის პირველი რაუნდი, 1968 წლის თებერვალსა და მარტის პირველ ნახევარში.

1970-71 წწ, აშშ-ში, წმინდა დანახარჯები ძირითად სამრეწველო ინფრასტრუქტურაზე (ახალი მშენებლობის და სარეკუნსტრუქციო სამუშაოთა შეფარდება ცვეთისა და დაძველების მასშტაბებთან), შევიდა ნეგატიური ზრდის ფაზაში, რომელიც არა თუ გრძელდებოდა, არამედ ჩქარდებოდა ტემპის შემცირებასთან ერთად და არ შემცირებულა დღემდე. ამით გამოწვეული აუცილებელი (მაგრამ არა-განხორციელებული) ხარჯები—წყლის მეურნეობის რემონტისათვის, ტრანსპორტისათვის, ენერგო-სისტემისათვის, საყოველთაო სანიტარიისსათვის და საქალაქო ინფრასტრუქტურისათვის—დოლარით გამოსახულ უცვლელ ფასებში უკვე აღწევს რამოდენიმე ტრილიონ დოლარს.

1971 წელს, ერთდროული კრიზისი ფირმებში "კრაისლერი"(Chrysler) და "პენ სენტრალ" (Pen Central), წარმოადგენდა სიგნალს აშშ დოლარის რღვევის მეორე რაუნდის დაწყების შესახებ, რომელმაც დაღუპვისაკენ წაიყვანა ბრეტონ-ვუდსის ოქროთი-რეზერვირებული მონეტარული სისტემა—დაწყებული 1971 წლის მარტიდან, იმავე წლის 15 აგვისტომდე.

ამერიკული სამრეწველო სექტორის მასშტაბების შემდგომი შემცირება თანმიმდევრულად გამოიწვია ნიქსონის ადმინისტრაციის პროგრამებმა—ე.წ. "ფაზა 1"-მა და "ფაზა 2"-მა. მათ კვალდაკვალ, ეკონომიკაზე გასაოცრად დეპრესიული ზეგავლენა ჰქონდა სახელმწიფო მდივან ჰენრი კისინჯერის მიერ ოპეკ-ში(OPEC) განხორციელებულ ფანდს, ნავთობის ფასზე. მან ეს გააკეთა ლონდონში ბაზირებული ნავთობის იმ ტრანსნაციონალურ ფირმათა სასარგებლოდ, რომლებიც მაშინ ცნობილი გახდა "შვიდი დის" (Seven Sisters) სახელით. ამერიკის

---

[75] რობერტ თეობალდი (Robert Theobald, 1929-99), ამერიკელი ეკონომისტი, ე.წ. "გარანტირებული ეკონომიკური მინიმუმის" იდეის ავტორი. ამ იდეის თანახმად, საზოგადოების ნებისმიერ წევრს გარანტირებული უნდა ქონდეს გარკვეული საარსებო მინიმუმი. ამ იდეას დღესაც აქტიურად განიხილავენ. თეობალდი აქტიური მხრდამჭერი იყო ე.წ. "სამმაგი რევოლუციისა"—იხ. სქოლ. №, გვ.18 . (ნ.გ.)

[76] რობერტ მაკნამარა (Robert McNamara, 1916), ამერიკელი საქმოსანი, პოლიტიკოსი (დემოკრ. პარტ.), აშშ თავდაცვის მინისტრი 1961-68 წწ. როგორც საქმოსანმა, შექმა პოპულარული ავტომობილი. ტექნიკასთან ნაცნობობამ, მინისტრად ყოფნისას, როგორც ჩანს ვიეტნამის ომმაც, მას უბიძგა ეფიქრა მიზნის მიღწევის პოლიტიკური საშუალებებით უზრუნველყოფის ძიებისაკენ. ამის შედეგად შეიქმნა ე.წ. "მაკნამარას სისტემური ანალიზი", როგორც გარკვეული ექო ტექნიკური დისციპლინისა "სისტემური ანალიზი". ამ "მეციერებას" დღეს ეწოდება "პოლიტიკის ანალიზი" (Policy analysis). (ნ.გ.)

[77] ჰერბერტ მარკუზე (Herbert Marcuse, 1898-1979), გერმანული წარმოშობის ამერიკელი ფილოსოფოსი, სოციოლოგი, ფრანკფურტის სკოლის (იხ. სქ. №, გვ.16) "მემარცხენე" წევრი, სტუდენტურ წრეებში "ახალ მემარჯვენედ" ცნობილი. (ნ.გ.)

საშინაო და საგარეო პოლიტიკის წარმართვა ამ მიმართულებით, თვით აშშ საქციელი მთლიანობაში, დააჩქარა და განახორციელა პოლიტიკურ გადაწყვეტილებათა პაკეტმა, რომელსაც მხარს უმაგრებდა დევიდ როკფელერის "სამმხრივი კომისია" (Trilateral Commission) და "საერთაშორისო ურთიერთობების საბჭოს" (The New York Council on Foreign Rellations) "ოთხმოციანი წლების პროექტი" ("Project 1980s"), ნიუ-იორკიდან. ეს მიმართულებები შეიცავდა ღონისძიებებს "შოკური თარაპიიდან", რომელიც შემოთავაზებული იყო 1979 წლის ოქტომბერში, პოლ ვოლკერის (Paul A. Volcker) მიერ. მაშინ ეს უკანასკნელი პრეზიდენტმა კარტერმა ის-ის ოყო დანიშნა ფედერალურ რეზერვთა თავმჯდომარედ. თადლითობამ, რომელიც განახორციელა ვოლკერმა, მადალი საპროცენტო ანარიცხების მეშვეობით—რაც პირველად შემოთავაზებული იყო ხსენებული "საერთაშორისო ურთიერთობების საბჭოს" "პროგრამა 1980"-ში და რომელსაც მხარს უჭერდნენ ლობისტები "სამხრივი კომისიიდან"—დაუყონებლივ დაიწყო კატასტროფული ზემოქმედება ამერიკის ეკონომიკაზე. ამდენად, მთელი 80-იანი წლების განმავლობაში ამერიკის ეკონომიკა განიცდიდა კოლაპსს ყველა წარმოებით სფეროში, გარდა ზოგიერთი ელექტრონული და მასთან ირიბად დაკავშირებული კენედის ავიაკოსმოსური პროგრამის განშტოებებისა. 1985-1992 წლებში, მარგარეტ ტეტჩერისა და ჯორჯ ბუშის მიერ ამოქმედედულმა ანგლო-ამერიკულმა პოლიტიკამ, გამოიწვია ამერიკისა და მსოფლიო ეკონომიკის შეკვეცის ტემპთა აჩქარება 1980-იან წლებში, კოლაპსის ისედაც თითქმის მოურჩენელ პროცესში.

"მასშტაბთა შეკვეცა" იქცა ირაციონალურ, თითქმის ფანატიკურ კულტად. ამჟამად პოპულარული ეს მითი შეიცავს შემდეგ სიცრუეს. თითქოს აუცილებელია პლანეტის მოსახლეობის 85%-ის ჩაძირვა მუსრის გამვლებ ბარბაროსობაში, რათა ამის შედეგად, მომდევნო ერთი საუკუნის განმავლობაში, დედამიწის მაცხოვრებელთა რაოდენობა შეიკვეცოს ამჟამინდელის 15%-ზე, რომ გადარჩენილებს შემდეგ მიეცეთ საშუალება იცხოვრონ შედარებით უსაფრთხოებასა და სტაბილურობაში. ეს სიცრუე ეყრდნობა მცდარ აქსიომატურ დაშვებას, რომლის საფუძველია ფართედ გავრცელებულ დაბნეულობა, ცნობილი როგორც "დაბალი გადასახადებისა და იაფი შრომის" "შეფარდებითი უპირატესობა".

მშვენიერი და აუცილებელი პოლიტიკა კი იქნებოდა, სულ უფრო ხარისხიანი და იაფი რეალური საქონლის წარმოების გაფართოება. ამ მეტად კეთილშობილურ მიზნის რეალიზაცია მოითხოვს მუდმივ თანადგომას, რომელსაც თან უნდა ახლდეს პროგრესულ ტექნოლოგიათა მუდმივი დაფინანსება. ასეთ ტექნოლოგიებს კი წარმოშობს სწრაფი სამეცნიერო პროგრესი, რომლის გზა გადის თანამედროვე ასტროფიზიკის და მიკროფიზიკის საზღვრებზე. ცხოვრების პირობების გაუმჯობესება ასევე დამოკიდებულია საბაზო სამრეწველო ინფრასტრუქტურის განვითარებაზე. ამ მოთხოვნათა უგულვებელყოფა შეუძლებელია, ეკონომიკაში დამანგრეველი შედეგების გარეშე.

მაგალითად, ტრანსპორტის სფეროში აუცილებელია, მგზავრთა და ტვირთთა იაფად და სწრაფად გადაადგილება დანიშნულების ადგილამდე. აუცილებელია საიმედო წყალმომარაგება (იხ.ნახ. 7) . აუცილებელია საკმარისად და ხარისხიანად ენერგო-მომარაგება, ადგილობრივი კომუნიკაციები, სანიტარია, განათლება და ჯანმრთელობის დაცვის სისტემები. გარდა ამ ურთიერთგადაჯაჭვული პირობებისა, მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს—თითოეული მომუშავის ფიზიკური შრომის ნაყოფიერების პოტენციალური დონე, სამუშაო ძალის, ჯანმრთელობისა და კულტურული განვითარების ფუნქციაა, პრინციპში.

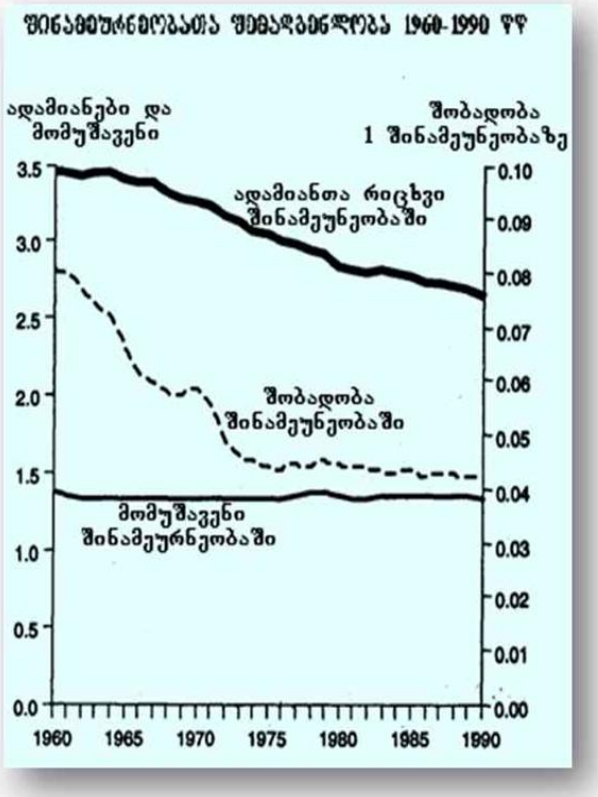
ნებისმიერ შემთხვევაში, სიტუაციები ადგილებზე, რომელთაც გააჩნია წარმოების ინვესტიციერების ასეთი შესაძლებლობები, უნდა შეიქმნას ძირითადად იმ საზოგადოებათა მეშვეობით და ხარჯზე, რომლებშიც განთავსებულ იქნა ინვესტიციები. ასეთ საზოგადოებას ექნება უნარი (და სურვილი), მოახდინოს აუცილებელ წანამძღვართა აღწარმოება "გარემომცველ გარემოში", ან ის ამისათვის იქნება პოლიტიკურად გამოუსადეგარი. თუ ის მზადაა აკეთოს ეს ხალისით, მაშინ ამგვარ საზოგადოებას უნდა აუნაზღაურდეს დანახარჯები იმ მოცულობით, რომელიც საკმარისია ამ სრულყოფათა დასაფარავად. მაგრამ შესაძლოა ის აღმოჩნდეს უუნარო ამისი კეთებისათვის, დიდი სურვილის შემთხვევაშიც კი. თუ ინვესტორთა დიდი რაოდენობა დაქირავებულ მუშახელს და სხვა მათ მსგავსთ შრომისათვის უხდის იმდენად ცოტას, რომ ქვეყანა გადის იმ შესაძლებლობის ფარგლებიდან, რაც აუცილებელია "გარემომცველ" პირობათა აღწარმოების განსაგრძობად, მაშინ იაფი შრომის შემდგომი გაფართოება-განგრძობა, თამხლებ საგადასახადო შემოსავალთა კლების გამო, ქვეყანას საბოლოოდ მიიყვანს სპირალურად მზარდ კოლაპსამდე.

საპირისპირო შემთხვევაში, როცა კაპიტალ-დაბანდების "იაფი შრომის რეგიონი", როცა იქ პრინციპში საკმარისად მადალია საგადასახადო შემოსავლები და ანაზღაურების დონე, რომელნიც ქმნის შესაძლებლობებს და წარმოებისათვის აუცილებელ პირობებს, სინამდვილეში სულაც არ იქნება ქვეყანა, რომელშიც შრომა "იაფია". იმ მემკვიდრეობის მაგალითი, რომელიც დატოვეს XVIII ს. ჰოლანდიელმა და ბრიტანელმა კოლონიზა-ტორებმა, აგრეთვე XIX ს. ბრიტანეთის იმპერიალიზმმა ჩვენი პლანეტის სამხრეთში მდებარე სათანადო რეგიონებში, მოწმობს იმაზე, რომ იაფი მონური ან ანაზღაურებადი კოლონიალური შრომის "შედარებითი უპირატესობა" სწორედ კოლონიალისტთა უნარშია—გაატარონ მოსახლეობის მასობრივი განადგურების და დაპყრობილი რეგიონთა ბუნებრივი რესურსების ძარცვის პოლიტიკა, ე.ი. ნაცისტური ტიპის საოკუპაციო მმართველობა.

ამდენად, ეკონომიკური პრინციპის საქმეა, რაიმეს წარმოების რეალური ღირებულება, ეკონომიკური სექტორის ნაციონალურ იფრასტრუქტურაში მოქცევის ჩათვლით, განხილულ იქნას ყველა იმ ბუნებრივ და გადამუშავებად რესურსთა აღწარმოებისა და გაუმჯობესების რეალურ ფასად, რომლებზეც დამოკიდებულია წარმოება ადგილებზე დროთა განმავლობაში—წარმოება თანაბარი ან უფრო მეტი რაოდენობით და უკეთესი ხარისხით, იმ შემთხვევაშიც კი, როცა ეს ყველაფერი დაფუძნებულია ადგილობრივ კაპიტალ-დაბანდებებზე. რეალურად ჩადებულ ინვესტიციათა საერთო ხარჯთა მიმართ უნდა ითქვას: წარმოებაზე გაკეთებულმა ყოველმა ინვესტიციამ უნდა იკისროს თავისი წილი საზრუნავი მთელი მოსახლეობის პოტენციალის აღწარმოებაში, რადგან მის შინამეურნეობებში იზრდებიან დაქირავებული მომუშავენი.

"გაყვლეფილი აქტივები"

1960-იანი წლების შუა პერიოდიდან მოყოლებული, ამერიკელი ფინანსისტები შეეგუენ ამერიკის ეკონომიკის ფიზიკურ კოლაპსს, რომელიც



ნახ. 8 (ორიგ. ნახ.5).

გამოწვეული იყო მათივე პოსტინდუსტრიული პოლიტიკით. ისინი ამ კოლაპსს პასუხობენ იმით, რომ სულ უფრო მეტ ძალისხმევით მიმართავენ "აქტივთა ყვლეფის" (assets-stripping) სხვადასხვა ფორმებს. "აქტივთა ყვლეფის" ქვეშ იგულისხმება ფინანსური შემოსავლის მოპოვების სხვადასხვა ხერხი, მატერიალური თუ ფულადი აქტივების შესყიდვის და ხელახლა გაყიდვის გზით, როცა შესყიდვა ხდება უფრო დაბალი ფასებით, ვიდრე მატერიალურ ბაზათა აღდგენითი ფასებია—ფასები, რომლებიც მათ უდევს საფუძვლად, მათთვის გაწერილი ნომინალური ფინანსური ღირებულების მიხედვით. "გადასაყრელ ობლიგაციათა"[78] გარშემო წარმოებული საქმეები, ამგვარი ძარცვის ერთი მაგალითია. ზოგიერთი მკითხველისათვის იქნებ სასარგებლო იყოს "აქტივთა ყვლეფის" სხვა მაგალითიც.

განვიხილოთ ტიპიური შემთხვევა, როცა ბანკირი, შეკრული ორგანიზებული დანაშაულებრივ წრეებთან —მაგალითად ისეთთან, როგორსაც წინათ აკონტროლებდა *მეიერ ლანსკი*[79]—ემსახურება ვინმე მიმნდობ კლიენტს, მის ინვესტიციათა საბანკო მომსახურებით. დღეს ამ ბანკირს ჩაფიქრებული აქვს მისი გაყვლეფა. იგი ყველანაირად ეფერება ამ "შესაწირავ ხბოს", რათა კიდევ უფრო ჩასუქდეს და უფრო გემრიელი კერძი გახდეს, როცა მას წაიყვანს "აქტივთა ყვლეფის" სასაკლაოზე. ერთ მშვენიერ დღეს, ჩვეულებრივ ერთი წლის შემდეგ—როცა მას კაპიტალ-დაბანდებები "გაასუქებს", შესაძლოა გულუხვად მოწოდებული კრედიტებით—ერთერთი კრედიტორი, მაგრამ არა თავდაპირველი ბანკირი, მოულოდნელად მოითხოვს ვალის დაბრუნებას. მოხდება კიდევ რაღაც-რაღაცები. ხბო-კლიენტი აღმოჩნდება გაბანკროტების წინაშე. მისი თავდაპირველი "მფარველი" ბანკირი, რომელმაც მუდმივად იყო დაინტერესებული საქმით, გამოისყიდის აქტივებს სხვა კრედიტორებისაგან, ერთი-ორ გროშად აღდგენითი ღირებულების თითოეულ დოლარზე და სიამოვნებით მიყიდის მას ამ "ხბოს" უფრო ძვირად. ამით ის მოიგებს 50 ან მეტ პროცენტს. ტიპიურ რეალურ ვითარებებში, რომელიც სულ უფრო ხშირად ხდება ცხოვრებაში, გაბანკროტებული აქტივების გამოსყიდვა ხდება პირველსაწყისი კლიენტების, სათანადო ბანკების მეანაბრეთა და მრავალი სხვა კრედიტორის გაძარცვით.

"მასშტაბთა შეკვეცის" ამ მონეტარულ და სხვა მსგავს ფორმებს, ადგილობრივ, ეროვნულ თუ მსოფლიო ეკონომიკაში, მოაქვს საკმაოდ შთამბეჭდავი მოგება. ყოველ შემთხვევაში ეს ასე გამოიყურება ადგილებზე, თუ შედარებას გავაკეთებთ გონებაჭვრეტითი ბაზისის ღირებულების მიმართ, რომელიც ამ დროს ფიზიკურად აუცილებლად მცირდება. მაგალითად, ასეთი შედეგი მიიღწევა, როცა "დეზერტირ საამქროს" ("runaway shop") გადაისვრიან იაფი შრომის ბაზარზე. ამით ერთდროულად ძარცვავენ ბაზარსაც და ნაციონალური ეკონომიკის ბაზისსაც, რომლის ზედნაშენიდან გააგდეს ეს საამქრო. უკვე ნახსენები "გადასაყრელი ობლიგაციები" წარმოადგენს თაღლითობის იგივე სახეობას, რასაც განეკუთვნება "აქტივთა ყვლეფა". იგივე ეხება "დერივატებს" (მეორად ფასიან ქაღალდებს—derivative). ლონდონისა და უოლ-სტრიტის კერძო ბანკები ფულს დებენ იაფი შრომაში არა წარმოებიდან მოგების მიღების მიზნით; მათი ოპერაციების მოგების ერთადერთი არსებითი წყაროა არა პროდუქცია, რომელიც მიიღება წარმოებითი პროცესის, როგორც ასეთის მეშვეობით, არამედ ამის გარეშე – რეალური ეკონომიკის ისეთი ბერკეტებით ძარცვით, როგორიცაა მაქინაციები ვალუტაზე და დათმობები ფასებსა და გადასახადებში. მოკლედ, ეს ხორციელდება "აქტივთა ყვლეფით", სადაც წარმოება გამოიყენება თავისებურ ბერკეტად, მხოლოდ.

"აქტივთა ყვლეფის" სხვა ფორმაა შობადობის დონის გაუმართლებელი შემცირება. ეკონომიკის შენარჩუნება მიღწეულ დონეზე, მთლიანობაში მოითხოვს სამუშაო ძალის აღწარმოებას იგივე ან უფრო დიდი ტემპით. ამისათვის საჭიროა ახალგაზრდობის სათანადო ინტელექტუალური განვითარება და ჯანმრთელობის შენარჩუნება. მაგალითად, შობადობის შენელებით ან მის მთლიანად შეჩერებით შესაძლებელია მოსახლეობის ერთ სულზე შემოსავლების კლება და მჭამელთა შემცირება, რომლებიც საჭიროებენ სათანადო კვებას, რათა დროებით მივაღწიოთ—სხვა გზით მიუღწევად, საბაზრო კალათის შევსებას, რომელსაც მოიხმარენ ადამიანები, გადარჩენილი მოსახლეობის რაოდენობის სპირალური კოლაპსის პირობებში. სამუშაო ძალის წარმომადგენლები იმ შინამეურნეობებიდან, რომელთაც არა ყავთ ბავშვები, იაფია დასაქირავებლად, რადგან თითოეულ ასეთ მომუშავეზე ნაკლები ადამიანი მოდის, რომელსაც სხვისი ზრუნვა და ხარჯი სჭირდება; ნახ. 8.

[78] რუსულად "Бросовая облигация", ინგლისურად "junk bond"–დაბალი საკრედიტო უნარის მქონე ობლიგაცია, მაგრამ უფრო მაღალი მომგების მომტანი. 1990-იან წლებში, საქართველოს მოქალაქეებისათვის დარიგებული ე.წ. "ვაუჩერი" და მისი ისტორია, მანიშნებელია იმ ქმედებებისა, თუ რას გულისხმობს ავტორი როცა ამგვარ ობლიგაციებზე საუბრობს. (ნ.გ.)

[79] მეიერ ლანსკი (Meyer Lansky, 1902-83), ბელორუსიაში დაბადებული, ებრაული წარმოშობის ამერიკელი განგსტერი. (ნ.გ.)

ზუსტად ასევე, 55 წელზე მეტი ასაკის ადამიანების ჯანმრთელობის დაცვაზე გამოყოფილი თანხის შეკვეცით, შეიძლება ჰიტლერული მეთოდით გაიჟლიტოს უფროსი თაობის უმეტესობა. ეს შეამცირებს მოსახლეობის შემოსავალს ერთ სულზე, რომელიც აუცილებელია გადარჩენილთა მხარდასაჭერად, ცხოვრების არსებულ პირობებში. არსებითია, რომ მოსახლეობის ერთ სულზე შემოსავლის ამერიკული დონის დღეს არსებული ნიშნულის შესანარჩუნებლად აუცილებელია მოსახლეობის სტრუქტურა აღწერილ იქნას დემოგრაფიული პირამიდით, რომლის ფუძეში არიან ბავშვები, ხოლო ცხოვრების მოდალური[80] ხანგრძლივობა შეადგენს 85 და მეტ წელს.

როგორც კი ნეომალთუსიანისტმა ფანატიკოსებმა მიაღწიეს თავიანთ მიზანს—შობადობის დონის შემცირებისა და პოსტინდუსტრიული უტოპიის შემოღებას, მათი მომდევნო ეკონომუკურ მოთხოვნად უნდა ქცეულიყო ორუელისეული[81] მიზანი—ადამიანთა დიდი ჯგუფების განადგურება, რომლებმაც მიაღწიეს საპენსიო ასაკს. ამ სორტისაა მთლიანად "სამაშველო ნავის ეკონომიკა" (life-boat economics), რომელსაც სამართლიანად უწოდეს "ჰიტლერული სტილის ეკონომიკური პოლიტიკა" (Hitler-style economic policies), ვინაიდან ისიც მიდის ანალოგიურ შედეგამდე.

"აქტივთა ყვლეფის" ხერხის გამოყენება საზოგადოებრივი განათლების "პრივატიზაციაში", რომელსაც თან ახლავს გამახვილებული ყურადღება "შედეგზე-გამიზნული განათლების"[82] პროგრამისადმი. ეს უკანასკნელი მიმართულია საყოველთაო საზოგადოებრივი განათლების კოგნიტივისტური პოტენციალის განადგურებისაკენ და წარმოადგენს "აქტივთა ყვლეფის" ფორმას, ვინაიდან მომავალში იწვევს ჰიტლერულ მეთოდებს, ჯანმრთელობის დაცვისა და მოსახლეობის რაოდენობის ზრდის კონტროლის სფეროში. თუ სწავლების სისტემა არ უზრუნველყოფს საყოველთაო და აუცილებელი განათლებას, თუ ეს სისტემა განსაკუთრებულ ძალისხმევას არ მიმართავს, ევროპული ცივილიზაციაში ტრადიციულად აღიარებულ კლასიკოსთა შესწავლისაკენ და კოგნიტივური პოტენციალის განვითარების გეომეტრიულ მიდგომებზე, მაშინ შედეგი იქნება სიგიჟის ზღვრამდე მიყვანილი მოსახლეობა, რომელიც გაგვახსენებდა ფლაგელანტთა[83] ბრბოებს XIV ს. ევროპაში, ე.ი. ეს იქნებოდა მოსახლეობა, რომელსაც არ შეუძლია აითვისოს სტანდარტული ტექნოლოგიური გაწაფულობანი, რომელნიც აუცილებელია თანამედროვე სოფლის მეურნეობისათვის და მრეწველობისათვის.

"აქტივთა ყვლეფის" არცერთი ფორმა ("დაბალი გადასახადები", "იაფი შრომა"), საქმე საქმეზე რომ მიდგეს, გამოუსადეგარია დანახარჯთა ხანგრძლივი კონტროლისათვის. თითოეული მათგანი, გამონაკლისის გარეშე, შემოსავლის მიდების დროებითი ხერხია მხოლოდ, რომელშიც ეს მასობრივი მკვლელი—"აქტივთა ყვლეფა", მიმართულია ჩვენი კოლაპსირებადი საზოგადოების მიერ დაგროვილი მატერიალური და კულტურული სიმდიდრის ძარცვისაკენ.

ამდენად, მიახლოებით მაინც რომ განვსაზღვროთ ეკონომიკური ვარდნის ხარისხი, 1963 წლის შემდეგ (60-იან, 70-იან, 80-ინ წლებში და 90-იან წელთა დასაწყისში), პირველ რიგში აუცილებელია განხილულ იქნას პროდუქციის გამოშვების დონეთა რეალური მაჩვენებლები, მოსახლეობის 1 სულის, შინამეურნეობის და კვადრატული კოლომეტრის მიხედვით. შემდეგ ამ მაჩვენებლებს უნდა გამოაკლდეს იმ მოჩვენებით ფიზიკური პროდუქტთა ჯამი, რომელთა მიწერა მოხდა "აქტივთა ყვლეფის" სხვადასხვა ხერხებით.

დამატებითი მოსაზრებები, რომლებიც თან უნდა დაერთოს ხოლმე სტატისტიკას, წარმოდგენილია ჩემს ზემოთ ნახსენებ სახელმძღვანელოში (1884 წლის გამოშვება). მათთან ერთად, ჩვენ ხელთ გვაქვს თვალნათელი კონტურები გაუბათილებელი სტატისტიკური მტკიცებებისა, რომ 1963 წლიდან მოყოლებული, წმინდა პროდუქციის წარმოების მიხედვით (ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრეტულ კილომეტრზე გადაანგარიშებით), მსოფლიო ეკონომიკა ეცემა. დაცემის ტემპები კი თავის თავს აჩქარებდა, რაც ყველაზე მეტად საგრძნობი გახდა ბოლო 10 წლის განმავლობაში[84].

2. სმიტი, რიკარდო და მარქსი: ბრიტანეთის იმპერიალიზმის «ნულოვანი ზრდის» ეკონომისტები

კერძო გამოსვლებსა და პუბლიცისტურ ნაწერებში, 1983-1985 წლებში, მრავალჯერ ვიწინასწარმეტყველე "ვარშავის ხელშეკრულების" კოლაპსი სადღაც 1988 წლისათვის, თუ მოსკოვი უარს იტყვის თანამშრომლობის იმ ფორმაზე, რომელიც მათ შეთავაზა პრეზიდენტმა რეიგანმა, თავის პირველ გამოსვლებში, სტრატეგიული თავდაცვითი ინიციატივის (სთი) შესახებ, 1983 წლის მარტში[85]. აგრეთვე ვიძლეოდით გაფრთხილებას, პუბლიციზმის იგივე საშუალებებით, რომ, თუ ძალაში დარჩება ანგლო-ამერიკული პოლიტიკა, რომელიც ტარდებოდა მაშინ და გრძელდება დღესაც, მაშინ დასავლური ეკონომიკური სისტემაც აღმოჩნდება სისტემური კოლაპსის ერთერთი სახის წინაშე, რომელიც გაცილებით უარესი იქნება, ვიდრე რომელიმე რიგითი ციკლური დეპრესია. 1988 წლის ოქტომბრის განმავლობაში, აშშ პრეზიდენტის წინასაარჩევნო კომპანიაში, სატელევიზიო გამოსვლაში, რომელიც გადაიცემოდა ქვეყნის მთელ ტერიტორიაზე, გაფრთხილებას ვიძლეოდი ისეთ საგნებზე, როგორიც იყო საერთო ბალკანური ომის

[80] იხ. სქოლიო №, გვ.21. (ნ.გ.)

[81] ჟორჯ ორუელი (George Orwell, 1903-50)—ინგლისელი მწერალი, ესეისტი და პუბლიცისტი. (ნ.გ.)

[82] "Outcom-based education"(OBE)—აშშ განათლების სფეროს რეფორმის სახელი. ის გულისხმობს განათლების სტრატეგიული ფორმის—როცა ბავშვები სწავლობენ კონკრეტულ საგნებს: მათემატიკა, ისტორია, ლიტერატურა, ენა და მისთ.—შეცვლას ე.წ. "შედეგებით" (outcom), რომელიც შეიძლება იყოს, მაგალითად, ასეთი: "ბავშვი ღებულობს თვითკმაყოფილებას" ან "ბავშვს ესმის, რომ ჰომოსექსუალიტები შეიძლება იყვნენ კარგი მშობლები" და მისთ. (ავტორის შენიშვნა)

[83] flagellants (ინგლ.) – ფლაგელანტები, რელიგიურ ფანატიკოსთა სექტები, XIII-XV სს. დასავლეთ ევროპაში, რომლებიც ქადაგებდნენ საჯარო თვითგვემის აუცილებლობას, ცოდვებისაგან თავის გამოხსნის მიზნით. (ნ.გ.)

[84] ლარუში დღესაც, თითქმის 15 წლის შემდეგ, იგივეს ამბობს. მან, ამ სტრიქონების დაწერიდან (1994 წ.) ძალიან მაღე იწინასწარმეტყველა ის «ფინანსური მიწისძვრები», რომელსაც მართლაც ქონდა ადგილი 1997 წელს. ის გაფრთხილებას იძლეოდა იმ ფინანსურ-ეკონომიკურ კრიზისზე, რომელიც აშკარად გამოვლინდა 2007 წლის სექტემბრიდან და გრძელდება დღემდე. იხ. ლარუშის მრავალრიცხოვანი პუბლიკაციები. (ნ.გ.)

[85] ეს ინიციატივა მომზადებულ იქნა თვით ლინდონ ლარუშის და ფაქტიურად მის მიერ წარმართული "ატომური ენერგიის ფონდის" მიერ. (ნ.გ.)

გაჩაღების სულ უფრო მოახლოებული საფრთხე, ზოგიერთი სერბული დაჯგუფებების მიერ, აგრეთვე ვიწინასწარმეტყველე გერმანიის გაერთიანება უახლოეს დროში, რომ სულ უფრო ახლოა "აღმოსავლეთის ბლოკის კოლაპსის" ჯაჭვური რეაქცია. ყოფილ საბჭოთა კავშირს კოლაპსი თავს დაატყდა 1989 წელს, ხოლო ანგლო-ამერიკული სისტემა დღეს[1994 წ.] იმყოფება უფსკრულის პირას.

ორივე სისტემის კოლაპსი მოძრაობაში მოიყვანა იმ პოლიტიკურმა განწყობა-მიზანდასახულობამ, რომელიც გლობალურ პოლიტიკაში შემოვიდა, უმთავრესად პრეზიდენტ ჯონ ფ. კენედის მკვლელობის შემდე, 1963 წლის ნოემბერში. საერთო თავისებურება, რომელიც ახასიათებს, პლანეტაზე დომინირებულ ამ ორ ეკონომიკურ სისტემაში (ანგლო-ამერიკულში და საბჭოთაში), ბოლო 20 წლის განმავლობაში მიმდინარე კოლაპსს, მდგომარეობს იმაში, რომ ორივე შემთხვევაში ის უმთავრესად განაპირობა აზროვნების იმ საერთო დეფექტებმა, რომლებიც ახდენს პოლიტიკის ჩამოყალიბებას. თავისი ფესვებით ეს დეფექტი აქსიომატურად მიდის ბრიტანეთის ოსტ-ინდური კომპანიის ჰეილიბურის სკოლაში—ადამ სმიტის, იერემია ბენთამის[86], დევიდ რიკარდოს და სხვათა სკოლაში.

იმისათვის რომ გავიგოთ, თუ როგორ შევიდა მსოფლიო ეკონომიკა კოლაპსში, ბოლო 30 წლის განმავლობაში, აუცილებელია ვაღიაროთ, რომ ის წარმოშვა, მხოლოდ და მხოლოდ, ეკონომიკის ნულოვანი ზრდის იმ იდეებმა, რომლებიც აქსიომების სახით ჩანერგილია ადამ სმიტის და მარქსის[87] აზროვნებაში, ხოლო სულ ბოლო დროს—სისტემურ ანალიზში, რომელიც ეკონომიკაში შემოღებულ იქნა 1938 წლიდან, რადიკალ-პოზიტივისტ ჯონ ფონ ნეიმანის[88] მიერ. აგრეთვე, გავრცელებული შეხედულების საპირისპიროდ უნდა ითქვას, რომ ეკონომისტი კარლ მარქსი იყო ბრიტანული სკოლის მიმდევარი ყველა შესაბამის სფეროში და არა მხოლოდ იმისა, რასაც იგი ღიად აცხადებდა სმიტ-რიკარდოსეული სკოლის უეჭველ მეცნიერულ ღირსებად. ძალზე საყურადღებოა ის ფაქტიც, რომ ფაქტიურად, მთელი თავისი ზრდასრული სიცოცხლის განმავლობაში, კონკრეტულად 1871 წლამდე, მარქსი წარმოადგენდა ძვირფას და მორჩილ შენაძენს ლორდ პალმერსტონის[89] საგარეო დაზვერვისა ორი მთავარი კონტროლერისა —ლონდონელი რეზიდენტის ჯუზეპე მაძინისა[90] და დავიდ ერკჰარტისა[91]. ეს უკანასკნელი იყო ეკონომიკაში მარქსის განსწავლის შეფ-კონტროლერი, ბრიტანეთის მუზეუმიდან.

ამ ნაშრომის ჩარჩოებში ჩვენ გვაიტერესებს მარქსზე პალმერსტონისეული კონტროლის ძალზე ვიწრო ასპექტი. იმის მიუხედავად რომ ეკონომიკის სფეროში მისი ნაშრომები ჩვეულებრივ ასოცირებულია "დამატებით ღირებულების" ცნებასთან, ფორმალური არგუმენტაციის მისთვის დამახასიათებელი ხერხებით თუ ვიმსჯელებთ, რომელიც თან გასდევს მისი "კაპიტალის" სამივე ტომს, მათემატიკურად მარქსი წარმოადგენს "ნულოვანი ზრდის" ეკონომისტს (zero-growth economist). ამ თვალსაზრისით, არ არსებობს არავითარი აქსიომატური განსხვავება მარქსსა და იმათ შორის, ვისაც ის მუდამ აღიარებდა თავის მასწავლებლად—განსაკუთრებით ეს ეხება სმიტსა და რიკარდოს. ხაზს ვუსვამთ, რომ მარქსის "კაპიტალის" ფორმალური მხარე იოლად შეიძლება ჩამოვაყალიბოთ, როგორც ფონ-ნეიმანისეული ნულოვანი ზრდის "სისტემური ანალიზის" შედარებით უფრო დახვეწილი ვარიანტი—ე.ი. სისტემა წრფივი უტოლობებისა. ამაზე მიუთითებენ ომის შემდგომი ეკონომისტები კემბრიჯის უნივერსიტეტიდან, რომლებიც იკრიბებოდნენ ქალბატონ ჯოან რობინსონისა[92] და ნიკოლას კალდორის[93] გარშემო.

კალდორის სისტემური ანალიზის კემბრიჯის ჯგუფმა, რომელიც მჭიდროდ თანამშრომლობდა ლორდ სოდი ცუკერმანისა[94] და ალექსანდრ კინგის[95] რომის კლუბთან[96], ცხადი ზეგავლენა მოახდინა საბჭოთა პოლიტიკურ აზროვნებაზე პოლიტიკური ეკონომიკის სფეროში, 1970-იან წლებსა და 1980-იანი წლების საწყის პერიოდში. ამ ზეგავლენას, რომელიც ხორციელდებოდა ისეთი არხებით, როგორიცაა "გამოყენებითი სისტემური ანალიზის საერთაშორის ინსტიტუტი (ბსასი)" [97], ლორდ ცუკერმანისა და ჯერმენ გვიშიანისა[98] (ავსტრია), არ გამოუწვევია საბჭოთა ეკონომიკის კოლაპსი. ამის მიუხედავად, ჩვენგან იმათთვის, ვინც თვალ-ყურს ვადევნებდით ამ ზეგავლენას მაშინ, ცხადი იყო რომ ბსასი და სხვა არხების მეშვეობით, ხორციელდებოდა ბრიტანული სისტემური ანალიზის ზეგავლენა მოსკოვზე, რომელმაც უეჭველად აუხვია თვალები საბჭოთა კავშირის მრავალ შესაბამის ფუნქციონერს, მაშინ

---

[86] იერემია *ბენთამი* (Bentham, 1748-1832), ინგლისელი ფილოსოფოსი, უტილიტარიზმის ფუძემდებელი. (ნ.გ.)

[87] კარლ მარქსი (Karl Marx, 1814-83), გერმანელი პოლიტ-ფილოსოფოსი, რევოლუციონერი, მარქსიზმის შემქნელი (ფრიდრიხ ენგელსთან[1820-95] ერთად). (ნ.გ.)

[88] ჯონ ფონ *ნეიმანი* (John von Neumann, 1903-57), უნგრეთში დაბადებული გამოჩენილი ამერიკელი მათემატიკოსი; მას უწოდეს: "თანამედროვე სისტემური ეკონომიკური ანალიზის მამამთავარი" და “მე-20 საუკუნის უდიდესი ინჟინერი”, ციფრული ელექტრონული კომპიუტერის ფუნქციონირების თეორიულ საფუძვლების შემუშავებისათვის. 1944 წ. ეკონომისტ ოსკარ მორგენშტეინთან (1902-77) ერთად გამოაქვეყნა წიგნი "Theory of Games and Economic Behavior" (თამაშთა [მათემატიკური] თეორია და ეკონომიკური საქციელი"). სწორედ ამ წიგნის გამო აკრიტიკებს მას ლარუში. (ნ.გ.)

[89] ლორდი პალმერსტონი, იგივე ჰენრი ჯონ ტემპელი (Henry John Temple, 3rd Viscount Palmerston, 1784-1865)—მრავალი წლის განმავლობაში (1807-65) მსახურობდა ბრიტანეთის მთავრობაში, იყო საგარეო საქმეთა მინისტრი, პრემიერ-მინისტრი. (ნ.გ.)

[90] ჯუზეპე მაძინი (Giuzeppe Mazzini, 1805-72), იტალიელი ფილოსოფოსი და პოლიტიკოსი. მის დამსახურებადაა იტალიის თანამედროვე სახელმწიფოს ხელახლა გაერთიანება და არსებობა. (ნ.გ.)

[91] დავიდ ერკჰარტი (David Urquhart, 1805-77), შოტლანდიელი დიპლომატი და მწერალი. (ნ.გ.)

[92] ჯოან რობინსონი (Joan Robinson, 1903-83), ბრიტანელი ეკონომისტი ქალბატონი—კეისიანული ეკონომიკის მიმდევარი; საზოგადო მოღვაწე, სამეფო საზოგადოების (აკადემიის) წევრი. (ნ.გ.)

[93] ნიკოლას კალდორი (Nicholas Kaldor, 1908-86), კემბრიჯის წამყვანი ეკონომისტი. (ნ.გ.)

[94] სოლი ცუკერმანი, ლორდი (Solly Zuckerman, 1904-93), ბრიტანეთის სამეფოს სახელმწიფო მოსამსახურე, ზოოლოგი, მეცნიერ-მრჩეველი. იხ. სქ. № (ნ.გ.)

[95] ალექსანდერ კინგი (Alexander King, 1909-2007), ბრიტანელი მეცნიერი, "რომის კლუბის" თანადამაარსებელი. აქტიურად მონაწილეობდა სამეცნიერო პოლიტიკის შემუშავებაში. იხ. სქ. № (ნ.გ.)

[96] Club of Rome. (n.g.)

[97] International Institut for Applide Systems Analysis (IIASA), in Luxenburg, Austria.

[98] ჯერმენ გვიშიანი, დ. 1928წ, საბჭოთა ფილოსოფოსი და სოციოლოგი, საბჭოთა კავშირის მ/ა აკადემიკოსი. მამამისი—მიხეილი, იყო კგბ-ს თანამშრომელი, ხოლო სიმამრი—ა.კოსიგინი, საბჭოთა კავშირის მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარე. (ნ.გ.)

უკვე მომწიფების პროცესში მყოფი კატასტროფის ნამდვილი მიზეზთა შემჩნევაში.[99]

კოლაპსის ანგლო-ამერიკული მხარეზე პირდაპირ იკვეთება ადამ სმიტის გავლენა. სმიტისეული დოგმის რადიკალური ვერსია, აქსიომატურად ჩართულია პოლიტიკურ აზროვნებაში, რომელიც უკვე მალე მიიყვანს ანგლო-ამერიკულ ფინანსურ სისტემას, სისტემურ კოლაპსამდე.

ახლა, იმისათვის რომ გავიგოთ ცუდი ეკონომიკური თეორიისა და სისტემური ანალიზის ურთიერთკავშირი, განვიხილოთ მემკვიდრეული მონაცვლეობის მიხედვით, შემდეგი ორი ურთიერთდაკავშირებული ასპექტი. უპირველეს ყოვლისა უნდა გაირკვეს, რა საშუალებებით მოხდა, XVIII საუკუნიდან მოყოლებული, ბრიტანეთის ეკონომიკური დოგმის საფუძვლებში მდებარე დებულებათა დაფუძნება, დღევანდელ მთავრობათა უმრავლესობის პოლიტიკაში და მსოფლიოს უნივერსიტეტებში. მეორე, მკაცრად უნდა გადავამოწმოთ აქსიომატური ურთიერთკავშირები, იდეათა გარკვეულ კავშირებსა და ამ იდეების ეკონომიკურ პრაქტიკაზე ზემოქმედებას შორის. მხოლოდ ამ ორ-ერთიანი თვალსაზრისიდან, თანამედროვე სისტემური ანალიზის კრიტიკული მნიშვნელობა იმის ჩათვლით, შეიძლება გაგებულ იქნას თუ როგორ მოახდინა სმიტის, რიკარდოს და სხვათა მოძღვრებების რადიკალურმა ვარიანტებმა, ჩვენი დროის გლობალური ეკონომიკური კოლაპსი.

საკითხის ორივე ამ ასპექტის ყველაზე უფრო კრიტიკულ განმასხვავებელ შტრიხს წარმოადგენს შემდეგი ფაქტი. ეკონომიკური სწავლების ფორმალური მხარე, რომელიც ზეგავლენას ახდენდა როგორც საბჭოთა, ასევე დასავლურ პოლიტიკაზე, გამოყვანილ-დედუცირებულია იმ დოქტრინიდან, რომელიც უბრალოდ გამორიცხავს ნებისმიერ ეკონომიკურ პოლიტიკას, თუ ის არათავსებადია "ნულოვანი ზრდის" შედეგთან.

ჯერ მოკლედ მიმოვიხილოთ აქსიომები. შემდეგ კი დავადგენოთ, თუ როგორ იქცა ბრიტანეთის ოსტ-ინდური კომპანიის ჰეილიბურისეული სკოლის არამეცნიერული აქსიომატური აქსიომა-დაშვებები, საყოველთაოდ აღიარებული და მიღებული XX საუკუნის წამყვან აკადემიურ წრეებში, მთელ მსოფლიოში.

2.1. აქსიომატიკის მოკლე მიმოხილვა

დასაწყისში ნება დამრთეთ შევამოწმო, სწორად ვუგებთ თუ არა ერთმანეთს, როცა ვიყენებთ ტერმინს "აქსიომატიკა". ყველაზე მარტივი ფორმით, ტერმინ "აქსიომის" პრაქტიკულ განსაზღვრებად ჩვენც ვგულისხმობთ იგივეს, რასაც ევკლიდური გეომეტრიის კლასიკური ტექსტი. ცუდია ის რომ ჩვენს დროში უნივერსიტეტთა უამრავი კურს-დამთავრებული დარჩა ჯეროვანი გეომეტრიული მომზადების გარეშე. ისინი ე.წ. "ახალი მათემატიკის"(New Math) სასწავლო გეგმათა მსხვერპლნი გახლავან, რომელიც დამტკიცდა 30 წლის წინეთ[100]. ხოლო იმათ, ვისაც აქვს ჭეშმარიტი გეომეტრიული ცოდნა, ვთხოვთ სულგრძელად მოითმინონ, ვიდრე არ ავუხსნით ამ ტერმინის შინაარსს იმათ, ვისაც ის ჯერ არ აუთვისებია.

სწორადაა ნათქვამი, რომ კლასიკური აზრით "აქსიომა" ნიშნავს დებულებას, რომლის ჭეშმარიტობა აღიარებულია დასაბუთება-დამტკიცების გარეშე, ე.ი. ის მიიღება არა-მტკიცებადი დაშვებით; მისი ნებისმიერი საპირისპირო დებულება უნდა ვაღიაროთ მცდარად (იმის მიუხედავად, არის თუ არა აქსიომა სწორი ან მცდარი, სინამდვილეში). მაგალითად, ევკლიდური გეომეტრიის გაგებით, "წერტილი" არის უმცირესი მოაზრებადი ხატი გრძნობით აღქმაში, ხოლო "სწორი ხაზი" {მონაკვეთი} წარმოუდგენიათ როგორც უმოკლესი მანძილი ორ წერტილს შორის.

ამ და სხვა აქსიომათა მიღების შემდეგ—როგორც საშენი ბლოკებისა გეომეტრიული აზროვნების მოცემული სახესხვაობისათვის—უკვე არცერთი სხვა წინადადება (თეორემა) არ შეიძლება იყოს უთავსებადი ნებისმიერ ამ აქსიომასთან. ასე რომ, როგორც კი მივიღებთ აქსიომებისა და პოსტულატების გარკვეულ ნაკრებს მოცემული ფორმალური სისტემის ფუძემდებლურ ვარაუდებად, მაშინ ნებისმიერი გამონათქვამი (proposition), რომლის გენერირება მოხდა სისტემის შიგნით, თავსებადი იქნება ყველა ამ აქსიომასთან, ერთად და ცალ-ცალკე; ამას გარდა, ყველა გამონათქვამი, რომელიც შეიძლება არსებობდეს ამ სისტემაში, იგულისხმება თავიდანვე მოცემულად. ფორმალურ სისტემათა ამ პრინციპს—მათემატიკის ფორმალურ სისტემათა ჩათვლით—ზოგჯერ უწოდებენ ფორმალური ლოგიკის "მემკვიდრეობით პრინციპს" (hereditary principle). მხედველობაშია ფორმალური სისტემა, როგორიცაა მოცემული მაგალითად რასელისა[101] და უაიტჰედის წიგნში "Principia Mathematica".

რამდენადაც ადამ სმიტის, კარლ მარქსის და ჯონ ფონ ნეიმანის ეკონომიკურ სისტემათა ფორმალურ ასპექტებს—ერთად და ცალცალკე—აქვს პრეტენზია რომ საკუთარი ლოგიკური სისტემები გამოაცხადოს თანმიმდევრულ ფორმალურ წარმონაქმნად, მაშინ ეს წესი—ე.წ. "მემკვიდრეობითი პრინციპი", ვრცელდება თითოელ მათგანზე, ცალცალკეც და ერთადაც. ამას კი მოედანზე გამოყავს მეორე მოთამაშე, ყველა ლოგიკური სისტემის მეორე ფორმალური პრინციპი—"ტიპების პრინციპი" (principle of types). განვიხილავთ რა, თითოეულ ამ ეკონომიკურ სისტემას, როგორც საერთო ტიპის ქვეტიპს, შეიძლება მარტივად და უშუალოდ დავადგინოთ ამჟამად მიმდინარე მსოფლიო ეკონომიკური სისტემის კოლაპსის მიზეზი.

ჩვენი მიზნებისათვის საკმარისი იქნება "ტიპების პრინციპის" შემდეგი განსაზღვრება.

მას შემდეგ რაც აღვნიშნეთ, რომ მოცემული თანმიმდევრული ფორმალური სისტემის ყველა არსებული თუ შესაძლო თეორემა არაცხადად უკვე მოცემულია ერთიან "მემკვიდრეობით პრიცინპში", ამ უკანასკნელის ჩამოყალიბებით შეიძლება შეიცვალოს თეორემათა ეს სია. რომ აიგოს ეს დებულება (მემკვიდრეობითი პრინციპის ფორმულირება), ჩვენ უნდა წარმოვადგინოთ ერთმანეთთან დაკავშირებულ

[99] ამ ინსტიტუტს, სხვებთან ერთად, ბრალდება არა მარტო ეკონომიკის მოშლა საბჭოთა კავშირსა და დასავლეთში, არამედ განათლებისა და მეცნიერების დაღუპვა დასავლეთში. მისი გამანადგურებელი შედეგები განაგრძობს "ტრიუმფს" პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებშიც. ამის შესახებ იხ. სქოლიო , გვ.38.

[100] ე.ი. 1960-იან წლებში. იხ. სქოლ.№ , გვ.17. (ნ.გ.)

[101] ბერტრან რასელი (Bertrand Russell, 1872-1970), ბრიტანელი ფილოსოფოსი, ლოგიკოსი და მათემატიკოსი, ნობელიანტი ლიტერატურაში (1950); წარმოშობით არისტოკრატი. რასელი პოპულარული სახელია იტელექტუალთა სამყაროში, საზოგადოდ და კერძოდ თითოელ სფეროში რომელსაც იგი შეხებია. ლ. ლარუში თანმიმდევრულად აკრიტიკებს მას, თითქმის ყველა მიმართულებით. ეს კრიტიკა ნაწილობრივ ასახულია ამ ნაშრომის ფურცლებზეც. (ნ.გ.)

აქსიომათა სიმრავლე, დალაგებული რიგში თუ სხვა წესით, რომ ყველა თეორემა, გამონაკლისის გარეშე, გამოყვანადი იყოს მათგან.

ამას მივყევართ მნიშვნელოვან ფუნდამენტურ აღმოჩენამდე, რომელიც დეტალურად დაამუშავა *გეორგ კანტორმა*[102]. ამ აღმოჩენამ გამოძახილი პოვა XX საუკუნის მათემატიკოსის *კურტ გიოდელის*[103] ნაშრომში. გიოდელმა, აღადგინა რა კანტორისეული დამტკიცების[104] ძირითადი თავისებურებანი, აჩვენა რომ საფუძველს მოკლებულია არა მარტო ბერტრან რასელის ყველაზე უფრო ფუნდამენტური მათემატიკური აქსიომები, არამედ თანამედროვე სისტემური ეკონომიკური ანალიზის მამამთავარის —ჯონ ფონ ნეიმანის, აქსიომებიც. ნუ შევუდგებით აქ გეორგ კანტორის სახელთან დაკავშირებულ არათვლად მიმდევრობათა[105] და სიმრავლეთა სიმძლავრეების განხილვას. მიდგომები, რომელიც შეეხება სმიტის, მარქსის და ფონ ნეიმანის გარჩევა-ანალიზს, რეზიუმირებულია შემდეგ დებულებებში.

დიალოგში "პარმენიდე"[106], პლატონმა გახსნა თავისი ცნობილი ონტოლოგიური პარადოქსი: ცვალებადობის გამაერთიანებელი კონცეპცია, რომელიც როგორც გენერირების პრინციპი, თავის თავში შეიცავს და ამით საზღვარს უდებს კოლექციის ყველა ელემენტს, თავად არ შეიძლება იყოს ამ კოლექციის ელემენტი. ეს ახლებურად გააშუქა კანტორმა თავისი ცნობილი დამტკიცების მეშვეობით, რომელიც მან განახორციელა აშკარად პლატონის შრომათა თვალსაზრისთა მიხედვით და რომელიც რევოლუციურად განავითარა როგორც ფორმალურ, ასევე ონტოლოგიურ თავისებურებათა მიმართ, ნებისმიერი შესაძლო მათემატიკური აზროვნებისათვის. ამდენად, თუ ჩვენ ვაყალიბებთ "შემკვიდრეობით პრინციპს" ნებისმიერი ფორმალური სისტემისათვის—მაგალითად, ამჟამად საყოველთაოდ მიღებული საუნივერსიტეტო მათემატიკისათვის, რომელიც თავის ნამდვილი სახით გენერირების პრინციპია—მაშინ ეს ჩამოყალიბება აღმოჩნდება იმ ფორმალური სისტემის გარეთ, რომელსაც (იმპლიციტურად) განსაზღვრავს გენერირების პრინციპი. ეს ფაქტი რჩება დღევანდელი მათემატიკური აზროვნების მიღმა. ამის მიუხედავად, ეს პრინციპი გასაგებია და მისაწვდომი შემეცნებისათვის.

ამ ვითარებას ადასტურებს თვით მათემატიკის ისტორია. მათემატიკის ის სახეობა, რომელიც შეიძლება გამოყვანილ იქნას ევკლიდურ გეომეტრიაში წარმოდგენილ აქსიომათა და პოსტულატთა სისტემიდან ეწოდება "ალგებრა" ანუ "ალგებრულ სისტემა". ესაა მათემატიკის ის სახეობა, რომელსაც ჩვენ ვუკავშირებთ რენე დეკარტისა და ისააკ ნიუტონის სახელებს. 1440-1697 წლების პერიოდში შეიქმნა უფრო მაღალი, არა-ალგებრული მათემატიკა, რომელსაც მომდევნო ხანაში განასახიერებდნენ უმთავრესად გოტფრიდ ლაიბნიცი და იოჰან ბერნული[107]. უფრო მაღალი არა-ალგებრული მათემატიკა ცნობილი გახდა, როგორც ტრანსცენდენტულ ფუნქციათა სფერო. ევკლიდური აქსიომები, წერტილისა და წრფის შესახებ, უკუგდებულ იქნა და შეიცვალა იზოპერიმეტრიული ანუ წრიული ქმედების აქსიომებით, რომელიც ცნობილია, როგორც "უნივერსალური უმცირესი ქმედება". არა-ალგებრული მათემატიკის უპირატესობის დადგენა ალგებრული ფორმების მიმართ დემონსტრირებულ იქნა 1670-იან წლებში ოლე რიომერის[108] მიერ სინათლის სიჩქარის გასაოცრად ზუსტი გაზომვით და ამ გაზომვის წარმატებული გამოყენებით მიმართ, ქრისტიან ჰიუგენსის[109], ლაიბნიცის და იოჰან ბერნულის მიერ.

ლაიბნიცმა და მისმა მეგობრებმა უკუაგდეს ალგებრული აზროვნების აქსიომები, მაგრამ მათ არ გადაუგდიათ არაფერი, რაც ღირებულია მეცნიერებისათვის. ყოველივე ფასეული, რაც არის ალგებრაში შეიძლება გაგებულ იქნას არა-ალგებრული მათემატიკიდან, მაგრამ ეს დონე უკვე თავისუფალია ალგებრული აზროვნების დაბნეულობათაგან. ამან აჩვენა რომ არა-ალგებრული მათემატიკა გარეგანი სახით შემოსაზღვრავს ალგებრას. მაგრამ, პლატონის დიალოგ "პარმენიდეს" პარადოქსის თანახმად, არა-ალგებრული მათემატიკის ჭეშმარიტებანი შეუძლებელია წარმოიშვას ფორმალური ალგებრის აგებებით. კანტორის ენაზე, ალგებრული და არა-ალგებრული მათემატიკური ფორმალიზმი წარმოადგენს "შემკვიდრეობის პრინციპის" სხვადასხვა სახეობებს, ანუ ისინი ორი განსხვავებული "ტიპია"; ალგებრის ყველა სწორი წინადადება განეკუთვნება არა-ალგებრულ ფუნქციათა ერთერთ "ქვეტიპს". ასეთივე სახით, კანტორმა აჩვენა მესამე, უფრო მაღალი ტიპის

---

[102] გეორგ კანტორი (Cantor, 1845-1918), სიმრავლეთა თეორიის შემქნელი. მისმა შრომებმა დააჩქარა მათემატიკის განვითარება. (ნ.გ.)

[103] კურტ გიოდელი (Kurt Gödel, 1906-78), ავსტრო-უნგრული წარმოშობის, ეთნიკურად გერმანელი მათემატიკოსი და «ყველა დროის გამოჩენილი ლოგიკოსი». მან, მაშინ როცა ბ. რასელი და სხვანი ცდილობდნენ მათემატიკის წარმოჩენას ლოგიკის განშტოებად, აჩვენა რომ თავად ლოგიკაა შეზღუდული თავის შესაძლებლობებში, გარკვეული აზრით. კერძოდ, თუ გვაქვს დედუქციური სისტემა, როგორიცაა მაგალითად გეომეტრიის გადმოცემა სასკოლო სახელმძღვანელოებში, მაშინ ამ სისტემის სამეტყველო ენაზე შეიძლება გამოითქვას ჭეშმარიტი წინადადება, რომელსაც როგორც თეორემას ვერ დავამტკიცებთ (ამ სისტემაში). ლოგიკის ამ დებულებამ საფუძველი გამოაცალა, გიოდელის მასწავლებლის, დავით ჰილბერტის მოლოდინს, მოიძებნოს აქსიომათა ერთიანი სისტემა, მთელი მათემატიკისათვის. ამ შედეგის ფილოსოფიურმა განაზრებამ, პლატონისტი გიოდელი მიიყვანა ლაიბნიცის, კანტორის და სხვა გამოჩენილ პლატონისთა მემკვიდრეობათა უფრო ღრმად წვდომის აუცილებლობამდე. ამის შესახებ, იხ. Dino de Paoli, Gödel, Cantor and Leibniz—Mathematics And the Paradoxical In Nature, 21st Century, Science & Technology; Summer 1997, pp. 22-35.(იხ. ჩვენი თარგმანი, ქართულად –ნ.გ.).

[104] იგულისხმება მე- სქოლიოში ნახსენები თეორემა. (ნ.გ.)

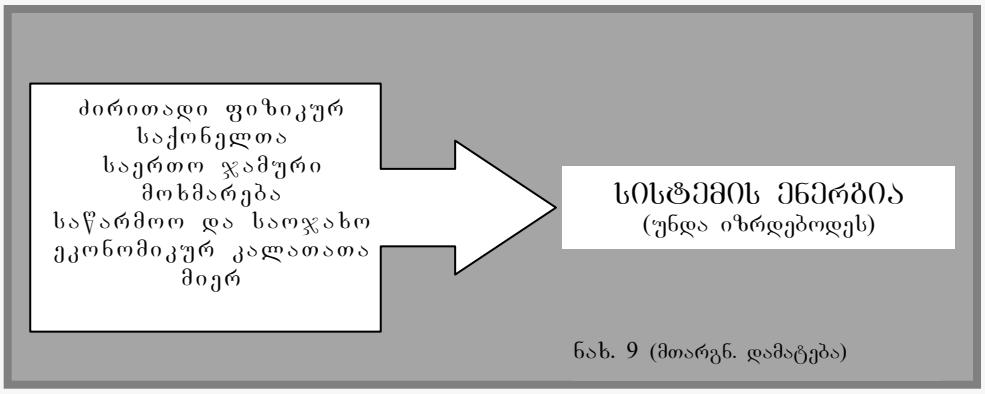
[105] ავტორი გულისხმობს კანტორის თეორემას: სულ ცოტა ორი სიმბოლოსაგან შედგენილი ყველა სასრული თუ უსასრულო მიმდევრობების ერთობლიობა, შეუძლებელია განვალაგოთ ერთ მწკრივში, ანუ ეს ერთობლიობა არათვლადია. რადგან რიცხვები, აოწილად ფორმაში, შეიძლება განხილილ იქნას ციფრების მიმდევრობად, რიცხვების სიმრავლე (ე.წ. "ნამდვილი" რიცხვების), არათვლადია. ყველაფერ ამას ავტორი მოიხსენიებს ფრაზით «კანტორის დემონსტრაცია». (ნ.გ.)

[106] პლატონის ეს ნაწარმოები არსებობს ქართულ ენაზეც: პლატონი, *პარმენიდე*, ძველი ბერძნულიდან თარგმნა, წინასიტყვაობა დამატებებით და კომენტარებით დაურთო *ბაჩანა ბრეგვაძემ*; "ნეკერი", 2002 წ. (ნ.გ.)

[107] *იოჰან ბერნული* (Iohan Bernoulli, 1667-1748) შვეიცარიელი მათემატიკოსი, ერთერთი «ბერნული»-მათემატიკოსთა ცნობილი სანათესოდან (სულ იყვნენ რვანი, სხვადასხვა თაობაში).(ნ.გ.)

[108] *ოლე რიომერი* (Ole Roemer, 1644-1710), დანიელი ასტრონომი, პირველმა გაზომა სინათლის სიჩქარე. (ნ.გ.)

[109] ქრისტიან ჰიუგენსი (Christian Huygens/ Hugens, 1629-95), დანიელი მათემატიკოსი და ფიზიკოსი. უმნიშვნელოვანეს თეორიულ მიღწევათა გარდა მის სახელთან დაკავშირებულია არაერთი პრაქტიკული მიგნებანი—მაგალითად მან მექანიკურ საათში პირველმა გამოიყენა სპირალური ფორმის ზამბარა (1675 წ.). (ნ.გ.)



ნახ. 9 (მთარგნ. დამატება)

მათემატიკის არსებობა, თვლად მიმდევრობათა საზღვრებს მიღმა, რომელიც მათემატიკის უფრო მაღალი ტიპია, ვიდრე თანამედროვე სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) ნებისმიერი კურსი.

აქსიომატურ (ტრანსფინიტურ) ტიპთა ცნება შეიძლება მივუყენოთ პრობლემას, რომელსაც ვიკვლევთ. სისტემები, რომლებიც შეესაბამება ადამ სმიტის, დევიდ რიკარდოს, კარლ მარქსის და ჯონ სტიუარტ მილის[110] პოლიტიკურ ეკონომიათა მათემატიკურად აღწერად ვითარებებს, განეკუთვნება წრფივი სქემის კანტორის ტიპს[111], რომელიც თავისი ხასიათით ენტროპიულია იმ აზრით, რა აზრითაც ესმოდა ლუდვიგ ბოლცმანს[112] ენტროპია გაზის სისტემის მექანიკურ მოდელში, ან ნებისმიერ სხვა ანალოგიურ სისტემაში. ეს სწორია ჯონ ფონ ნეიმანის სისტემური ანალიზისათვისაც.

თვით იმ ფაქტს, რომ ბოლცმანის მოდელი აქსიომატურად ენტროპიულია, პირდაპირ მივყევართ შემდეგ პარადოქსამდე. თუ მთლიანად სამყარო დაემორჩილებოდა ენტროპიის უნივერსალურ კანონს, როგორც ამას გულისხმობს ბოლცმანის მექანიკური მოდელი, მაშინ თვით ბოლცმანი ვერასოდეს გაჩნდებოდა ამქვეყნად და ვერ შექმნიდა თავის თეორიას. ანუ ბოლცმანის თეორია სწორი რომ იყოს, მაშინ არც ბოლცმანი და არც მისი თეორია ვერასოდეს იარსებებდა.

ბოლცმანის ნამოქმედარის მეცნიერ-დამცველი, რომელიც არ დაეთანხმებოდა ამ პარადოქსის ასე წარმოჩენას, ჩვენს წინააღმდეგ გამოსვლისას იგივე არგუმენტებს მოიშველიებდა, რასაც თავად ბოლცმანი—ეს უკანასკნელი ფიქრობდა რომ არა-ენტროპიული მოვლენები სამყაროში შეიძლება არსებობდეს ლოკალურად, ხოლო ეს უკანასკნელი მთლიანობაში ენტროპიულია.

ამ საწინააღმდეგო აზრის მოკლე უარყოფაა შემდეგი: ბოლცმანის ამგვარი დაცვა მთლიანად დამოკიდებულია "უარყოფითი ენტროპიის" ცნების, ნეგენტროპიის (negentropy=negative entropy) არაკომპეტენტურ გაგებაზე, რომელიც თავად ბოლცმანს ეკუთვნის. იმისათვის, რომ ბოლცმანი გაჩნდეს, ის თავად უნდა იყოს სიცოცხლის პროცესი, რომელსაც აქვს პროგრესული და ეფექტური ინტელექტუალური აღმოჩენის უნარი. მთლიანობაში იგი[ბოლცმანი] ფორმით სიცოცხლის პროცესთა ევოლუციურ მოვლენათა ანალოგიურია. ის აგრეთვე უნდა გავდეს თვითგარდაქმნის ისეთ არაორგანულ ფორმებს, როგორიცაა გენერირების პრინციპი თუ ტიპი, რომელიც წარმოდგენილია ელემენტთა და იზოტოპთა მენდელეევის[113] პერიოდული ცხრილის სრულყოფილ ვარიანტში. ბოლცმანი, როგორც რეალურად არსებული ადამიანი, თავის თეორიათა საპირისპიროდ, შეესაბამებოდა ასეთ ევოლუციურ მოდელს. მაგრამ ეს ევოლუციური "მოდელები", თავად ბოლცმანის ჩათვლით, შეუძლებელია გამოისახოს, "უარყოფითი ენტროპიის" წმინდად მექანიცისტური ცნებით, რომელსაც მათემატიკურად განსაზღვრავს ბოლცმანის თეორემა.

გამომდინარე აქედან, მაგალითად ნორბერტ ვინერის[114] მტკიცება, თითქოს ბოლცმანის მექანიცისტური მოდელი—რომელიც სიცოცხლის პროცესთა მოდელი, წმინდა ხრიკია და მეტი არაფერი. ამავე დროს, როცა ვინერი წერდა თავის "კიბერნეტიკას", არსებობდა კარგად ჩამოყალიბებული აზრი სისტემის ორ ტიპის—ენტროპიულისა და

---

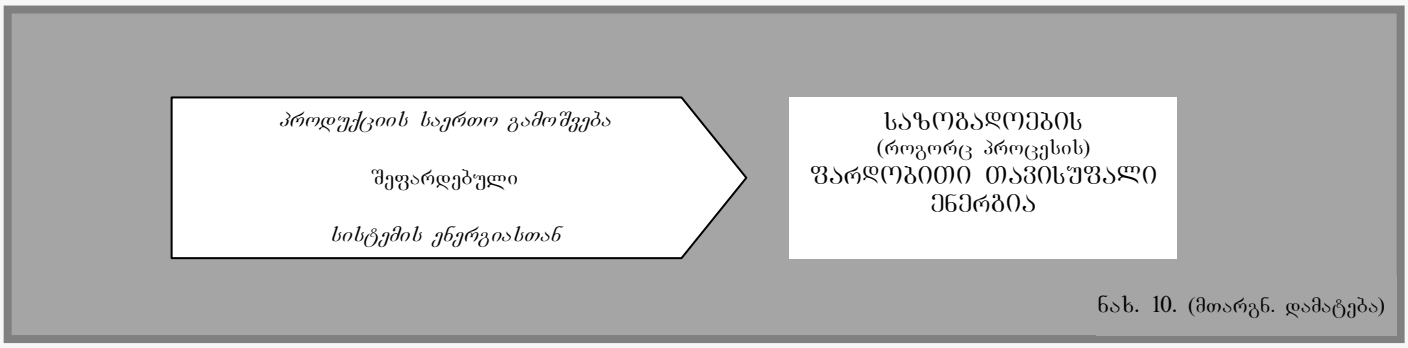
[110] ჯონ სტიუარტ მილი (John Stuart Mill, 1806-73), ცნობილი ბრიტანელი მოაზროვნე და ეკონომისტი, პარლამენტის წევრი. ფილოსოფოს ჯეიმს მილის (1773-1836) შვილი. (ნ.გ.)

[111] კოლეგა-მათემატიკოსს და ლოგიკოსს ასე შეიძლება ავუხსნათ, თუ რას გულისხმობს აქ ლარუში "კანტორის ტიპის" ქვეშ. გავიხსენოთ "მოდელის" ფორმალური ცნება–ესაა სიმრავლე, მის ელემეტთა შორის მიმართებების გარკვეული ერთობლიობა (ბოლომდე არ ვაზუსტებ). განვიხილოთ მისი იზომორფული სხვა მოდელი. მაშინ ამ ორ მოდელს შორის "რაღაც საერთო", ესაა მათი "კანტორის ტიპი" ანუ ტრანსფინიტი (კერძო შემთხვევებში იგი კარდინალია ან ორდინალური რიცხვი). ამ იდეის განვითრებით, მკითხველი თავად მიხვდება, თუ რა არის არაფორმალურად, კანტორის ტიპი (ტრანსფინიტი)—სხვათაშორის, რასაც მისი ცნობიერება ამ დროს დაინახავს თავადაა კანტორის ტიპის ერთერთი მაგალითი. ადამიანის გონებას აქვს "ძალა" დაინახოს ტრანსფინიტი/კანტორის ტიპი, ანუ განახორციელოს *აღმოჩენა*. ეს ძალა აუხსნადია რაციონალურად, ანუ შეუძლებელია მისი წარმოდგენა სხვა რამეთა ჯამად. ეს ძალა ხდის ადამიანს "ღვთის სხივად ბუნებაში"–გავიხსენოთ ქრისტან ავტორთა "Imago Dei"(ხატი ღვთისა) და "Capax Dei"(მომქმედი ღმერთი). ყველა ადამიანის თანასწორობა ამ საფუძველზე, სამი დიდი რელიგიის (ქრისტიანობა, იუდაიზმი, მუსულმანიზმი) ქვაკუთხედია, და იგი უნდა დაედოს საფუძვლად განათლების ყოველგვარ კონცეპციასაც. (ნ.გ.)

[112] ლუდვიგ *ბოლცმანი* (Boltzmann, 1844-1906), ავსტრიელი ფიზიკოსი, ცნობილი "ბოლცმანის პრინციპის" ავტორი; ეს პრინციპი თეორიულად აფუძნებს თერმოდინამიკის II კანონს (საწყისს). (ნ.გ.)

[113] *დიმიტრი მენდელეევი* (1834-1907), რუსი ქიმიკოსი (ებრაული ფესვებით, მართლმადიდებელი). აღმოაჩინა ე.წ. ქიმიურ ელემენტთა "პერიოდულობის კანონი". დაინტერესებული იყო ეკონომიკის საკითხებით, რომლის შეხედულებებს ამ სფეროში დიდად აფასებს ავტორი ლ. ლარუში. (ნ.გ.)

[114] ნორბერტ *ვინერი* (Norbert Wiener, 1894-1964), მათემატიკოსი, იშვიათი ვუნდერკინდი, რომელმაც ბოლომდე შეინარჩუნა თავისი უნარებით ადამიანთა გაოცების უნარი. მისი არაერთი შედეგი მათემატიკაში მარად დარჩება როგორც ულამაზესი ფაქტი. მას უწოდებენ "კიბერნეტიკის მამას". კიბერნეტიკა ვინერის განმარტებით, ესაა მეცნიერება მართვის შესახებ, ბუნებასა და საზოგადოებაში. ლარუშის მიერ ვინერის კრიტიკა, პირველ რიგში ურტყამს კიბერნეტიკის მეთოდების გავრცელებაზე ადამიანის გონებაზე და საზოგადოებაზე. ლარუში ამბობს, რომ ვინერი ვერ ხედავს იმას, რომ: (1) ადამიანის არსებობა "ბუნების კანონია", (2) ღმერთი "მოქმედებს" ორნაირად —"აუცილებლობის" სახით, რაც ბუნების ფიზიკურ კანონებში გამოიხატება, და "შემოქმედითობის" სახით, რაც ადამიანის გონების განმასხვავებელი ფუნქციაა. (ნ.გ.)



ნახ. 10. (მთარგნ. დამატება)

არაენტროპიულის განსხვავებულობის შესახებ. ამ განსხვავების ფორმალური ისტორია იწყება, წესიერ გეომეტრიულ სხეულთა აგების უნიკალური შესაძლებლობის პლატონისეულ გააზრებიდან. დღევანდელ მეცნიერებაში პლატონის არგუმენტები განავითარეს ლუკა პაჩოლიმ[115] და ლეონარდო ვინჩიმ; ის გახდა მთავარი განმასხვავებელი შტრიხი იოჰან კეპლერის[116] ნაშრომებისათვის. პლატონის, ლეონარდო და ვინჩის და კეპლერის ნაშრომათა ნაყოფი, თავის ახალ დაფუძნებას პოულობს ლაიბნიცის analysis situs-ში (ვითარება/სიტუაციის ანალიზი), ხოლო უფრო მოგვიანებით გაუსისა[117] და სხვათა მნიშვნელოვან ნაშრომებში ამ მიმართულებით. მე-20 საუკუნის დასაწყისიდან 1930-იან წლების ჩათვლით მოხდა მენდელეევის პერიოდული სისტემის სრულყოფამ, ატომური გამოსხივების, ბირთვული სინთეზის და ატომის გახლეჩის სფეროებში ჩატარებული კვლევების მეშვეობით. ამან ნათლად აჩვენა, თუ რა უნდა გვქონდეს მხედველობაში, როცა ემპირიულად და მათემატიკურად გამოვსახავთ ჩვენს ვალდებულებას დავიცვათ მკაცრი ფორმალური განსხვავება სიცოცხლისა და ენტროპიულ პროცესებს შორის. სწორედ ამიტომაც იყო სიტყვების ბავშვური თამაში სიცოცხლის პროცესთა არაენტროპიულ განსაკუთრებულობათა მიმართ "უარყოფითი ენტროპიის" (ნეგოენტროპიის) ცნების, როგორც დროში შეტრიალებული სტატისტიკური ენტროპიის, გამოყენება. ხოლო, ადამიანურ ურთიერთობათა ზოგადი პრინციპის შესწავლის პრობლემისა და სიცოცხლის პროცესთა მიმართ ბოლცმანის სტატისტიკური თეორემის გამოყენება ვინერის მიერ, უბრალოდ თავხედური სოფისტიკაა და სიცრუე.

უარყოფითი ენტროპიის ცნების სწორად გაგების მაგალითს იძლევა ფიზიკური ეკონომიკა. იგი ასეთია.

ძირითად ფიზიკურ საქონელთა გაერთიანებული საერთო ჯამური მოხმარება ინფრასტრუქტურულ, სამრეწველო და საოჯახო საბაზრო კალათათა მიერ შეესაბამება სიდიდეს, რომელსაც თანამედროვე პრაქტიკა უწოდებს "სისტემის ენერგიას" (ნახ. 9):

სასურველია პროდუქციის საერთო გამოშვების "სისტემის ენერგიასთან" შეფარდებისა ზრდა. ეს კი, როცა ის უკვე განსხეულებულია სამრეწველო პროცესში, ფუნქციონალურად[118] შეესაბამება ამ საზოგადოების როგორც პროცესის "ფარდობით თავისუფალ ენერგიას"—ნახ. 10; ერთობლიობაში კი ამ "თავისუფალი ენერგიის" შეფარდება სისტემის ენერგიასთან კორელაციურ კავშირშია ამ საზოგადოების შრომის ნაყოფიერებასთან (ნახ.11).

მივყვეთ ამას კიდევ რამოდენიმე ნაბიჯზე.

ეს სიდიდეები განხილული იყო ზოგად ჭრილში. მაგრამ მათ განიხილავენ ფუნქციონალურადაც, მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე, კვადრატულ კილომეტრზე, აგრეთვე მოსახლეობის ერთ სულზე კვადრატულ კოლომეტრზე გადაანგარიშებით. წარმატების შემთხვევაში, შრომის ნაყოფირების გაზრდა ამცირებს სამრეწველო ძალისხმევათა პერ-კაპიტა რაოდენობას, რაც საჭიროა სისტემის ენერგიის დამაკმაყოფილებელ დონეზე შესანარჩუნებლად მოსახლეობის ერთ სულზე. მაგრამ არის სხვა ორი დირშესანიშნავი ცვალებადობა, რომლებიც მონაწილეობს იმაში, რაც საჭიროა შრომის ნაყოფირების ამ ზრდის მხარდასაჭერად შეფარდებაში: თავისუფალი ენერგია / სისტემის ენერგია (ნახ. 10). სისტემის ენერგია (ნახ. 9), გამოსახული ფიზიკურ სიდიდეებში (და არა სამუშაო დროის ხანგრძლივობაში) მოსახლეობის ერთ სულზე, უნდა იზრდებოდეს. მსგავსადვე, ყველა ინფრასტრუქტურულ და სამრეწველო საქონელთა ჯამის შეფარდება საშინაო მოხმარების საქონელთან —ასევე უნდა იზრდებოდეს. თუმცა, ასევე უნდა იზრდებოდეს პერ-კაპიტა სამომხმარებლო კალათის აბსოლუტური ფიზიკური შემცველობა. ამ წინაპირობათა შესრულება განაპირობებს მნიშვნელობის იმ მოდელს[119], რომელიც უნდა ქონდეს "ნეგატიურ ენტროპიას", თუ ჩვენ ამ ტერმინს მივაწერთ სიცოცხლის პროცესებში განსხვავებათა წარმომჩენი ანტიენტროპიული მახასიათებლის კონგრუეტულ ამა თუ იმ ხარისხს. ეს მოდელი წარმოადგენს "უარყოფითი ენტროპიის" საძიებელი ალტერნატიული განსაზღვრების ილუსტრაციას. მაგრამ ეს ასეა მაშინ, როცა ეს ტერმინი გულისხმობს შესაბამისობას ნებისმიერი პროცესის ერთიმერისაგან განსხვავებად მახასიათებელთა შორის, თუკი ეს პროცესი უშვებს თვით ბოლცმანის არსებობას.

ამავე დროს ესაა მოდელი, რომელსაც უნდა შეესაბამებოდეს ეკონომიკური პროცესი. ის მიმართული უნდა იყოს აწარმოოს მნიშვნელოვანი მოცულობა იმისა, რომელსაც მარქსმა უწოდა "დამატებითი ღირებულება". ანუ, ეკონომიკური პროცესი მიმართული უნდა იყოს მთლიანად კაცობრიობის მოგებისაკენ. რაც შეეხება ადამ სმიტის, დევიდ რიკარდოს, კარლ მარქსის, ჯონ სტიუარტ მილის და ჯონ ფონ ნეიმანის არგუმენტთა სისტემურ ფორმალიზმს, თითოეულ მათგანს ახასიათებს ის აქსიომატური ცდომილება, რომელსაც უჭირავს ცენტრალური ადგილი "ნეგატიური ენტროპიის" ორივე მცდარ მათემატიკურ

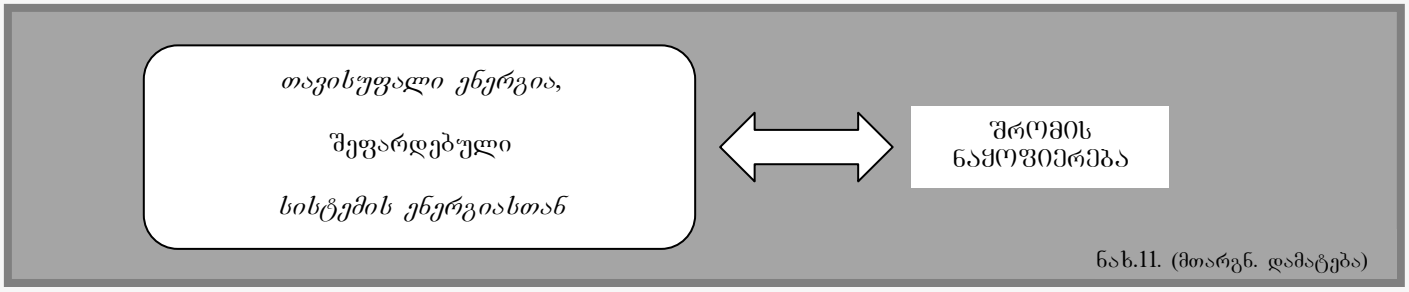
[115] ლუკა პაჩოლი (Luca Pacioli, 1445-1517)—იტალიელი მათემატიკოსი, ფრანციისკანელი ბერი; ერთხანს მეგორობდა და თანამშრომლობდა ლეონარდო და ვინჩისთან. მის მიერაა შექმნილი თანამედროვე ("იტალიური") ბუღალტერია. (ნ.გ.)

[116] *იოჰან კეპლერი* (Kepler, 1571-1630), დიდი გერმანელი მეცნიერი, ახალი ასტრონომიის შემქნელი; აღმოაჩინა პლანეტათა მოძრაობის კანონები ("კეპლერის კანონები").

[117] კარლ ფრიდრიხ *გაუსი* (Gauss, 1777-1855), დიდი გერმანელი მათემატიკოსი, “მე-19 საუკუნის მათემატიკის მეფე”. (ნ.გ.).

[118] ე.ი. ოპერატორულად—ნ.გ. (ნ.გ.)

[119] მნიშვნელობის მოდელი ანუ შეფასების "სკალა". (ნ.გ.)



ნახ.11. (მთარგნ. დამატება)

განსაზღვრებებში (ბოლცმანის და ვინერის). თითოეული ამ მოღვაწეთაგან, გამონაკლისის გარეშე, ნულოვანი ზრდის მათემატიკური მოდელის მომხრეა. თითოეული ამ მოდელთაგან ნებისმიერ ეკონომიკას აქსიომატურად მიიყვანს ენტროპიულ კოლაფსამდე, თუკი ის გამოყენებული იქნება მომქმედი პოლიტიკის გზამკვლევად, ხოლო საზოგადოება აღმოჩნდება იმდენად უგონო რომ შეეგუოს მას.

სმიტი ფიზიოკრატთა წინააღმდეგ

ბუნებრივია, ჩვენ ახლა განწყობილი ვართ გამოვიკვლიოთ ნულოვანი ზრდის აქსიომები, რომელნიც იყო ჩანერგილი სმიტის, მარქსის, ფონ-ნეიმანის და სხვათა შრომებში. პასუხი ამაზე შემოკლებულად ეს ასე გამოიყურება.

პოლიტიკური ეკონომიკა როგორც მეცნიერება პირველად შემოღებული იყო გოტფრიდ ლაიბნიცის მიერ, 1672-1716 წლებში. ჯერ ფიზიოკრატები, შემდეგ მარქსი, მილი და ფონ ნეიმანი, ყველანი იყვნენ ლაიბნიცის მოძღვრების წინააღმდეგნი მეცნიერებაში, კერძოდ პოლიტიკური ეკონომიკის სფეროში. როგორც ეკონომისტები, სმიტი, მარქსი, მილი და ფონ ნეიმანი პოლიტიკაში ლაიბნიცის მოწინააღმდეგ გამოდიოდნენ, ჯ. ლოკის პოზიციებიდან. მათი მცდარი ეკონომიკური სისტემების საერთო აქსიომატურ შეხედულებათა გაგების გასაღებია საზოგადოების ლოკის მოდელი.

ფიზიკურ ეკონომიკაში ლაიბნიცის ღირსშესანიშნავ აღმოჩენათა შორის უპირველეს ყოვლისა იყო სითბურ მანქანათა იდეის დამუშავება, აგრეთვე ცნება ტექნოლოგიის შესახებ (technology). ამათგან პირველი დაკავშირებულია მთელი საზოგადოების შრომის მწარმოებლური ძალის საშუალო სიდიდის ზრდასთან, სითბური მანქანების გამოყენებით. მეორე კი თავის თავში შეიცავს შრომის მწარმოებლური ძალის იმ მატებას, რომელიც მოაქვს მეცნიერული აღმოჩენის «ექსპერიმენტალური აპარატის კონსტრუქციულ საფუძველთა» გამოყენებას სამუშაო ხელსაწყოებში, გამოშვებული პროდუქციის აგებულებაში და წარმოების მექანიზაციაში. ამისი ერთერთი შედეგია, მოსახლეობის ერთ სულზე შრომის ფიზიკური ნაყოფიერების ამაღლება, თუნდაც მოსახლეობის მიერ სითბური ენერგიის პერკაპიტა დანახარჯების გაზრდის გარეშე.

გარკვეული არისტოკრატიული და ფინანსურ-ოლიგარქიული ძალები გაერთიანდნენ და განახორციელეს თავიანთი რიგების მობილიზაცია, ლაიბნიცის ფიზიკური ეკონომიკის გავლენის ამოსაძირკვავად. მათგან ყველაზე მნიშვნელოვანი გახლდათ ე.წ. *ფიზიოკრატები,* სადღაც 1783 წლამდე. მოგვიანებით კი, მოყოლებული 1763 წლიდან და ბრიტანეთის პოლიტიკური ძლიერების ზრდის პერიოდში, ვილიამ პეტიმ, შელბურნის მეორე გრაფმა[120], "იშვილა" ადამ სმიტი, როგორც ბრიტანული ოსტ-ინდური კომპანიის აგენტი. ეს კომპანია ეწეოდა ოპიუმის კონტრაბანდას და მონებით ვაჭრობას. სმიტის დანიშნულება იყო ფრანგი და შვეიცარიელი ფიზიოკრატთა ნაშრომების შესწავლა, რათა შექმნილიყო გეგმა საფრანგეთის სახალხო მეურნეობის დასანგრევად, ასევე ინგლისურენოვანი ჩრ დილოეთ ამერიკის ეკონომიკის მოსაშლელად. 1776 წელს გამოვიდა სმიტის წიგნი ახალწოდებით "ხალხთა სიმდიდრე" (*The Wealth of Nations*), ბრიტანეთის ოსტ-ინდური კომპანიის ამორალურ საქმიანობათა აპოლოგია. ეს იყო შელნბურნის მიერ მხარდაჭერილი, ანტიამერიკული ტრაქტატი. სმიტის ეს წიგნი, მეტწილად იყო არა მარტო პლაგიატი—საფრანგეთის წამყვანი ფიზიოკრატების ნაშრომებისა, მაგალითად ტიურგოსი[121] — არამედ დამატებით შეიცავდა დოქტრინას "თავისუფალი ვაჭრობის" შესახებ. ის გამიზნული იყო საფრანგეთისა და ინგლისურენოვანი ჩრდილოეთ ამერიკის ეკონომიკის მოსაშლელად. სმიტი, რიკარდო, მარქსი, მილი, ფონ ნეიმანი და სხვები—ყველა როგორც ერთი—წარმოადგენენ ჯონ ლოკის პოლიტიკური ეკონომიკის აქსიომატური მოდელის მემკვიდრეებს, რომელიც შემოთავაზებული იყო ადამ სმიტის, ბრიტანელი ოსტ-ინდური კომპანიის ამ აგენტის მიერ.

«ქონებისკენ სწრაფვის» (pursuit of properthy) ლოკის მოსაზრებისაგან მკვეთრად განსხვავდება ამერიკის "დეკლარაცია დამოუკიდებლობის შესახებ", ეფუძნება რა ლაიბნიცის კონცეპციას «ბედნიერებისკენ სწრაფვის» (pursuit of happyness) შესახებ. ასევე მკვეთრად განსხვავებულ ფონზე გახდა ცნობილი მთელი მსოფლიოსათვის პოლიტეკონომიის ანტიბრიტანული ამერიკული სისტემა, რომლის დანერგვა დაიწყო პრეზიდენტ ჯორჯ ვოშინგტონის დროს. პირველი ნაბიჯი ამ მიმართულებით იყო ლაიბნიცისეული სულისკვეთების მოხსენება "მანუფაქტურათა შესახებ" (On The Subject Of Manufactures), რომელიც აშშ კონგრესზე გააკეთა ფინანსთა მინისტრმა ალექსანდრ ჰამილტონმა. ანტიბრიტანული ამერიკული სისტემის დასაწყისი იყო ის დამატებითი პოლიტიკური გადაწყვეტილებებიც, კრედიტისა და ნაციონალური საბანკო საქმის შესახებ, რომელიც შემდგომ შუქდებოდა იმავე ჰამილტონის მოხსენებებში ამერიკის კონგრესზე: საზოგადოებრივი კრედიტის შესახებ და ნაციონალური ბანკის შესახებ. პოლიტიკური ეკონომიის ლაიბნიცისეული სისტემა,

[120] *ლორდ შელბურნი,* იგივე *ვილიამ პეტი* (William Petty 1737-1805; 1st Marquess of Lansdowne, The II Earl of Shelburne/1761-84;), ინგლისის სახელმწიფო მოღვაწე, პრემიერ-მინისტრი 1782-83 წლებში; მანამდეც და შემდეგაც ასრულებდა მნიშვნელოვან როლს სახელმწიფოს ცხოვრებაში, რაც ტექსტიდანაც გამოჩნდება.

[იყვნენ ამ სახელის—ვილიამ პეტის, მატარებელი სხვა მნიშვნელოვანი ისტორიული პირები; მათ შორის ყველაზე გამოჩენილი *სერ ვილიამ პეტი,* 1623-87, ინგლის. ეკონომისტი, ბუნებისმეტყველი და ფილოსოფოსი. (ნ.გ.)

[121] ან რობერ ჟაკ ტურგო (Anne Robert Jeacques Turgot, 1727-1781), ფრანგი ეკონომისტი (ფიზიოკრატი) და სახელმწიფო მოღვაწე. (ნ.გ.)

რომელიც ჰამილტონმა წინასწარმეტყველურად აღწერა როგორც მომავალი ამერიკული ეკონომიკის საფუძველი, სინამდვილეში მართლა შეესაბამებოდა არაენტროპიულ მოდელს, სმიტის, ფონ ნეიმანის და ნორბერტ ვინერის ენტროპიული სქემეთა საპირისპიროდ.

ლაიბნიცის მოძღვრების საწინააღმდეგო ყველა ამ ეკონომიკური მოდელებიდან, მხოლოდ ფიზიოკრატები განიხილავდნენ მოგების ჭეშმარიტებასთან ახლოს მდგომ ცნებას, მთელი საზოგადოებისათვის, და მასაც ყველაზე უფრო შემზარავი ფორმით. სმიტისათვის, რიკარდოსათვის, მარქსისათვის, მილისათვის და ფონ ნეიმანისათვის მოგება არის რაღაც ისეთი, რომელიც ერთი პიროვნების მიერ მეორის ჯიბიდანაა აღებული — მაგალითად, ვაჭრობის მოგება, მევახშეობა, ან პირწავარდნილი სპეკულაციური მოტყუება, დღევანდელი "გადასაყრელ ობლიგაციათა" მსგავსი. ფონ ნეიმანის სიტყვებით, მათთვის ეკონომიკა, ისევე როგორც დღევანდელი მალთუსიანელებისათვის, მხოლოდ გიგანტური კაზინოა—თამაში n მონაწილეთი და ნულოვანი ჯამით. ამის საწინააღმდეგოდ ფიზიოკრატები ამტკიცებენ, რომ საზოგადოების სიმდიდრის წმინდა ნამატი ერთ სულზე წარმოადგენს "ბუნების საჩუქარს" და არა ადამიანის მწარმოებლური შრომის შედეგს. საგულისხმოა, რომ საფრანგეთის ეს სოფლის ოლიგარქები გახლდათ მიწის დედის, ღვთაება-როსკიპ გეას[122] თაყვანისმცემელნი—გეასი, დელფის აპოლონური კულტიდან[123]. ფიზიოკრატთა სათაყვანო როსკიპი გეა წარმოშობდა სიმდიდრის ყოველგვარ ნამატს. ხოლო შრომა იყო უბრალოდ საქონელი, რომელიც "კორტნიდა" გეას მინდვრებზე ამოსულ ბალახს, გადაამუშავებდა რა მას გულუხვ საჩუქრად. მიწის ნაკუწის საკუთრებაში მიღებით მიწათმოქმედები მოიპოვებდნენ ერთადერთ კანონიერ უფლებას გეას ამ საჩუქარზე, მსგავსად იმ მამაკაცისა, რომელმაც მეძავ გეას გადაუხადა ფული ერთი საათი სიამოვნებისათვის.

როგორც ცნობილია, ამ პლანეტაზე ადამიანის მოდგმა ცხოვრობს არანაკლებ ორი მილიონი წლისა. როგორც ჩანს, სადღაც უკვე მაშინ და მას შემდეგ, ჩვენს მოდგმას გააჩნდა განსახლების კონცენტრაციის პლანეტარული პოტენციალი, არანაკლებ 10 მლნ ადამიანისა. ეს უდრის იმ ცოცხალ არსებათა პოტენციალს, რომლებიც ძალზე ჰგვანან დრევანდელ ბაბუინებს, თუმცა ადამიანივით ნაკლებ ღონიერნი არიან და ჩხუბის უფრო ნაკლები უნარი აქვთ. ადამიანი რომ უბრალოდ ცხოველი

მთარგმნელის ჩამატება

(ნახ.12-ის ქვეტექსტი)

ვალიდურ ცოდნას სამყაროზე აყალიბებენ გარკვეული წესით. მისი ერთი ნაწილი შედგება იმ დებულებებისაგან, რომელნიც გამოსახავს მიმდინარე ეპოქისათვის უეჭველ ფაქტებს. მას უწოდებენ ჰიპოთეზურ ნაწილს. ის შეიძლება შევადაროთ გეომეტრიის აქსიომების ერთობლიობას, სკოლის სახელმძღვანელოში. მაგრამ ცოდნა მოიცავს იმ დებულებებსაც რომელთა ჭეშმარიტება აღიარებულ იქნა ჰიპოთეზური ნაწილის საფუძველზე. გეომეტრიაში მათ შეესაბამება დამტკიცებული თეორემები (იხ. ნახ.12). ასე სტრუქტურირებულ ცოდნას უწოდებენ დედუქციურ ბადეს (იხ. ნახ.12).

ნახაზზე გამოსახულია სხვადასხვა დედუქციური ბადეები. ქვედა დონეზე მოცემული (1) ბადის შეცვლა მოხდა შემდეგი გარემოებით. კაცობრიობა წააყდა ფაქტს, რომელსაც ახსნა არა აქვს მოცემულ (1) ბადეში—ესაა პარადოქსი (იხ. ნახ.12). ამ ახსნაზე "თავის მტვრევისას" მკვლევარის გონება უშუალოდ დაინახავს პარადოქსის ახსნას. ესაა ე.წ. აღმოჩენა, უფრო სწორად რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენა (იხ. ნახაზი). პარადოქსის ამხსნელი ეს აღმოჩენა არასოდეს არაა თეორემა. მისი მიზეზით ძველი დედუქციური ბადე იცვლება ახლით, რომელშიც ეს აღმოჩენა ან ახალი აქსიომაა (ჰიპოთეზაა), ან დასაბუთებული დებულება—ე.ი. თეორემა.

ამის შემდეგ ყველაფერი მსგავსადვე მეორდება და ა.შ. და ა.შ. (იხ. ნახ.12 (2) და (3) დედუქციური ბადეები და ისრებით ნაჩვენები გზა, დაწყებული (1) ბადიდან].

ლარუშს სწამს ქრისტეანიზმის ბურჯ მამების—რომ "ადამიანი ღვთის სხივია ბუნებაში". თავის მხრივ ამატებს, რომ ადამიანის უნარი აკეთოს აღმოჩენა ბუნების კანონია, რომელიც ამ "ღვთის ხატების" არსია.

ყოველი ვალიდური პარადოქსის ამხსნელი ახალი ჰიპოთეზის ფორმირება (აღმოჩენა) ხდება გარკვეული *პრინციპის* ველში. ეს უკანასკნელო ასევე შედეგია გონების უშუალო ჭვრეტისა, ისიც აღმოჩენაა, ჰიპოთეზაა. მას ეწოდება უმაღლესი ჰიპოთეზა, წინა ჰიპოთეზის მიმართ (იხ. ნახ).

როგორც წესი, ზემდგომ ჰიპოთეზათა განწესრიგება ხდება ასევე გარკვეული პრინციპის შუქზე. პლატონი მას უწოდებს ჰიპოთეზას უმაღლეს ჰიპოთეზის შესახებ.

აღმოჩენა–ჰიპოთეზირების ეს დიალექტიკა გადმოცემული აქვს პლატონს დიალოგში «*პარმენიდე*». ლარუში ამ ნაშრომში ამის შესახებ სხვადასხვა ადგილას წერს, მათ შორის საგნგებოდ 48-ე გვერდზე, ადამიანთა ცოდნის ექვსი დონეზე საუბრისას.

იყოს, ასეთ არსებათა რიცხვი დღესაც კი ვერ გადააჭარბებდა აღნიშნულ დონეს, ხოლო სატრაპეზო მაგიდასთან მოიქცედნენ ბაბუინთა მსგავსად. განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ცვლილების დამახასიათებელი თვისება, რომელმაც დღემდე მოგვიყვანა, არის ცხოვრების სტანდარტთა და შრომის ნაყოფიერების ერთდროული ზრდა, რაც იანგარიშება მოსახლეობის ერთი სულზე, ასევე ერთ კვადრატული კილომეტრზე გადაანგარიშებით. განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის მატების ამ კანტორისეულ ტიპს ფესვები აქვს გადგმული ადამიანის იმ მენტალურ თვისებებში, რომლებიც კაცობრიობას საშუალებას აძლევს განახორციელოს ვალიდური აღმოჩენები მეცნიერებასა და ნატიფ ხელოვნებაში, აღიქვას სხვათა მიერ განხოციელებული აღმოჩენები. აღმოჩენათა მეშვეობით იზრდება ადამიანის პერ-კაპიტა ძალაუფლება ბუნებაზე.

ნებისმიერი ფორმალური სისტემის მიმართ, როგორიცაა მაგალითად სადღეისოდ საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკა (classroom mathematics), აქსიომატური აღმოჩენა გამოვლინდება, როგორც "აბსოლურტური მათემატიკური

[122] *გეა*—დედამიწის ღმერთი ბერძნულ მითოლოგიაში და სხვა არაერთ პანთეონში. სახელს ასე ხსნიან: χη(მიწა)+αια(დედა). მისი ექვივალენტია ტერა (*Terra*=მიწა) რომანულ მითოლოგიაში, *Ki* —შუმერულში. სხვათა შორის სვანურში გეა არის იგივე «გიმ».

ითვლება რომ ქართველთა სახელწოდება ბერძნულში «გეორგიანოს», აგრეთვე სხვა მრავალ ენაში, მჭიდრო კავშირშია გეას კულტთან (დაწვრილებით იხ. აკაკი გელოვანის «მითოლოგიური ლექსიკონი»).

მაგრამ ამან ხელი არ უნდა შეგვიშალოს, ადამიანთა ცნობიერებაში ათასწლეულთა განმავლობაში მედინი დამანგრეველი "აშმორებული ნიაღვრისაგან" თავის დაღწევაში, რომელსაც *ანტი-რაციონალიზმი*, *ანტი-პლატონიზმი*, გნებავთ *ანტიქრისტეანიზმი* ქვია. ამ ნიაღვარს უხსოვარი დროიდან კვებავდნენ *გეა*, *დიონისე*, *ოშთარი* და სხვა კულტები.

დღეს კი მათ საქმეებს აგრძელებს "ირაციონალური რომანტიზმი" და არა მარტო ის. ამას ეძღვნება ლარუშის ეს ნაშრომი. (ნ.გ.)

[123] *დელფი* (Delphi), საკულტო ადგილი (ტაძარი და აპოლონის ორაკული) უძველეს და ძველ საბერძნეთში, მდებარეობს კორინთოს უბის სანაპიროზე. (ნ.გ.)

წყვეტილობა"[124]. ამ მიმართულებით ერთმანეთს აქსიომატურად უნდა შედარდეს, ცხოველისა და ადამიანის ქცევა.

მეცნიერების "ობიექტურობა" სინამდვილეში მის სუბიექტურობაშია[125]

გადაჭარბებული იქნებოდა იმისი მტკიცება რომ ნებისმიერი სახეობის ცხოველთა ქცევის ნაკრები განპირობებულია რაიმე ისეთით, რომელიც მკაფიოდ შეესაბამება ფორმალური ლოგიკის ისეთ ცნებას, როგორიცაა "მემკვიდრეობითობის პრინციპი" [გვ.28]. შეიძლება ითქვას, რომ ცხოველთა არცერთ სახეობისათვის არაა დამახასიათებელი თაობიდან თაობას გადასცეს რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენები რაიმე კონცეფციის სახით. როგორც ჩანს, ადამიანისაგან განსხვავებით, ცხოველს არ შეუძლია საკუთარი ნებით განახორციელოს ისეთი ქცევა, როგორსაც ადამიანის სახეობა ახორციელებს მეცნიერული აღმოჩენის დროს. ლაპარაკია რევოლუციურ-აქსიომატური ბუნების აღმოჩენაზე, რომელიც ადამიანებში თავისი გავრცელების შესაბამისად იწვევს განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის რევოლუციურ ზრდას.

ამასთანავე, "ცხოველის ჭკუა", არც ონტოლოგიურად და არც რაიმე სხვა სახით, არ შეესაბამება ფორმალურ ლოგიკას. ცხოველებს აშკარად არ გააჩნიათ ინტელექტუალური ქცევის რაიმე ისეთი პრინციპი, რაც მათ ასეთ ქცევას დააყენებდა დღეს საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) მიმართ ფორმალისტთა წარმოდგენებიდან საკმაოდ შორს. "ცხოველის ჭკუა" და ფორმალური ლოგიკა აშკარად ახდენს ერთი საერთო თვისების მანიფესტაციას: ორივე ონტოლოგიურად გამორიცხავს, ადამიანის გონებისათვის დამახასიათებელ თვითმყოფად შემოქმედებით ბუნებას.

ბოლო ორი მილიონი წლის განმავლობაში, ადამიანის ცნობიერება წარმოადგენდა რევოლუციურ-აქსიომატურ აღმოჩენათა დაგროვების თანმიმდევრულ და უწყვეტ პროცესს[126]. თუ უკან მივიხედავთ, დროის უფრო მოკლე მანძილზე, და განვიხილავთ ბოლო ათასწლეულთა ევროპულ კულტურას, მაშინ შეგვეძლება თვალი გავადევნოთ პრაქტიკულად ყველაფერს, რაც ჩვენთვის ცნობილია თანამედროვე მეცნიერების საფუძველთა შესახებ, დაწყებული ისეთი ადრეული აღმოჩენებიდან გეომეტრიაში, როგორიცაა პითაგორას თეორემა, ევდოქსეს ამოწურვის პრინციპი და პლატონის მიერ წესიერ მრავალწახნაგათა ინტერპრეტაცია. აგრეთვე, თუმცა ნაკლები სიზუსტით, მაგრამ სრული დამაჯერებლობით შეიძლება თვალი გავადევნოთ მეცნიერების განვითარების ზოგიერთ თავისებურებას იმ ეპოქებში, რომლებიც წინ უძღოდა კლასიკურ საბერძნეთს და მიმდინარეობდა როგორც ძველ საბერძნეთში ასევე ზოგიერთ სხვა რეგიონებში.

პირველ რიგში, საუბარია მზის ასტრონომიული კალენდართა შექმნაზე, ჯერ კიდევ 6000 წლით ადრე ჩვენს წელთაღრიცხვამდე. მათ ჩვენამდე მოაღწიეს ცენტრალური აზიის ვედების კულტურიდან, ისეთივე არხებით, როგორიცაა ძველი ეგვიპტე იმ ეპოქაში, რომელიც წინ უსწრებდა პირამიდების მშენებლობას, როგორიცაა ჩინური კულტურის უძველესი ფესვები, რომლებიც როგორც ჩანს განეკუთვნება 15 ათასი წლის წინანდელ ეპოქას. მთლიანობაში გეომეტრიაში მიღებული მანერით შეიძლება დავასაბუთოთ, რომ თითოეული ნაბიჯი თუნდაც ამ შორეული აღმოჩენებისა, მხოლოდ აქსიომური წყვეტილობა-ნახტომია, მასზე უფრო ადრე არსებული ["წინაპარი"] ცოდნის ფორმალურად გაწყობის ნებისმიერი მცდელობის მიმართ. ამასთანავე ვიცით, ყოველ ასეთ აღმოჩენას ახასიათებს "წინაპარი" ცოდნის თანმიმდევრული დალაგება-განწესრიგება, თუმცა არა-აუცილებლად წინასწარ აღწერად-განჭვრეტადი გზით.

ევროპული მუსიკის რაციონალური განვითარების მსგავსი ფილოლოგიური და ფიზიოლოგიური ასპექტები, ჩვენ უკვე გახსნილი გვაქვს სხვა პუბლიკაციაში[127]. მაგალითად, ჩვენ თვალი გავადევნეთ ვოკალიზებულ პოეზიას მრავალ ათასწლეულთა განმავლობაში. ამისათვის საჭიროდ მივიჩნიეთ წინასწარ განგვეხილა ის გზები, რომლითაც მოხდა კლასიკური პოლიფონიის განვითარება უახლოეს ეპოქაში, ჰაიდნის, მოცარტის და ბეთხოვენის მიერ. ყველაფერი ეს ეფუძნებოდა ფლორენციული ბელკანტოს უფრო ადრინდელ მიღწევებს, ხმის სავარჯიშოდ დაწერილ ნაწარმოებებში, აგრეთვე, ი.ს. ბახის თანამედროვე მუსიკალურ რევოლუციას, კარგად ტემპერირებული კონტრაპუნქტის საფუძველზე.

იმისათვის რომ სწორად გავიგოთ რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენის ეს პრინციპი ანუ "პლატონური ჰიპოთეზები"—თუ სხვანაირად ვიტყვით, ჩვენ უარი უნდა ვთქვათ პოპულარულ მითზე, ე.წ.

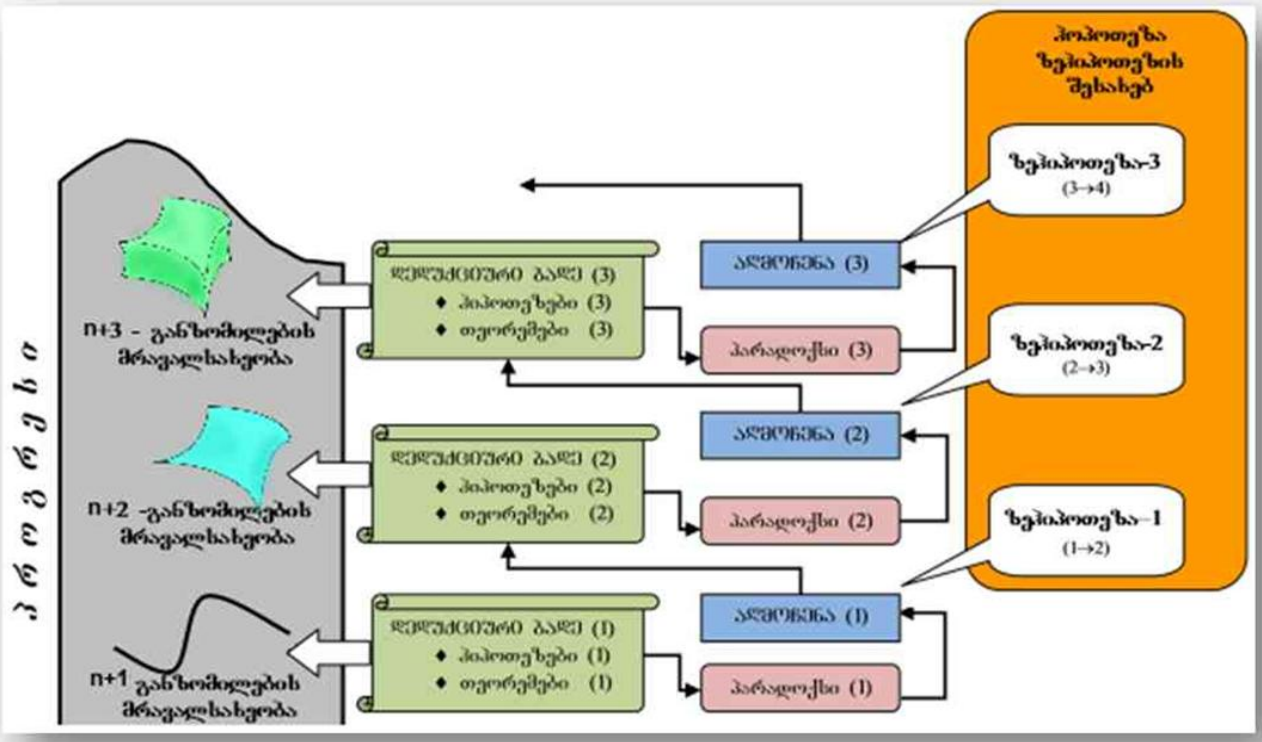
---

[124] გადავკვეთოთ ერთი სწორი ხაზი მეორით. თუ მეორეს საკმაო დავამოკლებთ, წარმოიქმნება გარემოება, როცა მეორის სიგრძე პირველის სისქეს დაემთხვევა და იქნება წერტილი ამ უკანასკნელზე; ხომ არ იქნება ეს წერტილი ისეთი, რომლის მდებარეობის დადგენა აღწერად-ჩამოთვლადი გზით შეუძლებელია? «დიახ», ამბობს კანტორის ცნობილი დამტკიცება (იხ. სქოლ. №). ამ პრობლემის მონახაზები მოცემული იყო ბერნჰარდ რიმანის საკვალიფიკაციო დისერტაციაში, 1854 წელს. პრობლემის მოდელი წარმოადგინა რიხარდ დედეკინდმა. მას ცენტრალური ადგილი უკავია კანტორის მასწავლებელ, კარლ ვაიერშტრასის შრომებში. ეს [პრობლემა] ჭეშმარიტად მათემატიკური წყვეტილობა-ნახტომია. ამდენად, ასიმტოტური ზღვარი, რომელიც მართლაც წყვეტილობაა, არასოდეს არაა ამ ზღვრით შემოსაზღვრული რეალობის უწყვეტი ფუნქციის არსებული თეორემა. ამ უკანასკნელი პრინციპის მაგალითად, განვიხილოთ ბ.რიმანის კონსტრუქცია, მისი ნაშრომიდან "სასრული სიდიდის ბრტყელი ჰაერის ტალღის გავრცელების შესახებ" (1860წ.). მასში ცენტრალური ადგილი უჭირავს ასიმტოტური ზღვრის ამგვარ გაგებას. ის განიხილება სინგულარობად {განსაკუთრებულობად}, რომელიც არაა მის მიერ საზღვარ-დებული ფუნქციის თეორემა. მსგავსადვე, ჭეშმარიტად რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენა—როდია ფუნქცია (თეორემა) იმ ფორმალური (მაგალითად მათემატიკური) სისტემისა, რომელიც თითქოსდა არის მისი დაბადების ადგილი. მსგავსადვე, ასეთ ფუნქციათა ერთი წყება, არის რა *კანტორის ტიპი*, წარმოადგენს განსაკუთრებულ თვისებას იმ ფუნქციისა, რომელიც განთავსებულია საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) საზღვრებს მიღმა, თუმცა საზღვარს უდებს მას გარედან. (ავტორის შენიშვნა)

[125] ამ პუნქტის ტექსტი ორიგინალის მეორე ნაწილის (EIR, March 4, 1994, p.14.) შესავალია. იქ ის მოცემულია სათაურის გაეშე. აქ მოყვანილი სათაური მთარგმნელის მიერაა შემოთავაზებული. (ნ.გ.)

[126] იხ. ნახ.12, მისი ქვეტექსტი და რაც უფრო მთავარია, ძირითადი ტექსტის ის ნაწილები, რომელიც იქ ნახსენებ საკითხებს შეეხება; უფრო დაწვრილებით იხ. ლარუშის პუბლიკაცია, - სქოლიოდან (გვ.10), ასევე მრავალ მის სხვა სტატიებში. (ნ.გ.)

[127] შესაძლოა ავტორი გულისხმობს თავის შემდეგ პუბლიკაციას: Lyndon H. LaRouche, Jr. «The Science of Music: Solution to Plato's Paradox of “the One and the Many» Vol .1 No.1 , Winter 1991-92. (არის ინტერნეტში) (ნ.გ.)



ნახ.12. მთარგმნელის ჩანართი.

(ქვეტექსტი იხ. ჩანართში – 33-ე გვ.)

"მეცნიერული ობიექტურობის" შესახებ და ავმაღლდეთ "მეცნიერული სუბიექტურობის" უფრო მაღალ საფეხურზე. ამ ნაშრომში უკვე დადგა წამი ამგვარი საუბრის დასაწყებად.

მეცნიერება, როგორც კლასიკური პოეზია

პროფესიონალთა შორის დღეს შედარებით უფრო გაბატონებული მოსაზრების საწინააღმდეგოდ, აგრეთვე საზოგადოებრივი აზრის საპირისპიროდ, ვამბობ: ჭეშმარიტად კაცობრივი ცოდნის შეძენის "საიდუმლო"—ვთქვათ ასე, ახლებურად წარმოგვიდგინა გეორგ კანტორმა, ტრანსფინიტის თავისი ახლებური ინტერპრეტაციით. უკეთესია, თუ გადმოცემის ამ ეტაპზე გიჩვენებთ რომ ცოდნის ეს პრინციპი შეიძლება განვსაზღვროთ ტრიანგულაციის წესით, ე.ი. სამი საყრდენი წერტილის მიხედვით: მათგან ერთია კანტორის პრინციპი ტრანსფინიტურ *ტიპთა* შესახებ, მეორეა კანტორის მიერ ჩატარებული პირდაპირი შედარება უმაღლესი მათემატიკის ამ პრინციპისა, პლატონის ახსნა-განმარტებასთან შემოქმედითობისა და სიკეთეს შორის კავშირის თაობაზე; მესამეა კანტორის შრომებისა და პლატონის მეთოდის შედარება კლასიკური ტრაგედიის შექმნის შინაგან მხატვრულ პრიციპებთან.

დღეს ცხადია, რომ დაგროვებული კაცობრივი ცოდნის სამივე ამ წახნაგში, ცალ-ცალკედ და ერთად აღებულში, მისი (ცოდნის) ფორმალური წარმოდგენის ნებისმიერი მცდელობის საპირისპიროდ, ის (ცოდნა) არ არსებობს ამ (ფორმალური) სახით. პირიქით, ცოდნა მოცემულია კანტორის ტიპის პრინციპებში. სწორედ მათი მეშვეობითაა დალაგებულ-განწესრიგებული კაცობრიობის პროგრესის თანამიმდევრული ფაზები, გამონაკლისის გარეშე. მოდით შევაჯამოთ ეს მიდგომა, შესაძლებელი ფორმებიდან უმარტივესი გზით. ფორმალიზმის საპირისპიროდ, რომელიც წარმოდგენილია, საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) კურსებში, ცოდნა ეფუძნება არა სიმბოლოებს, არამედ თანმიმდევრულ აქსიომატურ-რევოლუციურ აღმოჩენებს[128]. თქვენ ვერ იპოვით ცოდნას სადმე იმ ფორმალურ აგებათა შორის, რომელიც მიღებულია ელემენტთა ამ ერთობლიობიდან. ფორმალისტთა თვალსაზრისის საპირისპიროდ, ცოდნა ჩნდება იმ "მათემატიკურ წყვეტილობათა" მიმდევრობაში, რომელთაგან თითოეული აღნიშნავს თუ მიანიშნებს იმ ფორმალურად გაუვალ საზღვარს, რომელიც ცოდნის დაბალ დონეს გამოყოფს უფრო მაღლისაგან.

ეს საზღვრები—ეს სინგულარობები, შეიძლება დაძლეული და გავლილ იქნას მხოლოდ აღმოჩენის განხორციელების პრინციპთა მეშვეობით. ამ უკანასკნელთა შორის პლატონი განასხვავებს ჰიპოთეზას (აღმოჩენა), უმაღლეს ჰიპოთეზას (თანმიმდევრულ აღმოჩენათა პრინციპი ანუ აღმოჩენის ტიპი) და უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ ჰიპოთეზას (რევოლუციურ გაუმჯობესებათა დალაგება-განწესრიგება, აღმოჩენის მეთოდში).

საპირისპიროდ ამისა, დღევანდელი ემპირიზმი წარმოადგენს ფორმალურ *რედუქციონიზმს*. ემპირიზმი ცდილობს იპოვოს მატერიის წარმოსახვითად უმცირესი და დაუყოფადი ელემენტები{"ატომები"}, რათა მათგან ინდუქციის მეთოდით განსაზღვროს სამყარო როგორც ერთიანი მთელი, ამ ყველაზე ელემენტარულ საშენ ბლოკებს შორის თითქოსდა არსებული, გამოგონილი, უმარტივეს თანაფარდობებათა საფუძველზე. ზუსტად

[128] იხ. მთარგმნელის ჩამატება, ნახ.12, გვ.35, მის ქვეტექსტთან ერთად—ჩანართი, 33-ე გვერდზე. (ნ.გ.)

ისევე, როგორც ბერტრან რასელმა და ალფრედ ნორდ უაიტჰედმა[129], წიგნში “მათემატიკის საფუძვლები” (Principia Mathematica), მოახდინეს რედუქციონისტების მეთოდის ილუსტრაცია ექსტრემალური ფორმით, რადიკალური ემპირისტები ანუ პოზიტივისტები ჩავარდნენ ისეთივე დაბნეულობაში, როგორიც დღეს არსებობს ფართედ რეკლამირებულ სისულელეში —"არაპარამეტრული სტატისტიკა". ლაპარაკია აბსურდულ მცდელობაზე—მოიძებნოს მიზეზობრიობის შემცვლელი მწირ და წრფივ დრო-სივრცის ცარიელ განფენილობაში.

ამის საპირისპიროდ, პლატონის "პარმენიდეში" დადგენილი ონტოლოგიური პრინციპი, მეცნიერებს უბიძგებს ეძიონ ცოდნა ყოვლის მომცველი მთლიანობისკენ ზეაღსვლის გზით. მაგრამ ეს ცოდნა არ უნდა გავიგოთ როგორც ელემენტი იმ სიმრავლისა, რომელსაც ის გარეგანი სახით საზღვარს უდებს და განაპირობებს. გარკვეული აზრით ჩვენ უნდა ვიპოვოთ ასტროფიზიკაში გზები მიკროფიზიკის საიდუმლოებებისაკენ. შესაძლოა, ჩვენ საკმარისად ღრმად ვერც შევიჭრათ ატომის ბირთვის სამყაროში, სანამ არ განვახორციელებთ კოსმოსის გამოკვლევაში მასთან სათანადო სახით დაკავშირებულ სამუშაოს. ჩვენ უნდა ვიპოვოთ კანონზომიერების საფუძვლები თვით ასტროფიზიკურ მასშტაბებში, სამყაროს დალაგება-განწესრიგების პრინციპთა ნაწილებს შორის კავშირთა დასამყარებლად.

დროა ხაზი გავუსვათ იმას რომ თანამედროვე საბუნებისმეტყველო მეცნიერების ფესვთაგან ყველაზე ძველის ასაკი შესაძლოა აღირიცხებოდეს ათი-ათასობით წლებში. კერძოდ, ისინი შეიძლება ვიპოვოთ მზის გრძელ ციკლთა ასტრონომიულ კალენდარებში ცენტრალურ აზიიდან, საიდანაც ისტორიულად სათავეს იღებს ინდოევროპული და ჩინური ცივილიზაციები. თუ დღევანდელობისაკენ გადმოვიწევით, მზის ასტრონომიულ კალენდართა შექმნის მოწმობებს ვხვდებით ეგვიპტის პირამიდების აგების ეპოქიდან კარგა ხნით ადრე. ამ უძველეს მოწმობათა თანახმად, ჯერ კიდევ წინაისტორიულ ხანაში, ნებისმიერი კულტურა, რომელსაც არ ქონდა ათვისებული კალენდარი, დაფუძნებული ვარსკლავური და მზის 26 ათას წელზე მეტი ხანგრძლივობის ციკლთა სწორ კონცეფციებზე, მეტად ღარიბი იყო კულტურული განვითარების მხრივ.

სრულიად აუცილებელია ცოდნა ვეძებოთ ყოვლის მომცველი მოაზრებადი მთელის უმაღლეს დონეებზე და არა მის უმცირეს ნაწილებში. მაგრამ თავისთავად ეს ჯერ კიდევ არაა საკმარისი მოთხოვნა. ჩვენ უნდა ვიხილავდეთ დაგროვილ ადამიანურ ცოდნას საკუთარი აზროვნების პროცესთა მუდმივი კრიტიკის მეშვეობით, თანაც მეცნიერული ცოდნის წარმოშობის, ხელახლა აღორძინების და გარდაქმნის თითოეულ სტადიაზე. ამ პროცესთა თითოეული მომდევნო ფაზაზე, ჩვენ უნდა მივაღწიოთ გაცნობიერებული გაგების უმაღლეს დონეს, ჩვენი აზროვნების შედარებით დაბალი დონეთა გამოყენებით, როგორც შემეცნების გრძნობადი ობიექტებისა. სწორედ ესაა პლატონისეული *სოკრატეს მეთოდი*, რომელიც მდგომარეობს იმ ხშირად დაფარულ აქსიომატურ დაშვებათა გამოვლენასა და ახსნა-გაშუქებაში, რომელთა მცდარობა არა-იშვიათად დადასტურებულა, მაგრამ მაინც დაუფიქრებლად უძევს საფუძვლად ტოლერანტულ ბრმა რწმენას — თითქოს საყოველთაოდ აღიარებულ-მიღებული შეხედულება უეჭველად სწორია.

კიდევ რომელი მეთოდი შეიძლება იყოს სასარგებლო დღეს? ფაქტიურად ყველა მთავრობა, ათწლეულთა განმავლობაში ძარცვავდა ჩვენს პლანეტას, რადგან ადამიანები მოთმინებით ეკიდებიან ეკონომიკური მეცნიერების საყოველთაოდ მიღებულ აკადემიურ გაგებას. ამავე დროს უკვე კარგა ხნის დამტკიცებულია, რომ ასეთი დამოკიდებულება სხვა არაფერია, თუ არა საყოველთაოდ მიღებული ხელშეკრულება სახელმწიფოსთან მასობრივ თვითმკვლელობაზე.

მაგრამ არც იმ ფაქტის აღიარება კმარა, რომ ჩვენ უნდა მივისწრაფოდეთ იმ ბრმა წინასწარ-დაშვებათა გაცნობიერებული კონტროლისაკენ, რომლებიც დღეს მართავს უწიგნურ ფილოსოფიის დოქტორთა და კიდევ ვიდაცათა ტვინსა და ენას. იმისათვის, რომ გავხადოთ პლატონის მეთოდი და მისი ტერმინოლოგია სავსებით გასაგები, თავად პლატონი დასაშვებად ჩათვლიდა სოკრატესეული პროცესი წარმოდგენილი ყოფილიყო ტრაგედიის სახით, რომელიც გათამაშდებოდა თეატრის მაყურებელთა წინაშე. ბოლოს და ბოლოს, მისი «დიალოგები» განა დაწერილი არაა დრამის სახით? მათშიც აქტიორები თამაშობენ პიესას სცენაზე; მაყურებლები {ანუ მკითხველები} თვალ-ყურს ადევნებენ თითოეულ პერსონაჟის აზრებს; დრამატურგი ზის ლოჟაში სცენასა და დარბაზს ზემოთ და აკვირდება მაყურებელთა აზრებს, რათა და ამით უფრო კარგად დაინახოს საკუთარი გონების ნაყოფი.

უნდა ითქვას, თუ გავიხსენებთ პლატონს, დანტე ალიგიერს[130], ლეონარდო და ვინჩის[131], რაფაელ სანტის[132], იოჰან კეპლერს და გოტფრიდ ლაიბნიცს, რომ კლასიკური ხელოვნების საფუძლიანი ცოდნის გარეშე არ არსებობს ჭეშმარიტი ფიზიკური მეცნიერება. თუ არ იქნა უკუგდებული იმანუილ კანტის[133] ირაციონალური რომანტიკული ესთეტიკა, მაშინ მეცნიერ-ექსპერიმენტატორის მთელი ოსტატობა აღმოჩნდება დიონისეს[134] უდაბნოს საშიშ ოაზისში, ვაგნერის ოპერიდან, ანუ გიჟის, ეგზისტენციალური მხეცის, ირაციონალურ რომანტიკულ გონებაში. თუ მეცნიერები უარს არ იტყვიან კანტზე და ფრიდრიხ

[129] ალფრედ ნორდ *უაიტჰედი* (Whitehead, 1861-1947), ინგლისელ-ამერიკელი მათემატიკოსი, ლოგიკოსი და ფილოსოფოსი ბერტრან რასელთან (იხ. სქოლ. №129, გვ.28) ერთად, ავტორი ცნობილი წიგნისა “მათემატიკის საფუძვლები” (Principia Mathematica). (ნ.გ.)

[130] დანტე ალიგიერი (Dante Alighieri, 1265-1321), დიდი იტალიელი პოეტი, ფლორენციიდან. «იტალიური ლიტერატურის გვირგვინის—"ღვთაებრივი კომედიის"» ავტორი. (ნ.გ.)

[131] ლეონარდო და ვინჩი (Leonardo da Vinci 1424-1519), მრავალი ნიჭით დაჯილდოებული იტალიელი; ის იყო არქიტექტორი, ანატომისტი, სკულპტორი, ინჟინერი, გამომგონებელი, მათემატიკოსი, მუსიკოსი და ფერმწერი. მას მოიხსენიებენ როგორც “რენესანსის ტიპის ადამიანს”. (ნ.გ.)

[132] რაფაელი (Raphael Sanzio/Santi, 1483-1520)—დიდი იტალიელი ფერმწერი და არქიტექტორი, ფლორენციის რენესანსის წარმომადგენელი. (ნ.გ.)

[133] იმანუელ კანტი (Immanuel Kant, 1724-1804), გერმანელი ფილოსოფოსი, თანამედროვე ევროპის ერთერთი ყველაზე დიდი ზეგავლენის მქონე მოაზროვნეთაგანი, უკანასკნელი განმანათლებლობის დიდი წარმომადგენლებიდან. (ნ.გ.)

[134] *დიონისე* (Dionysius)—ბახუსისა და მეღვინეობის ღმერთი ბერძნულ პანთეონში, ფალოსის კულტის ერთერთი მთავარი ღვთაება. დაწვრილებით იხ. აკაკი გელოვანის «მითოლოგიური ლექსიკონი». (ნ.გ.)

კარლ სავინის[135] ბარბაროსულ დიქოტომიაზე —მეცნიერების დაყოფაზე საბუნებისმეტყველო (Naturwissenschaft) და ჰუმანიტარულ (Geistewissenschaft) მეცნიერებებად, თუ ისინი ზიზღით არ უკუაგდებენ ეგზისტენციალურ ბოდვას —"ხელოვნება ხელოვნებისათვის", მაშინ მთლიანად ფიზიკურ მეცნიერებას გაუჩნდება უნაყოფობის ტენდენცია, განილევა მისი შემოქმედითობის ძალა და დარჩება მხოლოდ უსულგულო ფორმალისტიკა, ყოველგვარი შემოქმედითობის გარეშე, ე.ი. მკვდარი მეცნიერება და ისიც მხოლოდ მანამდე, ვიდრე ბოლოს და ბოლოს არ დაიღუპება. "სანახაობა არის გასროლილი ქამანდის ყულფი, რომელმაც უნდა გაკოჭოს მეფე". ესქილეს[136], მიგელ დე სერვანტესის[137], უილიამ შექსპირის[138], ფრიდრიხ შილერის დიდ კლასიკურ ტრაგედიებში, აგრეთვე ბუნების-მეტყველებაში შემოქმედების დაფარულ საიდუმლოებათა კარი ღიაა მათთვის, ვინც მზადაა მასში შესასვლელად. შეხედეთ ტრაგედიას როგორც პლატონის დიალოგს და გაავლეთ პარალელი ამ დიალოგის სტრუქტურასა და კანტორის მიერ დალაშქრულ-გამოკვლეულ მაღალმთიან ხეობას შორის, საიდანაც სათავეს იღებს ტრანსფინიტთა მდინარე.

წარმოიდგინეთ ვუყურებთ პიესას, რომელიც დადგმულია კლასიკური პლატონური ტრაგედიის სახით, როგორიცაა მაგალითად დე სერვანტესის ცნობილი პროზაული დრამა "დონ კიხოტი". ტრაგედიის შესრულების პროცესში პერსონაჟები შიგა და შიგ წამიერად წყვეტენ როლის შესრულებას და მიმართავენ დარბაზს მონოლოგებით. ამ მონოლოგით პერსონაჟი ახდენს მის მიერ აუდიტორიის ხედვის დემონსტრაციას. ამის უკან იმალება გარკვეული ორაზროვნება: მსახიობი მაყურებელს ელაპარაკება როგორც მის მიერ გათამაშებული პერსონაჟი თუ როლის შემსრულებელი? ვიდრე მაყურებელი უყურებს დრამას, თვით დრამა "იყურება" მაყურებლის გონებაში. ეს ხდება იმ მომენტებში, როცა მონოლოგის შემსრულებელი ახდენს დრამის პერსონაჟის აზრთა მსვლელობის დემონსტრაციას.

ავტორის მიერ წარმოდგენილ დრამის ყველა დამოკიდებულებათა დედაარსი მდგომარეობს {მაყურებლის} ცნობიერებისადმი შემდეგ გააზრებულ დამოკიდებულებაში: თითქოს ეს ცნობიერებაა გრძნობადი აღქმის ობიექტი. მაყურებელი თვალს ადევნებს სცენაზე გამოყვანილ გმირთა ცნობიერებას; მას ამისკენ უბიძგებენ ისეთი საშუალებები, როგორიცაა შექსპირისა და სერვანტესის მონოლოგები. დრამატურგის ყურადღება თავმოყრილია იმ აზროვნებითი პროცესისკენ, რომელიც მიმდინარეობს მაყურებლის გონებაში. დიდ ტრაგედიებში (ესქილეს "პრომეთეოსი", შექსპირის და ყველაზე უფრო შილერის ტრაგედიები) ურთიერთობის პროცესი, როცა ერთი ცნობიერება მეორეს ექცევა როგორც ობიექტს, ჭეშმარიტად სოკრატესეული დიალექტიკაა.

ამ აზრით, ყველა ჭეშმარიტად ადამიანურ-კაცობრივი ცოდნა სოკრატესეულია. ჩვენ ცოდნასთან გვაქვს შეხება მაშინ, როგორც კი ავცილდებით ცხოველთა დონეს და ემპირიკოსის სისულელელს: ემპირიკოსი აღიარებს მხოლოდ ერთი ობიექტს; ესაა ბრმა რწმენა თავისი შეგრძნების მიმართ, რომელიც მასში გამოიწვია თავისივე რეაქციამ შეგრძნებითი გამოცდილების ხატ-ობიექტებზე. ცოდნა იწყება მაშინ, როცა ჩამოვაშორებთ ჩვენს ყურადღებას გრძნობითი აღქმისაგან და ვიწყებთ იმ დაფარული აქსიომატურ დაშვებათა გამოვლენას, რომელნიც განმსჭვალავს და აკონტროლებს იმ ხერხებს, რომელთა მეშვეობით ვაფასებთ განსჯისა და შეხედულებათა ფორმირების საკუთარ პროცესს და ასეთივე პროცესებს სხვა ადამიანებში. ცოდნა იწყება მაშინ, როცა ვიწყებთ მანევრირებას იმ შედეგთა შორის, რომელიც მოყვება მანამდე დაფარულ და აღმოჩენის შედეგად შესაძლებლად ქცეულ ახალ დაშვებებს, ახალ აქსიომურ მყარ შეხედულებებს, რომლებიც მანამდე დაფარული იყო ჩვენი თვალსაწიერისათვის.

ამდენად, დიდი დრამა, განსაკუთრებით დიდი კლასიკური ტრაგედია, შექმნილი ისეთი ავტორების მიერ, როგორებიც გახლავან ესქილე, შექსპირი და შილერი, წარმოადგენს მეცნიერების სიმკაცრისაგან გამომაჯანსაღებელ საოცარ სტიმულს და სიამოვნების მიღების საუკეთესო საშუალებას. იმ ფორმალური მათემატიკისა უბრალო ათვისება, რომელსაც ასწავლიან, არის "დასწავლა" და არა შემეცნება. როდესაც მთელი მათემატიკის ცნობილი თუ უცნობი აქსიომატურ წინასწარ დაშვებათა გააზრება იწყება როგორც გაცნობიერებული პროცესებისა—რომელნიც თავის მხრივ იქცევა გაცნობიერებული კრიტიკის ობიექტებად, სწორედ მაშინ იწყება ის სასიამოვნო განცდა, რომლის სახელია ჭეშმარიტი ცოდნის ძიება.

ამოსავალ დაშვებათა ეს დრამატული სოკრატესეული კრიტიკა, მხოლოდ უბრალო უარყოფა როდია. ამ მომენტის სათანადო ილუსტრაციას წარმოადგენს იმის აღიარება, რომ კანტორის აღმოჩენები ასახავს ამოწურვის იმ მეთოდს, რომელსაც ვხვდებით მაგალითად პლატონისა და არქიმედეს შრომებში. ონტოლოგიური პარადოქსის გადაწყვეტის პრინციპი, განხორციელებული პლატონის "პარმენიდეში", ასევე თანმიმდევრული მიმართვა მისადმი კანტორისა და კურტ გიოდელის მიერ, წარმოადგენს იმ ხერხის გაგების გასაღებს, რომლის მეშვეობით აღწევს მიზანს ამოწურვის მეთოდი. მოკლედ, მხედველობაშია შემდეგი.

განვიხილოთ განათლება, ცივილიზაციის ჩვენთვის ცნობილი ისტორიის ბოლო 2500 წლის პერიოდის ცოტათი მეტი ხნის განმავლობაში. გარეგნულად, ბავშვთა ნამდვილი განათლება, ე.ი. ცოდნის მიღება (დღევანდელი ტყეპა-ჯიკაობის თუ ბიჰევიორისტული სწავლების ნაცვლად) იწყება თითქმის სიყმაწვილის ასაკიდან და შეიცავს კლასიკური გეომეტრიის და იმავდროულად კლასიკური ბერძნული კულტურის შესწავლას, რომელიც უპირველეს ყოვლისა იწყება პლატონის დიალოგებისადმი მიმართვით. გონების დამაჩლუნგებულ ემპირიკოსთაგან განსხვავებით, როგორებიც გახლავან პიოტრო პომპონაცი[139], ფრენსის ბეკონი, ჯონ ლოკი, დევიდ იუმი და მათი

[135] ფრიდრიხ კ. ფონ სავინი (Savigny, 1779-1861)—გერმანელი იურისტი, მეთაურობდა სამართლის ისტორიულ სკოლას, რომელიც ამტკიცებდა რომ სამართალი "ხალხური სულის" ერთეული გამოვლინებაა და შეუძლებელია მისი კოდიფიცირება. (ნ.გ.)

[136] ესქილე (Aeschilus, Αἰσχύλος, 525/524-456)—ანტიკური საბერძნეთის დრამატურგი, "ტრაგედიის მამად" წოდებული ("სოფოკლე", "ევრიპიდე", "სპარსელები"). (ნ.გ.)

[137] მიგელ დე სერვნტესი (Don Miguel de Cervantes Saavedra, 1547-1616)—ესპანელი ნოველისტი, პოეტი და დრამატურგი. (ნ.გ.)

[138] უილიამ შექსპირი (William Shakespeare)—დიდი ინგლისელი პოეტი და დრამატურგი. (ნ.გ.)

[139] Pietro Pomponazzi (იგივე, Petrus Pomponatius, 1462 - 1524) — იტალიელი ფილოსოფოსი, მუშაობდა ფილოსოფიის პროფესორად პადუაში, ფერარასა და ბოლონიაში. (ნ.გ.)

მსგავსნი, პლატონი მოსწავლეებს ეხმარება დაძლიონ შეგრძნებითი გამოცდილებისადმი, როგორც ასეთისადმი, ბრმად მინდობის სისულელე. თუ თვალს გადავავლებთ კლასიკურ საბერძნეთს პლატონის თვალით შეიძლება დავინახოთ, რომ შემეცნება იწყება შეგრძნებითი გამოცდილების ბრმად განჭვრეტის რწმენაზე ამაღლებიდან. ეს იძლევა საშუალებას შემეცნების მდგომარეობა განვიხილოთ მისი მიმართებით შეგრძნებითი გამოცდილების შესახებ განსჯასთან.[140]

[140] მთარგმნელისაგან: ყველაფერ ამის შესახებ დაწვრილებით იხ. ავტორის—ლ. ლარუშის სტატია: Believing Is Not Necessarily Knowing (რწმენა ყოველთვის როდია ცოდნა) January 17, 2003, Executive Intelligence Review (EIR).

მოვიყვანთ დასაწყის ფრაგნენტს ამ ნაშრომიდან: «აშშ საგანმანათლებლო პოლიტიკის სულ უფრო მზარდი კატასტროფულ ჩავარდნათა ფესვები ბოლო 30 წლის განმავლობაში, შეიძლება შეჯამდეს შემდეგ ხუთპუნქტიან საბრალდებულო დასკვნაში:

(1*) შეგრძნებითი აღქმა ყოველთვის როდია ცოდნა;

(2*) რაც გვისწავლია ყველაფერი არაა ცოდნა;

(3*) საყოველთაოდ მიღებული შეხედულება, აკადემიური იქნება იგი თუ სხვა, არაა ცოდნა;

(4*) დღევანდელი მასწავლებლობა არაა მომართული მოსწავლეთა იმგვარი განათლებისაკენ, რომელიც შეეფერება ადამიანს, გარკვეული აზრით;

(5*) რადიკალურ რედუქციონისტთა "ინფორმაციის თეორიის" სახელით ცნობილი ახირება, რომელიც დაკავშირებულია ბერტრან რასელის გულმხურვალე მიმდევრების—ნორბერტ ვინერის და ჯონ ფონ ნეიმანის სახელებთან, მუდამ იყო თვალთმაქცობა. ამდენად, განათლების მეთოდი, რომელიც მორგებულია "ინფორმაციის თეორიას", როგორიცაა მაგალითად, ე.წ. "ახალი მათემატიკა" (ნიუ მათ), ასევე წარმოადგენს თვალთმაქცობას»

ამ ნაწყვეტს თან ახლავს ავტორის შემდეგი სქოლიო:

«1960-იანი წლების ბოლოდან მოყოლებული, მთელი 1970-იანი წლების განმავლობაში, ამერიკის საგანმანათლებლო პოლიტიკაზე გამანადგარებელ გავლენას ახდენდა "ფორდის ფონდის" დირექტორი მაკ-გეორგ ბანდი (McGeorge Bundy, 1919-96). ეს გავლენა შეიძლება განვიხილოთ როგორც გაგრძელება ასეთივე ეფექტისა, რომელიც გამოიწვია ბრიტანელი დოქტორის, ალექსანდერ კინგის (Alexander King) მოხსენებამ, დასავლეთ ევროპაში განათლების შესახებ, რომელიც მან გააკეთა პარიზში 1963 წელს, "ეკონომიკური და სამრეწველო განვითარების ბიუროზე" (OEIK—Office of Economic and Industrial Development). ამ მოხსენების დამღუპველ შედეგზე მეტყველებს "ბრანდტის გარდაქმნები" გერმანიაში. ეს კინგი, ლორდ სოდი ცუკერმანთან (Zuckermann) ერთად იყო რომის ნეო-მალთუსიანური კლუბის დამაარსებელი. ამას გარდა, იგივე კინგი, იგივე ცუკერმანთან, ხსენებულ მაკ-გეორგ ბანდისთან და სხვებთან ერთად, მონაწილეობდა "გამოყენებითი სისტემური ანალიზის საერთაშორის ინსტიტუტში(ბსასი)", რომელიც მდებარეობდა ქალაქ ლაქსენბერგში (ავსტრია). ეს ინსტიტუტი წარმოადგენდა დაფარულ საინფორმაციო არხს, კემბრიჯის უნივერსიტეტის ლორდ კალდორის ყაიდის სისტემური ანალიზის ჯგუფსა და მოსკოველ მალთუსიანისტებს შორის {იხ. აქ გვ.28–ნ.გ.}. უნდა გავიგოთ რომ ატლანტის გაღმა-გამოღმა, აგრეთვე ბრიტანეთის ყოფილი პრემიერ-მინისტრ უინსტონ ჩერჩილის "რკინის ფარდის" ორივე მხარეს, ერთდროულად მიმდინარე მორალური თვითგანადგურების მიზეზია კორუფცია.»

განათლების მდგომარეობის შესახებ ლინდონ ლარუშის შეხედულებები გადმოცემულია მის ბოლოდროინდელ სტატიაში The Present Dark Age In Education (შავბნელი ხანა თანამედროვე განათლებაში): EIR, Nov.11, 2005 (ნ.გ.)

განსჯის მეთოდი ყველაზე უფრო ტიპიურად განზოგადოებულია ევდოქსეს[141] ზღვართა პრინციპის მეშვეობით: ყოველი ვარაუდი უნდა მივიყვანოთ თავის საზღვრებთან {"უკიდურესობებთან"}, რათა ვიპოვოთ ის ხერხები, რომელთა მეშვეობით, ცნობიერებაში ჩაერთვება ის ონტოლოგიური პარადოქსები, რომლებზეც უთითებს პლატონი თავის "პარმენიდეში". ასე იქცევა ცნობიერების უფრო მაღალი მდგომარეობა (ვიდრე ემპირიკოსებთან), დაკავშირებული პლატონურ *ჰიპოთეზასთან,* შემეცნების სუბიექტად. *ჰიპოთეზის* გააზრების პროცესის ჩვენეული, როგორც კანტორის ტიპის გაგება წარმოადგენს *უმაღლესი ჰიპოთეზის* გაცნობიერებას და ა.შ. ამდენად, ბუნების-მეტყველებაში მეცნიერული აღმოჩენის საიდუმლოებანი განსახიერებულია დიდ დრამატულ ტრაგედიებში.

საზღვარი, რომელიც წარმოაჩენს რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენის ჰიპოთეზას, ყოველთვის ისეთია როგორიც ჩამოაყალიბა პლატონმა "პარმენიდეში". სწორედ ასეთი საზღვრის მაგალითი გვიჩვენა ნიკოლას კუზანელმა[142], როცა გადაწყვიტა არქიმედეს მიერ ჩამოყალიბებული პარადოქსალური ამოცანა წრის კვადრატურის შესახებ. გადავალთ რა გარე ზღვარზე, წრეში ჩახაზულ და შემოხაზულ წესიერ მრავალკუთხედთა გვერდების რიცხვის გადიდების პროცესში, შეიძლება ვაჩვენოთ რომ π რიცხვის მიახლოებითი გამოთვლის ამ პროცესში, ვერასოდეს ვერ მივალთ მრავალკუთხედის და წრეწირის პერიმეტრთა კონგრუენტულობამდე. ამ ორ გეომეტრიულ ფიგურას აქვს სახეობითი განსხვავება. წრიული მოძრაობის პრინციპი წარმოშობს უფრო მაღალ სახეობას, რომელიც გარეგანი სახით განმიჯნავს მრავალკუთხედის აგების პროცესს.

კუზანელის აღმოჩენაში (დაახლ. ახ. წ. 1440 წ.) ჩვენ ვპოულობთ, უმცირესი ქმედების პრინციპის არა-ალგებრული ფორმის აქსიომატურ ჩანასახს. ესაა პრინციპი, რომლის დემონსტრირება მოახდინეს ლაიბნიცმა და იოჰან ბერნულიმ. ზუსტად ასევე, pentagramma mirificum[143], გამოყვანილი კარლ გაუსის

[141] ევდოქსე კნიდიელი (Eudoxus/, 408-347), ძველბერძენი მათემატიკოსი და ასტრონომი. დაამუშავა "პოპორციათა თეორია", პლატონთან ერთად აღმოაჩინა "ოქროს კვეთა", პირველმა სცადა პლანეტათა მოძრაობის წარმოდგენა გეომეტრიის ტერმინებში. (ნ.გ.)

[142] ნიკოლას *კუზანელი* (ინგლ. Nicholas of Cusa, გერმ. Nikolaus von Kues 1401-1464), კათოლიკური ეკლესიის გერმანელი კარდინალი, პადუის უნივერსიტეტის დოქტორი (სამართალში), ფილოსოფოსი, მათემატიკოსი და ასტრონომი. საყოველთაოდ აღიარებულია როგორც მე-15 საუკუნის ფართე ერუდიციის გენიოსი. ლ. ლარუში მას მიიჩნევს თანამედროვე ექსპერიმენტალური ბუნებისმეტყველების ფუძემდებლად (და არა გალილეის). (ნ.გ.)

[143] *პენტაგრამა,* კარგად ცნობილი ხუთქიმიანი ვარსკლავის ფორმის მრავალკუთხედია (ლათ. pentagramma, ინგლ. pentagram). ეს ფიგურა მრავალი მსტიფიკაციის საგანია, მისი საიტერესო მათემატიკური თვისებებისა და უმთავრესად ყალბი სიმბოლიზმის გამო. აქ სულ სხვა რამეზეა საუბარი. ავტორის მიერ ნახსენები pentagramma mirificum (შესანიშნავი...), ხუთქიმიანი ვარსკლავის ანალოგია, სფეროს ზედაპირზე, რომელიც პირველად მათემატიკურად შეისწავლა ჯონ ნეპერმა (J. Napier, 1550-1617). პენტაგრამა არსებითად მონაწილეობს კარლ გაუსის გარკვეულ გამოკვლევებში. იგივე შეიძლება ითქვას ბერნჰარდ რიმანის შესახებ. აღმოჩნდა რომ ეს ფიგურა კავშირშია კეპლერის მიერ გამოკვლეულ პლანეტარულ სურათთან. ყოველივე ამის გამო, დიდი ფიზიკოსი ალბერტ აინშტაინი იტყვის: «როგორც ჩანს ადამიანის გონება წინასწარ ქმნის ფორმებს, დამოუკიდებლად იმისა, გვინახავს თუ არა მსგავსი

მიერ, კეპლერის მიერ გამოყენებული სფეროს შიდა ზედაპირის წესიერ და ნახევრადწესიერ დაყოფის პრინციპთა შესწავლის პროცესში, იყო ახალი გარღვევა ოქროს კვეთის[144] ბუნებაში, პლატონურ სხეულთა კონტექსტში. ამას არა აქვს არაფერი საერთო გალილეის[145] დინამიკის "კოეფიციენტებთან", არამედ წარმოადგენს თავის ზღვარზე რედუცირებადი გეომეტრიული პროცესის გარეგანი სახით "ზღვარდებას" ("დასაზღვრებას").

კუზანელის აღმოჩენა წრეწირისა და წრიული ქმედების სრული განსხვავების შესახებ[146], ანუ თანამედროვე ტრანსცენდენტურ ფუნქციათა ჩანასახის მიგნება, წარმოადგენს ჰიპოთეზის პრინციპის გამოყენების დამაჯერებელ მაგალითს. მოდით ამ აღმოჩენას შევხედოთ იმ წარმომქნელი პრინციპის ტიპის თვალსაზრისით, რომელსაც ის განეკუთვნება. ეს მოგვცემს საშუალებას შევიქმნათ ნათელი წარმოდგენა პლატონის უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ. როგორც კი დავიწყებთ კანტორის ნაშრომთა შექმნის წინაპირობებში ჩაწვდომას კლასიკური ტრაგიკული დრამატურგიის პოზიციიდან, რაც შესაძლებელი ხდება გაუსის, ლეჟენ დირიხლეს, ბერნჰარდ რიმანის და კარლ ვაიერშტრასის მიერ პარადოქსთა აღრეული ინტერპრეტაციების მეშვეობით, მაშინ სტუდენტის ცნობიერება ამაღლდება გულუბრყვილო თვლად პროცესთა ქიმერების ზემოთ, ხოლო უმაღლესი ჰიპოთეზის ჰიპოთეზირების ოდესღაც დამაფრთხობელი ხატი მიიღებს ხელშესახებ სახეს.

კანტორის შრომები გამოსახავს მის საკუთარ გამოცდილებას ასეთ აღმოჩენათა განხორციელებაში. უფრო გამაოგნებელ შთაბეჭდილებას ჩვენზე ახდენს ფილონის[147] შრომა "ქმნადობის შესახებ" (On Creation), პირველივე წაკითხვიდანვე, ვიდრე ყველა ეს განაზრებანი ჰიპოთეზის შესახებ მეცნიერულ აღმოჩენებში. იგივე გველოდება ქრისტიან ავტორთა ერთმანეთს გადაჯაჭვულ ცნებათა—imago Dei (ღვთის ხატი) და capax Dei («ყოვლის-მპყრობ-შემძლე» ღმერთი) გაცნობისას. პლატონურ კონცეპტუალურ "შემოქმედითობასა" და "სიკეთეს" შორის სხვაობის აღიარება, როგორც დაჟინებით ამბობს კანტორი, შეესაბამება მის საკუთარ შეხედულებას, "ტრანსფინიტსა" და "აბსოლუტს" შორის განსხვავების შესახებ. ახლა განვიხილოთ imago Dei და capax Dei-ს მნიშვნელობა ისე, როგორც ეს ჩადებულია ცალკეული პიროვნების სახეობით ბუნებაში, რომელსაც ᲓᲐᲑᲐᲓᲔᲑᲘᲡ[148] შესაბამისად —1:25-28, კაცობრიობა ამ დროით სამყაროში აყავს აბსოლუტურად მაღლა ნებისმიერი სხვა არსებათა მიმართ.

ჩვენ შეგვიძლია მარტივ მანქანათა მეშვეობით მოვახინოთ ადამიანის უნართა მოდელირება, მაგალითად არისტოტელეს და ბერტრან რასელის ფორმალური ლოგიკის ასლირება, რომლებიც აგებულია ისე რომ თავი გაართვას ისეთ ონტოლოგიურად ტრივიალურ საგნებს, როგორიცაა ერთად განხილული წრფივი უტოლობები. საცოდავი არისტოტელე, საცოდავი კანტი, საცოდავი ჰეგელი[149] და საცოდავი რასელი! არ შეიძლება სინანულით არ დავფიქრდეთ იმაზე, ხომ არ აღმოჩნდებიან ეს ადამიანები დანტეს ჯოჯოხეთში სამუდამოდ[150], სადაც მათი სატანჯველი სასჯელი იქნებოდა ასევე საცოდავი ჯონ ფონ ნეიმანის ერთერთი მანქანის "პრაქტიკული გონების" მოსაწყენ წესთა მუდმივი დაზეპირება! დანაშაული, რისთვისაც ასეთი სასჯელი შესაფერისი შეიძლება იყოს შემდეგია. მათი ცხოვრების სატანური შრომა მიეძღვნა იმას, რომ მათივე მოტყუებულებს შეუშალეს ხელი ეხილათ სილამაზე იმისა იყო ადამიანი.

ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულ imago-Dei და capax-Dei თვისებათა-ღირსებათა ფორმა უნიკალურად ასახულია ფორმალურზე ზემდგომ შემოქმედით აზროვნებაში, რომელიც უშუალოდ

საგნები მანამდე. კეპლერის ღირსშესანიშნავი მიღწევები მაგალითია ჭეშმარიტებისა, ცოდნა შეუძლებელია პირდაპირ წარმოიშვას მხოლოდ ცდის შედეგებიდან, არამედ ის მიიღება ინტელექტის შეჭრით დაკვირვების შედეგებში». ლარუშის ფიზიკური ეკონომიკისათვის ეს შენიშვნა მნიშვნელოვანია, რადგან მისი მიხედვით კაცობრიობის განვითარების ძალა, მისი ისტორიის მამოძრავებელი ძალა, ადამიანის თავისუფალი შემოქმედითობაა, კერძოდ ბუნების პრინციპთა აღმოჩენის უნარი. (ნ.გ.)

[144] ამბობენ რომ AB მონაკვეთი O წერტილით იყოფა *ოქროს წესით*, თუ წარმოქმილი მონაკვეთებიდან დიდი AO ისე შეეფარდება მცირე OB-ს, როგორც მთელი AB დიდ AO-ს: AO:OB=AB:AO. პირობითად, იყოს AB სიგრძით 1-ის ტოლი. თუ დიდ AO მონაკვეთის სიგრძეს აღვნიშნავთ x-ით, მივიღებთ განტოლებას: x:(1-x)=x:1, რომლის ამონახსენია $x=\left(\sqrt{5}-1\right)/2$. ე.ი. $AO=\left(\sqrt{5}-1\right)/2$. O წერტილის აგება ფარგლით და სახაზავით ასე შეიძლება. AB მონაკვეთზე დავაშენოთ ABCD მართკუთხედი, განახევრებული 1/2 სიგანით. AC დიაგონალზე (AC=$\sqrt{5}/2$) მოვზომოთ CE=CB=1/2. დიაგონალის დარჩენილი ნაწილი მოვზომოთ AB მონაკვეთზე A-დან. ესაა საძიებელი "დიდი" მონაკვეთი: AO=AE=$AO=\left(\sqrt{5}-1\right)/2$. დიდი ხანია ცნობილია, რომ მონაკვეთები, რომლებიც ოქროს პროპორცაშია ერთმანეთთან, "ყველაზე ლამაზია". ოქროს კვეთას ზოგჯერ "ღვთაებრივ კვეთას/თანაფარდობას/შეფარდებას", უწოდებენ. ხელოვნებაში ამ პროპორციის როლის შესახებ იხ., მაგალითად, *ვ. აფანასიევა, ე. ლუკინინი, ნ. პონომარიევა: ძველი აღმოსავლეთის ხელოვნება*, "ნაკადული", თბ. 1986. ოქროს კვეთის აგების ზემოთ მოყვანილი წესი მოყვანილია 341-ე გვერდზე. (ნ.გ.)

[145] *გალილეო გალილეო* (Galileo Galilei, 1564-1642), იტალიელი ფიზიკოსი, ასტრონომი, ასტროლოგი და ფილოსოფოსი. მას ხშირად უწოდებენ “თანამედროვე ასტრონომიის, ფიზიკის და მეცნიერების მამას”. ამ სტატიის ავტორი—ლ. ლარუში, არ ეთანხმება არცერთ ამ ეპითეტს, რაც ჩანს ამ ნაშრომში და სხვა მის პუბლიკაციებში. ახალი მეცნიერული მეთოდის ფუძემდებლად ლარუშს მიაჩნია ნიკოლას კუზანელი. (ნ.გ.)

[146] *მთარგმნელისაგან.* წრიული მოქმედება აქ ნიშნავს წრეწირის გამოსახვის მოქმედებას. ამ დროს მონაკვეთი (სიბრტყეში) ბრუნავს თავისი ერთი უძრავი ბოლოს გარშემო, შემოწერს რა წრეს, ხოლო მისი მეორე ბოლო წრეწირს. თავისთავად გადაადგილება წრეწირზე *სახეობითად* სხვაა მოქმედებაა, ვიდრე ეს "წრიული მოქმედება". (ნ.გ.)

[147] ფილონ ალექსანდრიელი/იუდეველი (Philo, ძვ.წ.20-ახ.წ.50, ალექსანდრია)—ელინისტურ ტრადიციებზე გადმოსული ებრაელი ფილოსოფოსი. მისი შრომები პოპულარული იყო ქრისტიანებში. მას "საოცარ ქრისტიანსაც" კი უწოდებდნენ. (ნ.გ.)

[148] იხ. ᲑᲘᲑᲚᲘᲐ, საქართველოს საპატრიარქოს გამომც., 1989 წ. გვ.32. ᲫᲕᲔᲚᲘ ᲐᲦᲗᲫᲛᲘᲡ ეს პირველი წიგნი—ᲓᲐᲑᲐᲓᲔᲑᲐ, რუსულად არის Книга Бытия, ხოლო ინგლისურად Genesis. განსხვავებული ნიუანსები ამ სახელებში, ერთობლიობაში წარმოაჩენს იმას, თუნდაც შორეულად, რის გამოც ლარუში აკეთებს ამ ციტირებას. (ნ.გ.)

[149] გეორგ ვილჰელმ ფრიდრიხ *ჰეგელი* (G.W.F. Hegel, 1770-1831)—გერმანელი ფილოსოფოსი—კლასიკური გერმანული ფილოსოფია, რომანტიზმის ფილოსოფია. მის მემკვიდრეობას მარქსისტები მიიჩნევენ თავიანთი მოძღვრების ერთერთ "წყაროდ". (ნ.გ.)

[150] ყოველ შემთხვევაში, არისტოტელეს "ჯოჯოხეთში" მიუჩინა ადგილი დანტემ. (ნ.გ.)

ილუსტრირებულია აქსიომატურ-რევოლუციური აღმოჩენებით საბუნებისმეტყველო მეცნიერებაში და ასეთივე აღმოჩენებით ნატიფი ხელოვნების კლასიკურ დარგებში. თუ საკუთარი ცნობიერებას, საკუთარი მეცნიერულ და სახელოვნებო აზროვნებით გავწვრთნით საკმარისად მაღალ დონეზე, მაშინ იმ გადასახედიდან ჩვენ შევძლებთ დავინახოთ ჰიპოთეზა ევდოქსეს პარადოქსალურ ზღვარში, თუნდაც ნეგატიურად, რომელიც ტიპიურად აღწერილია პლატონის მიერ "პარმენიდეში", აგრეთვე კუზანელის ნაშრომში "ნასწავლი უმეცრების შესახებ" (De docta ignorantia) და "წრის კვადრატურაში"(Circuli Quadratura). ხელოვნების ნაწარმოებს, რომელიც წარმოჩენილია როგორც ჭეშმარიტი ჰიპოთეზა, ჩვენ ვაღიარებთ ფორმალურ წყვეტილობად, თანაბრად იმისა როგორც ეს ახასიათებს ნებისმიერი რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენას.

სამეცნიერო პროგრესის ამგვარი ინტერპრეტაციის დროს, როცა იგი განიხილება კლასიკური ტრაგედიის საგნად, ლაიბნიცის კონფლიქტი ფიზიოკრატებთან და ბრიტანელ ფრიტრედერებთან თავად გვევლინება მსგავს ტრაგედიად.

ემპირიზმის ტრაგედია

მთავარი ფალში თუ სიცრუე, რომელსაც ეფუძნება ფიზიოკრატების—ადამ სმიტის, იერემია ბენთამის, კარლ მარქსის, ჯონ სტიუარტ მილის და ჯონ ფონ ნეიმანის მოძღვრებები, წარმოადგენს იგივე ტყუილს კაცობრიობის შესახებ, რის გამოც დანტეს ჯოჯოხეთში მუდმივად შეიძლება დაიტანჯონ არისტოტელე, კანტი, ჰეგელი და რასელი. ამ ადამიანთა შეხედულებათა საწინააღმდეგოდ, სწორედ განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ისტორიული ზრდაა ის, რაც კაცობრიობას გამოყოფს და აღამაღლებს სხვა არსებათა ზემოთ, დროით მარადისობაში, და ცალკეულ ინდივიდს წარმოაჩენს როგორც ШЕМОЧМЕДІОს არასრულ ხატს. ეს ხდება, ეფექტურ შემოქმედებით ძალთა რევოლუციურ-აქსიომატური ფორმის აშკარა ძლევამოსილების წყალობით: ლათინურად ამ ძალებს ეწოდება imago Dei (ხატი ДЗОТІСА) და capax Dei (ყოვლისშემძლეობა ДЗОТІСА).

ერთერთი საკითხი, რომელიც განიხილება ამ ნაშრომში, არის გეას წარმართული კულტი და მისი თაყვანისმცემელები—ფიზიოკრატები, რომელნიც უარყოფენ ადამიანის შემოქმედით ძალებს. არაა გასაკვირი რომ ისინი ძირითადად გამოვიდნენ ფეოდალური მონათმფლობელობისა და ფინანსური მევახშეების პოლიტიკური კავშირიდან, რომელიც გავდა მონობის დამცველ ინსტიტუტს ჩრდილოეთ ამერიკაში. ამ ბებერი როსკიპის, ბაბილონელთა მიწის დედის, გეას თავანისმცემელთა აზრით ყველაზე უხეში დანაშაული იქნებოდა, თუ ვინმე ШЕМОЧМЕДІОს ბუნებას მიაწერდა გლეხს ან მონას. ამ უკანასკნელთა მიმართ მათ გული სტკივათ არა უმეტეს, შესაძლოა ნაკლებადაც, ვიდრე იმ პირუტყვზე, რომელსაც დიდი მონდომებით კვებავენ დასაკლავად.

ადამ სმიტისათვის "სამუშაოს დამკვეთნი" იყვნენ მე-18 საუკუნის ბოლო წლების ლიბერალები და რადიკალური ემპირიკოსები. ამაშია მისი ფიზიოკრატებისაგან განსხვავების არსი და წყარო.

ფიზიოკრატები იცავდნენ თავიანთი ფეოდალური ოლიგარქიზმის ტრადიციულად ხარბ ბუკოლიკურ[151] ფორმებს, თავიანთ მეკავშირეებთან ერთად მევახშე-ბანკირთა წრიდან, როცა ისინი თავიანთ სოციალურ ჩვევებს უპირისპირებდნენ "ოქროს რენესანსის" სოციალურ, ეკონომიკურ და პოლიტიკურ გარდაქმნათა, ასე ვთქვათ, "შემოსევას". ლაპარაკია ოქროს რენესანსზე, რომელიც არსებობდა მე-15 საუკუნის ფლორენციაში.

რადიკალურმა ემპირიკოსებმა, გრაფმა შელბურნმა და იერემია ბენთამმა, ფიზიოკრატებთან თავიანთი კონფლიქტის არსი მაშინ გამოავლინეს, როცა ისინი ლონდონიდან მართავდნენ თავიანთ ორლეანელ აგენტთა—რობესპიერის, დანტონის და მარატის იაკობინურ ტერორს, მიმართულს საფრანგეთის წინააღმდეგ. ბრიტანული ოსტ-ინდური კომპანიას ამოფარებული რადიკალები გამოვიდნენ ფიზიოკრატების მეკავშირედ, ფლორენციის 1438-45 წლების საეკლესიო კრების[152] მემკვიდრეობის წინააღმდეგ ბრძოლაში. მაგრამ მათ როდი სურდათ, თავიანთი მატერიალური უტილიტარიზმი, თავიანთი ნეო-რომანული მგზნებარე წყურვილი მსოფლიო იმპერიისაკენ, დაექვემდებარე-ბინათ სოციალურ ჩვეულებათა შემაკავებელი ძალების არცერთი ფორმისადმი, თუნდაც ფიზიოკრატთა ჩვეულებებისადმი, მიუხედავად იმისა რომ დროდადრო მეკავშირეებიც კი იყვნენ. მოგვიანებით, 1848-49 წლების რევოლუციის დროს, ასევე სავსებით უმადურად იქცეოდა ლორდ პალმერსტონის "ახალგაზრდა ევროპა", ბრიტანეთის ერთგულ მეკავშირეთა, მეტერნიხის[153], რუსეთის მეფისა და საფრანგეთის მონარქიის მიმართ.

ფორმალურად შეიძლება აღვნიშნოთ ორი არსებითი განსხვავება ემპირიკოსებსა და ფიზიოკრატების უკეთეს წარმომადგენელთა შორის—მედველობაში გახლავან კენე[154] და ტიურგო. უპირველეს ყოვლისა, ფიზიოკრატთა უკეთეს წარმომადგენლებს საკმარისად კარგად ესმოდათ წარმოებითი პროცესის სტრუქტურა (თუმცა არ ესმოდათ ფუნქციონალური მახასიათებლები), მაშინ როცა ემპირიკოსებს—დაწყებული სმიტიდან, შემდეგ ჯონ სტიუარტ მილითა და ჯევონსით[155] გაგრძელებული—არასოდეს ესმოდათ იგი. მაგრამ ეს ესმოდა კენეს და მის წინაშე ამაში ვალშია მარქსი.

[151] იხ. სქოლ. №, გვ.19.

[152] ფერარა-ფლორენციის მსოფლიო საეკლესიო კრება—მართლმადიდებლური და კათოლიკური ეკლესიების გაერთიანებული საბჭო, რომელზეც იყო მცდელობა, ერთმანეთისათვის შეეჯერებინათ თავიანთი დოქტრინალური განსხვავებები. ისინი შეთანხმდნენ, განეხორციელებინათ ძალისხმევა ხელახალი გაერთიანებისაკენ, მაგრამ ეს დიდხანს არ გაგრძელებულა (ენციკლოპედია Britannica-ს მიხედვით). ამას დავამატებთ შემდეგ ციტატას: «პირველ წლებში ბერძნული ეკლესიის მამებმა თან მოიტანეს პლატონის თხზულებები. ისინი ითარგმნა სხვა ევროპულ ენებზე. ამ თხზულებებმა მთელი ევროპა მართლაც განაწყო ეკლესიათა გაერთიანებისაკენ. ამას კი თავის მხრივ მოყვა კულტურული ოპტიმიზმის არნახული ამოფრქვევა და იტალიური რენესანსის მშვენიერი მიღწევები, რომლებმაც შექმნეს საფუძველი მომდევნო 500 წლისათვის» (Helga Zepp-LaRoushe, Beauty Is a Necessary Condition of Man—EIR (Execitive Intelligence Review), August 8, 2003, Vol. 30, No 31; —იხ. ჩვენი თარგმანი). (ნ.გ.)

[153] კლემენს მეტერნიხ-ვინნებურგი (Meternich, 1773-1859), ავსტრიელი თავადი, იყო ავსტრიის საგარეო საქმეთა მინისტრი, ბოლოს კანცლერი. (ნ.გ.)

[154] ფრანსუა კენე (Quesnay, 1694-1774), ფრანგი ეკონომისტი, ფიზიკრატთა სკოლის ფუძემდებელი. (ნ.გ.)

[155] უ.ს. ჯევონსი (W.S. Jevons, 1835-82), ინგლისელი ეკონომისტი, სტატისტიკოსი და ლოგიკოს-ფილოსოფოსი. პირველმა სცადა მათემატიკური მეთოდების გამოყენება ეკონომიკაში, განაგრძო ჯ. ბულის მიერ დაწყებული მათემატიკური ლოგიკის შექმნა. (ნ.გ.)

შეიძლება ითქვას, რომ მარქსი ამისი ცოდნით სჯობს თავის ჰეილიბურელ წინამორბედებს, ისევე როგორც თანამედროვე მონეტარისტებს[156]. მეორე შენიშვნა—წამყვან ფიზიოკრატებს სჯეროდათ, რომ არსებობს წმინდა სოციალური მოგება, ერთობლიობაში, მთელი საზოგადოებისათვის. თუმცა ემპირიკოსებს ამისი არ სჯერათ. მართალია, ამ მიმართულებით მარქსი, როგორც ეკონომისტი სჯობია სმიტსა და დავიდ რიკარდოს, მაგრამ რაც შეეხება მათემატიკას, ის წარმოადგენს ბენთამისა და რიკარდოს ერთგულ მიმდევარს. ახლა კი მზად ვართ მთელი ყურადღება მივმართოთ ემპირიკოსთა ეკონომიკური მეცნიერების ფორმალური მხარისაკენ.

სმიტის, ბენთამის, თომას მალთუსის, მარქსის და მილის ეკონომიკურ დოგმათა გაგების გასაღებია ჯონ ლოკის დოქტრინა საზოგადოების შესახებ. ლოკის სისტემაში, საზოგადოება წარმოიდგინება დისკრეტულ ერთეულთა დიდი რაოდენობის უბრალო გროვად—ნეო-არისტოტელური ნაწილაკთა გროვად. ეს გახლავან ადამიანები, მონაწილე პოლიმორფულ[157] არეულ-დარეულობაში, რომელიც არსებითად შემდეგით ხასიათდება. თითოეული ამ ნაწილაკის ქცევა მოტივირებულია სხვა არაფრით, გარდა სამი პირველხარისხოვანი იმპულსისა: დარჩეს ცოცხალი (სიცოცხლე), ესწრაფოდეს შეგრძნებით სიამოვნებას (თავისუფლება) და დაიკმაყოფილოს სიხარბე (საკუთრება). ლოკისათვის არ არსებობს არავითარი "თანდაყოლილი იდეები". თუ მედველობაში არ მივიღებთ სიხარბის დაკმაყოფილების ცოცხალ, უაღრესად ამორალურ ენთუზიაზმს, სხვამხრივ ინდივიდი დაბადებულია როგორც "სუფთა ფურცელი" (tabula rasa). ლოკის მიერ "ადამიანის ბუნების" ასეთი ახსნა, აქსიომატურ საფუძვლად უდევს ბენთამის "ჰედონისტურ აღრიცხვას", ხოლო შემდგომ —ფონ ნეიმანის რადიკა-პოზიტივისტურ "სისტემური ანალიზის" დოქტრინას, და არა მარტო ამათ.

თითოეული ამ ფორმალური სისტემებიდან, რომლებიც წარმოადგინეს სმიტმა, მარქსმა და სხვებმა, ცალ-ცალკე და ერთად, საჭიროებს მათემატიკური მეთოდებიდან არაფერს უფრო რთულს, ვიდრე წრფივი უტოლობებია, განხილულნი ერთად. მარქსის მეთოდები ვერ იქნებოდა ისე უხეში, როგორც ფონ ნეიმანისეული, მაგრამ მის "კაპიტალში" არაფერია უფრო არსებითი, რომელიც არაა გარემოცული ამ საერთო სისტემით. ამ მიზეზით, ამ პოლიტეკონომისტთა (სმიტიდან და მარქსიდან ფონ ნეიმანამდე და მის თაყვანისმცემემელამდე) იდეების მათემატიკური ფორმა წარმოშობს ნულოვანი ზრდის მოდელს ("zero-growth system"). შესაძლოა, ყველაფერი, რაზეც ჩვენ ახლა ვისაუბრეთ—მარქსის და ჯონ ფონ ნეიმანის მსგავსება-განსხვავების შესახებ, მართლა იყო კემბრიჯელი ქალბატონის ჯოან რობინსონის და მატონ ნიკოლას კალდორის გონებაში, როცა მათ ერთმანეთში შეურიეს ცოტა მარქსი, ცოტა ჯონ მეინარდ კეინსი[158] და ცოტა თვით ფონ ნეიმანი, რათა საკუთარი ხელებით მოემზადებინათ სისტემური ანალიზის კემბრიჯული კერძი, მოსკოვში საექსპორტოდ, "გამოყენებითი სისტემური ანალიზის საერთაშორისო ინსტიტუტის (ბსასი)" მეშვეობით.

ამ კავშირთა არსი შემდეგია: სისტემას, რომელიც შეიძლება წარმოდგენილ იქნას ერთად განხილულ წრფივ უტოლობათა სახით[159], შეუძლია აღწეროს მხოლოდ ნულოვანი ზრდის პროცესი, უფრო ზუსტად, ენტროპიულ პროცესი. მაშასადამე, მოცემული ფიზიკური სისტემის რეგულირებისკენ მიმართული წარმატებული ძალისხმევანიც კი, რომლებიც ამ მათემატიკური სისტემის ნორმატივთა შესაბამისად ხორციელდება, თავად ფიზიკურ პროცესს თავს მოახვევს გადაგვარების ენტროპიულ ფორმას. უნდა დავუმატოთ, რომ პროცესი, რომელიც სინამდვილეში არაენტროპულია, მაგრამ მოქცეულია ასეთი სისტემის კონტროლს ქვეშ, ან თავად გადაგვარდება ამისგან ან თავიდანვე მოიცილებს მას, სრული დანგრევის შედეგად[160].

ამ პირობებში, პოლიტიკის ჩამოყალიბების სისტემა, რომელიც მათემატიკურად წარმოადგენს ენტროპიულ პროცესს, თუკი გამოყენებული იქნება საზოგადოების გასაკონტროლებლად, ნებისმიერ საზოგადოებას რომელსაც ის აკონტროლებს, მიიყვანს ენტროპიულ ნგრევამდე. ესაა ამჟამად მიმდინარე ყოფილ საბჭოთა და ანგლო-ამერიკულ სისტემათა სპირალური კოლაპსის გასაღები.

3. ნეგენტროპიული პროცესები

უმნიშვნელოვანესი გაკვეთილი, რომელიც მთლიანობაში უნდა გამოიტანოს ყოველმა წიგნიერმა ადამიანმა დღეს მიმდინარე მსოფლიო ეკონომიკის რღვევის პროცესიდან, მდგომარეობს იმაში რომ ყოველთვის, როცა ფიზიკურ პროცესს, როგორიცაა ეკონომიკური, მართავს იდეები, რომელთა მათემატიკური წარმოდგენა ენტროპიულია, მაშინ შედეგი იქნება ნებისმიერი სისტემის მოშლა, რომელიც რეგულირდება ასეთი ხერხით. ამგვარად, ჩვენ ვაჩვენეთ რომ მსოფლიო ეკონომიკის სულ უფრო და უფრო მეტი ნაწილისათვის, დაყინებულად, სულ უფრო გაძლიერებულად და მიზანშეწონილად თავს მოხვევა ჯონ ლოკის, ადამ სმიტის და სხვათა იდეებისა, წარმოადგენს იმ გაჭირვებისა და ქაოსის მთავარ მიზეზს, რომელიც ვრცელდება შეერთებულ შტატებსა და მთელ მსოფლიოში, მეოცე საუკუნის ამ ბოლო მეოთხედის განმავლობაში.

ამიტომ, დამატებით ნაჩვენებია შემდეგი. ადამ სმიტისა, კარლ მარქსისა, ჯონ ფონ ნეიმანის და სხვათა პოლიტიკური ეკონომიის ისეთი ფორმით წარმოდგენის ყოველგვარ მცდელობას, რომელიც

---

[156] მონეტარიზმი—1950-იან წლებში შექმნილი მაკროეკონომიკური თეორია; მთავარი წარმომადგენელია მელტონ ფრიდმანი (M. Friedman, 1912-2006), ნობელიანტი. (ნ.გ.)

[157] polymorphic (polymorphous)—სხვა ფორმის მიღების თვისების მქონე. (ნ.გ.)

[158] ჯონ მეინარდ კეინსი (J.M. Keynes, 1st Baron Keynes, 1883-1946)—ბრიტანელი ეკონომისტი, რომლის იდეებს "კეისიანიზმი" ეწოდება. იგია ალბათობის ორიგინალური თეორიის ავტორი. კეინსის დიდი წვლილი მიუძღვის, პრეზიდენტ ფრ. რუზველტთან ერთად, საერთაშორისო ფინანსური ურთიერთობის "ბეტონ-ვუდსის სისტემის" (Bretton Woods System) შექმნაში (1944წ. —ეს სისტემა დაიშალა 1971 წელს. ლარუშის აზრით ეს ხელოვნურად გააკეთეს ფინანსურმა ოლიგარქებმა. ლარუშის პოლიტიკური მოძრაობა იბრძვის ანალოგიური ფინანსური სისტემის ხელახლა დაარსებისათვის. კეინსის პირად ცხოვრებაში ყოფილა მორალურად გულისამრევი მომენტები. მაგრამ თანამედროვე მსოფლიო ოლიგარქიის "ანტიკეინსიანიზმი" სულ სხვა რამითაა ნაკარნახევი). (ნ.გ.)

[159] ან სხვა მათემატიკური ფორმალიზმის სახით—ნ.გ.

[160] ეს დაემართა "კომუნისტურ ეკონომიკებს", მაგრამ ამასვე უწინასწარმეტყველებს ავტორი ამ ნაშრომში (იხ. ამ პარაგრაფის ბოლო აბზაცი), აგრეთვე შილერის ინსტიტუტის სხვა შრომები, "ანგლო-საქსური" სისტემის ეკონომიკებსაც. (ნ.გ.)

მოსახერხებელი იქნებოდა ეკონომიკურ პროცესთა სამართავად (მაგალითად, როგორიცაა აღრიცხვის მეთოდები), აუცილებლად მივყევართ ნებისმიერ ეკონომიკურ პროცესის ენტროპიული მოშლის დაწყებამდე, თუნდაც მას ამგვარი ხერხებით მარჯვედ მართავდნენ. ჩვენ ხაზგასმით უკვე ვამბობდით რომ ნებისმიერი ბრიტანული ან მისგან ნაწარმოები პოლიტიკური ეკონომიის დოგმის ყოველი შესაძლო მათემატიკური აღწერა, კარლ მარქსის "კაპიტალის" ჩათვლით, აუცილებლად ღებულობს ენტროპიულ ხასიათს. ამას უფრო გაშიშვლებულად გვიჩვენებს ფონ-ნეიმანისეულ სისტემები (ნულოვანი ჯამით), ერთად განხილული წრფივ უტოლობებისა. ყველა მათგანი, გამონაკლისის გარეშე, სინამდვილეში წარმოადგენს ნულოვანი ზრდის მოდელს და ამიტომაც ყველა ენტროპიული მოდელია.

ჩვენ უკვე აღვნიშნავდით, რომ წამყვანი ფიზიოკრატები აღიარებდნენ წმინდა ფიზიკური მოგების არსებობის შესაძლებლობას საზოგადობისათვის მთლიანობაში, მაგრამ ისინი უარყოფდნენ სათანადო ფიზიკური პირველსაწყისის ფორმირების შესაძლებლობას ადამიანის ნებელობითი ზემოქმედების შედეგად.

ჩვენ ასევე აღვნიშნავდით, რომ აუცილებელია რეალური ეკონომიკური ზრდა შევადაროთ ისეთ ევოლუციურ მოდელებს, როგორიცაა ჩვენი ბიოსფეროს განვითარება ან სამყაროს წარმოშობა ელემენტთა და იზოტოპთა ერთობლიობიდან, რომელიც განწესრიგებულია მენდელეევის პერიოდული სისტემის შესაბამისად. ხაზს ვუსვამდით, რომ ეს "მოდელი", რა თქმა უნდა, არაა არც ენტროპიული და არც "ანტიენტროპიული" (იმ აზრით, რაც მასში ესმოდათ თავიანთ შრომებში, ლუდვიგ ბოლცმანს, ნორბერტ ვინერს და სხვებს, როცა "ნეგოენტროპიას" განსაზღვრავდნენ როგორც "უარყოფით ენტროპიას"). ბოლცმანის თითოეულ ასე თუ ისე თანმიმდევრულ მიმდევარს უნდა აღენიშნა, მეტ-ნაკლები სიამოვნებით, რომ ბოლცმანი უშვებდა შებრუნებული ენტროპიის შემთხვევას მხოლოდ იმ საზღვრებში, რომელსაც შემდეგ ფონ ნეიმანი უწოდებს "თამაშს ნულოვანი ჯამით" ეკონომიკისათვის.

ბრიტანეთისა და მისგან გამოყვანილი ყველა პოლიტიკური მოდელი, რომლებიც მოთავსებულია პანთეონში "ეკონომიკაური მეცნიერება 101" (Economics 101[161]), საშინელი უაზრობაა იმ გაგებით, რომ ნებისმიერი ეკონომიკა, ეფექტურად რეგულირებადი მათი მეშვეობით, აუცილებლად უნდა მივიდეს საყოველთაო კოლაფსამდე. მნიშვნელოვანია ხაზგასმით ითქვას, რომ ნებისმიერი ნაციონალური და თვით მსოფლიო ეკონომიკაც კი, თუ მისი მართვა ეფუძნება "დემოკრატიისა და თავისუფალი ვაჭრობის" თანამედროვე "ნეოკონსერვატიულ" იდეებს, ანუ ე.წ. საერთაშორისო სავალუტო ფონდის "განპირობებულობებს", აუცილებლად განწირულია სამეურნეო და პოლიტიკური ნგრევის მორევში გადასაშვებად, ე.ი. ქაოსში გადასავარდნად.

საქმის ამ ბნელი მხარის საპირწონედ უნდა აღინიშნოს რომ კაცობრიობა დრო და დრო ავლენდა თვალშისაცემ წარმატებებს პოლიტიკურ ეკონომიკაში. ჩვენ ავმაღლდით იმ ცხოველთა დონიდან, რომელნიც თავიანთი კულტურული პოტენციალით ბაბუინების დონეზე იყვნენ. საუბარია იმ დროზე, როცა კაცობრიობა მთელ დედამიწაზე არ აღემატებოდა 10 მლნ ადამიანს, სიცოცხლის მოკლე ხანგრძლივობით. ამჟამად კი ჩვენ გავედით ისეთ გლობალური პოტენციალის დონეზე, რომ თანამედროვე ტექნოლოგიურ შესაძლებლობებით დედამიწაზე შეიძლება იცხოვროს არანაკლებ 25 მილიარდმა ადამიანმა. ჩვენ გადავდგით პირველი ნაბიჯი კოსმოსის არა მარტო გამოკვლევაში, არამედ მის ათვისებაშიც. არსებითად გავზარდეთ საწარმოო ძალები, აგრეთვე ცხოვრების დონისა და სიცოცხლის სავარაუდო ხანგრძლივობის გაზრდის საშუალებები, მსოფლიო მეურნეობის იმ რეგიონებში, რომელთათვისაც ხელმისაწვდომია ინვესტიციათა სიკეთეები, სამეცნიერო და ტექნოლოგიური პროგრესისათვის. გრძელვადიან კვაზიევოლუციურ ფორმათა აღმასვლის ასეთი დადასტურება, პოლიტიკური ეკონომიის სოციალური განვითარების გზაზე, დღეს გვევლინება იმად, რაც ადრე, მაგალითად 1945-1963 წლებში, ჩვენ გვესმოდა როგორც მაჩვენებელი, რომელიც დღეს იგულისხმება ტერმინ "ეკონომიკური ზრდის" ცივილურ გამოყენების დროს.

მიუხედვად იმისა რომ ამ პროგრესის პრინციპიალური მიზეზი შეუძლებელია აღიწეროს დღეს არსებული და საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) ნებისმიერი ფორმით, მაინც არსებობს ამ პროცესის არსებით თავისებურებათა მონახაზები. ისინი, მათი ანომალური ფიზიკო-მათემატიკური მნიშვნელობის მიუხედავად, შეიძლება განვსაზღვროთ მეტ-ნაკლებად გასაგებ ტერმინებში, რომლებიც საშუალებას იძლევა წარმოვიდგინოთ ისინი მათემატიკურად გასაგებ ფიზიკურ შეზღუდვათა სახით. ეს არსებითი ესკიზური შეზღუდვები გვიჩვენებს, რომ ამგვარად ასახული პროცესი აბსოლუტურად არაენტროპიულია. ეს შეზღუდვები ამყარებს ისეთ დალაგება-განწესრიგებას, რომელიც არ შეესაბამება ე.წ. კლაუზიუს-კელვინის თერმოდინამიკის[162] სამ კანონის

[161] "Economics 101" ანდა "ECN 101" არის პირველდაწყებითი ეკონომიკური განათლების მისაღებ სასწავლო კურსთა სასწავლო გეგემების (Sillabus) ფართედ გავრცელებული შემოკლებული (კოდური) სახელწოდებები—ვრცლად "The Principles of Economics". (ნ.გ.)

[162] *რუდოლფ კლაუზიუსი* (Clausius, 1822-88); გერმანელი ფიზიკოსი და მათემატიკოსი; 1852 წელს ჩამოაყალიბა "თერმოდინამიკის მეორე კანონი", 1865 წ. შემოიღო *ენტროპიის* ("განლაგების უწესივრობის ზომა") ცნება. იზიარებდა "*სამყაროს სითბური სიკვდილის ჰიპოთეზას*" ("კლაუზიუსის პესიმიზმი").

ლორდ *კელვინი* (Lord Kelvin, იგივე William Thomson, 1824-1907), ირლანდიურ-შოტლანდიური წარმოშობის ინგლისელი მათემატიკოს-ფიზიკოსი და ინჟინერი. მის სახელს უკავშირებენ ფიზიკის თანამედროვე სახის ჩამოყალიბებას.

«1850-იან წლებში, რუდოლფ კლაუზიუსმა დაწერა თავისი პირველი ნაშრომი სითბოს თეორიის შესახებ. მისი ეს წიგნი არ შეიცავდა ექსპერიმენტალურ მტკიცებებს და არც მიმართავს "საყოველთაო კანონის შესახებ". 1852 წელს, ვილიამ ტომსონმა (შემდეგში ლორდმა კელვინმა—იხ. წინა აბზ.), დაწერა სტატია სათაურით "On a universal tendency in nature to the dissipation of mechanical energy" (ბუნებაში მექანიკის ენერგიის გაფანტვის საყოველთაო ტენდენციის შესახებ). ეს სტატია შეეხებოდა იდეოლოგიურ სპეკულაციებს, ფრანგი მეცნიერის *სადი კარნოს* ექსპერიმენტალურ შრომაზე, სითბოთი მართულ მანქანათა შესახებ, რასაც არ იზიარებდა ტომპსონი. ტომპსონმა ჩამოაყალიბა პოსტულატები, რომლის თანახმად, რადგან სამყარო მანქანაა და მეტი არაფერი, ერთ დღეს იგი უნდა გაჩერდეს. 1854 წელს, ტომპსონის მეგობარმა *ჰელმჰოლცმა* გამოიყენა იგივე თეზისები თავის "On the Transformation of Natural Forces" (ბუნების ძალთა გარდაქმნის შესახებ).

დაბოლოს, კლაუზიუსმა თავისი წიგნის მეორე გამოცემა (1865 წელს), ტომსონთან შეხვედრის შემდეგ, დააბოლოვა თავისი სახელგანქმული *ორი აქსიომით*:

ფუძელდებლურ აქსიომატურ შეზღუდვებს. ამის მიუხედავად ეს წარმოსახვითად ანომალური მახასიათებელი არის სწორედ ის, რაც გათვალისწინებული უნდა იქნას. ასეთი წარმოდგენა სრულიად საკმარისია ვაჩვენოთ, რომ ამ ანომალიის აღსაწერად გამოსადეგი ცნება არის არა "უარყოფითი ენტროპია", არამედ უფრო მოკრძალებული ტერმინი "არაენტროპული".

ეს ანომალია არაა ენტროპიის შებრუნება, არამედ წარმოადგენს სათანადო პროცესთა სულ სხვაგვარ დალაგება-განწესრიგებას.

პროცესთა მიმდინარეობის ეს ფორმა შეესაბამება სიცოცხლის პროცესთა ასეთივე ანომალურ ფორმებს. ამგვარად, ჩვენ შეიძლება ვამტკიცოთ—ხერხებით, რომელიც გავს ათენელი კლასიკური ბერძნების მიერ აკროპოლის ქვებზე სიცოცხლის შესახებ თავიანთ ფიქრთა გეომეტრიული გამოსახვას, აგრეთვე იმ საშუალებებს, რომელთა დემონსტრაცია გვხვდება, ბოლო ხუთნახევარი საუკუნის განმავლობაში, ნიკოლას კუზანელის, ლუკა პაჩოლის, ლეონარდო და ვინჩის, კეპლერის და სხვათა შემოქმედებაში—რომ რეალური საციცოცხლო პროცესები არ ხასიათდება "უარყოფითი ენტროპიის" სტატისტიკური ცნებით. მათ აღსაწერად უკეთ გამოდგება ისეთი მარტივი ტერმინი, როგორიცაა "არაენტროპიული". განვიხილოთ შემდეგი ინტერპოლირებული მიმოხილვა იმისა, თუ როგორ აიგება სტატისტიკური შეპირისპირებათათვის საჭირო ასეთ შეზღუდვათა გამარტივებული, მაგრამ თვალსაჩინო, ნაკრები.

როგორც ზემოთ მივუთითებდით, შეზღუდვა-პირობათა ის ნაკრები, რომელიც ახსნის ამ ანომალიას, უნდა იქნას გამოყვანილი კაცობრიობის სამყაროსადმი პრაქტიკული დამოკიდებულებიდან, მთლიანობაში. სრულიად ცხადია შემდეგი. ადამიანის დამოკიდებულება სამყაროსადმი გამოისახება დედამიწის მდებარეობის წერტილიდან, მზის სისტემაში. ამიტომ, ყველა ეს დამოკიდებულება გამოისახება დედამიწის ზედაპირზე ადამიანის მკვიდრობის მაჩვენებლებში, ე.ი. კვადრატულ კილომეტრზე გადაანგარიშებით. წარმოებისა და მოხმარების ფუნქციები, აგრეთვე მათთან დაკავშირებული ადამიანთა მოდგმის გადარჩენის პროცესები (აღწარმოება), გამოისახება ღირებულებით მახასიათებლებში, ერთ სულზე გადაანგარიშებით. ვინაიდან ინდივიდის არსებობის წმინდად დემოგრაფიული ასპექტები შინამეურნეობის ფუნქციას წარმოადგენს, ჩვენ უნდა მივაქციოთ ყურადრება მათაც. ამდენად, ჩვენ უნდა მოვახდინოთ საერთო მოცულობის აღრიცხვა, მოსახლეობის ერთი სულის, ერთი შინამეურნეობისა და ერთი კვადრატული კილომეტრის მიხედვით.

ასეთი ანგარიშისას, ადამიანის აქტივობა უმთავრესად შეიძლება გამოისახოს როგორც კორელატივი, *ფიზიკური* პროდუქციასა და მოხმარებას შორის. *მომსახურების* რამოდენიმე ფორმა, რომელნიც მჭიდროდ დაკავშურებულია ასეთ ფიზიკურ პროდუქციასთან, შემდეგია: განათლება, ჯანმრთელობის პროფესიონალური დაცვა, მეცნიერება, ნატიფი ხელოვნების კლასიკური დარგები—პოეზია, დრამა, მუსიკა, ფერწერა, სკულპტურა და არქიტექტურა. ამასთანავე, *მომსახურების* ამ სფეროთა მიმართ მოთხოვნები მთლიანად განისაზღვრება კულტურული დონით, რომელიც თავის მხრივ განაპირობებს ფიზიკური პროდუქტიულობის განუწყვეტელ ზრდას—მოსახლეობის ერთ სულზე და ერთ კვადრატულ კილომეტრზე.

ამრიგად, სამყაროსა და კაცობრიობის როგორც მთელის რეპროდუქციულ დამოკიდებულებათა ინდიკაციური პარამეტრი არის პროცესის კანტორის *ტიპი*. ეს უკანასკნელი განსახიერებულია კაცობრიობის შეხედულებაში, მის მიერვე დამზადებული პროდუქციის მოხმარების მიმართ. ამგვარი კავშირი "დანახარჯ-გამოშვებას" შორის წარმოადგენს საყრდენ წერტილს, საიდანაც შიძლება დავლანდოთ სტატისტიკურად გამოსახვადი "ფუნქცია". ამგვარი მოქმედებები, სიტყვის ფართე მნიშვნელობით, გავს წრის კვადრატურას. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში, როგორც ცხადყო ნიკოლას კუზანელმა, წრის კვადრატურის მცდელობა იძლევა π რიცხვისადმი წრფივ მიახლოებებს, მაშინ როცა ამოწურვის მეთოდის გამოყენება მრავალკუთხედის და წრის პერიმეტრთა შორის სრული სახეობითი განსხვავებულობის ჩვენების დროს, გონებას უბიძგებს აქსიომად აღიაროს, არა-ალგებრული *წრიული მოქმედება* როგორც უფრო მაღალი ონტოლოგიურ აქტუალობა, წერტილისა და წრფის შესახებ ევკლიდური გეომეტრიის გულუბრყვილო აქსიომატიკასთან მიმართებაში.

ამ ფუნქციის განმსასაზღვრავ ანალიზურად საკვანძო სიდიდეს წარმოადგენს ირონიული შეფერილობის თანაფარდობა, რომელიც არსებობს შინამეურნეობის თუ მწარმოებლის პერ-კაპიტა საბაზრო კალათის ფიზიკურ მოცულობასა და იმ დროს შორის, რომელიც სჭირდება პერკაპიტა სამუშაო ძალას ამ კალათის საწარმოებლად. თავის მხრივ ეს საბაზრო კალათი კორელაციაშია მოსახლეობის რეალური შრომის ნაყოფიერების ფარდობით კულტურულ დონესთან, მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე დაანგარიშებუთან. ფიზიკური შეზღუდვები, რომელნიც უშუალოდ არის დაკავშირებული ამ ირინიული ელფერის თანაფარდობებთან, წარმოადგენს ქვაკუთხედს აუცილებელ სტისტიკურ წარმოდგენათა დასაფუძნებლად.

პირველ ნაბიჯს ამ მიმართულებით წარმოადგენს პროდუქტიულობის — *შრომის ნაყოფიერების,* განსაზღვრება.

შრომის ნაყოფიერების სტატისტიკური წარმოდგენის {რეპრეზენტაციის} ზოგადი ფუნქციის პირველ ელემენტია მოითხოვნა: რეალური პერ-კაპიტა საბაზრო კალათის შემავსებელთა განუწყვეტელი გაუმჯობესება, ხარისხობრივად და რაოდენობრივად. მაგრამ, პერ-კაპიტა სამუშაო წლების პროპორცია, რომელნიც აუცილებელია ამ გაუმჯობესებული პერ-კაპიტა საბაზრო კალათის წარმოებისათვის, უნდა იყოს უფრო მცირე, ვიდრე იყო მანამდე.

იმავე ზოგადი ფუნქციის მეორე ელემენტია მოთხოვნა, რომ იზრდებოდეს შეფარდება წარმოების საშუალებათა წარმოებისა (მოსახლეობის ერთ სულზე), შინამეურნეობის საქონელთა წარმოებასთან (მოსახლეობის ერთ სულზე), შინამეურნეობათა პერ-კაპიტა სამომხმარებლო კალათის გაუარესების გარეშე. ეს ასახავს "კაპიტალ-ინტენსივობის" ზრდის აუცილებლობას.

იგივე მთავარი საყრდენი ზოგადი ფუნქციის მესამე ელემენტია მოთხოვნა, რომ იზრდებოდეს "თავისუფალი ენერგიის" "სისტემის ენერგიასთან" შეფარდება (ნახ. 10, გვ.31). ამ შემთხვევაში "თავისუფალი ენერგია" ნიშნავს საბაზრო კალათის წარმოების ფიზიკური მოცულობის მთლიანობაში

---

(1) სამყაროს ენერგია მუდმივია; (2) უნივერსუმის ენტროპია მიისწრაფვის მაქსიმუმისაკენ...»

— იხ. LaRouche, *A Chalinge Approach to U.S. Science Policy*, chap. II (Washington, D. C.: Schiller Institute, 1992. (ემფაზები დამატებულია–ნ.გ.)

ნაზრდს, მთლიანად მოხმარებული საბაზრო კალათის ფიზიკურ მოცულობასთან შედარებით. ზრდის ეს მოცულობა დამატებით ივსება ორი შენაკადით: ფიზიკური ეკონომიკის მასშტაბთა ზრდით და წარმოების კაპიტალ-ინტენსივობის გადიდებით. ზრდის ეს მაჩვენებლები უნდა გამოისახებოდეს არა მარტო წარმოების როგორც ასეთის მიმართ, არამედ ფიზიკურ ფასეულობათა მიმართაც—ერთ კვადრატულ კილომეტრზე, ერთ სულზე და ერთ შინამეურნეობაზე.

მათემატიკის თვალსაზრისით, ფუნქციის ასეთი ტიპი ცხადია ანომალურია. ამის მიუხედავად, სათანადო სტატისტიკურ მეთოდთა თვალსაზრისით, ის აღწერს მოვლენათა იმ თვისებათა წარმოშობას, რომლებიც ჰარმონიაშია წარმატებულ ეკონომიკურ ზრდასთან. ის აგრეთვე აღწერს ნამდვილ პროცესთა სტატისტიკურ სურათს, რომელიც შეესაბამება ეკონომიკის ფიზიკური მოცულობის წარმატებულ ზრდას. მიუხედავად იმისა, რომ სრული სტატისტიკური აღწერისათვის უნდა განვიხილოთ სხვა შეზღუდვები, ანომალიის არსი მთლიანობაში უნდა ვეძიოთ ფუნქციის ძირითად აქსიომატურ ელემენტთა სიმრავლეში. ეს ახდენს იმ შეზღუდვათა სტატისტიკური ფორმის ტიპიზაციას, რომელნიც შთაბერილია "არაენტროპიული" პროცესით.

ურთიერთდაკავშირებულ შეზღუდვებათა ეს მთავარი საფუძველმდები სიმრავლე სრულიად შეესაბამება ლაიბნიცის მიერ შემოთავაზებულ ფიზიკურ ეკონომიკას, რომელიც ეფუძნებოდა სითბურ მანქანათა გამოყენების პრინციპებს. პირველი, ლაიბნიცმა მიზნად დაისახა შეექმნა ისეთი სიკეთე კაცობრიობისათვის, რომ სითბური მანქანის გამომყენებელ ერთ ადამიანს შეძლებოდა შეეცვალა ასი სხვა, ვინც ასეთ მანქანას არ იყენებს. ფართე აზრით ეს ნიშნავს, რომ შრომის ნაყოფიერების ზრდის "არაენტროპიული" ფორმა შესაძლებელია მხოლოდ ენერგო-მომარაგების ზრდის პირობებში, როგორც რაოდენობრივ მაჩვენებლებში—მოსახლეობის ერთ სულზე, ასევე "ენერგიის ნაკადის კონცენტრაციის" მაჩვენებელთა მატების პირობებში. მეორეს მხრივ, ამისათვის აუცილებელია, ტექნოლოგიის დონის კოორდინირებული ზრდა. ასევე უნდა იზრდებოდეს, მაღალი ხარისხის წყლის რაოდენობა, როგორც პირადი, ასევ სხვა სახის მოხმარებისათვის — მოსახლეობის ერთ სულზე, კვადრატულ კილომეტრზე, დღეღამის განმავლობაში. უნდა იზრდებოდეს ტვირთგადაზიდვები—ტონა-კოლომეტრები-საათში, კვადრატულ კილომეტრზე და მოსახლეობის ერთ სულზე გადაანგარიშებით; ამავე დროს, გადაზიდვის ფარდობითი ღირებულება ტონა-კილომეტრებში უნდა კლებულობდეს. უნდა იზრდებოდეს თავისუფალი დროის ფარდობითი ხანგრძლივობა, აგრეთვე მისი ინტენსიური გამოყენებისა შესაძლებლობაც, მეცნიერებასა და ნატიფი ხელოვნების კლასიკური ფორმებში მეცადინეობისათვის, რაც გაზრდის ინდივიდის გონების შემოქმედებითი დონეს და განვითრების ტემპებს.

სისტემური ანალიზის ჩარჩოებში, მაგალითად, შეუძლებელია დაკმაყოფილებულ იქნას მოთხოვნა-შეზღუდვათა ასეთი ნაკრები. რაში მდგომარეობს პარადოქსი?

ეს იგივე პარადოქსია, რაზეც მიუთითებდა ისააკ ნიუტონი თავის "საწყისებში", როცა მკითხველებს აფრთხილებდა ცთუნებისაგან—გამოსახოს სამყარო იმ ფერებში, რომელსაც დღეს ჩვენ ვუწოდებთ "ენტროპიას". ეს ნიშნავს, რომ სამყარო ვერ იარსებებდა, თუ დრო და დრო ᲦᲛᲔᲠᲗᲘ არ მომართავს მას. ესაა ნიუტონის პარადოქსი "საათის მომართვის" შესახებ, რომელიც ცნობილია ლაიბნიცის რეფერენციებიდან, თავისივე მიმოწერაზე კლარკთან და ნიუტონთან. იმ ფაქტმა, რომ შესაძლებელია სტატისტიკურ შეზღუდვათა ერთობლიობაში აღმოჩნდეს იმ ტიპის შედეგი, რომელიც არაა სისტემური ანალიზის შემთხვევაში, არ უნდა გაგვაკვირვოს, თუ არ დავუშვებთ პოზიტივისტი მათემატიკოსებისათვის ძალზე დამახასიათებელი საერთო სულელურ შეცდომას, როცა ალგებრული ფუნქციის დრო-სივრცულ ხარვეზებს მიაწერენ კაუზალობის თვისებას.

თვლადი დალაგების მათემატიკური ფუნქცია{დანიშნულება} იმაშია რომ ასახოს დრო-სივრცული თანაფარდობები და არა იმაში, რომ თავად მიაწეროს თვით დრო-სივრცეს ფიზიკურ პროცესთა მართვის კაუზალური პრინციპები, რომლებიც ამ დრო-სივრცეში მიმდინარეობს. თუ ჩვენ არ დავუშვებთ ამ ძალზე უხეშ ონტოლოგიურ შეცდომას, მაშინ თავისუფლად შეიძლება აღვწეროთ სტატისტიკურად, როგორც ენტროპიული, ასევე არაენტროპიული თანაფარდობები. თუკი ჩვენ დავუშვებთ ამ ონტოლოგიურ შეცდომას, აღმოვჩნდებით "საათის ზამბარის მომართვის" პარადოქსის წინაშე, რომლის შესახებ ასე მეტყველად საუბრობდნენ ნიუტონი და ლაიბნიცი, თითქმის სამასი წლის წინეთ. სამწუხაროდ, მათემატიკოსთა მომზადებაში უპირატესობა ეძლევა უფრო ალგებრულ აზროვნებას, ვიდრე გეომეტრიული აზროვნების სრულყოფას, გასპარ მონჟის[163] და იაკობ შტაინერის[164] მიხედვით. სწორედ ეს იქცევა იმ ძალზე მარტივ საშუალებად, რომელიც სტუდენტებს აკარგვინებს მათემატიკური კეთილგონიერების საფუძველს. ეს უკანასკნელია კონსტრუქციული გეომეტრია. სტუდენტებმა, რომელნიც ასე გულუბრყვილოდ არიან მინდობილი ალგებრულ მეთოდებზე, შეიძლება დაკარგონ ამისი გაგება, რომ ალგებრული აზროვნება, თავის უკეთეს ფორმაში, წარმოადგენს სურათს, დახატულს დრო-სივრცეში, რომელიც არავითარ შემთხვევაში არ უნდა იქნეს გაგებული ფიზიკური დრო-სივრცის უმაღლეს და ჭეშმარიტად არედ.

მგონია რომ არცერთ სხვა დისციპლინას არ შეუძლია გამოავლინოს და იპოვოს ამ პრობლემის ამოხსნა უფრო დამაჯერებლად, ვიდრე ამას აკეთებს ფიზიკური ეკონომიკა როგორც მეცნიერება.

ურთიერთდაკავშირებულ შეზღუდვათა სიმრავლე, რომელიც ახლახან აღვწერეთ, ხსნის არაენტროპიულ პროცესთა ფორმას, საგანგებოდ არჩეულ ფაზურ სივრცეში, რომელიც თითქოსდა წარმოადგენს იმ ნამდვილ პროცესის აჩრდილს, რომლის აღწერაც ხდება. აღწერის იმ საზღვრებში რომელიც ავირჩიეთ, ესაა ამ შეზღუდვებით აღწერილი გარდაქმნის *ფორმა*. რაში მდგომარეობს გარდაქმნის *შინაარსი*? როგორია მიზეზებრივი {კაუზალური} თავისებურებანი იმ გარდაქმნისა, რომელიც მდებარეობს მათემატიკური ფორმალიზმის, როგორც ასეთის, მიღმა?

მომქმედი მიზეზია ადამიანის გონება. მასში მიმდინარეობს, მეტად თუ ნაკლებად განვითარებული, შემოქმედებითი ძალის ის პროცესები, რომელიც იდეათა წარმოშობის წყაროა, აგრეთვე მათი

---

[163] გასპარ მონჟი (Gaspard Monge, Comte de Péluse, 1746-1818)—ფრანგი მათემატიკოსი, დესკრიპციული გეომეტრიის შემქმნელი. (ნ.გ.)

[164] იაკობ შტაინერი (Jacob Steiner, 1796-1863)—შვეიცარიელი მათემატიკოსი, მუშაობდა წმინდად გეომეტრიული მეთოდებით. ძველბერძენი აპოლონიუსის შემდეგ მას აღიარებენ უპირველეს "გეომეტრიულ" გენიად. (ნ.გ.)

გადაცემისა და ასიმილიაციისა. ამის შედეგად ხორციელდება ადრე ჩამოყალიბებულ აზრთა რეალური, რევოლუციურ-აქსიომატური გარდაქმნები.

თავისი ბუნების მიხედვით, ასეთი აღმოჩენები არ შეიძლება წარმოდგენილ იქნას მათემატიკით ან მკაფიოდ ჩამოყალიბდეს რომელიმე სხვა ენის გამოყენებით. რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენა წარმოადგენს *აბსოლუტურ წყვეტას*, წარმოდგენის ნებისმიერი არსებული ფორმალური სისტემის მიმართ და შეუძლებელია მისი გამოსახვა მისი სიმბოლოების მეშვეობით. მაგრამ ადამიანს, რომელიც არის პირველაღმომჩენი, ძალუძს დაეხმაროს სხვას გაიმეოროს იგივე აღმოჩენა, პარადოქსის ეფექტურად გადაცემის მეშვეობით. ფორმალური ცოდნა, რომელიც აქვს ამ ადამიანს, არ აძლევდა მას საშუალებას, გაეგო ეს ფარდობითად ანომალური, და ამიტომ "პარადოქსალური", მოვლენა.

ურთიერთობის ეს ფორმა, ცხადია ეკუთვნის მეტაფორის სფეროს. რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენა შეუძლებელია გადმოიცეს, მანამდე არსებული ნებისმიერი ფორმალური ენით. ის შეიძლება გადმოიცეს მხოლოდ პარადოქსის მეთოდთა მეშვეობით, რომლებიც წარმოშობს ურთიერთობის მეტაფორულ, ირიბ ფორმას, ე.ი. მსმენელთა გონებაში იმ შემოქმედებითი პროცესთა აქტივიზაციას, რომელთაც შეუძლია აღადგინოს აქსიომატური აღმოჩენის აქტი, რომელიც მეტაფორულად აღწერილია პირველაღმომჩენის მიერ.

ეკონომიკის არაენტროპიული ზრდის ხასიათი, რაც ჩვენ აქ დავადგინეთ, წარმოადგენს საზოგადოებრივი წარმოების და მასთან დაკავშირებული ადამიანის შემოქმედების სახეობათა რეორგანიზაციის შედეგს, რომელნიც მიმდინარეობს მეცნიერული ან მისი მსგავსი სხვა რევოლუციურ-აქსიომატურ აღმოჩენათა ზეგავლენით. თუმცა მნიშვნელოვანია ჩვენს მიერ თვით იმის გააზრება, რომ მეცნიერებისა და ნატიფ ხელოვნებათა განვითარება მიმდინარეობს განუწყვეტლივ, ადამიანური მოდგმის არსებობის ცნობილი ადრეული პერიოდებიდან დაწყებული; მაგრამ, რაც გინდ იყოს, ბოლო ექვს საუკუნეში, 1967-1974 წლების პერიოდამდე, მოხდა შრომის ნაყოფიერების ისეთი ზრდა—მოსახლეობის ერთ სულზე და კვადრატულ კილომეტრზე—რომლის მსგავსი კაცობრიობას არ ახსოვს, თავისი არსებობის ბოლო ორი მილიონი წლის განმავლობაში. ეს დაკავშირებულია ბუნებისმეტყველებაში და ნატიფ ხელოვნებაში რევოლუციურ აღმოჩენათა ინტენსივობის სათანადო ტემპებთან, რომელთა შედარება შეუძლებელია, წრსულში ცნობილ პერიოდებთან. იმის მიუხედავად, რომ ბზარი განათლებაში და ნატიფი ხელოვნების კლასიკური ფორმების პრაქტიკაში, სულ უფრო ღრმავდებოდა ბოლო საუკუნის განმავლობაში—განსაკუთრებით უკანასკნელი 30 წლის განმავლობაში—ჩვენ მაინც მივაღწიეთ ისეთ დონეს, როცა ეკონომიკაში სათანადო ტემპების მხარდასჭერად საკმარისია გამოვყოთ 5%-მდე, უფრო მეტი კი შეგვიძლია დავუთმოთ მეცნიერებასა და ახალი ტექნოლოგიების შექმნასა და განვითარებას.

აქსიომატურად, მეცნიერების ზემოქმედების შედეგად საზოგადოების ინდუსტრიული განვითარება ბოლო საუკუნეთა განმავლობაში წარმოადგენს მხოლოდ იმ პროცესის გაგრძელებას, დღეისთვის თვისობრივად უფრო ძლიერის, რომელიც ყოველთვის იყო დამახასიათებელი კაცობრიობისათვის. ამის მიუხედავად ბოლო ექვსასი წლის განმავლობაში მოხდა ცვლილებები სამუშაო ძალის აუცილებელი დასაქმების ერთობლივ სტრუქტურაში. კერძოდ, ამერიკის შეერთებული შტატების სოფლის მოსახლეობის რიცხოვნობა 1790 წლის აღწერის მიხედვით შეადგენდა 90%-ს. დღეს ის შემცირდა 2%-მდე და ეს ის რიცხვია, რომელიც აუცილებელია საზოგადოებისათვის. ამავე დროს მოხდა არსებითი ზრდა, სულ უფრო კაპიტალ-ინვესტირებადი და ენერგო-ტევადი საქალაქო წარმოებისა, რომელიც საჭიროებს არსებით მეცნიერულ უზრუნველყოფას. ამან მიგვიყვანა ადამიანის მიერ კოსმოსის კოლონიზაციის ზღურბლამდე. ლაპარაკია კოსმოსის იმ ადგილთა ათვისებაზე, რომლებიც მეცნიერებამ ხელახლა დაადგინა როგორც დედამიწის-ახლო კოსმოსური სივრცე. მუშაკთა რაოდენობა, რომელიც დღესათვის აუცილებელია მხოლოდ ფუნდამენტური მეცნიერული გამოკვლევებსა და ტექნოლოგიური პროცესის უზრუნველსაყოფელ სამუშაობში მონაწილეობისათვის, პლატონის აკადემიაში ადამიანთა მცირე ჯგუფიდან გადაიზარდა ისეთ რიცხვში, რომელიც უტოლდება დედამიწის მთელი მოსახლეობის რაოდენობას 600 წლის წინეთ. ამავე დროს ჩვენ ჯერაც არ მიგვიღწევია დასაქმების აუცილებელ დონემდე ამ სფეროში. მაგრამ, თავად მოთხოვნა, რომელიც შეადგენს მოსახლეობის 10%-ს, ადასტურებს იმ თვისებრივ ცვლილებას, რაც მოხდა ბოლო 600 წლის განმავლობაში.

თუ ეს პლანეტა, სადღაც 21-ე საუკუნის დასაწყისში, დიდი ხნით არ ჩაიძირება ახალ "შუასაუკუნეთა ბნელეთში", მაშინ ეკონომიკის ფიზიკური აღორძინების ამოცანა გვაიძულებს ვიმოძრაოთ სულ უფრო აჩქარებულ ტემპებით. მიმართულება, საითკენაც ეს უნდა განხორციელდეს, ფაქტიურად არის მეცნიერულად დასაბუთებული საყოველთაო ეკონომიკა. ასეთ პირობებში აშკარა პერსპექტივად ისახება შემდეგი. მსოფლიო სამუშაო ძალის ნახევარზე მეტი მრავალი თაობაში, შეიძლება აღმოჩნდეს დაკავებული სულ უფრო მეტად ნაყოფიერ ტექნოლოგიათა სფეროში, რომელთაც საჭიროებს დანარჩენი სამუშაო ძალა.

ასეთი გარდაქმნები დაიწყო ჯერ კიდევ მე-15 საუკუნეში, ძირითადად იტალიაში. ისინი დაკავშირებული იყო ისეთ სახეებთან, როგორებიც არიან: ფილიპო ბრუნელესკი[165], ნიკოლას კუზანელი, პაოლო დელ პოცო ტოსკანელი[166] (მან შექმნა რუკა, რომელსაც იყენებდა ქრისტეფორე კოლუმბი), ლუკა პაჩოლი და ლეონარდო და ვინჩი. ეს გარდაქმნები გამოვლინდა სამრეწველო რევოლუციაში, რომელიც ეფუძნებოდა სითბურ მანქანებს, ე.ი. რევოლუციაში, რომელსაც ჯერ კიდევ XVII საუკუნეში წინასწარმეტყველებდნენ და წარმოიდგენდნენ ქრისტიან ჰიუგენსი და ლაიბნიცი—ჰიუგენსმა შექმნა, ფეთქებად საწვავზე მომუშავე დგუშიანი ძრავა, ხოლო ლაიბნიცმა შექმნა და გამოიყენა ქვანახშირზე მომუშავე ორთქლის მანქანა.

შეოქმედებითი გონების სწორედ ასეთი რევოლუციურ მისწრაფებაშია განთავსებული

---

[165] *ფილიპო ბრუნელესკი* (Filippo Brunelleschi, 1377-1446)—აღორძინების ეპოქის დიდი იტალიელი არქიტექტორი, ფლორენციის საკათედრო ტაძარ "სანტა მარია დელ ფიორეს" ავტორი. (ნ.გ.)

[166] *პაოლო ტოსკანელი* (Paolo del Pozzo Toscanelli, 1397-1482)—ცნობილი ფლორენციელი მეცნიერი—მათემატიკა, ასტრონომია, გეოგრაფია, მედიცინა; ნიკოლას კუზანელის მეგობარი; პირველი მსოფლიო რუკის შემდგენელი, პირველმა შემოიღო გეოგრაფიული კოორდინატები გრადუსებში. ცნობილია მისი "გენიალური შეცდომა": მან აზიის ზომები შეცდომით ორჯერ დიდად წარმოიდგინა. ამიტომ ქრისტეფორე *კოლუმბმ*ა(1451-1506) ინდოეთში მისაღწევად გადაწყვიტა დასავლეთით წასულიყო. ამას მოყვა ამერიკის აღმოჩენა (1492წ). (ნ.გ.)

ეკონომიკის წარმატებულად განვითარების არაენტროპიული ფორმის მომქმედი მიზეზები, და არა ცარიელ ალგებრულ დრო-სივრცეში. ამ არაენტროპიულ ეკონომიკურ პროცესთა ზღვარ-სამანნი ადგენს იმ წინასწარ პირობებს, რომლებიც უნდა გაითვალისწინოს საზოგადოებამ, თუ მას გეზი აღებული აქვს განვითარების ასეთი მიზანთა მიღწევისაკენ. ფაქტიურად ეს ზღვარ-სამანნი განაპირობებს არაენტროპიული შედეგის ფორმას, ის გვკარნახობს ჩვენ, ვინც ძალიხმევა უნდა გავწიოთ მათი განხორციელებისათვის, რომ თამამად უნდა წავიდეთ გარკვეულ დანახარჯებზე ისეთ მნიშვნელოვან სფეროებში როგორიცაა მეცნიერული უზრუნველყოფა, კაპიტალ-ინტენსივობა, განათლება, ჯანმრთელობის დაცვა, ენერგო-ინტენსივობა, თუ არ გვინდა უარი უნდა ვთქვათ ამ არაენტროპიულ მიზანთა რეალიზაციაზე. ეკონომიკის არაენტროპიული ზრდის ფორმებს ვქმნით ჩვენ, ჩვენი შემოქმედითი გონების ძალის მეშვეობით, და არა მათემატიკოსთა ცარიელი დრო-სივრცე.

3.1. ზრდის პოლიტიკა

თუ თქვენ გადაწყვიტეთ გაეცნოთ, აშშ ფინანსთა მინისტრ ალექსანდრ ჰამილტონის მიერ გაკეთებულ წინასწარმეტყველურ მოხსენებას "მანუფაქტურის შესახებ", 1791 წლის კონგრესის სხდომაზე, მაშინ კარგად უნდა გესმოდეთ "ოქროს რენესანსის" პოლიტიკური შედეგები.

ლაიბნიცი რჩევას იძლეოდა—ისეთი სითბური მანქანა, როგორიც იყო მისი თანამშრომლის დენის პაპენის მიერ შექმნილი და წარმატებით მომუშავე ორთქლის ძრავა, უპირველეს ყოვლისა უნდა გამოიყენებოდეს სამთო საქმის სრულყოფისათვის. იმხანად სითბური მანქანის ფართე გამოყენების წინასწარი პირობად ითვლებოდა ქვანახშირის მოპოვება სულ უფრო მეტი მოცულობით და ნაკლები თვითღირებულებით, სითბური ტექნიკის მიმართ სხვა ძირითადი მოთხოვნების დაცვით. ჰამილტონმა, რომელიც ერთგული იყო ლაიბნიცის კონცეპციებისა, აჩვენა თუ როგორ უნდა გამოეყენებინათ ქალაქის მრეწველობის განსავითარებლად ენერგეტიკული ტექნიკის "ხელოვნური შრომა", როგორ მიგვიყვანდა ეს, მიუხედავად სოფლის მეურნეობაში დასაქმებული მოსახლეობის დიდი რაოდენობისა, ფერმათა უფრო მაღალ მოსავლიანამდე—სახნავი ფართობის თითოეულ ჰექტარზე, ადრინდელთან შედარებით.

ასეთი გარდაქმნები შესაძლებელია, მხოლოდ, ბავშვთა და მოზარდთა, შედარებით უფრო მაღალი ხარისხის და საყოველთაო განათლების პირობებში. ეს უნდა იყოს სწავლება, რომელიც ახალგაზრდა ადამიანს საშუალებას მისცემს დაეუფლოს ზოგად მეცნიერულ პრინციპებს. ეს სწავლება უნდა ჰგავდეს სერიოზულ მომზადებას გეომეტრიაში, რომელიც წარმოადგენს ადამიანის სათანადო უნართა განვითარების საფუძველს. განათლებისადმი ასეთი მიდგომა აუცილებელია იმისათვის რომ პერსონალის წარმოებითი დატვირთვა მიმართული იქნეს იმ ტექნოლოგიათა დაუფლებაზე, რომლებიც დაეფუძნება უახლეს მეცნიერულ აღმოჩენებს.

თუ ახალგაზრდობას აღვზრდით ამ მოთხოვნათა შესაბამისად, მაშინ ჩამოვაყალიბებთ ისეთ საზოგადოებას, სადაც ყოველი მამაკაცი და ქალი ფლობს შემოქმედებითი გონების ისეთ პოტენციალს, რომელიც მას წარმოაჩენს როგორც ᲨᲔᲛᲝᲥᲛᲔᲓᲘᲡ ცოცხალ ხატს. ასეთ მოსახლეობას ექნება მიდრეკილება ცნოს და არიაროს, თუ რაოდენ სასარგებლოა და პრაქტიკულად ღირებული ყველასათვის, მისი წრიდან გამოსულ ცალკეულ ადამიანთა შედარებით გამორჩეულ ღირსებათა კიდევ უფრო განვითარება. მაგრამ ასეთი მოსახლეობა ვერ შეეგუება აზრს, რომ მემკვიდრეობით მიღებული სახელი ან სიმდიდრე განსაზღვრავდეს საზოგადოებრივ კლასს თუ კასტას, რომლის წევრები თითქოს ფლობდნენ უფრო მაღალ ღირსებებს, დანარჩენ მოსახლეობასთან შედარებით. ის მსოფლიო, რომელიც თითქმის მთლიანად იქნება შემდგარი ამგვარი რესპუბლიკური ზნეობის მქონე პლებეებისაგან, სულაც არ წარმოადგენს ბედნიერ პერსპექტივას მუქთახორებისათვის, რომელთა სიმდიდრე და ძალაუფლება ემყარება ფინანსურ სპეკულაციებს და მევახშეობის მსგავს სახეებს.

ემპირიკოსი ჯონ ლოკი ხაზგასმით აღნიშნავდა—ოლიგარქები, საკუთარი ᲡᲘᲮᲝᲪᲮᲚᲘᲡ, ᲗᲐᲕᲘᲡᲣᲤᲚᲔᲑᲘᲡᲐ და ᲡᲐᲙᲣᲗᲠᲔᲑᲘᲡᲐᲗᲕᲘᲡ ვერ ელევიან სოფლის უაზრო მონურ ყოფისა და ქალაქის ჩამორჩენილი მოსახლეობის "მშვენიერობებს", რომელნიც დაკავებულნი არიან მძიმე და დაბალ-ანაზრაურებადი შრომით. ოლიგარქიათა უტოპიური მიზანია ისეთი მსოფლიოს შექმნა, რომელშიც ახალგაზრდობა შეისწავლის მათთვის სასურველი ქცევის წესებს. ისინი ახალგაზრდობას არ ავალდებულებენ თავიანთ თავზე აიღონ პასუხისმგებლობა ცოდნის დაუფლებაზე, ვინაიდან სწავლის პროცესი ჩამოაყალიბებდა ისეთ ინდივიდებს, რომელთაც ეცოდინებოდათ გეომეტრია და ნატიფი ხელოვნება, ექნებოდათ შინაგანი ინტელიგენტობა, როგორც შრომისათვის, ასევე ოჯახური ცხოვრებისათვის, რომლებზეც გადამწყვეტ ზემოქმედებას ახდენს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები.

წინაისტორიულ ეპოქებიდან შემორჩენილი წყაროები, მაგალითად თავის ქალები, განსაკუთრებით დოკუმენტირებული ისტორია, მოგვითხრობენ იმაზე რომ მთელ ამ პერიოდთა განმავლობაში ადამიანის საზოგადოებრივ და ინდივიდუალურ ცხოვრებაში მთავარი იყო შემდეგი, არსებითად გლობალური, პრობლემა. ესაა პასუხის ძებნა კითხვაზე: როგორ მსოფლიოში ვიცხოვრებთ? იქნება ეს მსოფლიო ოლიგარქია, რომელშიც სამეცნიერო და ტექნოლოგიური პროგრესი დათრგუნვილია, რათა ხალხის უმრავლესობა იქცეს გასულელებულ ნახირად, რომლის მანიპულირება შესაძლებელია, თუ ეს იქნება მსოფლიო, რომელიც შეესაბამება ᲦᲕᲗᲘᲡ ხატად და მსგავსად შექმნილი ინდივიდუალური პიროვნების მოთხოვნილებებს?

"თავისუფალი ვაჭრობის" ბრიტანული დოგმები შეიმუშავა ბრიტანეთის თვითმარქვია "ვენეციურმა", ე.ი. ოლიგარქიულმა პარტიამ. ეს დოგმები, რომლებიც ჩამოაყალიბდა "ვენეციური პარტიის" ლიდერის—შელბურნის, ზეწოლით, ეკუთვნის ჯერ კიდევ 1763 წელს, ე.ი. ჟამს, როცა ბრიტანეთმა დასძლია საფრანგეთის საზღვაო ძლიერება. ამ გამარჯვებამ ბრიტანელებს საშუალება მისცა მიეღწიათ საზღვაო ძლიერებისათვის და სრული უპირატესობისათვის მსოფლიო მასშტაბით, ზუსტად ისევე, როგორც თავის დროზე ვენეცია გახდა იმპერიული ძალა მთელ ხმელთაშუა ზღვაში. 1763 წლის მომდევნო პერიოდში შელნბურნმა და მისმა ლაქია ბენთამმა ედუარდ გიბონი[167] წააქეზეს დაეწერა თავისი "ცნობილი" წიგნი, "რომის იმპერიის დაცემა და ნგრევა". ბრიტანეთის ლიბერალურ პარტიას

[167] ედუარდ გიბონი (1737-94, Gibbon)—ინგლისელი რაციონალისტი და ფილოლოგი, ავტორი ცნობილი თხზულებისა: «History of the Decline and Fall of the Roman Empire»—რომის იმპერიის დაკნინება და დაცემა (1776-88 წწ). (ნ.გ.)

(ოფიციალურად ასე უწოდებენ "ვენეციურ პარტიას") სინამდვილეში ჩაფიქრებული ქონდა წარმოექმნა ბრიტანეთის მსოფლიო იმპერია, რომელშიც ლონდონს ექნებოდა საყოველთაო დედაქალაქის როლი—"მესამე რომის" როლი. საქონლის დონემდე დაყვანილი ბრიტანეთის ქვეშემრდომთა მდგომარეობა მოწმობს რომ გლობალური ბრიტანული უტოპია მდგომარეობდა ისეთი მსოფლიოს შექმნაში, რომელშიც პლანეტა დედამიწაზე მაცხოვრებელ ადამიანთა უმრავლესობა იქმნებოდა ხეპრე, შიშველი და ფეხმძიმე, ხოლო ავადმყოფობათა და შიმშილის მეშვეობით ტერიტორიები დარჩებოდა მეჩხერად დასახლებული.

პრაქტიკულად ბრიტანეთი გახდა მსოფლიო იმპერია, მიუხედავად იმის რომ მისი კუნძულები გადაიქცა პოსტინდუსტრიულ ნაგავსაყრელ ადგილად. ამ ქვეყნის მოსახლეობის დიდი ნაწილი დაეშვა "იაჰუს" დონემდე[168], ხოლო მისი სამხედრო ძლიერება ძნელად თუ შეიძლება დარჩეს თუნდაც გარდასული დიდების სიმბოლოდ. ის ბატონობს მსოფლიოში, მხოლოდ ემპირიკოსთა აქსიომატური წანამძღვრების ჰეგემონიის ხარჯზე, რომელსაც მეტოქე თითქმის არ გააჩნია. მის მიხედვით ხდება პოლიტიკის ჩამოყალიბება, პლანეტის ყველა სახელმწიფოს დედაქალაქში. მაგრამ ეს არაა რაიმე უპირატესობა ბრიტანეთის სახელმწიფოსი ანდა მისი ხალხის.

ბრიტანეთის დღევანდელი მსოფლიო იმპერიის თავზე არ ფრიალებს დიდი-ბრიტანეთის სახელმწიფო დროშა (The Union Jack). ტირანიის ძველი წითელი სურთუკებიც აღარსად ჩანს. დღევანდელი იმპერია არსებობს მულტი-კულტურული ადამიანური სამხეცის სახით, რომელიც იოლი სამართავია და სადაც ყოველი ერი თუ ეთნიკური ჯგუფი ტყუვდება იმით, რომ თითოეულს სხვა ეჩვენება მის მტრად. მიმდინარეობს კონფლიქტები, ჰობსის[169] ფორმით, რომელთაც კანტი უწოდებდა "ჰეტერონომიულს"[170]. თუმცა თითოეული ამ ტომის რწმენითი აღმსარებლობა ურთიერთ-ექსკლუზიურია, მაგრამ მულტიკულტურულ საკულტო დოგმათა ეს წარმომადგენლები, ყველა უკლებლივ, მთლიანად შეესაბამება ზემოთ ნაჩვენებ ემპირიკოსთა აქსიომებს. ასე რომ, ყოველი ერი წარმოადგენს რგოლს იმ თამაშში, რომელიც მათში შთანერგეს იდეოლოგიური თამაშის ბრიტანელმა დიდოსტატებმა. ზუსტად ასევე, ამ საერთო-კაცობრიულ ზოოპარკში, თითოეული თამაშობს ადრე შემზადებულ ფუნქციას, ბრიტანული იმპერიალიზმი კი მუშაობს როგორც ნადირთა დარაჯი.

ბრიტანული ემპირიზმის ზუსტად ასეთივე ფუნქცია ვრცელდება პოლიტეკონომიის სფეროზე, აღწევს ნატიფ ხელოვნებაში და ბუნებისმეტყველების სფეროში.

XVII საუკუნის შუა პერიოდიდან მოყოლებული, თითქმის 1827 წლამდე, ანტი-კარტეზიანული და ანტი-ნიუტონიანისტურ ჯგუფები საფარანგეთში პრაქტიკულად იყვნენ ლიდერები, მეცნიერებასა და ტექნოლოგიაში. დაწყებული დაახლოებით 1827 წლიდან, დამთავრებული პირველი მსოფლიო ომის ბოლომდე, კომპეტენტურობის ეტალონი, როგორც განათლების, ასევე ბუნებისმეტყველების სფეროში იყო გერმანია. ნეო-ნიუტონიანიზმი კვარცხლბეკზე შემოასკუპეს საფრანგეთში, 1814-15 წლების ვენის კონგრესის[171] გამარჯვებულთა განკარგულებით. მაშინ საფრანგეთიდან გააძევეს ლაზარ კარნო[172] და მისი მასწავლებელი გასპარ მონჟი—მსოფლიო მეცნიერებაში საფრანგეთის მაშინდელი უპირატესობის შემომქმედი. კარნო გადაასახლეს გერმანიაში, ხოლო მონჟი, მის მიერვე შექმნილი განათლების პროგრამასთან ერთად განდევნეს "პოლიტექნიკურ სკოლიდან", რომელიც ასევე მის მიერვე იყო აგებული. სწორედ ვენის 1815 წლის კონგრესის გამარჯვეებულთა და ველფ-ჰანოვერის სამეფო დინასტია[173], 1815 წლის გერმანიას თავს ახვევდა ბრიტანული ემპირიზმის ანტი-ლაიბნიციურ იდეოლოგიურ ზეგავლენას, ჰეგელისა და სავინისა რომანტიკული ირაციონალიზმის კანტიანურ ფორმებს.

ბრიტანეთის ყოფნამ გამარჯვებულთა შორის პირველი და მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ პერიოდებში, საშუალება მისცა ბრიტანელ ემპირიკოსებს—ზუსტად იმგვარადვე, როგორც ადრე კონგრესზე[174]—კანონის დონემდე აეყვანათ ბრიტანელი ემპირიზმის ჰეგემონია იურისპრუდენციის, პოლიტიკური ეკონომიისა და ბუნებისმეტყველების იდეოლოგიაში, თანამედროვე მსოფლიოს მეტ ნაწილში.

მაგრამ ამისაგან არავითარი სარგებლობა არ ქონია ბრიტანეთის მოსახლეობას, რომლის დიდი ნაწილი დღეს აღმოჩნდა დაბეჩავებულ ღარიბთა მდგომარეობაში. ეს გაკეთდა პარაზიტული ოლიგარქიულ-ფინანსური სისტემისათვის, რომელიც "გაერთიანებულ სამეფოში" ბინადრობს არა როგორც მოქალაქე, არამედ როგორც მამაკაცებზე მოძალადე ალქაჯი. როცა ნახირს ვამრავლებთ, ვღებულობთ

---

[168] იაჰუ (yahoo), სიტყვა მოგონილი "გულივერის მოგზაურობის" ავტორის, ინგლისელი მწერლისა და პოლიტიკოსის, *ჯონატან სვიფტის* (1667-1745) მიერ; გადატანით ნიშნავს, ჩამორჩენილ პროვინციელს, "გლეხუჭას", გაუზრდელ ადამიანს. ნიშნავს ორანგუტანსაც. (ნ.გ.)

[169] თომას ჰობსი (Hobbes, 1588-1679)—ინგლისელი ფილოსოფოსი. (ნ.გ.)

[170] ჰეტერონომიული (ბერძნ. "ჰეტერო+ნომოს" ანუ "უცხო კანონი"), ე.ი. გარე კანონებით მართული; "ავტონომიურის" ანტინომი. (ნ.გ.)

[171] *ვენის კონგრესი* (Conggress of Vienna, 1814-15) ეწოდება ევროპის სახელწიფოთა ელჩების (თურქეთის გარდა) კონფერენციას, რომელიც გაიმართა ვენაში, გერმანო-ავსტრიელი დიპლომატის, კ.ვ. ფონ მეტერნიხის (Metternich) თავმჯდომარეობით, 1814 წლის სექტემბრიდან, 1815 წლის ივნისამდე. ვენის კონგრესმა დაადგინა ნაპოლეონის-შემდგომი ევროპის საზღვრები. (ნ.გ.)

[172] Lazare Nicolas Marguerite Carnot (1753-1823), ფრანგი პოლიტიკოსი (რევოლუციის აქტიური მონაწილე), ინჟინერი და მათემატიკოსი. ფიზიკოს სადი კარნოს მამა. (ნ.გ.)

[173] *ველფთა* გერმანულ-ბრიტანული მონარქიული დინასტია (House of Welf) ახლგაზრდა განშტოებაა *ესტთა* (Este) საგავრეულო იტალიური დინასტიისა (House of d'Este, მე-11 ს). ველფთა დინასტიის ბრიტანული შტო გაერთიანებულ სამეფოს მართავდა 1714-1901 წლებში. ბრიტანელები მას *ჰანოვერის დინასტიას* უწოდებენ (House of Hanover). ვენის კონგრესმა, გერმანიის ტერიტორიაზე მდებარე ჰანოვერის საჰერცოგო, რომელსაც იგივე ველფთა დინასტია მართავდა, აიყვანა სამეფოს რანგამდე და გაუფართოვა ტერიტორიები (იარსება 1815-66 წლებში; მიიერთა პრუსიამ). ბრიტანეთისა და ჰანოვერის სახელმწიფოთა სამეფო დინასტიების ნათესაობის გამო, ალბათ, ლარუში ლაპარაკობს «ველფ-ჰანოვერის დინასტიაზე». აქ ჩვენთვის საყურადღებოა ის რომ *გეტინგენის უნივერსიტეტი*, რომელიც ჰანოვერის სამეფოს ტერიტორიაზე იყო, ამ "დინასტიისაგან" განიცდილა ზეწოლას (იხ. ტექსტი). ამით ბევრი რამ აიხსნება კ. გაუსისა და ბ. რიმანის ბიოგრაფიებიდან. მსგავსი ფაქტორები მოქმედებდა ლაიბნიცის შემთხვევაშიც, ლაიპციგში. (ნ.გ.)

[174] როგორც ჩანს იგულისმება ვენის 1815 წლის კონგრესი. (ნ.გ.)

ხორცსა და რძეს. ზუსტად ასევე, ეს ბრიტანელი იმპერიული ალქაჯი ასულელებს თავის ადამიანური მოდგმის მსხერპლს, ამრავლებს რა მას და უწევს ექსპლოატაციას როგორც პირუტყვ საქონელს. ამას რომ მიაღწიო საკმარისი არაა დაანგრიო მსხვერპლის გონება "შედეგზე-ორიენტირებული განათლების"[175] მეშვეობით. არამედ, დამატებით საჭიროა ეკონომიკური პროცესებიდან განიდევნოს ნაწარმის ხარისხისა და მუშაკთა პროდუქტიულობის გაზრდის ის ფაქტორები, რომლებიც დამოკიდებულია ბავშვთა და მოზარდთა გონების შემოქმედით ძალთა განვითარებაზე.

მაშასადამე, ანგლო-საქსური ოლიგარქიის ეს ალქაჯი-იმპერიალისტები მთელ კაცობრიობას ეპყრობიან როგორც ნახირს, ერეკებიან რა ადამიანებს ჯუზეპე მაძინის სტილში, მულტიკულტურულ სამხეცეში, რომელშიც იდეოლოგია ერთი-მეორეზე უარესია, გალიიდან გალიაში. მრავალ სხვა რამესთან ერთად, ამ სამხეცეში კატეგორიულად აკრძალულია ბავშვებს და მოზარდებს დავეხმაროთ ისეთი განათლების მიღებაში, რომელიც შესაძლებელია მხოლოდ ფორმალურ დამტკიცების შიზოფრენიაზე სრული უარის თქმის შემთხვევაში და აზროვნების ისეთი ფორმათა სწავლებით, რომლებიც საშუალებას იძლევა მოსწავლეთა გონებაში ხელახლა გათამაშდეს ისტორიის მსვლელობაში მომხდარ უდიდეს ნოვატორთა რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენები. მსგავსი აკრძალვის პირობებში ადამიანის გონების მდგომარეობა შეიძლება შევადაროთ საჭურისის "ნაყოფიერებას". ეს ყველაფერი ერთად ისაა, რასაც ემპირიზმი ქვია.

4.0 ეკონომიკა როგორც უნიკალური მეცნიერება[176]

აქამდე გადმოცემული მასალა საშუალებას გვაძლევს გამოვთქვათ ზოგიერთი მოსაზრება, რომლებმაც მრავალი მკითხველი შეიძლება შოკში ჩააგდოს. ყოველ შემთხვევაში ასეთი შეიძლება იყოს მისი პირველი რეაქცია. ჩვენ წინ წამოვწევთ არგუმენტებს შემდეგი თეზისის დასამტკიცებლად: *ჭეშმარიტი კაცობრივი ცოდნა მთლიანად ემყარება მტკიცებულებებს, რომლებიც ემპირიული გზით მოიპოვება ფიზიკური ეკონომიკის სფეროდან.* პირველ რიგში, განვათავსოთ ეს დებულება *შემეცნების თეორიის* (*ეპისტემელოგიის*) კონტურებში, რომლებიც იგულისხმებოდა ჩვენს ადრინდელი არგუმენეტებში.

[175] შედგზე ორიენტირებული განათლება (Outcom-based education) განათლების სისტემის სტრატეგიაა აშშ-ში, რომლის იდეა, მისი ავტორების თანახმად, ეფუძნება მრეწველობაში ნაცად "ხარისხის ტოტალური მენეჯმენტის" (Total Quality menegement) სტრატეგიას (?!). ორივე სტრატეგია მძაფრი კრიტიკის საგანია. 1990-იანი წლებიდან უარი თქვეს "შედგზე ორიენტირებული განათლებაზე" და შეცვალეს იგი "სტანდარტებზე ორიენტირებული განათლების" სტრატეგიით, რომელიც ასევე კრიტიკის საგანია, თუმცა მმართველმა პოლიტიკურმა ძალებმა მოახერხეს მისი დანერგვა აშშ უმეტეს სკოლებში. ავსტრალიაში, ამ საუკუნის დაწყებიდანვე საერთოდ უკუაგდეს ორივე. ლარუში აკრიტიკებს მსგავს "ნოვაციებს" და მოუწოდებს ვილჰელმ ჰუმბოლდტის "კლასიკური განათლების" მეთოდის რეანიმაციისაკენ (ნ.გ.)

[176] აქედან მოყოლებული მასალა მოყვანილია პუბლიკაციის მესამე ნაწილში: EIR, March 11, 1994; p. 22. (ნ.გ.)

აქამდე ჩვენ აღვნიშნავდით ადამიანური ცოდნის ექვს დონეს, რომელთაგან ბოლო ხუთის გაგება სრულიად შესაძლებელია. კაცობრივი ცოდნის ეს დონეები ასე შეიძლება წარმოვადგინოთ, სირთულეთა ზრდის შესაბამისი რიგით:

1. ყველაზე დაბალი, თითქმის ცხოველური დონეა *შეგრძნებითი აღქმა*—გულუბრყვილო, ჩვეულებრივად ირაციონალური რეაქცია ცდის მიმართ;
2. *ფორმალური ცოდნა*, რომელიც შეესაბამება ჩვენს წარმოდგენებს გამოცდილების შესახებ, "აქსიომატურ-მემკვიდრეობითი პრინციპის" მეშვეობით;
3. ინდივიდუალური, ვალიდური, ჭეშმარიტად რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენა, რომელიც ამოატრიალებს ხოლმე არსებული ფორმალური ცოდნის ერთობლიობას: ესაა *ჰიპოთეზა*[177]*;*
4. დალაგება-განწესრიგების პრინციპი ანუ კანტორის *ტიპი*, რომელიც განსაზღვრავს ვალიდურ ჰიპოთეზათა {აღმოჩენათა} მიმდევრობას: ესაა *უმაღლესი ჰიპოთეზა*;
5. წარმოდგენა, რომელსაც შეუძლია ამა თუ იმ აზრით დაალაგოს და განაწესრიგოს ერთ მიმდევრობად, განსხვავებული თვისების *უმაღლესი ჰიპოთეზები*. ამ წარმოდგენას ეწოდება *ჰიპოთეზა უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ* (უმაღლესი ჰიპოთეზის გამოთქმა, უმაღლესი ჰიპოთეზის ჰიპოთეზირება);
6. რწმენა რომ არსებობს უმაღლესი, ზე-დროითი წესრიგი, რომელიც შეიცავს ჰიპოთეზას უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ—როგორ შეიცავს უმაღლესი ჰიპოთეზა "მარტივ" ჰიპოთეზას. ეს "ზე-დროითი წესრიგი" არის ის, რასაც პლატონი უწოდებს სიკეთეს, ხოლო კანტორი აბსოლუტს.

დავეყრდნოთ არგუმენტირებულ წარმოდგენებს, რომელნიც განვავითარეთ ამ ნაშრომში აქამდე და ყურადღება მთლიანად მივაპყროთ ეპისტემელოგიის ინსტრუმენტარიათა უფრო ვიწრო ნაწილს—ჰიპოთეზის ჩამოყალიბათა სამ "დონეს", პლატონის მიხედვით. ახლა, როცა უკვე დავასახელეთ ექვსი დონე იმისა რაც შეიძლება განხილულ იქნას როგორც ცოდნის დიაპაზონი, შეიძლება შევზღუდოთ ტერმინ "ცოდნის", თუ "ადამიანური ცოდნის", გამოყენება, რათა შევძლოთ მეტ-ნაკლებად წარმოვადგინოთ ის წარმატებული შედეგები, რომელთაც იწვევს ჰიპოთეზირების ამ სამი დონის ინტელიგიბელურ უნართა გაცნობიერება.

უბრალო *ჰიპოთეზის*—ჰიპოთეზირების სამ დონეთაგან პირველისა და უმარტივესის, შესახებ ჩვენს მიერ გარკვევით იყო ნათქვამი, თუ როგორ გვესმის მისი მიმართება ფიზიკური შრომის ნაყოფიერების მატებაში, მოსახლეობის ერთ სულზე და კვადრატული კილომეტრზე გადაანგარიშებით.

მეორე შემთხვევისათვის, ე.ი. *უმაღლესი ჰიპოთეზისათვის*, უნდა განვიხილოთ მეცნიერულ აღმოჩენათა ერთი სპეციალური *ტიპი*,

[177] ლარუში აქ აყალიბებს ჰიპოთეზის «სამ დონეს»: *უბრალო ჰიპოთეზას*—რომელიც ახლა წაიკითხეთ, *უმაღლეს ფიპოთეზას* და *ჰიპოთეზას უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ*. ეს ორი მე-4 და მე-5 პუნქტებშია ჩამოყალიბებული. არსებითია ის, რომ აქ სიტყვები "ჰიპოთეზა" და "აღმოჩენა", ისევე როგორც პლატონის «სახელმწიფოში», ერთი და იგივე აზრით იხმარება. დამატებით იხ. ნახ.12 და მისი ქვეტექსტი. (ნ.გ.)

ამ მიზნით გამოვიყენოთ ევდოქსეს ამოწურვის მეთოდი იმ სახით, როგორც მას იყენებდნენ პლატონი, არქიმედე, ნიკოლას კუზანელი და სხვები. ჰიპოთეზის ჩამოყალიბების ამ მეთოდის მოდელად გამოვიყენოთ მაგალითი პლატონის დიალოგიდან *პარმენიდე*, აგრეთვე ნიკოლას კუზანელის მიერ პლატონის *პარმენიდეს პარადოქსის* გამოყენებანი, წრის კვადრატურის შესახებ არქიმედეს პარადოქსის ახსნის დროს. ეს ნიშნავს, რომ ყოველი წინადადება, რომელიც უნდა შემოწმდეს ხომ არ შეიცავს ის პარადოქსს, უნდა იქნას წარმოდგენილი სათანადო კონსტრუქციულ-გეომეტრიულ ფორმაში. ამოწურვის მეთოდით, ამ ფორმიდან ეს წინადადება უნდა იქნას გაყვანილი თავის ზღვარში. გეომეტრიულად დადგენილი, ონტოლოგიური "სახეობითი ღრეჩოს" არსებობა, მოცემულ ფუნქციასა და ამ ზღვრის ასიმპტოტურ გარსს შორის, წარმოაჩენს სათანადო პარადოქსს.

ამ მეთოდით განსაზღვრული ჰიპოთეზები წარმოქმნის *ტიპს*, რომელიც შეესაბამება უფრო მაღალ ჰიპოთეზათა წარმოქმნის სპეციფიკურ გზას. მას *უმაღლესი ჰიპოთეზა* ეწოდება.

საერთოდ გეომეტრიაში კიდევ არის ერთი პრინციპი, რომელსაც იყენებდნენ პლატონი და კეპლერი, კარლ გაუსი და სხვები. ის შეიძლება გამოვიყენოთ ამოწურვის მეთოდთან ერთად, მაგრამ გამოირჩევა გენერირების პრინციპის სხვა ტიპით. ის შეიძლება დავახასიათოთ, როგრც "კვანტური ველის პრინციპი". მისი დემონსტრირება მოახდინა კეპლერმა, იყენებდა რა სინგულარობათა გეომეტრიულად დალაგებულ განაწილებას, პლანეტათა შესაძლო ორბიტებისა და მათ ჰარმონიულ თანაფადობათა გასათვლელად. იგივე ითქმის დიმიტრი მენდელეევზეც, რომელმაც ჩვენი ყურადღება მიაპყრო "მაგიური" სახის რიცხვებს, მის მიერ აღმოჩენილ პერიოდულ კანონში, ქიმიიდან.

მეორე პრინციპი მჭიდრო კავშირშია მესამესთან. ეს უკანასკნელი შეეხება სხვადასხვა დალაგება-განწესრიგებებში არსებულ იმ განსხვავებას, რომელიც განთავსებულია დადებით და უარყოფით სიმრუდეთა სხვადასხვაობაში. მესამე პრინციპზე განსაკუთრებული ყურადღება გაამახვილა კეპლერმა, მაგრამ მას გულისხმობდა ჯერ კიდევ პლატონი, დოდეკაედრისა (თორმეტწახნაგა) და "ოქროს კვეთის" თავის "ქვანტურ-ველისეულ" გააზრება-ინტერპრეტაციაში.

გენერირების ამ ხელმისაწვდომი პრინციპებიდან თითოეული შეიძლება გამოყენებულ იქნას, ცალ-ცალკე, თვისებრივად ახალი ონტოლოგიური პარადოქსის ჩამოსაყალიბებლად, რომელიც წარმოშობს ჰიპოთეზას. ამას გარდა, პირველი ორი პრინციპი შეიძლება გამოყენებულ იქნას კომბინირებულად. გენერირების ვალიდურ პრინციპთა რაც უფრო <u>დიდი</u> რაოდენობა იქნება ასე შემუშავებული, მით <u>მეტი</u> იქნება მიღებული უმაღლესი ჰიპოთეზის ტიპის ფორმალური ძალა. ეს შედარება[178] თავად წარმოადგენს თვალსაჩინო მაგალითს, *უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ ჰიპოთეზის ჩამოყალიბების* არჩევანში, რაც დასახული იყო ამ ნაშრომში.

ამ ნიმუშებს მივყევართ იმის აღიარებამდე, რომ უეჭველობისა და გაგებადობის (intelligibility) ერთადერთ წყაროდ ადამიანური ცოდნის მთლიანობაში გვევლინება ფიზიკური ეკონომიკისადმი ის მიდგომა, რომელიც შეესაბამება ჰიპოთეზათა წარმოქმნის პროცესის სწორედ ამგვარ წარმოდგენას. ეს სწორედ ის ყურადსაღები ეპისტემელოგიური მოსაზრებაა, რომელიც იმპლიცუტურ საფუძვლად უდევს "ფიზიკური ეკონომიკის" კომპეტენტურ მეცნიერებას.

კაცობრიობამ თავისი დამოკიდებულება სამყაროს მიმართ, უნდა განსაზღვროს დაბადების წიგნის I თავის შესაბამისად, ბიბლიიდან. ეს წიგნი ზუსტად მიუთითებს იმ ძალაზე, რომელიც მიცემული აქვს ადამიანს, როგორც ამ დროითი სამყაროს ბატონ-პატრონს, და ამასთან დაკავშირებულ მის პასუხისმგებლობაზე.

დასაბუთებულია რომ დაბადების I თავის დარიგებები სულაც არაა ადამიანისათვის გაუგებარი რაღაც ბრძანებები, რომელიც მან მორჩილად უნდა აღასრულოს, ბრმა რწმენის ხელმძღვანელობით.

ეს სრულიად გასაგები ინსტრუქციებია და ამიტომაც წარმოადგენს ჭეშმარიტებას, რომელიც ავალდებულებს თავდაჯერებულ წარმართსაც კი. ამ ჭეშმარიტების უეჭველობა ზეშთაგონებული აქვს ყოველ გონიერ ადამიანს, ვინაიდან მას შეუძლია დაინახოს თუ როგორ გამოარჩევს კაცობრიობას ინდივიდის გონების შემოქმედებითი ძალა, დროითი სამყაროს ყველა სხვა მკვიდრისაგან და აყენებს მას მათ ზემოთ. მაშასადამე, ეს ჭეშმარიტება სრულიად გასაგები პრინციპია, რომელსაც გოტფრიდ ლაიბნიცი უწოდებდა "*ბუნებრივ უფლებას*" (natural law). ესაა საყოველთაო მორალის კანონის რანგში (lawful) აყვანის საფუძველი, რომელსაც ეთანხმებიან წარმართებიც კი.

ზუსტად ისევე, როგორც ცალკეული პიროვნება პასუხისმგებელია მთლიანად ადამიანის მოდგმისა და საკუთარი საქციელისათვის, ასევე თითოეული ჩვენგანი მუდმივად უნდა აფასებდეს საკუთარ თავს და საქმიანობას, ყოფიერების ყველა ასპექტში. ასე რომ, გონიერება გვკარნახობს ვიმოქმედოთ საყოველთაო ბუნებრივი უფლების (natural law) ამ შინაგან და ნათელ მოთხოვნათა შესაბამისად.

ტერმინ "პასუხისმგებლობის" ამგვარად გაგება საშუალებას იძლევა ის განხილულ იქნას როგორც სინონიმი კარგად ჩამოყალიბებული ტერმინისა "ცოდნა" (knowledge). ამაში იგულისხმება *კაცობრიობის დროით სამყაროსთან კავშირის ცოდნა*. თითოეული ჩვენთაგანისათვის ის ნიშნავს ჩვენს ინდივიდუალურ ურთიერთობა-მონაწილეობასაც იმ პროცესში, რომელითაც საკუთარი ქვეყნა და მთლიანად კაცობრიობა დაკავშირებულია სამყაროსთან, როგორც მთელთან. ეს ნიშნავს რომ ჭეშმარიტი შემეცნების დროს ჩვენ აუცილებლად უნდა ვგრძნობდეთ პასუხისმგებლობას მთლიანად კაცობრიობის სახელით, ვინაიდან ეს თითოეულ ჩვენგანში ჩანერგილია შემოქმედითი გონის ძალის მიერ.

პირველ რიგში, ეს შეეხება *ჰიპოთეზის შემეცნებას*, უფრო ზუსტად—*ჰიპოთეზათა წამოყენების პროცესის შემეცნებას*. ანუ, ეს შეეხება *უმაღლესი ჰიპოთეზის წამოყენების პროცესის შემეცნებას*. თავის მხრივ, ეს საჭიროებს ვიცოდეთ გარკვეული საზომი, რომლითაც ჩვენთვის რეალურად და მორალურად ხელმისაწვდომი ხდება დალაგება-განწესრიგების ის შინაგანი პრინციპი, რომელიც საფუძვლად უდევს ჰიპოთეზისა და უმაღლესი ჰიპოთეზის წამოყენების პროცესს.

[178] ლაპარაკია შედარებაზე, რომელიც იგულისხმება წინა წინადადებაში ხაზგასმულ სიტყვებში; ეს ხაზგასმები ჩვენ დავუმატეთ—მთარგმნელის შენიშვნა. (ნ.გ.)

მაგალითი—დღევანდელობის გლობალური კრიზისი

ნაშრომის ამ დასკვნით ნაწილამდე განსაკუთრებულ ყურადღებას მივაპყრობდით მიდგომას, რომლის გამოყენებით შესაძლებელი იყო ნათლად დაგვენახა დამოკიდებულება, ერთის მხრივ, სამეცნიერო პროგრესსა და მეორეს მხრივ ცხოვრების დონისა და განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ზრდას შორის; ამ დამოკიდებულების ცოდნა აუცილებელია განათლებისა და პოლიტიკის განმსაზღვრელ მოქმედებათა სახეების სამართავად. ფიზიკური ეკონომიკის შესწავლის ამ მხარეს განვიხილავდით გლობალური კოლაფსის ამჟამინდელი მოახლოების ფონზე, ჰორიზონტზე ამოლანდული "ახალი ბარბაროსობის" სიცარიელეში გლობალურად გადავარდნის შიშის ქვეშ—სიცარიელეში, რომელიც ნიშნავს ჩვენთვის აქამდე ცნობილი მთელი ცივილიზაციის გადაშენებას.

ნება მომეცით ხაზი გავუსვა კრიზისის ზოგიერთ აშკარა გამოვლინებას, რომელნიც, როგორც ჩანს, ყველაზე უფრო მნიშვნელოვანია პედაგოგიური თვალსაზრისით და რომელნიც ასე მტკივნეულად აისახება სხვადასხვა ქვეყნის უამრავი უბრალო მოქალაქის პირად ბედზე.

სულ უფრო მძაფრი სუნი რაღაც აპოკალიფსის მაგვარისა, არ გვაძლევს უფლებას, თანამედროვე მსოფლიოს მზარდ გაჭირვებაზე პასუხისმგებლობა დავაკისროთ მხოლოდ პოლიტიკანთა და სხვა მათ მსგავს "განტევების ვაცთა" მცირერიცხოვან ჯგუფებს. ჩვენ წინ წარმოქმნილი პრობლემები არ წარმოადგენს ვიღაც-ვიღაცათა "შეცდომების" შედეგს. წარუმატობლები პოლიტიკის არჩევანში, რომლებმაც ამჟამად მოიცვა მთელი პლანეტა, ატარებს სისტემურ, ყოვლისმომცველ და აქსიომატურ ხასიათს. ეს კრიზისი მეტყველებს იმაზე, რომ წარუმატებლობა განიცადა პრაქტიკულად ადამიანის მთელმა მოდგმამ; დღევანდელი კრიზისი გამოწვეულია ერთობლივი საზოგადოებრივი აზრის იმ ტიპით, რომელმაც მოიცვა მთელი მსოფლიო, ყველა ქვეყანა, საზოგადოების ყოველი ფენა და შეეხო თითოეულ ადამიანს.

ის ფაქტი, რომ შესაძლებელია ჩამოვაყალიბოთ "დანაშაული", ანუ ვაჩვენოთ თუ როგორ დაიწყო პათოლოგიურ აზრთა ამ მატრიცამ ფაქტიურად მთელი პლანეტის მართვა, ზემოდან ძირამდე, არ გვაძლევს უფლებას გავამართლოთ ვინმე—"უდანაშაულოა, რადგან არა უწყოდა". შესაძლოა მოქალაქემ, თავისი უვიცობისა და თვალთმაქცურ ჩაგონებათა დაყოლის გამო, მართლაც შეითვისა საყოველთაოდ გავრცელებულ და პოპულისტურ აზრთა მანკიერი ფორმები. მაგრამ მის მიერ ამგვარ დოგმათა მხარდაჭერა, ანდა თუნდაც უბრალო შემწყნარებლობა, მთელი კაცობრიობის წინააღმდეგ დანაშაულის შემზადებაა, რადგან სწორედ ამგვარი რწმენა იწვევს მას.

თუკი მძღოლმა სიმთვრალის გამო ხრამში გადაუშვა ავტომობილი, ვერ გადარჩება თავის მართლებით—ბუნების კანონები იმ მომენტში არ ვიცოდიო. თუ ვინმემ გადაწყვიტა ირწმუნოს, რომ "თავისუფალი ვაჭრობა" წარმოადგენს პოლიტიკის სრულიად ბუნებრივ და საუკეთესო სახეს მთელი კაცობრიობისათვის, ხოლო საზღვარგარეთის ზოგიერთ ქვეყანაში მილიონობით ადამიანი შიმშილისა და ავადმყოფობის გამო იღუპება, რაც ამ რეგიონებზე თავს მოხვეული "თავისუფალი ვაჭრობის" შედეგია, მაშინ ის ვინც მხარს უჭერს ამ პოლიტიკას ხდება დამნაშავე, როგორც თანამონაწილე ამ მილიონების ტანჯვასა და სიკვდილში. ეს მხარდამჭერი დამნაშავეა, როგორც ის მთვრალი მძღოლი, რომელმაც გაიტანა ქვეითი.

მოყვანილი არგუმენტაციის მიმართულება და მნიშვნელობა მდგომარეობს შემდეგში. თუ საზოგადოებაში გამოწვეული კატასტროფა აიხსნება უმცირესობის განზრახვით, რომელიც იყენებს საზოგადოების უმრავლესობისათვის უცნობ ან მიუღებელ პრინციპებს, მაშინ სათანადო სახით უნდა დადგინდეს შეცდომები და გამოსწორდეს. მაგრამ თუ უბედურება მოხდა იმ რწმენის გამო, რომელმაც მიიღო მხარდაჭერა ან თუნდაც შემწყნარებლობა საზოგადოების ზრდასრული მოსახლეობის უმრავლესობის აზროვნებაში, მაშინ დამნაშავედ ამაში აღმოჩნდება ქვეყნის მოსახლეობის ეს უმრავლესობა. ხაზი უნდა გავუსვათ რომ ამ შემთხვევაში მდგომარეობა შეუძლებელია გამოსწორდეს, საზოგადოებრივი აზრის იმ მხარეთა დანაშაულებრივი ხასიათის გამოაშკარავების გარეშე, რომელიც მიღებულია მოცემული საზოგადოების უმრავლესობის მიერ. მაგალითად, ნებისმიერი ვინც მხარს უჭერს ამორალურ კონცეპციას, რომელსაც ეწოდება "თავისუფალი ვაჭრობა", საბოლოო ჯამში წარმოადგენს დამნაშავეს, როგორც თანამონაწილე ცივილიზაციის მომავალ ნგრევაში.

ეს ნაწილობრივ ხსნის იმას, რაც ჩვენ აღვნიშნეთ ტერმინით "სისტემური".

ყოველ ჩვენგანს, ვინც წამოყენებულია კანდიდატად არჩევნებზე ან აქვს პრეტენზია იყოს კომპეტენტური ამა თუ იმ სფეროში, მუდმივად გვისვამენ შემდეგ შეკითხვას: "რა ალტერნატივას გვთავაზობთ თქვენ?" ამავე დროს მხედველობაში აქვთ მიმდინარე ან შემოთავაზებული პოლიტიკის ესა თუ ის ასპექტი. რაც შეეხება "თავისუფალი ვაჭრობის" დოგმის გამოყენების დღევანდელ შედეგებს—როცა მე ნაცვლად იმისა რომ მომთხოვონ უკუვაგდო იგი, მთხოვენ არაგამაღიზიანებლად შევთავაზო რაიმე ალტერნატივა, დღეისთვის უკვე მხილებულ დოგმათა ნაცვლად. ჩემი პასუხი მდგომარეობს შემდეგში: "როცა თქვენ ჩემგან მოითხოვთ წამოვაყენო ალტერნატივა, მე გიპასუხებთ რომ თქვენ არაპატიოსნად იქცევით. თქვენ თავს არიდებთ საკითხის სრული შინაარსს, რომელზეც პასუხი მორალის წესების მიხედვით საკუთარ თავს უნდა მოთხოვოთ. თუ მე ვხედავ მამაკაცს, რომელიც ბავშვს რყვნის ქუჩაში, და თუ ვინმე შემეკითხება რა ალტერნატივა უნდა შევთავაზო ამ მამაკაცს, ჩემი რეაქცია იქნება ზუსტად ისეთი, როგორც ახლა ვიქცევი, როცა თავს ვარიდებ, ყურადღების სხვა რამეზე გადამტან თქვენ შეკითხვას". როდესაც პოლიტიკა მომაკვდინებელ და თვითდამღუპველ აქსიომებზეა აგებული, ამორალურია მოითხოვო რაიმე ალტერნატივა, გარდა ამ აქსიომურ რწმენათა უარყოფისა, დაშლისა და ამოძირკვისა.

მაგალითისათვის, როგორ ვუპასუხოთ შემდეგ ორჭოფულ შეკითხვას: "ვთქვათ და მოვშალეთ «თავისუფალი ვაჭრობა». რა მოხდება ამის შემდგომ?" რაც შეეხება მაგალითად შეერთებულ შტატებს, "თავისუფალი ვაჭრობის" უბრალო გაუქმება ნიშნავს დაბრუნებას მშვენიერი და თანმიმდევრული "პროტექციონისტული", ანტი-ჯონ-ლოკური, ანტი-ადამ-სმიტური ლაიბნიცის პრინციპებისაკენ, რომლებმაც ასახვა პოვეს აშშ კონსტიტუციის 1-ელ სტატიაში და ამ პრინციპების იმ გაგებაში, რომელიც მოგვცა აშშ ფინანსთა მინისტრმა ალექსანდრ ჰამილტონმა, აგრეთვე ფრიდრიხ ლისტმა[179]. განა ვინმე მოითხოვს ალტერნატივების ოფიციალურ

[179] ფრიდრიხ ლისტი (Fridrich List, 1789-1846), გერმანელი ეკონომისტი. (ნ.გ.)

გაფორმებას ყელში გაჩხერილი თევზის ძვლის ამოსაცლელად?"

როდის დაიწყო იმ იდეათა გლობალური ზეგავლენა, რომლებიც გახდა თვითნგრევის საფუძველი, დღეს რომ ემუქრება თითოეულ ქვეყანას და ხალხს, შეერთებული შტატების ჩათვლით? სიტყვამ მოიტანა, არავითარი დამარწმუნებელი უარყოფანი ვერ შეძლებს ხელი შეუშალოს იმის დამტკიცებას, რომ ჯონ ლოკის შეხედულებათა გავრცელებამ, ბრიტანეთის პოლიტიკურ გამარჯვებათა წყალობით, 1763 წლიდან დაწყებული, განაპირობა იმ პოპულარულ იდეათა შერჩევა, რომელთა ზეგავლენამ განაპირობა თანამედროვე გლობალური მოშლის დაწყება. ასეთი ზეგავლენის მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ ბრიტანეთის ყოფილი კოლონიები, რომლებმაც მართალია დაამყარეს თავიანთი ნომინალური პოლიტიკური თავისუფლება, მართავენ თავიანთ ქვეყნებს "სრულიად დამოუკიდებლად", მაგრამ იმ იდეათა ზეგავლენით, რომლებიც აქსიომატურად ეფუძნება ბრიტანული ემპირიციზმის მულტიკულტურულ პრინციპებს.

შევჩერდეთ აქ ერთი წამით. შეხედეთ ამ პოსტინდუსტრიალურ "ჟანგიან-ვედროს", როგორიც გახდა ბრიტანეთი, ჰაროლდ ვილსონის[180] და მარგარეტ ტეტჩერის[181] შემდეგ. განა ვინმეს შეუძლია იყოს, ფაქტების ასეთ წყებასთან შეჯახების შემდეგ, იმდენად გულუბრყვილო რომ დაჟინებით გვიმტკიცოს —მსოფლიოს ნგრევა მიმართულია გაერთიანებული სამეფოს კელტო-ანგლო-საქსური მოსახლეობის კეთილდღეობისაკენ, რომელნიც გაერთიანდნენ ლოკის იდეათა გარშემო, ბრიტანეთის უბრალო მოქალაქეთა სიცოცხლის, თავისუფლებისა და საკუთრების უფლებისათვის? მართლაც, გლობალური მასშტაბით პროგრესირებადი თვითნგრევის ნიშანს წარმოადგენს ბრიტანული ემპირიზმის გავლენის გავრცელება იმ რეგიონებზე, რომლებიც დღეს მოიცავს ისეთ ქვეყნებს, როგორიც არის ინდოეთი, არგენტინა, ნიგერია, ბრაზილია და შეერთებული შტატები. აუცილებელია ხაზი გაესვას, უფრო სწორად უბრალოდ დავეთანხმოთ იმას რომ ემპირიზმის ამ გავრცელებამ გაიარა ისეთი ყურადსაღები მოვლენები როგორიცაა: ლონდონის მონაწილეობა 1763 წლის გამარჯვებებში; ლონდონის მიერვე მართული იაკობინელთა ტერორი საფრანგეთში; ვენის 1815 წლის კონგრესი; ბრიტანეთის მიერ რუსეთის 1905 წლის რევოლუციის გამოყენება გრაფ სერგეი ვიტეს[182] პოლიტიკის გასანადგურებლად; ბრიტანეთის მიერ თავისი პროტეჟე ადოლფ ჰიტლერის გამოყენება კურტ ფონ შლაიხერის[183] მთავრობის ჩამოსაგდებად გერმანიაში, 1933 წელს; ბრიტანეთის გეოპოლიტიკური ომები, მისთვის საშიში ეკონომიკური კორპორაციების წინააღმდეგ, ჩრდილოეთ ევრაზიაში, პირველ და მეორე მსოფლიო ომების პერიოდებში. ყველაფერი ეს დადასტურებული და სასარგებლო ინფორმაციაა. მაგრამ ის არაფერს არ პასუხობს იმ კითხვებზე, რომლებიც საფუძლად უდევს დღევანდელ სისტემურ გლობალურ კრიზისს. მეტიც, შეიძლება გამოყენებულ იქნას მათგან ყურადღების გადასატანად.

ბრიტანეთის იმპერია არ ყოფილა რაიმე ავტოქტონური წარმონაქმნი, შექმნილი ინგლისის, უელსის, შოტლანდიისა და ირლანდიის ხალხთა მიერ. მას საზღვარგარეთიდან ნერგავდა, ყველაზე უფრო გავლენიან ძალა მაშინდელი ხმელთაშუა ზღვისა. ეს ძალა იყო ვენეცია, მაშინდელი მსოფლიო მონათ-ვაჭრობისა და მევახშეობის დედაქალაქი. 1582 წლიდან დაწყებული, როტერდამის მსგავსად, ლონდონშიც მიმდინარეობდა ნეო-არისტოტელიანური გარდაქმნები, პადუის ზეგავლენის შედეგად[184], რომელიც მომდინარეობდა გასპარ კონტარინის[185] კულტისტურ, ისიხასტიკური[186] "სპირიტუალიზმის" წრეებიდან, აგრეთვე ვენეციური დაჯგუფება "ჯოვანის" (*Giovani faction*) ოჯახურ-ფინანსურ ტრესტებიდან. ამ ვენეციელებმა თავი მოიყარეს ავადსახსენებელი პაოლო სარპის[187] გარშემო. ისინი მოგვაგონებენ ჰოლივუდელ ფილმ-მეიკერთა ნახელავს "გვამთა მტაცებელნი"[188], რადგან ქვეყნად გაჩნდენ ინგლისელთა "სულის დასაჭერად" და მათგან ზოგიერთის გარდასაქმნელად ვენეციის ოლიგარქიის ზუსტ თარგზე. იდეურად ეს ვენეციელები არსებითად გახლდათ გაგრძელება: რომის წარმართული პანთეონისა, ხმელთაშუა ზღვისა და ელინისტურ სავახშო ცენტრთა, დელფის აპოლონური კულტის ბნელეთის მოციქულ მსახურებისა და მათი უშუალო წინამორბედ ავაზაკ მევახშეთა და მონათ-მოვაჭრეებისა, რომელნიც გახლდათ ბაალისა[189] და მოლოქის[190] მსახურნი.

---

[180] ჰაროლდ ვილსონი (J.H. Wilson, 1916-95)—ინგლისის პრემიერ-მინისტრი, 1964-70 და 74-76 წწ; ლეიბორისტული პარტია. (ნ.გ.)

[181] მარგარეტ ტეტჩერი (M. H. Thatcher, დ.1925 წ)—«რკინის ლედი», ინგლისის პრემიერ მინისტრი 1979-90 წწ; კონსერვატიული პარტია. (ნ.გ.)

[182] დანიური წარმოშობის რუსი გრაფი—С.Ю.Витте (1849-1915) გაიზარდა *თბილისში*, რუსეთის მთავრობაში ეკავა მინისტრის სხვადასხვა პოსტები, მათ შორის ფინანსთა მინისტრის. იყო პრემიერ-მინისტრი, 1905-06 წწ. შეიმუშავა რუსეთის ეკონომიკური რეფორმების გეგმა (1904წ), რომლის "მოპარვაში" ბრალს დებდა, თავის «მოგონებებში», სტოლოპინს. მიუხედავად წარმატებული საქმიანობისა, არ უყვარდა ნიკოლოზ მეორეს. (ნ.გ.)

[183] კურტ ფონ *შლაიხერი* (K. von Schleicher, 1882-1934), გერმანელი გენერალ-ლეიტენანტი, სახელწიფო მოღვაწე. ორიოდე თვით, ჰიტლერის მოსვლამდე ხელისუფლებაში (1933 წ. იანვ.) იყო გერმანიის რაიხკანცლერი. დახვრიტეს ცოლთან ერთად, ჰიტლერის ბრძანებით. (ნ.გ.)

[184] აღნიშნული ეპოქის "პადუის ზეგავლენებში" იგულისხმება უპირველეს ყოვლისა «რენესანსული არისტოტელიზმი», რომლის საფუძველი მე-13 ს. არაბი ფილოსოფოსის ავეროესიდან(Averroes) მოდის (კორდოვო/ესპანეთი). დეტალურად, რენესანსული არისტოტელიზმის ბრიტანულ დინებებზე—ძირითადად პაოლო სარპის ფრაქციის ანუ "ბრიტანელი ლიბერალების" სახით, და მის ბრძოლას რენესანსისადმი, იხ. ლ. ლარუშის შრომაში: The Truth About Temporal Eternity (სიმართლე დროითი მარადისობის შესახებ), by Lyndon H. LaRouche, Jr. «Fidelio», Vol III, No. 2, Summer 1994. (არის ინტერნეტში). (ნ.გ.)

[185] გასპარ *კონტარინი* (Gasparo Contarini, 1483-1542), იტალიელი კარდინალი და დიპლომატი. ჩამოაყალიბა კათოლიკურ-ევანგელისტური მოძრაობა "Spirituali" (1510-1560-იანი წწ). (ნ.გ.)

[186] *ისიხაზმი* (Hesychasm) მეუდაბნოე ბერთა ტრადიციაა, მართლმადიდებლურ ქრისტიანობაში. მისი მიმდევრები—"*ისიხასტები*", უდაბნოში განმარტოებით, მშვიდ გარემოში იმედოვნებენ, ღმერთის ხილვას (ბერძნ. «ისიხია» სიწყნარეს ნიშნავს). ხშირად ეს მისტიკურ ხასიათს ატარებდა, რადგან "ხილვაში" ფიზიკურ დანახვას გულისხმობდნენ. (ნ.გ.)

[187] *პაოლო სარპი* (Paolo Sarpi, 1552-1623), ვენეციის რესპუბლიკის პატრიოტი, მეცნიერი, მათემატიკის და აღმოსავლური ენების დიდი მცოდნე, ეკლესიის რეფორმატორი. (ნ.გ.)

[188] "გვამთა მტაცებელნი" (Body Snatchers), სამეცნიერო-ფანტასტიკური ფილმი, ჯეკ ფინის (Jack Finney) ნაწარმოების ეკრანიზაცია. გადაიღეს 1956 წ. 1978 და 1993 წლებში გამოვიდა ფილმის გადაკეთებული ვერსიები, ოდნავ შეცლილი სახელებით. (ნ.გ.)

[189] *ბაალი* (ბერძნ. Βαάλ)—ბატონი, უფალი; ნაყოფიერების, წყლისა და ომის ძველი, საერთო-სემიტური ღვთაება.

რა თქმა უნდა, საქმის არსი მეტ-ნაკლებად გასაგები უნდა იყოს: კაცობრიობას მართავს არა ფიზიკური ძალები, რომელთაც იყენებს ადამიანი. კაცობრიობას მართავს იდეათა ძალა, ე.ი. ერთი-მეორესთან მებრძოლ იდეათა ურთიერთმოქმედება, რომელნიც განამდვილდებიან რა გონებათა მეშვეობით საბოლოოდ განაგებენ საზოგადოების ფიზიკური ქცევის პროცესებს.

ბიოლოგიის მიხედვით არ არსებობს შინაგანად კარგი და შინაგანად ცუდი ეროვნებები. "რასა" არსებითად უაზრო ტერმინია, რომელიც ვერაფერს ვერ აღნიშნავდა, რომ არ ყოფილიყო სამწუხაროდ მდგრადი, უჭკუო რწმენა რასობრივ განსხვავებულობაში, რაც სამწუხაროდ ჯერ კიდევ შემორჩა კაცობრიობის გზაბნეულ ნაწილში. კაცობრიობა არსებობს ინდივიდების სახით და არა სხვანაირად. თითოეული მათგანი ფლობს შემოქმედებითი გონების ნაპერწკალს, რომელიც მას ხდის ᲨᲔᲛᲝᲥᲛᲔᲓᲘᲡ ხატად და მსგავსად. არსებობს მხოლოდ კარგი და ცუდი იდეები. არსებობს რწმენის ძალზე ბოროტი აქსიომები, რომლებიც ჯერ კიდევ გავრცელებულია მთელ პლანეტაზე, ისეთ უცუდეს იდეათა ჩათვლით, რომელთა ჩანასახი ისევე ძველია, როგორც შაქტი[191], იშთარი[192], ბაალი[193], დიონისე[194] და ბებერი მეძავი გეას აპოლონური კულტი, დელფის პანთეონიდან.

"გვამთა მტაცებელმა" ვენეციელებმა მოიპოვეს ბრიტანეთის მრავალი ინსტიტუტის სიმპათიები, ავრცელებდნენ რა ანტი-რენესანსულ იდეებს, რომლებიც დღეს ცნობილია როგორც ემპირიზმი, მევახშეობა, მაგია და რასიზმი. ამან საფუძველი ჩაუყარა ისეთ გვიანდელი ბრიტანელ რადიკალთა იდეებს, როგორებიც გახლდნენ: ადამ სმიტი, იერემია ბენთამი, ჯონ სტიუარტ მილი, ჯონ რასკინი[195], ალისტერ კროული[196], ბერტრან რასელი, ჰერბერტ უელსი[197], ჯონ როლინგს რისი[198] და მისი ლონდონის ტავისტოკური კლინიკის[199] პერსონალი. აწ გამქრალი იმპერიული ინსტიტუტები, რომლებიც ადრე ჩამოყალიბდნენ დიდი ბრიტანეთის სახელმწიფო დროშის («The Union Jack») ქვეშ, იყო მხოლოდ დროებითი ინსტრუმენტები, რომელთა მეშვეობით ვრცელდებოდა ამ იდეების დღეს საყოველთაოდ აღიარებული ავტორიტეტი. ამ იდეებს დღეისათვის იზიარებს ისტებლიშმენტის წარმომადგენელთა უმეტესობა და ისინი ასახულია სახელმძღვანელოთა მეტ წილში, მთელ პლანეტაზე.

ის ხანა უკვე წავიდა. ბრიტანეთის ელიტა დაეცა, უძველესი სოდომისა და გომერის მსგავსად. XIX საუკუნის ბრიტანეთი იქცა ნამსხვრევების სამარცხვინო გროვად—გარდასული იმპერიული წარსულის სახედაღმეჭილ პათეტიკურ კნავილად. საშინელება კი ისაა, რომ მკვდარი იმპერიის მიერ გავრცელებული ავადმყოფობა აღმოჩნდა ავთვისებიანი სიმსივნე, მისივე მსგავსი. ამ ენტროპიულ ვენეციურ იდეათა ზეწოლას, მთავრობათა მიერ გადაწყვეტილებათა მიღებაზე და საერთაშორისო ინსტიტუციებზე, აუცილებლად მივყევართ შემდეგისკენ. ცხოვრებაში მათი გატარება მეტ წილ შემთხვევებში გადაიქცევა ისეთ ძალებად, რომელნიც მთლიანობაში ანგრევს ცივილიზაციას.

ᲛᲐᲒᲐᲚᲘᲗᲘ–ᲗᲐᲜᲐᲛᲓᲠᲝᲕᲔᲝᲑᲘᲡ ᲝᲤᲘᲪᲘᲐᲚᲣᲠᲘ ᲡᲘᲪᲠᲣᲔ

გლობალური ფიზიკო-ეკონომიკური კრიზისის დადასტურება, რაზეც იყო ლაპარაკი დასაწყისში, სტატისტიკურად საკამათო არაა. ის გასაგებია ყოველი მომწიფებული მოქალაქისათვის, ვინც კი ერთმანეთს შეადარებს 25 წლის წინანდელ და დღევანდელ სამომხმარებლო გამოყენების საქონელთა ნუსხას, აგრეთვე ადგილთა მაშინდელ და თანამედროვე ფოტოსურათებს; მაგალითისათვის შეიძლება დავასახელოთ ნიუ-იორკი. სამაგიეროდ ხშირად გვესმის ეკონომიკის გამოჯანსაღების შესახებ, რომელიც სინამდვილეში არასოდეს ყოფილა. ერთადერთი სინამდვილე, სადაც შეიძლება არ შევეპასუხოთ მავანთა ამგვარ მგზნებარე რწმენას, საფინანსო ვალდებულებათა სპეკულაციური ფორმების ავთვისებიანი ზრდაა.

ისტორიის ბოლო მონაკვეთის არსებითი მხარე, რომელიც კორელაციიურ დამოკიდებულებაშია ზმოთთქმულთან, 1965 წლიდან პოლიტიკაში განხორციელებულ გარდაქმნათა მიმდებრობაა, მათი შედეგებით. ვინმემ შეიძლება ამაზე თქვას: "რაც უფრო ძლიერ იცვლება გარემოებანი, მით უფრო რჩება ისინი იმად, რაც იყო". საქმეები სულ უფრო ცუდად მიდის. პრობლემებს აღიარებენ და რეფორმებსაც გვპირდებიან. შემდეგ ატარებენ რეფორმებს, მაგრამ საქმე მაინც ცუდადაა. კვლავ დაპირებები და რეფორმები. ასე ხდება ეს ბოლო 30 წლის განმავლობაში, სახელმწიფოთა უმრავლესობაში. არსებული პრობლემები დაკავშირებულია არა რომელიმე ერთ პოლიტიკასთან, როგორც ასეთთან. ისინი იმ აქსიომატურ წანამძღვრებშია, რომელთაც ეფუძნება მიდგომები,

---

დაწვრილებით იხ. აკაკი გელოვანის «მითოლოგიური ლექსიკონი». დამაბნეველი შეიძლება იყოს შემდეგი გარემოება. ზოგიერთი ქრისტიანული წყარო, "ბაალს" უწოდებს დემონს, მაღალი რანგის ეშმას, სატანასაც კი. (ნ.გ.)

190 მოლოქი Moloch)—ფინიკიელთა და სხვათა მრისხანე ღმერთი, რომელსაც მცირეწლოვან ბავშვებს სწირავდნენ მსხვერპლად. გადატანით ნიშნავს გაუმაძღარ საშინელ ძალას, რომელიც ადამიანთა მსხვერპლს იწვევს. დაწვრილებით იხ. აკაკი გელოვანის «მითოლოგიური ლექსიკონი». (ნ.გ.)

191 *შაქტი*(Shakti)—ქალური საწყისი ძალა (ენერგია) *ტანტრაიზმში*—პროტოინდურ რელიგიაში, ჭვთის ქალური ასპექტი ინდუიზმში. დედამიწაზე ფართედ გავრცელებული "დიდი დედის" (Great Mother) კულტის ერთერთი სახეობა. დაწვრილებით იხ. *აკაკი გელოვანის* «მითოლოგიური ლექსიკონი». (ნ.გ.)

192 *იშთარი* (Ishtar)—შუმერთა, ასირიელთა და ბაბილონელთა ქალღმერთი, დედობისა და ხორციელი სიყვარულის ძალა; ინანას (Inanna), ასტარტესა(Astarte) და აფროდიტეს (Aphrodite) ორეული. დაწვრილებით იხ. აკაკი გელოვანის «მითოლოგიური ლექსიკონი». (ნ.გ.)

193 იხ. სქოლ. №. (ნ.გ.)

194 დიონისე—იხ. სქოლ.№, გვ.36. (ნ.გ.)

195 ჯონ რუსკინ (John Ruskin/Рёскин, 1819-1900), მწერალი, პოეტი, მხატვარი და რადიკალი კრიტიკოსი. (ნ.გ.)

196 ალეისტერ კროული(Aleister Crowley, 1875-1947), ბრიტანელი ოკულტისტი და მისტიკოსი მწერალი. აღნიშნავენ მის უკიდურეს სექსუალურ გარყვნილებას, რომელსაც არ ყოფნიდა ამ სიბინძურის ცნობილი ფორმები. (ნ.გ.)

197 ჰერბერტ უელსი (H. G. Wells, 1886-1946)—ინგლისელი მწერალი და პუბლიცისტი. ჩვენში ცნობილია წიგნით «Россия во мгле» (ლენინთან შეხვედრაზე). (ნ.გ.)

198 ჯონ/ჯეკ რისი (John/Jack Rawlings Rees, 1890-1969)—ექიმი ფსიქიატრი, სახმელეთო ჯარების ბრიგადირი, მთავარი ფიგურა ტავისტოკის კლინიკის დამაარსებელთა შორის. (ნ.გ.)

199 ლონდონის "მენტალური ჯანმრთელობის თერაპიის" სახელგანთქმული ცენტრი, რომელიც მდებარეობს ტავისტოკის სკვერზე—მოკლედ ტავისტოკის კლინიკა–Tavistock Clinic (დაარს. 1920 წ.). კლინიკასთან მდებარეობს ანალოგიური სახელის მქონე ფსიქოლოგიური მედიცინის ინსტიტუტი. (ნ.გ.)

რეფორმათა ამ სერიებს რომ უდევს საფუძვლად. იმ ბაირაღზე, რომლის ფრიალის ქვეშ შეერთებულ შტატებში ტარდება რეფორმები (ყოველ ჯერზე წინანდელზე უფრო ცუდი), დაწერილია ერთი და იგივე ლოზუნგი: "დემოკრატია და თავისუფალი ვაჭრობა".

მოკლედ მიმოვიხილოთ ის თაღლითური ხერხი, რომლის მეშვეობით გამოიყენება სიტყვა "დემოკრატია". ამ მიზნით, ერთი წამით შევჩერდეთ 1960-იან წლებზე, შემობრუნების წერტილზე სამოქალაქო უფლებებისათვის მოძრაობაში.

ღირსი მამა მარტინ ლუთერ კინგის[200] მკვლელობამდე, მოქალაქეობრივი უფლებებისათვის მოძრაობა მიმართული იყო შემდეგი მიზნისაკენ: აღდგენილიყო წარმოდგენა *ადამიანთა უფლებაზე, რომელიც შეესაბამება ბუნებრივ კანონს*, დაფიქსირებულს ნათელ მიზნად 1776 წლის დამოუკიდებლობის დეკლარაციაში და 1789 წლის [აშშ] ფედერალურ კონსტიტუციაში. თუ აფრო-ამერიკელს უარს ეუბნებიან ასეთ უფლებებზე, ეს ნიშნავს რომ რეალურად არ არსებობს ნებისმიერი ადამიანის უფლება. პირიქით, თუ აფრო-ამერიკელი მოიპოვებს ამ უფლებას, ეს იქნება თითოეული ადამიანის უფლების აღდგენა. მაგრამ უცებ მოხდა გასროლა. ყველაფერი დამთავრებულია. ამის შემდეგ ძალიან მალე, 1968 წლის გაზაფხულზე, კოლუმბიის უნივერსიტეტის კამპუსისა და სხვა ადგილთა მოვლენებში[201] ჩაერია ფორდის ფონდი—დირექტორი მაკ-ჯორჯ ბანდი[202], და დოქტორ კენეტ კლარკის[203] ფონდი. მათი მიზანი იყო განეხორციელებინათ ადამიანის უფლებისათვის მოძრაობის "მუმიფიკაცია" (to mummifai), ანუ შეეცვალათ იგი ძველი "ჯიმ კროუს"[204] განახლებული გარეგნობით—ეს იყო აფრო-ამერიკულ "გასართობ პარკში" გადმობირების პროგრამა, რომელიც მოქმედებდა სრულიად ამერიკის მასშტაბით და მთლიანად მოიცავდა მულტიკულტურულ "ადამიანურ ზოოპარკს".

ბრიტანეთის ლეიბორისტული პარტია მოსახლეობას უზრუნველყოფდა სახელმწიფო სამედიცინო მომსახურებით, ვიდრე არ შეწყდა კერძო კონკურენცია. აი მაშინ კი ჩაიკეტა ხაფანგის საკეტი მსხვერპლთა წინაშე, რომელნიც მანამდე ფიქრობდნენ რომ მათ მოგებას ნახეს ამ სისტემაში. არ მაქვს საფუძველი ეჭვი შევიტანო პრეზიდენტ ლინდონ ჯონსონის გულწრფელობაში, როცა იგი მხარს უჭერდა სამოქალაქო უფლებების დაცვას. ყველა ამერიკელს, აფრო-ამერიკელთა ჩათვლით, მან ბილეთი აუღო პროგრესის მატარებელზე. რა მოხდა მას შემდეგ, როცა მოკლეს მარტინ ლუთერ კინგი? ისინი მივიდნენ სალაროსთან, აიღეს ბილეთები, ჩასხდნენ მატარებელში, მაგრამ მატარებელი ... არც არასოდეს დაძრულა ადგილიდან. სწორედ ამ მომენტში რკინიგზა დაკეტეს, ახალი "პოსტინდუსტრიული უტოპიის" კონცეპციის ავტორებმა. მატარებლის ფანჯარასთან გროვდებოდა მტვერი, ხოლო აფრო-ამერიკელების გადმომბირებლები, რომლებიც მათ არჩევდნენ ფორდის ფონდის მიერ მშენებარე საერთო-სახელმწიფოებრივი აფრო-ამერიკული "თემატური პარკისათვის", თავაზობდნენ ტკივილის შემამსუბუქებელ ნარკოტიკებს.

აი რად გადაიქცა სიტყვა "დემოკრატია", რომელიც პირზე ეკერათ "დემოკრატიის პრობლემის" პროპაგანდიტებს. 1978 წლიდან დაწყებული, "თავისუფალი ვაჭრობა" ნიშნავს ტრანსპორტის ყოველგვარი სახელმწიფო რეგულირების ლიბერალიზაციას, საბანკო სისტემის სრულ ლიბერალიზაციას, ხოლო 1982 წლიდან—სრულ ლიბერალიზაციას იმათთვის, ვინ ძარცვავს საზოგადოებრივ და კერძო საპენსიო ფონდებს, "გადასყრელ ობლიგაციათა"[205] მეშვეობით.

მსგავსი შემთხვევები პრაქტიკულად თითქმის უთვალავია. თითოეულ მათგანში პრობლემა მდგომარეობს არა ცალკეულ კანონთა ნაკლოვანებებში ან მცდარ პოლიტიკურ ქმედებებში, არამედ თვით წარმომქნელ წანამძღვრებში, რომლებიც საფუძვლად უდევს წარმოებული რეფორმათა წყებიდან თითოეულს. სხვა სიტყვებით, პრობლემა უნდა ვეძიოთ პოლიტიკის განმსაზღვრავ და დღეს საყოველთაოდ აღიარებულ ხერხთა "შემკვიდრეობით პრინციპში".

ყველა მსგავს შემთხვევაში, როცა მოყავთ სტატისტიკური მონაცემები ეკონომიკის მდგომარეობაზე ან სხვა მაჩვენებლები, ჩვეულებრივ იცავენ შესაბამისობას გაზომვის ნორმატივთა ანალიზში გამოყენებულ "ცთომილებებსა" და პოლიტიკის განსაზღვრებაში დაშვებულ წუნთა შორის, რომელთაც ადგილი ქონდა რეფორმის გატარების დროს. ეკონომიკაში, როგორც ეს გამომდინარეობს მოყვანილი მაგალითიდან, სტატისტიკურ ეშმაკობათა ყველაზე ტიპიური მიზეზია ის წუნები, რომელნიც ხშირად მდგომარეობს ნომინალური ღირებულების გამოყენებაში (მაგალითად, კაპიტალის მოჩვენებით ღირებულებაში, რომელიც ფულად მაჩვენებლებშია გამოსახული). მსგავს აქსიომატურ სახის დაბნეულობებს ადგილი აქვს უამრავ შემთხვევაში.

---

[200] *მარტინ ლუთერ კინგი* (Martin Luther King, Ph.D., 1929-68)—რასიზმის წინააღმდეგ არაძალადობრივი ბრძოლის აღიარებული ლიდერი, აშშ. მოკლეს 1968 წლის 4 აპრილს. მისი დაბადების დღე, 15 იანვარი, 1929 წ, აშშ-ში აღინიშნება როგორც ნაციონალური დღესასწაული (შემოიღო რონალდ რეიგანმა). რომის კათოლიკურმა ეკლესიამ, ეს *პროტესტანტი* მღვდელი შერაცხა "ქრისტიანული რწმენისათვის წამებულად". (ნ.გ.)

[201] ლაპარაკია სტუდენტურ გამოსვლებზე, რომელიც დაიწყო 1968 წლის გაზაფხულზე, *კოლუმბიის უნივერსიტეტის* კამპუსში (მდებარეობს -ე სქოლიოში ნახსენებ ჰარლემის მეზობლად), მარტინ ლუთერ კინგის მკვლელობის წინ, და გავრცელდა სხვა უნივერსიტეტებშიც. (ნ.გ.)

[202] *მაკ-ჯორჯ ბანდი* (McGeorge/"Mac" Bundy; 1919-96)—აშშ პრეზიდენტების, კენედისა და ჯონსონის კონსულტანტი, ნაციონალური უსაფრთხოების საკითხებში, 1961-66 წწ; ფორდის ფონდის დირექტორი 1966-79 წწ. (ნ.გ.)

[203] *კენეტ კლარკი* (Dr. Kenneth Bancroft Clark, 1914-2005)—ეს და მისი მეუღლე მამი კლარკი (Dr. Mamie Phipps Clark, 1917-83) იყნენ ამერიკელი ფსიქოლოგები, პირველი დოქტორები ამ დარგში, რომლებიც იღწვოდნენ ფერადკანიანი ახალგაზრდობის განათლებასათვის და საზოგადოებაში სრულუფლებიანი ინტეგრაციისათვის. ამისათვის მათ, ნიუ-იორკის ოკრუგის რაიონ ჰერლემში, რომელიც ითვლება აფრო-ამერიკელთა ბიზნეს და კულტურულ ცენტრად, დაარსეს ფონდი "Harlem Yuth Opportunities Unlimited" (შეუზღუდავი შესაძლებლობები ჰარლემის ახალგაზრდობისათვის), რომელიც ჯონსონის მთავრობამ 1964 წ. დაუფინანსა $110 მილიონით. (ნ.გ.)

[204] «*ჯიმი კროუს კანონები*» (*Jim Crow laws*) — ასე ეწოდება არაოფიციალურად კანონთა კრებულს, რომელიც მიმართული იყო აშშ შავკანიანი მოსახლეობის რასობრივი სეგრეგაციისაკენ (განცალკევებისაკენ). ეს კანონები მოქმედებდა 1866-1964 წწ. "ჯიმი კროუ" მეცხრამეტე საუკუნის 60-იან წლებში ამერიკაში პოპულარული ჰიტის სახელია, რომელიც შემდეგ იქცა ცუდად ჩაცმული და წერა-კითხვის უცოდინარი ზანგის განზოგადოებულ სახელად. (ნ.გ.)

[205] იხ. სქოლიო № , გვ. 25. (ნ.გ.)

ამ შემთხვევიდან ნებისმიერი შეიძლება ასახავდეს ერთი, ან ორი ტიპის შეცდომის კომბინაციას, პოლიტიკის განმსაზღვრავ წანამძღვრებში. ანდა პოლიტიკის განმსაზღვრავი აქსიომატიკაა იმთავითვე მანკიერი, როგორც ეს "თავისუფალ ვაჭრობის" შემთხვევაშია, ან კიდევ მიღწეულია მიჯნა, სადაც ის რაც მანამდე იყო ქმედითუნარიანი, შემდგომში შეუძლებელია ატანილ იქნას. ასეთ შემთხვევაში გვაქვს სასარგებლო მსგავსება, პლატონის უმაღლესი ჰიპოთეზის ცნებასთან, უკიდურეს შემთხვევაში უარყოფითი აზრით. რა უნდა შეიცვალოს აქსიომატიკაში რომ გენერირების პრინციპმა შეწყვიტოს პოლიტიკის არასწორად განსაზღვრა? ვიდრე ეს არ გაკეთებულა, რეფორმათა გატარების ყველა მცდელობა იქნება არა მარტო უაზრობა, არამედ ცუდიდან უარესისაკენ წამყვანი. საკითხის გადაწყვეტა უნდა ვეძიოთ უმაღლესი ჰიპოთეზის პრინციპის გამოყენებაში.

4.1. ეკონომიკური მეცნიერება და უმაღლესი ჰიპოთეზა

განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის მატება უმაღლესი ჰიპოთეზის სწორად შერჩევის საკონტროლო კრიტერიუმია. ამ პუბლიკაციაში ჩვენი მიზნებისათვის, "განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის" მიახლოებითი წარმოდგენა შესაძლე-შრომის ფიზიკო-ეკონომიკური ნაყოფიერების ნაზრდით, როცა ის დათვლილია მოსახლეობის ერთ სულის, შინამეურნეობისა და კვადრატულ კილომეტრის მიხედვით. რა თქმა უნდა ამაში ჩართულია განათლება, ჯანმრთელობის დაცვა, სამეცნიერო კვლევა და წარმოების, ფიზიკურ განაწილებისა და საბაზისო სამრეწველო ინფრასტრუქტურის საინჟინრო მომსახურება. ამაში არ შემოდის მოხმარებისა და წარმოებისათვის აუცილებელი ყველა ასპექტი, მაგრამ ის ერთობლიობაში მოიცავს განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის მატების ყველაზე უფრო სახასიათო ნიშნებს.

აქედან გამომდინარე ჩემი წინადადება ასეთია: უმაღლესი ჰიპოთეზის ტიპის დადასტურების საფუძვლად, გარკვეული აზრით უნდა ჩაითვალოს განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ნაზრდი, როცა ეს უკანასკნელი ზემოთ ნათქვამი წესითაა გამოთვლილი. რამდენადაც ე.წ. "ფუნდამენტური" იდეები, უკეთესია ითქვას რევოლუციურ-აქსიომატური გადატრიალებები სხვადასხვა სფეროებში, წარმოადგენს ყველაზე არსებით წყაროებს შრომის ფიზიკური ნაყოფიერების ზრდისათვის, იმდენადვე შეიძლება ვივარაუდოთ რომ განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ზრდა განაპირობებს მეტრიკულ ნორმას, ახალი მეცნიერული მეთოდის არჩევანში. შესაძლოა ეს მოგეჩვენოთ ძალზე რადიკალურ წინადადებად, მაგრამ მოდით დროებით გადავდოთ იგი გვერდზე და გავაკეთოთ ყველაზე მკაფიო დასკვნები იქიდან, რაც აქამდე ითქვა.

მე ნათლად მაქვს წარმოდგენილი თუ როგორ დაუდგება თმა ყალზე ზოგიერთ პროფესიონალ მეცნიერს ამის წაკითხვისას. ეს მოწმობს მათემატიკოსთა უმრავლესობას შორის ფართოდ გავრცელებულ (თუმცა აშკარად გადაჭარბებულ) ერთ ჯიუტ რწმენაზე—თითქოს ნებისმიერი დამტკიცება თავისი ბუნებით მათემატიკურია, უკიდურეს შემთხვევაში ფორმალურად მაინც. ეს რწმენა მისაღებია, თუ განხილული წინადადებები შემოიფარგლება, მათემატიკური გამოსახვის არჩეული ფორმის თავსებადობის ტიპის მიხედვით, აქსიომატიკის "მემკვიდრეობით პრინციპთან". როგორც კი გამოჩნდება რევოლუციურ-აქსიომატური წინადადება, ჩვეულებრივი ტიპის მათემატიკური დამტკიცება მაშინათვე იქცევა აქსიომატურ აბსურდად. ეს დადასტურებული იყო ზემოთ.

ამჟამად დგანან შემდეგ ტრადიციულ თვალსაზრისზე: ჩვენ უნდა დავენდოთ ფორმალურ დამტკიცებათა "ინდუქციურ" განზოგადოებებს. მაგრამ, თუკი ვაღიარებთ აღმოჩენის რევოლუციურ-აქსიომატურ ფორმათა შედეგებს, ინდუქციური ფორმალიზმის მცდარობა მაშინათვე აშკარა უნდა იყოს. უკანასკნელ შემთხვევაში თვით აღმოჩენის აქტი უნდა ვაღიაროთ პირველსაწყის ღირებულებდ. ფორმალურად ის "მათემატიკური წყვეტილობაა", რომელმაც დაასრულა წინანდელი "მემკვიდრეობით პრინციპის" ბატონობა.

არაფერია იდუმალი ამ ბოლო მოთხოვნაში იმ ადამიანისათვის, ვინც აღზრდილია კლასიკური ქრისტიანიზმის ჰუმანურ ტრადიციებზე, როგორიცაა მაგალითად ჟერარდ გროტის "საერთო ცხოვრების საძმოს"[206] იდეები. ხშირად ვყოვილვარ იძულებული საბუთად მომეყვანა შემდეგი: ასეთი კლასიკური განათლება უარს ამბობს დღევანდელ სახელმძღვანელოებში გამოყენებულ მეთოდზე. კლასიკური განათლებისას მოსწავლემ ხელახლა უნდა განახორციელოს აღმოჩენის პროცესი, აღწერილი აღმოჩენათა გადმომცემ ორიგინალებში ან მათთან ახლოს მდგომ წყაროებში. ამგვარი მეთოდის შედეგია მოსწავლის მიერ ცოდნის დაგროვება. ცოდნაში იგულისხმება აღმოჩენები და განხორციელების პირველად აქტთა აღწარმოება თვით მოსწავლის მიერ. მაშინ ამ მოსწავლემ კარგად იცის თუ რა არის ჰიპოთეზა. კაცობრიობის უდიდეს მოაზროვნეთა მიერ გაკეთებულ აღმოჩენათა მომენტები ცოცხლობს მის ცნობიერებაში, პირველაღმომჩენ პიროვნებათა უღრმეს ინტელექტთა ანარეკლების სახით. ამიტომ, ამ მეთოდით განსწავლული მოსწავლისათვის ხელმისაწვდომია წარმოდგენა, აღმოჩენის პრინციპთა შესახებ.

ამ პოზიციიდან ადვილია თვალი გავადევნოთ მიზეზთა იმ მიმდევრობის ბუნებას, რომელიც ორიგინალურ რევოლუციურ-აქსიომატური აღმოჩენას აკავშირებს თავის ეფექტურ შედეგებთან, როგორიცაა მაგალითად შრომის ფიზიკური ნაყოფიერების ზრდა.

როგორც კი გაკეთებულია აღმოჩენა, მისი ვალიდურობა-ეფექტურობა უნდა შემოწმდეს "გადამწყვეტი გზით"— როგოც ამას არცთუ ზუსტად ამბობენ, ექსპერიმენტის განხორციელების მკაცრ წარმოდგენათა შესაბამისად. ეს აღწერილი იყო ჩემს სხვა პუბლიკაციებში, რომელნიც შეეხებოდა 1948-52 წლებში ჩემს მიერ განხორციელებულ აღმოჩენებს, ფიზიკურ ეკონომიკაში[207]. კარგად დახვეწილი ექსპერიმენტი წარმოადგენს მოდელს ახალი ტექნოლოგიის დასანერგად, როგორც ახალი დაზგის,

---

[206] *გირტ გროტი* (Geert Groote, 1340-84, იგივე Gerrit თუ Gerhard Groet, ლათინურად Gerardus Magnus) — მე-14 საუკუნეში ჩამოაყალიბა რელიგიური გაერთიანება «Brethren of the Common Life» _ "*საერთო ცხოვრების საძმო*". ეს გაერთიანება თავის დანიშნულებას ხედავდა ღარიბ ბავშვთა განათლებაში, ინტელიგენციის ჩამოყალიბებას ღარიბი და საზოგადოდ მოსახლეობის ყველა ფენის წარმომადგენლებისაგან — არა მხოლოდ მდიდართა წრეებიდან. მათი ძალისხმევიდან იწყება პროცესი, რომელმაც ევროპა მიიყვანა მე-15 საუკუნის *რენესანამდე*, და იმავე საუკუნეში *თანამედროვე ტიპის ეროვნული სახელმწიფოს* ჩამოყალიბებამდე საფრანგეთში, მეფე ლუი XI-ს (1423-83 წწ) ძალისხმევით. (ნ.გ.)

[207] Lyndon LaRouche, “On LaRouche’s Discovery,” *Fidelio*, Vol.III, №1, Spring, 1994: (ნ.გ.)

ან სხვა ანალოგიური მოწყობილობის, განუყოფელი შემადგენელი ნაწილი. აღმოჩენის ფიზიკური განსხეულება, გადაცემული ამგვარად, მასში მოცემული კოგნიტუვურ პრინციპებთან ერთად, წარმოადგენს შრომის ფიზიკური ნაყოფიერების ზრდის წყაროს— მოსახლეობის ერთ სულზე, შინამეურნეობაზე და კვადრატულ კილომეტრზე.

როგორც ნაჩვენები იყო ზემოთ, ამ პროცესის გაგრძელება წარმოშობს, "თავისუფალი ენერგიის" "სისტემის ენერგიასთანს" შეფარდების ზრდის არაენტროპიულ ფორმებს, მოსახლეობის ერთ სულზე და მისთ. აქ აგრეთვე შედის ადრე მითითებული შეზღუდვები, რომელთა მიხედვით მწარმოებლის სასაქონლო პროდუქციის შინამეურნეობის სასაქონლო პროდუქციასთან შეფარდება იზრდება, თუმცა ფიზიკური მოცულობები და ხარისხი შინამეურნეობების სასაქონლო მოხმარებისა მოსახლეობის ერთ სულზე და შინამეურნეობაზე იზრდება, მაშინ როცა მოსახლეობის ერთ სულზე ნაწარმოები საბაზრო კალათის სოციალური ღირებულება მცირდება. სწორედ ესაა დამალაგებელ-განმაწესრიგებელი პრინციპის არაენტროპიული ფორმა—თავის პრაქტიკულ შედეგებთან ერთად განხილული, რომელიც გვევლინება განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალის ზრდის მისაღებ მიახლოებად.

ესაა აღმოჩენის პრინციპის ზემოქმედება ასე სასურველ არაენტროპიულ შედეგზე, რომელიც უმაღლესი ჰიპოთეზის ფორმის სისწორეს საბუთია. სათანადო სახით ეს აგრეთვე შეეხება უმაღლესი ჰიპოთეზის ჰიპოთეზირებას.

რეზიუმე: ეს მიდგომა, ასე ვთქვათ, ზომავს დამოკიდებულებას კაცობრიობასა და სამყაროს შორის. ეს გაკეთებულია ერთადერთი შესაძლო ხერხით; სინამდვილეში ვდგავართ შემდეგი ამოცანის წინაშე: *ერთის მხრივ გვაქვს ადამიანთა მოდგმის სათანადოდ აღწარმოებისათვის განხორციელებული ძალისხმევები, მეორეს მხრივ— უნივერსუმის კანონები, რომელნიც მეუფეებს ამ მცდელობებზე; უნდა აღიწეროს, მეტ-ნაკლები ხარისხით, შესაბამისობა მათ შორის.* ამ ამოცანის გადაწყვეტა შეუძლებელია ვიპოვოთ იდეათა ფიქსირებულ სიმრავლეში, არც იმ იდეებში, რომლების წინ უძღვის აქსიომათა ჩამოყალიბებულ ერთობლიობას. გადაწყვეტის მიგნება შეიძლება მხოლოდ ამ იდეათა ცვალებადობის გარკვეულ პრინციპში, მათი მეტ-ნაკლები ხარისხის შესაბამისობიდან ჩვენი სამყაროს კანონთ-შეწონილ დალაგება-განწესრიგების მიმართ. ეს საძიებელი შესაბამისობა—მიღწევადი ამგვარ ცვალებადობათა საფუძველზე, ცხადია ვერ შეფასდება რაიმე სხვა მაჩვენებლებლით, გარდა განსახლების კონცენტრაციის პოტენციალისა.

ეს არაა ისეთი საკითხი, რომელიც შეიძლება გადაწყდეს საყოველთაოდ მიღებული სასწავლო მათემატიკის (classroom mathematics) რომელიმე ნაწილის მეშვეობით. ეს უფრო შემოწმებაა, რომელიც საშუალებას იძლევა განისაზღვროს მათემატიკის რომელი ფორმაა უკეთესი, რომელი—უარესი. ასეთი განსხვავების მაგალითი შეიძლება იყოს გეომეტრიული შედარება, ალგებრულ, არაალგებრულ და ტრანსცენდენტური ტიპის მათემატიკათა შორის.

ამ და მხოლოდ ამ აზრით, ფიზიკური ეკონომიკის თვალსაზრისი წარმოადგენს ცოდნის ფუნდამენტურ სათავეს, როგორც საბუნებისმეტყველო მეცნიერებაში, ასევე ხელოვნებაში. თავად შემეცნება—ესაა ადამიანის მიერ კაცობრიობის ცნობიერების სიმძლავრის გამიზნული შემოწმება—კაცობრიობის ცნობიერებისა, რომელსაც შეუძლია შექმნას სწორი რევოლუციურ-აქსიომატური ჰიპოთეზა, განახორციელოს ეს აღმოჩენათა თანმიმდევრულ მეცნიერული მეთოდის მიგნებით, რომელსაც ეწოდება უმაღლესი ჰიპოთეზა. ცნობიერებას შეუძლია სრულყოს ასეთი მეცნიერული მეთოდის ხარისხი, უმაღლესი ჰიპოთეზის შესახებ ჰიპოთეზის წამოყენებით. ამას ვამბობთ ჩვენ ამ ნაშრომში და სხვა არაფერს.

<u>დამატება</u>—ლინდონ ლარუში: მანქანა-ხელსაწყოთა სრულყოფა, ეკონომიკური მოგების გონითი საშუალებაა

([208]

ამ ოცდაათიოდე წლის წინ, სანამ ყველა ერთად ჭკუაზე შევიშლებოდით, დოვლათის წარმოება იყო უწყვეტი პროცესი—უშრეტი ნაკადი. ამით ტექნოლოგიური პროგრესის სიკეთენი მეტ-ნაკლებად აღწევდა თითოეულ ჩვენთაგანამდე. წარმოების ორგანიზატორს, რომელსაც სურდა ამა თუ იმ ახალი საქონლის ხუთი-ათი წლის განმავლობაში გამოშვებაში, თანდათანობით უნდა შეეკვეცა ძველი ხელსაწყო-დანადგარები და ქარხანა-ფაბრიკებიც კი და ეს დაეწყო სადღაც ათი წლის წინსწრებით. წარმოების "უწყვეტი ნაკადი" მისთვის იყო პროდუქციათა და მათი წარმოების პროცესთა ცვალებადობა-გაუმჯობესებათა უწვეტი მიმდევრობა. მაგრამ ასეთ ცვლილებათა დაგეგვა-განხორციელებას სერიოზული მასშტაბის ფირმა იშვიათად ახერხებდა, თაობიდან-თაობამდე დროის მონაკვეთში. მას ტექნიკური პროგრესისადმი მუდმივად მიდევნებაში ეხმარებოდა შედარებით მცირე ზომის მაღალ-ტექნოლოგიური ფირმები, რომლებიც დასპეციალიზებული იყო მანქანათმშენებლობასა და მის მონათესავე სფეროებში. წარმოების კონკურენტუნარიანობას, საქონლის ხარისხისა და რაოდენობის თვალსაზრისით, საფუძვლად ედო შედარებით უწყვეტი პროცესი, რომელიც ძირითადად რჩებოდა პუბლიკის თვალს მიღმა—ასე ვთქვათ, საქონლისა და მისი წარმოების პროცესთა ტექნოლოგიურ გაუმჯობესათა ფარდის იქით.

შევხედოთ ამ "შედარებით უწყვეტ... პროცესს... ტექნოლოგიურ გაუმჯობესებათა ფარდის იქით", ზოგადი ფიზიკო-ეკონომიკური პრინციპის ხელსაყრელი პოზიციიდან...[209]. ესაა შემდეგი: "თავისუფალი ენერგიის" შეფარდება "სისტემის ენერგიასთან" უნდა იზრდებოდეს (ნახ. 10, ამ უკანასკნელის განუწყვეტელ, აუცილებელ ზრდასთან ერთად— საშუალოდ, სამუშაო ძალის ერთ სულზე, ერთ შინამეურნეობაზე და კვადრატულ ერთეულზე გადაანგარიშებით. ეს იწვევს შრომის ნაყოფიერების განუწყვეტელ მატებას და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას, უმთავრესად ხელსაწყო-დანადგართა დიზაინის ფაქტორის მეშვეობით—დიზაინისა, რომელიც შეესაბამება დროის მოთხოვნებს. მაგრამ მოთხოვნები ვერ კმაყოფილდება ხოლმე "იაფ ნაწილთა შოვნით, სულერთია საიდან"; ეს საჭიროებს რეალური თვითღირებულების შემცირებაზე მუდმივ ზრუნვას, იმ წყაროთა მეშვეობით, რომელთაც აქვს შრომის ნაყოფიერებისა და პროდუქციის მოცულობის

[208] L. H. LaRouche: Machine Tool Principle: The Brains of Profit, Fidelio, Vol. VI ,No, 3. Fall 1997. იხ. <u>ინტერნეტში</u>:

[209] ლ. ლარუში გულისხმობს თავის შრომებს.

გაზრდის მეტი რეიტინგი, ტექნოლოგიათა გამოყენების გზით...

სწრაფი ეკონომიკური ზრდისა და მოგების საიდუმლო ძევს წარმოების პროცესის ყოველ კუნჭულში დიდი ინტენსივობის ტექნოლოგიური პროგრესის დანერგვაში; ეს "საიდუმლო" არაა მუშახელის მოხერხებულად იმპორტი საზღვარგარეთის "იაფი შრომის ბაზრებიდან" (cheap-labor markets); თანაც, ამ უკანასკნელ შერმთხვევაში, პრობლემა უბრალოდ სამუშაო ადგილთა ექსპორტში როდია, რომელიც თვით ჩვენს მშრომელებს სჭირდება. საკითხი ეხება გამოშვებულ პროდუქციაში სხვადასხვა ტექნოლოგიათა რეალიზაციის პროგრესის ინტენსივობის გაზრდას, ვინაიდან ეს განაპირობებს იზრდება თუ არა მოცემული ეროვნული ეკონომიკა—როგორც ეს ახასიათებდა ჩვენსას ამ ოცდაათიოდე წლის წინეთ—თუ პირიქით, დღევანდელი ჩვენი ეკონომიკის მსგავსად, იქნება გაბანკროტების კოლაფსში, ისეთი პოლიტიკის შედეგად, რომელიც დამკვიდრდა შეერთებულ შტატებში, ამ ბოლო ოცდაათი წლის განმავლობაში, დღევანდელობის ჩათვლით.

მთავარია: ნუ შეხედავთ ამას როგორც რაიმე პროდუქციის ყიდვას; საკითხი დგას ცვალებადობის შეძენაზე. როცა თქვენ ყიდულობთ პროდუქციას, შედიხართ თუ არა ამით იმ ცვლილებათა წილში, რომელიც საჭიროა ხვალ განხორციელდეს? თქვენ წილში ხართ წარსულთან თუ მომავალთან? პროდუქცია და ეროვნული ეკონომიკა, ორივე დამოკიდებულია ტექნოლოგიურ ცვლილებებზე. ამიტომაც, დირექტორთა საბჭოს ის წევრი ან კიდევ ოპერატიულ ხელმძღვანელი, რომელსაც ეს არ ესმის, ისევე სასწრაფოდ უნდა იქნას დათხოვნილი სამსახურიდან, როგორც პათოლოგიური გამფლანგველი, ან ცეცხლის გაჩენის თუ ზურგში ნაჯახის სროლის მანიით შეპყრობილი.

ყოველივე ამის უკან, როგორც სწორად შენიშნავს ლოთარ კომპი, დგას განათლება. ცოდნის ტრანსმისია განათლებისა და სამეცნიერო-კვლევითი სფეროებიდან პროდუქცია-ნაკეთობაში, თავს იჩენს უმთავრესად ე.წ. კონვერსიის სახით. მხედველობაშია ფიზიკურ კანონთა აღმოჩენა-დადასტურებაში გამოყენებულ ექსპერიმენტალურ სქემათა და ტექნიკურ საშუალებათა დიზაინის გარდაქმნა მანქანა-ხელსაწყოთა გაწყობაში, როგორც ამას აკეთებს Mittelstand[210] ფირმები, რომელთაკენაც მიაპყრობს ჩვენს ყურადღებას კომპი [211].

ესაა ტექნოლოგიური პროგრესის სტრუქტურა: განათლებიდან სამეცნიერო-ექსპერიმენტალურ აღმოჩენაში, მანქანა-ხელსაწყოთა დიზაინში, საწარმოო პროცესში და ძირითად ეკონომიკურ ინფრასტრუქტურაში, პროდუქციასა და მის განაწილებაში. სტრუქტურას ფესვები აქვს გადგმული ბუნების კანონებში; მაგრამ, ასეთი სტრუქტურის შემუშავებას ნაციონალურ ეკონომიკათა უკვე რეალიზებულ ინსტუტიციონალურ ფორმებში, ბიძგი მისცა 1439-1440 წლებში ჩატარებულმა ფლორენციის მსოფლიო საეკლესიო კრების სხდომებმა[212]. აქ გაკეთებულ მოხსენებათა ძირითადმა იდეამ ხელი შეუწყო საფრანგეთის ტახტის მემკვიდრეს გამხდარიყო ლუი XI. ეს ის ლუდოვიკოა, რომელმაც კაცობრიობის ისტორიაში პირველმა შექმნა ადამიანურ სინამდვილეზე მომართული ეროვნული სახელმწიფო: საზოგადოება, რომელშიც ინტელიგენციამ, გამოსულმა მთელი განათლებული სამოქალაქო მოსახლეობიდან, მოახერხა პასუხისგებაზე გამოეწვევა ფეოდალური ევროპის რეაქციონერი ავტორიტეტები, როგორც სოფლის, ასევე ფინანსურ-ოლიგარქიული წრეებიდან. სწავლება სახელმწიფოს მიერ გაკონტროლებული სასწავლო პროგრამებით—რაც ჩვეულებრივ მოქალაქეთა სულ უფრო მეტ წილს აძლევდა შანსს მოხვედრილიყო ეროვნულ ინტელიგენციაის რიგებში, აგრეთვე ქვეყანაში ინფრასტრუქტურის შექმნის დაჩქარებული ტემპები, აგროკულტურული და ინდუსტრიული პროგრესი, იყო ის ჩანასახები, რომლებიც დანერგა ლუი XI-ს საფრანგეთმა. მათგან ამოიზარდა თანამედროვე ევროპის ნაციონალურ სახელმწიფოთა ეკონომიკა, რევოლუციური ცვლილებები მათ საზოგადოებათა პოლიტიკურ ცხოვრებაში და ეკონომიკაში. ყველაფერმა ამან, სწორედ იმ ეპოქიდან მოყოლებული თითქმის დღემდე—უკანასკნელი სამი

---

[210] შუამავალი (გერმ.) (ნ.გ.)

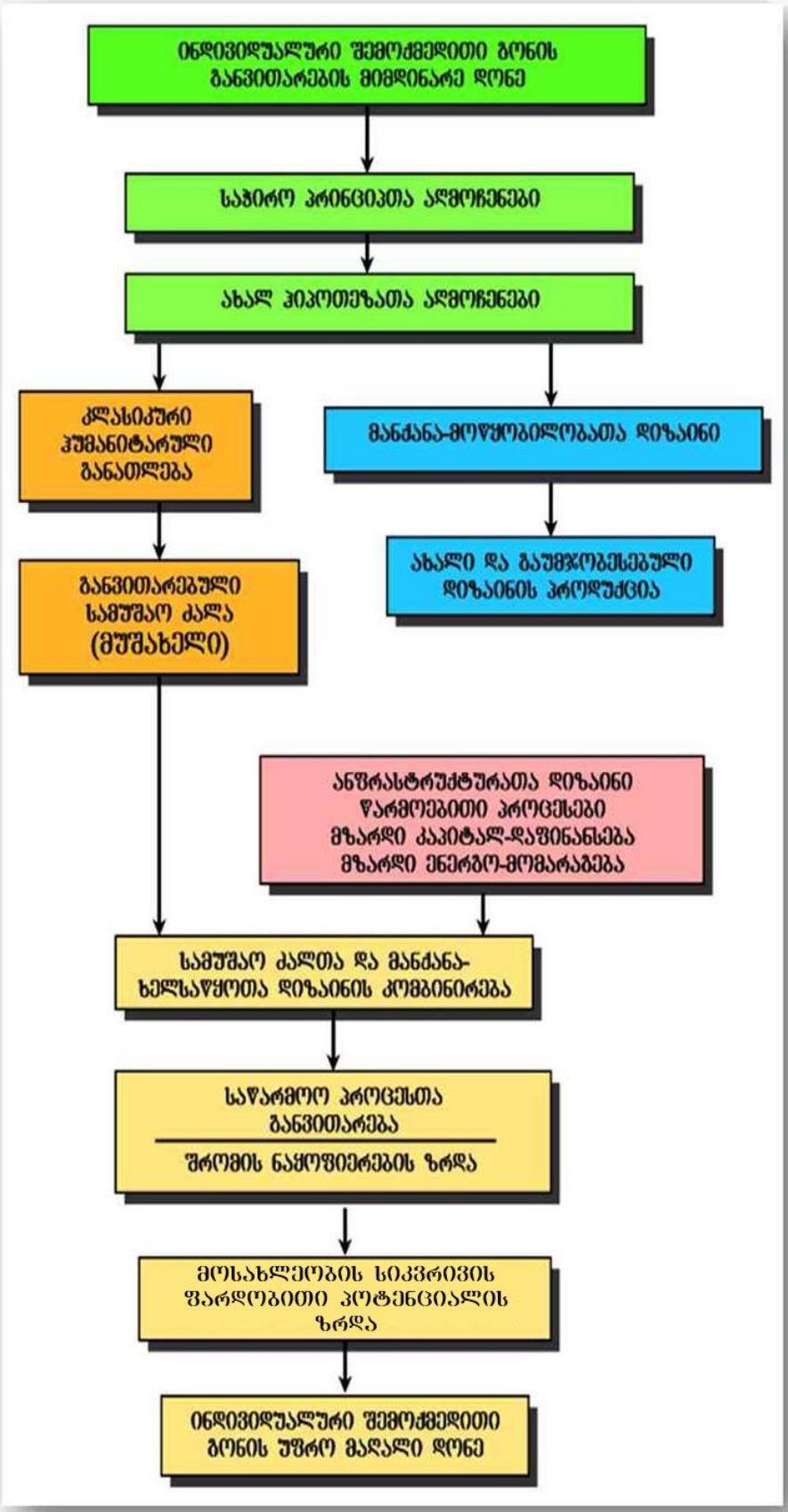
[211] Lothar Komp, “The Crucial Role of the ‘Mittelstand’ in the Economy of Postwar Germany,” *Executive Intelligence Review*, Jan. 1, 1997 (Vol. 24, No. 1).

[212] *ფერარა-ფლორენციის მსოფლიო საეკლესიო კრება*—მართლმადიდებლური და კათოლიკური ეკლესიების გაერთიანებული საბჭო, რომელზეც იყო მცდელობა, ერთმანეთისათვის შეეჯერებინათ თავიანთი დოქტრინალური განსხვავებები. ისინი შეთანხმდნენ, განეხორციელებინათ ძალისხმევა ხელახალი გაერთიანებისაკენ, მაგრამ ეს დიდხანს არ გაგრძელებულა (ენციკლოპედია Britannica-ს მიხედვით). ამას დავამატებთ შემდეგ ციტატას: «*პირველ წლებში ბერძნული ეკლესიის მამებმა თან მოიტანეს პლატონის თხზულებები. ისინი ითარგმნა სხვა ევროპულ ენებზე. ამ თხზულებებმა მთელი ევროპა მართლაც განაწყო ეკლესიათა გაერთიანებისაკენ. ამას კი თავის მხრივ მოყვა კულტურული ოპტიმიზმის არნახული ამოფრქვევა და იტალიური რენესანსის მშვენიერი მიღწევები, რომლებმაც შექმნეს საფუძველი მომდევნო 500 წლისათვის*» (Helga Zepp-LaRouche, Beauty Is a Necessary Condition of Man—EIR (Execitive Intelligence Review), August 8, 2003, Vol. 30, No 31. ან Fidelio,Vol.III ,No, 4. Season Winter 1994. (ნ.გ.)

ათეული წლის გამოკლებით, ევროპული ცივილიზაციის სახელით განხორციელებულ მრავალ ცოდვათა მიუხედავად, მთელ პლანეტაზე უზრუნველყო ადამიანის საცხოვრებელ პირობების გაუმჯობესების მაღალი ტემპი—ხარისხობრივადაც უკეთესი, ვიდრე ადამიანის არსებობის მთელ წინა პერიოდში.

როცა არ არსებობს სათანადო ხარისხის განათლება, როცა საზოგადოება დარჩენილია იმ განათლების სისტემის ამარა, რომელიც თანმიმდევრულად ინგრეოდა ბოლო ოცდაათი წლის განმავლობაში, ძალზე შესაძლებელია რომ თანამედროვე ცივილიზაციის მთელი სისტემა გადავარდეს "ახალ შავბნელ ეპოქაში"[213], რადგან მავანთა შეცდომებს შეუძლია გამოიწვიოს საამისო ეკონომიკური პროცესი. თუ არ იქნება წახალისებული ექსპერომენტალურ-სამეცნიერო კვლევათა მაღალი ტემპი აუცილებლად მოხდება ეკონომიკა დაქვეითდება, სხვა მხრივ კარგი თვისების ნებისმიერი ეკონომიკური პოლიტიკის პირობებშიც კი. მეცნიერებისა და წარმოებას შორის კავშირის გარეშე, რომელსაც მანქანამშენებლობის განვითარებით ახორციელებს ეკონომიკური სექტორი, მსგავსი კატასტროფა გარდუვალია.

[213] ამასთან დაკავშირებით, იხ. ლარუშის სტატია, მითითებული -ე სქოლიოში, გვ.9.



როგორ მოქმედებს «მანქანა-ხელსაწყოთა სრულყოფის პრინციპი»

(Machine-Tool Principle—"დაზგის წესი").

ნახ.13.