თორნიკე ქადეიშვილი

როგორი სამეცნიერო სისტემა გვჭირდება საქართველოში

მეცნიერების რეფორმაზე საუბარს ეპიგრაფად ამ ცნობილ აზრს წარუმძღვანებ:

”მასწავლებლებს ხელფასი აუცილებლად უნდა მოემატოს. უნივერსიტეტების პროფესორები იმავე ხელფასს იკმარებენ. აი მეცნიერებს კი ხელფასი შეიძლება საერთოდ არ გადაუხადო, მაინც იმუშავებენ!”

მგონი ყველა თანმხდება, რომ ასეთი სამეცნიერო პოლიტიკა ჩვენს ქვეყანაში შესაცვლელია, მეტიც, სასწრაფო ზომებია საჭირო სისტემის გადსარჩენად.

მოკლე ანალიზი თუ რამ მიგვიყვანა ამ მდგომარეობამდე. ცხადია, რეფორმა საჭირო იყო. უკვე ვახსენე, რომ 2004 წელს მზადდებოდა აკადემიის (და შესაბამისად - მეცნიერების) რეფორმა, მაგრამ, სამწუხაროდ, არც აკადემიამ მოინდომა დიდად, და ხელისუფლებამაც დაასწრო.

პირველი ნაბიჯი იყო აკადემიის დეზინტეგრაცია, ინსტიტუტების გაყვანა აკადემიის შემადგენლობიდან. ვეჭვობ, რომ ეს მეცნიერებაზე ზრუნვით კი არა, მისი ქონების დაუფლების სურვილით იყო გამოწვეული: აკადემიის კანონის თანახმად აკრძალულია მისი ქონების (ინსტიტუტების შენობების) პრივატზება. გამოსავალი მარტივი მოინახა - გამოიყვანეს ინსტიტუტები კანონის მოქმედების სფეროდან. შემდეგ ყველამ იცით, ერთი მეორეს მიყოლებით დაიწყო შენობების გასხვისება (რაც, წარმოიდგინეთ, დღესაც გრძელდება, იხ. ისტორიის და მუსხელიშვილის ინსტიტუტების მაგალითები). ეს იყო რეფორმის პირველი ეტაპი. მიაქციეთ ყურადღება, ამ ეტაპის მნიშვნელოვანი ნაწილი იყო სამეცნიერი სისტემის დეზინტეგრაცია, რადგან ერთიანი ქოლგის ქვეშ მყოფი ინსტიტუტები უკეთ დაიცავდნენ თავს. არადა ევროპაში სამეცნიერო ინსტიტუტები ყოველთვის ერთიანი ქოლგის ქვეშ არიან გაერთიანებული - მაქს-პლანკის ქსელი გერმანიაში, CNRS საფრანგეთში, CNR იტალიაში, CSIC ესპანეთში, ერთიანი ევალუაციის მექანიზმებით *ფუნდამენტური მეცნიერეაში, სადაც შედეგს ფულადი გამოხატულება არ აქვს, მართვა მხოლოდ და მხოლოდ ევალუაციაა - საექსპერტო შეფასება.*

ამ დეზინტეგრირებული სისტემის საბოლოო გაქრობისკენ შემდეგი ნაბიჯი იყო ინსტიტუტების მიერთება სხვადასხვა უნივერსიტეტებთან. აქაც დეკლარირებული მოტივი სხვა იყო - ინსტიტუტების სასწავლი პროცესში ჩართვა (მოხდა კი ასე?), რეალური კი სულ სხვა - ინსტიტუტების გაქრობა, მათი გათქვეფა აკადემიურ პერსონალში (ასე მოხდა ორ უნივერსიტეტში, სხვაგან ვერ მოესწრო!).

რა მდგომარეობაა დღეს?

ინსტიტუტების მაღალი კვალიფიკაციის მეცნიერები იძულებულნ არიან ეძებონ დასაქმება სხვადასხვა უნივერსიტეტებში. აბა როგორ წარმოგიდგენიათ, 200 ლარით იცხოვრებდნენ, ან ლატარეას დამსგავსებულ რუსთაველის ფონდის გრანტებით (2010

წელს 98 ქულიან პროექტი ვერ გავიდა მათემატიკაში!)? ჰოდა ძალიან ცუდია, რომ ეს მაღალი კვალიფიკაციის ხალხი უნივერსიტეტიდან უნივერსიტეტში დარბის ლექციების ჩასატარებლად არასპეციალურ ფაკულტეტებზე, იმის ნაცვლად, რომ ინსტიტუტში მეცნიერებას აკეთებდეს და დოქტორანტებს ზრდიდეს.

მეორე პრობლემაა მეცნიერების დაბერება. რასაკვირველია კარგი იქნებოდა, რომ გვყავდეს ახალგაზრდა კვალიფიციურ მეცნიერთა ჯგუფები, რომლებიც წარმატებით გააგრძელებდნენ ტრადიციებს. მაგრამ არ გვყავს ბევრი მიზეზის გამო. გასული ოცი წლის პრქტიკა ნათლად უჩვენებდა ნიჭიერ ახალგაზრდებს, რომ მეცნიერებაში საქართველოში მათ პერსპექტივა არ აქვთ. რით უნდა მოიხიბლოს ნიჭიერი ახალგაზრდა? იმით, რომ უნივერსიტეტის დამთავრების შემდეგ ასისტენტ-პროფესორი გახდება? ან იმით, რომ ჩვენს უნივერსიტეტებში შეძენილი ცოდნით და თავისი პროფესორების რეკომენდაციებით ევროპისა თუ ამერიკის პრესტიჟული უნივერსიტეტები მიიღებენ დოქტორანტურაში ან პოსტდოკად? პირველი, რაც გააკეთა მაშინდელმა ხელისუფლებამ, ჩამოართვა აკადემიის ინსტიტუტებს ასპირანტების ყოლის უფლება და მეცნიერების გზრდა - დოქტორანტურა - მხოლოდ უნივერსიტეტებს დააკისრა.

უნივერსიტეტები, დღევანდელი სტრუქტურით, ამას ვერ აკეთებენ და ვერც გააკეთებენ, სანამ არ განთავისუფლდებიან პოლიტიკოსების თუ ადმინისტრატორების მოძალებისგან, სანამ უნივერსიტეტის დაფინანსება იქნება ჩამოკიდებული სტუდენტთა რაოდენობაზე (იცით, რომ ეკონომიკური და იურიდიული პროფილის პროფესორების ხელფასები ჯერადობით მაღალია ფიზიკოსების, მათემატიკოსების, ქიმიკოსების და სხვა ამგვარი არაშემოსავლიანი სპეციალობების პროფესორებისაზე?), სანამ უნივერსიტეტებს არ გაუჩნდებათ მყარი მოტივაცია, რომ მეცნიერება აკეთონ. *მეცნიერი კი მხოლოდ იქ შეიძლება გაიზარდოს, სადაც მეცნიერება კეთდება!*

ბოლო წლებში ცოტა გაიხსნა, აი, გია ჯაფარიძემ გაზარდა რამდენიმე ნიჭიერი სტუდენტი ფიზიკის ინსტიტუტში და დასავლეთში გაუშვა, მამუკა ჯიბლაძემაც, ჩვენს ინსტიტუტში სემინარებზე, მეც მიკიდია სამუშაო ოთახში რამდენიმე სტუდენტის ფოტო, რომლებიც ჩემი (და სხვებისაც) რეკომენდაციით მიიღეს PhD-ზე ევროპის ან ამერიკის უნივერსიტეტებში. ვინმემ ამას შეიძლება ტვინების გადინება დაარქვას, მაგრამ სხვა გზა არ ჩანს, მხოლოდ ასე თუ მოიზიდავ დღეს ნიჭიერ ახალგაზრდას მეცნიერებაში. იმის იმედიღა უნდა გვქონდეს, რომ წასულთაგან ნაწილი უკან დაბრუნდება და გაგრძელდება მეცნიერება საქართველოში. მაგრამ ამისათვის ჩვენს ქვეყანაში უნდა იყოს ღირსეული (და არა 150 – 200 ლარიანი) სამუშაო ადგილები მეცნიერთათვის. თორემ, *თუ არ იქნება მეცნიერება - არ იქნება განათლება!*

არის კი მეცნიერება დღევანდელ საქართველოში? არის, არის! გაცილებით უფრო ძლიერი, ვიდრე ამ ზომის ქვეყანას ეკუთვნის. არაფერს ვიტყვი ჩვენს ტრადიციებზე (ფიზიოლოგია - ბერიტაშვილი, ფსიქოლოგია - უზნაძე, მათემატიკა - მუსხელიშვილი, ...). უბრალოდ დღევანდელ მათემატიკაზე მოგახსენებთ მშრალ ციფრებს ანდრია რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის გასული წლის ანგარიშიდან:

100-მდე გამოქვეყნებული ნაშრომი, მათგან 32 იმპაქტფაქტორიან ჟურნალებში (სხვათა შორის, ერთერთი უნივერსიტეტი ყოველი ასეთი პუბლიკაციისათვის თვეში 120 ლარს უმატებს თანამშრომელს ერთი წლის განმავლობაში, ხომ წარმოგიდგენიათ, რა მოუვიდოდა ჩვენი ინსტიტუტის ბიუჯეტს ასევე რომ გვიხდიდნენ); 33 მოხსენება უცხოეთში გამართულ კონფერენციებზე; რუსთაველის ფონდის 14 გრანტი; 3 უცხოური გრანტი. თანამშრომელთაგან 6 ჰუმბოლდტის სტიპენდიანტი, UNESCO-ს თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრის (იტალია) 5 ასოცირებული წევრი, ამერიკის მათემატიკური საზოგადოების 4 წევრი, მერკატორის პროფესორი, ...

ვიცი, რომ ასეთივე ვითარებაა ფიზიკის, ქიმიის, ბიოლოგიის, გეოლოგიის სხვადასხვა დარგებში. მჯერა, რომ ასე იქნება სხვაგანაც.

მეცნიერების რა დარგები უნდა იყოს პრიორიტეტული ჩვენს პირობებში?

(ა) ფუნდამენტურ მეცნიერებათა ის დარგები, რომლებშიც გვაქვს ტრადიცია და დღესაც ვინარჩუნებთ საერთაშორისო დონეს.

(ბ) მეცნიერებები საქართველოს შესახებ. ეს ის დარგებია - ჩვენ თუ არ განვავითარეთ, აბა ვინ მიხედავს! ესაა არა მარტო ქართველოლოგია (ისტორია, ფილოლოგია, ლიტერატურა, . . .), არამედ ჩვენი წიაღისეულის შესწავლა, ჩვენი ეკონომიკა, ჩვენს ქვეყანაში არსებული სამრეწველო პოტენციალის სამეცნიერო უზრუნველყოფა (ფერო, მადნეული, მეღვინეობა, . . .).

(გ) ის დარგები, რომლებშიც ტრადიციები და შთამბეჭდავი დღევანდელი წარმატებები ჯერ არ გვაქვს, მაგრამ საკაცობრიო პროგრესის წინა პლანზე გამოვიდნენ. ასეთია, მაგალითად, მიკროელექტრონიკა, ... მაგრამ ამ მხრივ ძალიან ფრთხილად უნდა ვიყოთ დანახარჯებში! მხოლოდ დარგის აქტუალურობის გამო არ უნდა გადავისროლოთ მილიონები იმ დარგის აღჭურვისთვის, რომლის სპეციალისტებს ჯერ არ მოუხვეჭიათ საერთაშორისო ავტორიტეტი. ასე, რომ, აქტუალურ, მაგრამ საქართველოსათვის ახალ დარგებში ჯერ მხოლოდ თეორიული, ან იაფი ექსპერიმენტული კვლევები.

როგორ უნდა მოხდეს შერჩევა? *თუ ვინმე წარმოადგენს პროექტს, რომ მოაწყობს ქართულ ექსპედიციას მარსზე, პირველ რიგში უნდა ჰკითხონ, ჰქონდა თუ არა უკვე წარმატებული ექსპედიცია მთვარეზე? თუ არა - მაშინ ეს პროჟექტია და არა პროექტი.*

უნდა მოხდეს საერთაშორისო სამეცნიერო აღიარების შეფასება! ეს კი სავსებით შესაძლებელია. უნდა ინახოს პუბლიკაციები სერიოზულ გამოცემებში (ეს დაადასტურებს, რომ შრომამ გაიარა გარე ევალუაცია), მისი ციტირებები (რაოდენობაც და ხარისხიც, ეს აჩვენებს რა "იმპაქტი" ჰქონდა ამ ნაშრომს), უნდა ინახოს ვისთან უთანამშრომლია ამა თუ იმ მეცნიერს თუ ჯგუფს (ეს აჩვენებს მის ავტორიტეტს საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებაში). რასაკვირველია არც ერთი ამ ფაქტორის გაფეტიშება არ შეიძლება, მაგრამ ერთობლიობაში ისინი სწორ სურათს დახატავენ.

ის ფაქტორები უნდა იყოს გათვალისწინებული, რომლებიც არ იმართება თბილისიდან!

ვინ უნდა გააკეთოს ეს შეფასება? Peer review - შეფასება ტოლ-სწორისგან, კოლეგისგან, დარგის ექსპერტისგან, როგორც ეს მსოფლიოშია მიღებული.

განსაკუთრებული მიდგომა სჭირდება უკვე ნახსენებ ქართველოლოგიურ დარგებს. გასაგები მიზეზების გამო ამ დარგებში ნაკლებია საერთაშორისო აღიარება, ამიტომ ზემოთ ნახსენები კრიტერიუმები ვერ იმუშავებს, აქ შერჩევა სპეციფიური მეთოდებით უნდა მოხდეს.

კიდეც ერთი გარემოება. არაერთხელ გაიჟღერა იდეამ საპენსიო ფონდზე მეცნიერებისათვის. ამ ფონდის დაარსება წინ უნდა უძღოდეს ინსტიტუტების შეფასების კამპანიის დაწყებას (ალბათ გახსოვთ, ლომაიამაც კი თავისი რეფორმა სამეცნიერო სტიპენდიების შეთავაზებით დაიწყო).

რა ტიპის ინსტიტუტები გვჭირდება ცენტრში თუ უნივერსიტეტებში? ყველანაირი, როგორც საჭირო იქნება.

- ჰარნაკის ტიპის, როგორც გია დვალი წერდა, ერთი პროექტი ერთი ლიდერის ირგვლივ, სადაც ეს საჭიროა. მაგრამ არა ყველგან! კი, იყო მეცნიერების ისტორიაში ერთი იდეის გარშემო შექმნილი გრძელვადიანი პროექტები - ოპენჰაიმერის მანჰეტენის პროექტი, კურჩატოვის, კოროლიოვის, ცერნის კოლაბორაციები.
მაგრამ არის მეცნიერების დარგები, სადაც მუშაობის სხვაგვარი სტილია, მათემატიკაში, მაგალითად, საერთოდ აბსურდულია მუშაობა დიდ ჯგუფებში გრძელვადიან პროექტებზე. მგონია, რომ ფილოსოფიაშიც ასეა.

- რამდენიმე ქვედანაყოფისაგან შემდგარი ინსტიტუტი, რომლებიც სხვადასხვა ამოცანებზე მუშაობენ, მაგრამ მათი ერთად ყოფნა საჭირო, სასარგებლი და ბუნებრივია (ამაზე ბევრი შემიძლია ვთქვა, უბრალოდ ჩამოვთვლი საკვანძო სიტყვებს: ერთიანი საევალუაციო საბჭო, კოორდინაცია, სემინარი, მეცნიერთა კრიტიკული მასა ერთ ინსტიტუციაში).

ინსტიტუტების საგანმანათლებლო ფუნქცია. მაგრამ ყველა შემთხვევაში ეს ინსტიტუტები არა მხოლოდ ცოდნის შემქმნელნი, არამედ ცოდნის გადამცემნიც უნდა იყვნენ. აქ უნდა იყოს სადოქტორო (იქნებ სამაგისტროც) პროგრამები, დროებითი პოზიციები პოსტდოკებისა და საბატიკალში მყოფი პროფესორებისათვის.

არგუმენტი - ევროპაში სადოქტორო პროგრამები უნივერსიტეტებშია, ხოლო კვლევითი ინსტიტუტები ჩართულნი არიან ახალგაზრდა მეცნიერთა აღზრდაში უნივერსიტეტებთან თანამშრომლობის სახით - ჩვენს დღევანდელ ვითარებაში სამწუხაროდ არ მუშაობს, რადგან დღევანდელი სისტემა - დაფინანსება სტუდენტთა რაოდენობის პროპორციულად - არ ტოვებს ადგილს უნივერსიტეტებში მეცნიერების განვითარებისათვის. მომავალს კი ასე ვხედავ: როდესაც დალაგდება ვითარება

უნივერსიტეტებში, როდესაც უნივერსიტეტებს გაუჩნდებათ მოტივაცია, რომ მეცნიერება განავითარონ, აი მაშინ გახდება ინსტიტუტებთან თანამშრომლობა ორმხრივად სასარგებლო და ნაყოფიერი.