

ლელა აფციაური, პროფესორი

საწავლო უნივერსიტეტი გეომედი
თბილისი, საქართველო 0114
მეფე სოლომონ II-ის ქუჩა № 4
E-mail: www.geomedi.edu.ge
Lela_aptiauri@iliauni.edu.ge

მეცნიერულ-ტექნოლოგიური პროგრესის გავლენა მოსახლეობის
ჯანმრთელობაზე

12.04.2019

გონებაში უამრავი აზრი იჩენს თავს, როდესაც XXI საუკუნის ცხოვრებაზე ვიწყებ ფიქრს. დამეთანხმებით, დღეს ბევრად გამარტივებულია რეალობა, ვიდრე ეს რამდენიმე ათეული წლის წინ იყო ჩვენი მშობლების, ბებიების და ბაბუების დროს. დღეს, როცა ტექნიკური პროგრესის ზენიტია თითქმის არცერთი სფერო არ დარჩენილა გადაულახავი და აუთვისებელი. ისევე, როგორც ყველაფერს, ამ ფაქტსაც აქვს თავისი დადებითი და უარყოფითი მხარეები.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი პერმანენტული სოციალური ფაქტორია და იგი დასაბამს იღებს ჯერ კიდევ პირველყოფილ საზოგადოებაში. მაგრამ, ეს პროცესი ისტორიული ეპოქების ყველა ეტაპზე და ყველა ქვეყანაში ერთნაირი კანონზომიერებებით, აღმავლობითა და სწორხაზოვანი განვითარების ხაზით არ მიმდინარეობდა და ამის ნაცვლად, არაფერი ახალი არც ითქმებოდა, არც იწერებოდა და არც არაფერს არ იგონებდნენ. მართალია, სამყარო საყოველთაო მოძრაობას ექვემდებარება და არაფერია მასში მდგრადი, რადგან მუდმივ ცვალებადობას გავიცდის, მაგრამ დროდადრო გამოიყოფოდა ისეთი პერიოდები, როცა მნიშვნელოვანი არაფერი ხდებოდა მეცნიერულ-ტექნიკური წინსვლის თვალსაზრისით, თუმცა საერთო ჯამში იგი მაინც პერმანენტულ განვითარებასა და პროგრესს განიცდიდა.

ტექნიკური პროგრესის ძირითადი ნიშნებისა და არსებითი პარამეტრების დახასიათება ნათელს ხდის, თუ როგორი უნდა იყოს თანამედროვე ადამიანი, რომ იგი ემსახურებოდეს და ხელს უწყობდეს მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის (მტკ) დაჩქარებასა და განვითარებას. გასარკვევია ერთი არსებითი ფაქტორი: რას მოელის ადამიანი მტკ-ისგან, როგორ მოთხოვნებს უყენებს მას; რომელია წარმმართველი ძალა – მტკ თუ ადამიანი, პიროვნება, საზოგადოება? ადამიანი უნდა დაექვემდებაროს მტკ-ის ინტერესებს, თუ პირიქით – ადამიანის ინტერესებს უნდა შეესაბამებოდეს მტკ? ამის გარკვევას მივყავართ იმ მნიშვნელოვან პრობლემამდე, რაც გამოთქმულია ცნობილ გერმანელ ფსიქოლოგთან და ფილოსოფოსთან, ერიკ ფრომთან. იგი სვამს კითხვას: „ვიყოთ თუ ვიქონიოთ“ (**to be or to have**).

საზოგადოების მობილური ხასიათით განპირობებულია მეცნიერებისა და ტექნიკის უსასრულო განვითარება. ადამიანური სამყაროს პროგრესულ წინსვლას დასასრული არ უჩანს. მისი მოქმედება მიდის მისივე არსებობის საპირისპიროდ. ამის მაგალითია: გაუცხოება, ატომური იარაღი, კლონირება,

მთელი რიგი ეკოლოგიური პრობლემები. ამათგან სამი ფაქტორი შეიძლება გამოიყოს:

- კოსმოსში გასვლა
- მასობრივი საშუალებები
- გენური ინჟინერია

ამ ფონზე ჩნდება კითხვა რა გავლენას ახდენს მეცნიერება ჩვენს ცხოვრებაზე?

ერთ-ერთი ლექსიკონის თანახმად, მეცნიერება არის „ადამიანის საქმიანობის სფერო, რომლის მიზანია გარემომცველი სამყაროს შესახებ ობიექტური ცოდნის მიღება და სისტემატიზაცია. მეცნიერული ცოდნის დაგროვება ხდება ბუნების, საზოგადოების ან სხვა ობიექტის სამეცნიერო მეთოდით შესწავლის შედეგად. მეცნიერული ცდებისა და კვლევების ჩატარება, რომელსაც კვირები, თვეები და წლებიც კი სჭირდება, დიდ ძალისხმევას მოითხოვს. მიუხედავად იმისა, რომ ზოგჯერ მეცნიერების მთელი შრომა წყალში იყრება, უმეტეს შემთხვევაში ისინი წარმატებას აღწევენ, რასაც კაცობრიობისთვის დიდი სიკეთე მოაქვს. მაგალითად, ერთმა ევროპულმა კომპანიამ პლასტმასისა და ფილტრის გამოყენებით შექმნა სპეციალური მოწყობილობა, რომელიც ფილტრავს დაბინძურებულ წყალს და ხალხს მრავალი დაავადებისგან იცავს. მსგავს მოწყობილობებს სტიქიური უბედურებების დროს იყენებენ. მაგალითად, ასეთი დანადგარი 2010 წელს ჰაიტიზე მომხდარი მიწისძვრის დროს გამოიყენეს.

დედამიწის ორბიტის გარშემო მოძრავი სატელიტური თანამგზავრები ქმნიან გლობალური ადგილმდებარეობის განმსაზღვრელ სისტემას, რაც GPS-ის სახელით არის ცნობილი. ეს სისტემა, რომელიც თავდაპირველად სამხედრო მიზნებისთვის შეიქმნა, დღეს დიდ დახმარებას უწევს მძღოლებს, მფრინავებს, ზღვაოსნებს, მონადირეებსა და მოლაშქრეებსაც კი. მეცნიერების მიერ შექმნილი GPS მოწყობილობის წყალობით გვიადვილდება დანიშნულების ადგილამდე მისვლა.

პარადოქსია, მაგრამ ფაქტია, რომ დღეს თინეიჯერების ძალიან დიდი ნაწილი, კომპიუტერზე დამოკიდებული გახდა და მის გარეშე ვერც ერთ წუთს ვერ ძლებს. სკვერები, სტადიონები, გასართობი პარკები და ატრაქციონები მხოლოდ ფორმალბას წარმოადგენს და მიტოვებულად გამოიყურება.

დღევანდელ თაობას „ინდიგო ბავშვებს“ ეძახიან. ეს ტერმინი პირველად გამოიყენა ამერიკელმა ფსიქოლოგმა და ექსტრასენსმა ნენსი ენ ტეპმა 1982 წელს, თავის ერთ-ერთ წიგნში. ზოგი მეცნიერი მათ “NEW AGE”-ს (ნიუ ეიჯის), ანუ “ახალ ეპოქის ადამიანებს” უწოდებს. ბოლო დროს ქართულმა ტელევიზიებმაც მიაქციეს ყურადღება ამ საკითხს. არაერთხელ ვნახეთ სიუჟეტი, სადაც საუბარი იყო საქართველოში ამ პრობლემის შესახებ. ფსიქოლოგები ამბობენ, რომ ეს საკითხი კვლავაც და კვლავაც აქტუალური იქნება, რადგან არ შეიძლება ერთი, ორი ან სამი წლის ბავშვი ამგვარად იყოს დამოკიდებული კომპიუტერზე. მისთვის მთავარ გასართობს სულ სხვა რაღაც უნდა წარმოადგენდეს. სწორედ ამიტომაც, რომ უკვე ძალიან გახშირდა თვალის პრობლემებიც. მოზარდები ხშირად უჩივიან თვალის წვას, სიწითლეს და ცრემლდენას. თუ ექიმების რჩევებს ყურს დავუგდებთ მაშინ გამოდის, რომ ერთი სრული საათის მანძილზე დაახლოებით 15 წუთი უნდა შევასვენოთ თვალი. აბა დაფიქრდით, ამას რომელიმე ჩვენგანი აკეთებს? დრო კომპიუტერთან საოცრად სწრაფად გადის, ერთი შეხედვით ვერც ვგრძნობთ თვალის ტკივილს, თუმცა დროთა სვლისას ეს პრობლემა უფრო მკაფიოდ იჩენს თავს. ასაკი კი უარეს კვალს დაგვამჩნევს.

სოციალური ქსელები გონების და ნერვების „მახეა“. რამდენ საათს ატარებთ facebook-ში, Twitter-ში , Instagram-ზე როდესმე დაგითვლიათ? ვის რა აცვია, რას ჭამს, რას სვამ და რას აკეთებს, ალბათ ბევრისთვის საინტერესოა. ამ ქსელში ყველაფრის გაგება შეგიძლიათ ერთმანეთზე, დაუფარავი არაფერი აღარ რჩება. იმდენად გვიზიდავს ეს ყველაფერი, საკუთარ ჯანმრთელობას სასწორზე ვდებთ. წლების შემდეგ ამას ნამდვილად ვინანებთ.

ახალი თაობისთვის კომუნიკაციის პრობლემა ისევ გადაუჭრელად რჩება. რეალურ ცხოვრებაში მათ ურთიერთობის აწყობა ძალიან უჭირთ, რადგან ძალიან მცირე ასაკიდან კომპიუტერულ ურთიერთობებს ითვისებენ. ნებისმიერი დაწყებითი განათლების მასწავლებელს რომ კითხოთ, სწორედ იგივეს გეტყვით.

დღეს, ჩვენს ქვეყანაში ძალიან რთულია სამსახურის პოვნა, თუ კომპიუტერული/საოფისე პროგრამები არ იცი. ესეც ერთ-ერთი ხელის შემწყობი ფაქტორია ტექნიკის პოპულარიზაციის. რაც დადებითად არამგონია რომ ჩაითვალოს.

მართლაც, მეცნიერება და ტექნოლოგიური პროგრესი ჩვენზე მრავალმხრივ მოქმედებს დადებითად, თუმცა ადამიანური სამყაროს პროგრესულ წინსვლას დასასრული არ უჩანს და მისი მოქმედება მისივე არსებობის საპირისპიროდ მიდის. გლობალიზაციის პირობებში ამის მაგალითი ბევრია: გაუცხოება, ატომური იარაღი, კლონირება, მთელი რიგი ეკოლოგიური პრობლემები, უკონტროლო

ინფლაცია, ექსტრემალური მეტეოროლოგიური პირობები, ინფექციური დაავადებები, კიბერშეტევები, ტერორიზმი და ა.შ.

მოკლედ განვიხილოთ თითოეული მათგანი:

1. შიმშილი

გარემოს დეგრადაცია და საკვები ინდუსტრიის რთული სტრუქტურა სურსათით მომარაგების სისტემაში შეფერხებებისთვის ნაყოფიერ ნიადაგს ქმნის. ცუდი მოსავალი, სტიქია, – ყოველივე ეს შესაძლოა, გლობალური კრიზისისა და ფასების უეცარი ზრდის მიზეზი გახდეს. შიმშილი სწრაფად და ნეგატიურად აისახება მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე. თუ ამას დავამატებთ მოშიმშილე მიგრანტებს, მაშინ გლობალური კრიზისი უკვე სახეზეა.

2. ხელოვნური ინტელექტი

ექსპერტები კინოფილმ „მატრიცის“ მსგავსი მოვლენების განვითარებას გამორიცხავენ, თუმცა სხვადასხვა პროგრამის სწრაფი განვითარების ფონზე, რისკები მაინც მაღალია. სხვადასხვა რობოტი და თვითნასწავლი ალგორითმები დღითიდღე უფრო „ჭკვიანები“ ხდებიან. ამიტომ ზღვარი ახალი პროგრამების შექმნის უნარსა და შემდეგ მათი კონტროლის შესაძლებლობებს შორის სულ უფრო თვალსაჩინოა. ამას გარდა, რობოტები ცვლიან ხელით სამუშაოს, ადამიანი სულ უფრო და უფრო ნაკლებად არის ფიზიკურად დატვირთული. ეს კი იწვევს ჰიპოდინამიას, აქედან კი სიმსუქნეს, (დღეს მსოფლოს მოსახლეობის დაახლოებით 35% ჭარბწონიანია), აღარაფერს ვამბობთ დიაბეტსა და სხვა არაგადამდებ დაავადებებზე.

3. უთანასწორობა მედიკამენტების ხელმისაწვდომობის კუთხით

ტექნოლოგიური განვითარება ფარმაცევტულ ინდუსტრიის განვითარებაზე უზარმაზარ გავლენას ახდენს. თანამედროვე ტექნოლოგიებით შექმნილი ახლი პრეპარატები, რომლებიც ცხოვრების ხარისხს აუმჯობესებს, ჯერ ფართოდ დანერგილი არ არის და მათი შექმნა საკმაოდ ძვირი ჯდება. იმ შემთხვევაში, თუ ასეთი „ჯადოსნური აბების“ ფასი არ შემცირდება, მათი შექმნა მხოლოდ მდიდრებს შეეძლება, რაც სოციალურ უთანასწორობას გაზრდის, ხოლო თუ ამ მედიკამენტების გამოყენება ადამიანების ჯანმრთელობაზე აისახება, მაშინ შესაძლოა, ჯანდაცვის სისტემაში კრიზისი გარდაუვალი გახდეს. ისე, როგორც

არასდროს, სიკვდილიანობასა და ავადმყოფობას მიეცა უსამართლობისა და უთანასწორობის სახე. მსოფლიო მოსახლეობის 75%25 ცხოვრობს განვითარებად ქვეყნებში და ისინი მსოფლიო ფარმაცევტული ბაზრის მხოლოდ 8%25-ს წარმოადგენენ. უფრო მეტიც, მსოფლიო მოსახლეობის 1/3-თვის არ არის ხელმისაწვდომი ყველა ძირითადი მედიკამენტი.

4. გაყოფილი ინტერნეტი

კიბერთავდასხმების რაოდენობის სწრაფი ზრდა სახელმწიფოთა ნაწილს ინტერნეტის „ჰერმეტიკულ ნაწილებად“ დაყოფის სურვილს გაუჩენს. ინტერნეტის ფრაგმენტაციის სხვა წინაპირობებიც თვალსაჩინოა. მათ შორისაა: სახელმწიფოს ეკონომიკური პროტექციონიზმი, რეგულირების განსხვავებული მექანიზმები, პოლიტიკური ხელისუფლების შესუსტება და მსხვილი კორპორაციების გავლენის ზრდა.

ტექნოლოგიური პროგრესის შეჩერება შეუძლებელია, თუმცა ტრაექტორია შეიძლება შეიცვალოს, ხოლო მონიტორინგის სისტემების გარეშე ადამიანების უფლებების დაცვას საფრთხე დაემუქრება.

5. ჯანმრთელობა

ჯანმრთელობა არის სრული ფიზიკური, სულიერი და სოციალური კეთილდღეობის მდგომარეობა, და არა მარტო ავადმყოფობის და ფიზიკური ნაკლოვანებების არარსებობა.

მეცნიერულ ტექნიკური პროგრესი მოგეხსენებათ წარმოადგენს ერთ–ერთ პრიორიტეტულ მიმართულებას მსოფლიოს წამყვანი ქვეყნების მედიცინაში. ტექნოლოგიების განვითარება თავის მხრივ იწვევს გარემოს დაბინძურებას. გარემოს დაბინძურება განაპირობებს ადამიანის ორგანიზმსა და მის გარემოში – ჰაერი, წყალი, ნიადაგი, ცხოველურ და მცენარეულ სამყაროში ტოქსიური ნივთიერებების დასაშვებ ნორმაზე მეტად მომატებას, რასაც მოჰყვება სხვადასხვა ქრონიკული დაავადების მკვეთრი ზრდა. ზემოთ აღნიშნული ქმნის თვალთ უხილავ ეკოლოგიურ კატასტროფას, რომლის ინდიკატორსაც წარმოადგენს მოსახლეობის, განსაკუთრებით კი ბავშვთა ავადობა. ტექნოლოგიური პროგრესის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების პირველი ნიშნებია ბავშვთა მოსახლეობაში ზემო და ქვემო სასუნთქი გზების და კუჭ–ნაწლავის

ტრაქტის ქრონიკული მორეციდივე ალერგიული პათოლოგიების (კანის და სასუნთქი სისტემის) ტიპიური და ატიპიური ფორმების გახშირება.

6. ეკოლოგიური რისკები

მესამე ათასწლეული მთელ მსოფლიოში ხასიათდება მატერიალურ–ტექნიკური პროგრესის მასშტაბური მიღწევებით, რაც კაცობრიობის უდავოდ დიდი წარმატების მაჩვენებელია. პროგრესული ნაბიჯები, ერთის მხრივ, ყოფაცხოვრებას აადვილებს, მეორეს მხრივ კი ეკოლოგიური სიტუაციების გაუარესებას და აქედან გამომდინარე, ჯანმრთელობისათვის ახალი პრობლემების მომრავლებას იწვევს. დღეს ადამიანი მუშაობს და ცხოვრობს იქ, სადაც რადიაცია, დაბინძურება ორჯერ, სამჯერ, ათასჯერ აღემატება დასაშვებ ნორმას და მან არც კი იცის არაფერი ამის შესახებ. მან შეიძლება მიიღოს სიცოცხლისათვის საშიში ნიტრატების და მძიმე მეტალების შემცველი საკვები და არ იცოდეს ამის შესახებ. ეს არის ეკოლოგიური რისკი.

ბოლოს მინდა ავლიშნო, მეცნიერებისა და ტექნიკის პროგრესს ვერ შეწყვეტ ცივილიზაციისა და კულტურის მოსპობის გარეშე. ერთადერთი, რაც შეუძლია და ჩვენს ეპოქაში ევალება კიდევ – ესაა ამ პროცესის გონივრული მართვა და რეგულირება იმ მიზნით, რომ მეცნიერებისა და ტექნიკის არც ჩამორჩენით დადგეს ცივილიზაცია საფრთხის წინაშე და არც ზედმეტი განვითარებით. ადამიანს შესწევს უნარი წარმოიდგინოს არა მარტო ძალზე შორეული და დაუჯერებელი, მაგრამ მაინც რეალური ამბავი, არამედ თვით წარმოუდგენელიც კი.

