

## ასიმეტრიული ტექნოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე რეალობა

გურამ ჯოლია<sup>1</sup>, ირაკლი ჯანგაძე<sup>2</sup>

*ეკონომიკის დოქტორი, პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი  
ეკონომიკის დოქტორი, ასისტენტ პროფესორი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი*

### რეზიუმე

ასიმეტრიული ტექნოლოგიური პროგრესი და მისგან მომდინარე გლობალური სოციალურ-ეკონომიკური უთანასწორობა, რომელიც XVIII საუკუნეში დაიწყო, პოსტინდუსტრიულ ეპოქაშიც გრძელდება, რის გამოც მდიდარი და ღარიბი მოსახლეობის შემოსავლებსა და შესაძლებლობებში განსხვავება უფრო ღრმავდება.

სიტუაციის გაუარესება მოსალოდნელია COVID-19 პოსტპანდემიურ პერიოდშიც, რადგან ეპიდემიის გავლენით, განსაკუთრებით განვითარებად ქვეყნებში, ასობით მილიონი სამუშაო ადგილი გაუქმდება, მოსახლეობას შემოსავლები შეუმცირდება, გლობალური შიმშილი და კვების უკმარისობა დაისადგურებს.

მოცემულ კრიტიკულ ვითარებაში, განვითარებულ ქვეყნებსა და რეგიონებში ტექნოლოგიური განვითარება არათუ უნდა შეფერხდეს, პირიქით, უნდა გაძლიერდეს, მაგრამ, იგი უნდა წარიმართოს არა მდიდართა კიდევ უფრო გასამდიდრებლად, არამედ ღარიბთა დასახმარებლად და მათი ცხოვრების პირობების გასაუმჯობესებლად.

თავის მხრივ, განვითარებადმა ქვეყნებმა და რეგიონებმა უნდა შეიმუშაონ ინოვაციური განვითარების მიზნობრივი სახელმწიფო პოლიტიკა, მაქსიმალური მობილიზება გაუკეთონ საკუთარ ინტელექტუალურ და ფინანსურ რესურსებს და გამუდმებით იზრუნონ ახალი ტექნოლოგიების მასობრივად დასანერგად.

**საკვანძო სიტყვები:** ასიმეტრია, ტექნოლოგია, პარადიგმა, პროგრესი, ინდუსტრია, კაპიტალი, პოლარიზაცია, ინვესტიცია, ტექნოპოლისი, მეინსტრიმი.

## შესავალი

მსოფლიოს ასიმეტრიული (უთანასწორო) ტექნოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება ახასიათებს. რიგ რეგიონებში შეინიშნება ეკონომიკური ზრდა, სხვებში - სტაგნაცია და კრიზისები; უმუშევრობის დონე ზოგან დაბალია, ზოგან - მაღალი და ა. შ.

ზოგადად, ასეთი ვითარება ბუნებრივია, რამეთუ, უთანასწორო განვითარებაზე მრავალი ფაქტორი მოქმედებს, კერძოდ, ომები, ეპიდემიები, პოლიტიკური პროცესები... და უმთავრესი, - ტექნოლოგიური პროგრესი და ფინანსური კაპიტალი, რაც ერთობლივად ქმნის ახალ პარადიგმას - ურთიერთდაკავშირებული ტექნოლოგიებით, დარგებით, ინფრასტრუქტურითა და ინსტიტუციებით.

პარადოქსია, მაგრამ ფაქტია, რომ ეკონომიკური კრიზისების, მათ შორის COVID-19 პანდემიის პერიოდში, როცა სამუშაოს დაკარგვით მილიონობით ადამიანი უფრო გაღარიბდა, ოქსფამის<sup>5</sup> კვლევებით, გაიზარდა მილიარდობის შემოსავალი, გადიდდა მათი მოთხოვნა ფუფუნების საგნებზე, ძვირადღირებულ უძრავ ქონებაზე და სხვ.

მოცემული გლობალური პრობლემა უფრო სოციალურია, ვიდრე ტექნოლოგიური, რამეთუ მილიარდობით ადამიანის სასიცოცხლო ინტერესებს ეხება.

კვლევის მიზანია ასიმეტრიული ტექნოლოგიური და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების მიზეზების განხილვა.

კვლევის ამოცანაა ტექნოლოგიური პროგრესის გავლენით მსოფლიო რეგიონებსა და ქვეყნებს შორის ასიმეტრიული განვითარების ზრდის დადგენა.

კვლევისთვის გამოყენებულია:

- თეორიული მეთოდი, რომლის საფუძველზე შესრულებულია სამეცნიერო ლიტერატურის ანალიზი;
- მეცნიერული ჰიპოთეზის მეთოდი, რომლის დახმარებით მოცემულია ავტორთა დასკვნები და წინადადებები.

## ძირითადი ნაწილი

თანამედროვე გლობალური სამყაროს ლანდშაფტი ორპოლუსიანია: ერთი მხრივ, არსებობს მაღალტექნოლოგიური რეგიონები (მაგ., „სილიკონის ველი“ აშშ-ში), მეორე მხრივ, ეკონომიკურად მოდუნებული ქვეყნები (მაგ., ჰაიტის რესპუბლიკა, აფრიკის რიგი ქვეყნები). ზოგიერთების კომფორტი და ფუფუნება აშკარად უპირისპირდება სხვათა სიღარიბესა და სოციალურ დეგრადაციას.

ასიმეტრიული სივრცითი განვითარება თვალშისაცემია მდიდარი და ღარიბი ქვეყნების შედარებისას. მაგ., ბერმუდას კუნძულების (დ. ბრიტანეთის ტერიტორია) ერთობლივი ეროვნული შემოსავალი ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით, 2021 წლის მდგომარეობით,

<sup>5</sup> ოქსფამი (Oxfam International) — 13 ორგანიზაციის კონფედერაცია, რომლებიც 3000 პარტნიორთან ერთად 100-ზე მეტ ქვეყანაში მუშაობენ, რათა სათანადო გადაწყვეტა მოუძებნონ სიღარიბესა და უსამართლობას.

შეადგენდა \$117 730-ს, ბურუნდის რესპუბლიკის კი, - \$280-ს ანუ 420-ჯერ მეტს (საქართველოში - \$4 780, 112-ე პოზიცია).<sup>6</sup>

ზოგადად, მცირეთა გამდიდრება დიდად განაპირობებს მრავალთა გაღარიბებას.

2015 წელს გაერომ 2030 წლისთვის მდგრადი განვითარების უპირველეს მიზნებად სიღარიბისა და შიმშილის აღმოფხვრა განსაზღვრა. ამ გადაწყვეტილების მიღებიდან ნახევარი დრო უკვე გავიდა, მიღწეული შედეგები კი ერთობ საგანგაშოა - მშვიერთა და ლატაკთა რაოდენობა თითქმის არ შეცვლილა, დაახლოებით, 800 მილიონამდე ანუ მსოფლიო მოსახლეობის ყოველი მე-10 ადამიანი უკიდურეს სიღარიბეშია. ამ დროს, განვითარებულ ქვეყნებში წლიურად მილიონობით ტონა სურსათი ფუჭდება და იყრება (საშუალოდ, 95-105 კგ ერთ სულზე გაანგარიშებით), ხალხს ჭარბი წონა და ცხიმინობა აწუხებთ.

მაღალგანვითარებული სამყარო ტექნოლოგიური პროგრესის ახალ ტალღაზე გადადის - საქმიანობის ყველა სფეროში ციფრული ტექნოლოგიები ინერგება.

იმავედროულად, დედამიწის მდიდარ რეგიონებში, განსაკუთრებით, ოფშორულ ზონებში, არნახული, უპრეცედენტო მასშტაბით მიმდინარეობს კაპიტალის დაგროვების პროცესი. ჩვენ ხომ მკაფიოდ გამოხატულ მომხმარებლურ საზოგადოებაში ვცხოვრობთ, სადაც ბატონობს ფინანსური კაპიტალი, რომელიც დღენიადაგ გადიდებას, სოკოსავით გამრავლებას ცდილობს და, ამიტომაც, იმ რეგიონებისაკენ თავდავიწყებით მიილტვის, სადაც რენტა მაღალია და მოკლე დროში მიღებული მოგება - დიდი. და რისთვის არის ყოველივე საჭირო და აუცილებელი? სააქაო სამყაროში ადამიანი ხომ ვერ შეძლებს მილიარდობით დოლარის რაციონალურ მოხმარებას, იმქვეყნიურში კი, ყოველგვარი კაპიტალი აზრს კარგავს. იქნებ ეს იმიტომ ხდება, რომ ადამიანს შინაგანი ბუნებით მოდგამს გამდიდრებისაკენ დაუოკებელი სწრაფვა, რომ იგი ჩაფლულია სხვადასხვა ვნებაში, ამასოფლიურ სიამეებში?

დიდი ფინანსური კაპიტალის დაგროვების ერთ-ერთი ხელსაყრელი სივრცეა ტექნოლოგიური ცენტრები, მეცნიერებატევადი სამრეწველო სექტორები, როგორც ინვესტიციების მიზიდვის ობიექტები. მაგ., „სილიკონის ველში“ მოქმედ კომპანიებში \$100 ათასი ინვესტიცია 10 წელიწადში მილიარდობით შემოსავალს იძლევა. დიდი ფინანსური კაპიტალი სხვა რეგიონებიდან ნიჭიერ სამუშაო ძალას ანდამატივით იზიდავს და გლობალური მიგრაციული ნაკადების ვექტორს ცვლის.

ეკონომიკური სუპერპოლარიზაციის ერთ-ერთი მიზეზია მოგების გასადიდებლად ადამიანთა მარად დაუოკებელი ლტოლვა, მატერიალური კეთილდღეობისათვის სწრაფვა, მართვის იერარქიულ სისტემაში საკუთარი „ადგილის პოვნა“..., რასაც თანამედროვე მომხმარებლური საზოგადოება მყარად ამკვიდრებს.

პროგრესულ სამყაროში სიმდიდრე აღარ არის განსაკუთრებული დამსახურების სიმბოლო. ნივთების მოხმარება ჩვეულებრივი მოვლენა გახდა, კარგი ცხოვრება კი, უკეთესისაკენ სწრაფვად იქცა. მდგრადი განვითარება ყოველ ადამიანს უფრო უკეთეს მდგომარეობაში აყენებს. თითქმის ყოველ მათგანს აქვს მანქანა, ტელევიზორი, მობილური... ცხოვრების საერთო დონის ამაღლებამ ადამიანი გახადა უფრო შეძლებული, ჯანმრთელი და თავისუფალი, თუმცა ნაკლებად ბედნიერი.

<sup>6</sup> <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking>

მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანთა უმეტესობა შედარებით კარგად ცხოვრობს, საზოგადოების პოლარიზაცია კვლავაც ძლიერდება. მასმედიით მუდმივად ვრცელდება სოციალური უთანასწორობის მძიმე შემთხვევები. უმდიდრეს ქვეყნებში საშუალო შემოსავალი ათეულობით მეტია უღარიბეს ქვეყნებთან შედარებით, ტოპ-მენეჯერების ანაზღაურება კი, ასეულობით აღემატება რიგითი მუშაკების საშუალო ხელფასს.

არის სხვა განზომილებაც - სხვასთან ან წარსულთან შედარება.

გერმანელი სოციოლოგის ი. ლაუს „შედარების სტრესი“ ადამიანს საშუალებას არ აძლევს რაიმეს მიღწევის შემდეგ თავი ბედნიერად იგრძნოს, რადგან სხვებს ედარება, რითაც მათზე დამოკიდებული ხდება. ბედნიერების მისაღწევად, მისი მარადიული სწრაფვა, ხშირად, სიზიფურ შრომად იქცევა, რამეთუ ცხოვრების პირობების გაუმჯობესების მიუხედავად, ბედნიერების შეფასების სტანდარტები უფრო მაღლდება.

აღნიშნული ფაქტორი გლობალური მასშტაბით შრომისა და კაპიტალის სივრცით დიფერენციაციას ამწვავებს, სიღარიბესა და სიმდიდრეს შორის განსხვავებას კიდევ უფრო ზრდის და უფსკრულს აღრმავებს.<sup>7</sup>

მსოფლიოს რიგ რეგიონებში დიდი კაპიტალის კონცენტრაცია მწვავე სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემებს წარმოშობს, მაგ., ღარიბი ქვეყნიებიდან ადამიანთა მასობრივი ემიგრაცია, საერთაშორისო ტერორიზმის ზრდა, რაც, მეტწილად, ეკონომიკური უთანასწორობით, არასამართლიანობითა და უპერსპექტივო მომავლით აიხსნება.

ეკონომიკური საქმიანობის აქტორები მათი კონკურენტების დამარცხებას მისაღები თუ მიუღებელი მეთოდებით მუდმივად ცდილობენ.

ასეთი ლტოლვა ადრეც ჰქონდათ ტერიტორიებს. კაცობრიობის არსებობის მთელი ისტორიის მანძილზე ძლიერი ქვეყნები მუდამ ცდილობდნენ კონკურენტების პოლიტიკურ და კულტურულ-ეკონომიკურ დაქვემდებარებას. მართალია ბრძოლის ძალისმიერი მეთოდების გამოყენება ბოლო ათწლეულებში არსებითად შემცირდა, მაგრამ, სანაცვლოდ, „რბილი ძალის“ ტექნოლოგიები ძალიან გააქტიურდა და, რაც მთავარია, სხვისი დამორჩილების მარადიული განზრახვა კვლავ უცვლელი დარჩა.

დღეს, ერთმანეთის „მკვებავი“ ტექნოლოგიები და ინვესტიციები განვითარებისა და დომინირების გადამწყვეტი ფაქტორები ხდება. მათი კონცენტრაცია კვლავ განსაზღვრავს სახელმწიფოთა პოლიტიკურ-ეკონომიკურ ძლიერებას. ამიტომაც აქტიურად იზიდავენ უცხოურ კაპიტალს, ტალანტურ ადამიანებს, ქმნიან ახალ სამუშაო ადგილებსა და აუმჯობესებენ ცხოვრების პირობებს. აფუძნებენ საგადასახადო ოაზისებს, ტექნოპოლისებს, ტექნოპარკებსა და თავისუფალ ზონებს. აშენებენ არქიტექტურულ ნაგებობებს (აერო და საზღვაო პორტებს, მუზეუმებს, თეატრებს, ლამის კლუბებს, კაზინოებს...), აწესრიგებენ ინფრასტრუქტურას, აგებენ ახალი დროის სულიერების, ცხოვრების სტილისა და გემოვნების მატერიალურ სიმბოლოებს, იღებენ ბიზნესისა და მიგრაციის ლიბერალიზაციის კანონებს, აუქმებენ ან ამარტივებენ ადმინისტრაციულ პროცედურებს, შეზღუდვებსა და ბარიერებს, აწესებენ შეღავათებს, ათავისუფლებენ უცხოელ ინვესტორებს გადასახდელებისაგან, იღწვიან სასურველი იმიჯისა და უპირატესობის მისაღწევად კონკურენციულ ბრძოლაში.

<sup>7</sup> მაგ., 2016 წელს უმდიდრესი ადამიანების 1% მსოფლიო სიმდიდრის 50%-ზე მეტს ფლობდა (2009 წელს ეს მაჩვენებელი 48% იყო). ოფშორული სიმდიდრე კონცენტრირებულია ბენეფიციარების ძალიან მცირეთა ხელში. მაგ., სიმდიდრის 80% ეკუთვნის უმდიდრესი ოჯახების 0,1%-ს (!). ეს ტენდენცია დღესაც გრძელდება.

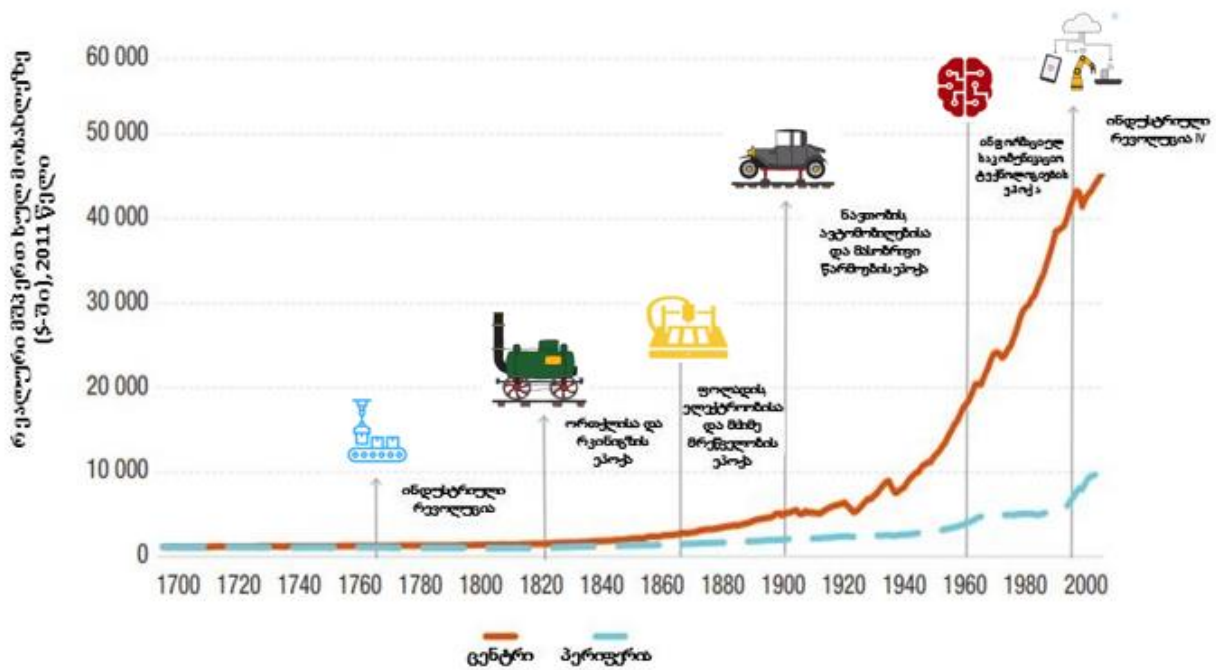


განვითარებულ ქვეყნებში აქტიურად მიმდინარეობს ინდუსტრიული რევოლუცია, („ინდუსტრია 4.0“). მათგან გამორჩეული იაპონია კი, სოლიდარული საზოგადოების ფორმირებაზე („ინდუსტრია 5.0“) ნაყოფიერად მუშაობს.

დღევანდელი მოწინავე სამყარო მეცნიერებისა და ტექნიკის აყვავების ეპოქაშია. თუმცა, განვითარებულ და განვითარებად ქვეყნებს შორის დიდი ეკონომიკური გარღვევა კვლავ შეინიშნება.

ასეთი ვითარება საკმაოდ ძველია. ფაქტობრივად, იგი პირველი სამრეწველო რევოლუციიდან (XVIII ს.) დაიწყო. ადრე, აგრარულ საზოგადოებაში, ადამიანთა უმრავლესობა შედარებით თანაბრად ღარიბი იყო, გარღვევა კი, ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავლებში ქვეყნებს შორის - გაცილებით მცირე (დიაგრამა 1).<sup>8</sup>

**დიაგრამა 1.** ტექნოლოგიური პროგრესი და უთანასწორობა საუკუნეების განმავლობაში



თანამედროვე ტურბოკაპიტალიზმის პირობებში „... წარმოიშობა ახალი ტიპის უთანასწორობა - საშუალო კლასი თანდათანობით ღარიბდება, რადგან რისკები იზრდება. უფრო უარესი მდგომარეობაა განვითარებად ქვეყნებში, სადაც ტურბოკაპიტალიზმი ქმნის პირობებს, რომ მდიდარმა ფენებმა ფეხქვეშ მოაქციონ მთელი ეკონომიკა და ეროვნული სიმდიდრე, რაც აუარესებს დანარჩენი მოსახლეობის ცხოვრებას“.<sup>9</sup>

ასიმეტრიული განვითარების თვალსაზრისით, ბოლო პერიოდში ვითარება კიდევ უფრო გართულდა. კერძოდ, ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის შეფასებით, COVID-19 პანდემიის

<sup>8</sup> UNCTAD. TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT 2021. Catching technological waves Innovation with equity. United Nations publication issued by the United Nations Conference on Trade and Development. Geneva, 2021. P. XIII.  
<sup>9</sup> ჭითანავა, ნ. (2021). გლობალური გამოწვევები ერთპოლუსიან მსოფლიოში. თბ., „ივერიონი“. გვ. 178.

კრიზისის შედეგად, საფრთხის ქვეშ აღმოჩნდა 500 მილიონი სამუშაო ადგილი, ძირითადად, განვითარებად ქვეყნებში, მათ შორის სამუდამოდ გაქრება არა ნაკლებ 100 მილიონი. გარდა ამისა, განვითარებად სამყაროში 90-დან 120 მილიონამდე ადამიანი უკიდურეს სიღარიბეში აღმოჩნდება, რასაც შიმშილი და საკვების ნაკლებობა აუცილებლად მოჰყვება. შემოსავლებში გარღვევა ყველგან გაიზრდება.<sup>10</sup>

ინდუსტრიულ, მეტწილად, პოსტინდუსტრიულ ეპოქაში, ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგად, დასავლეთ ევროპა და მისი ისტორიული განშტოებები - აშშ, კანადა, ავსტრალია, ახალი ზელანდია, იაპონიასთან ერთად, დიდად დაწინაურდნენ, სხვები კი პერიფერიებად დარჩნენ. პროგრესის ტალღებმა უთანასწორობა გაამძიერა, რაც საქონლის, სოციალური მომსახურებისა და საზოგადოებრივი სიკეთეების (მაგ., განათლება, ჯანდაცვა...) განსხვავებული დონის უზრუნველყოფაში გამოიხატა.

დღეს ადამიანები უფრო დიდხანს ცოცხლობენ და ჯანმრთელებიც არიან. რიგ განვითარებად ქვეყნებში სწრაფი ეკონომიკური ზრდის გამო, თანდათან ფორმირდება საშუალო კლასი. მიუხედავად ამისა, სიღარიბის მასშტაბები კვლავ დიდია და ასიმეტრიაც პროგრესირებადი. სიმდიდრე თავმოყრილია ძალიან მცირეთა ხელში. არსებითაა განსხვავება შემოსავლების მიღების შესაძლებლობებშიც. ასეთი დისბალანსი აფერხებს ეკონომიკურ ზრდასა და განვითარებას.<sup>11</sup>

ასიმეტრიულობის კონცეფცია მრავალმხრივია. იგი კავშირშია ცალკეულ ადამიანებსა და ქვეყნებს შორის განსხვავებულ შედეგებთან და შესაძლებლობებთან. ამასთან, ერთი თაობის მიერ მიღწეული შედეგები ესტაფეტასავით გადაეცემა მომდევნო თაობებს, რის გამოც შესაძლებლობებში უთანასწორობა კვლავ და კვლავ გრძელდება.

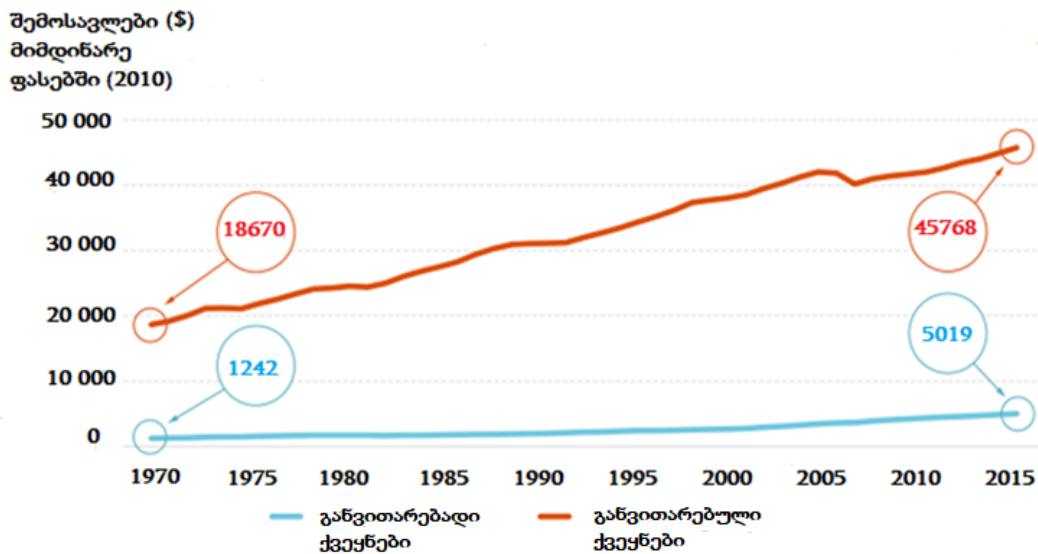
მცირე შემოსავლების ქვეყნებში გაცილებით მეტი ადამიანი შიმშილობს, რადგან უთანასწორობა უშუალოდ კორელაციაშია შემოსავლებთან.

ბოლო ათწლეულებში აზიის დიდი ეკონომიკების ქვეყნებში (ჩინეთი, ინდოეთი) ეკონომიკის სწრაფი ტემპებით ზრდის გამო, შემოსავლებში გლობალური ასიმეტრიულობა შეფარდებით შემცირდა. კერძოდ, თუ 1970 წელს განვითარებულ ქვეყნებში საშუალოდ ერთ სულ მოსახლეზე მშპ-ის მოცულობა 15-ჯერ აღემატებოდა განვითარებადი ქვეყნების დონეს, 2015 წელს მათი შეფარდება 9,1 გახდა. თუმცა, აბსოლუტური ოდენობით, მათ შორის სხვაობა \$17,4 ათასიდან \$40,7 ათასამდე ანუ 2,3-ჯერ გაიზარდა (დიაგრამა 2).

<sup>10</sup> UNCTAD. Impact of the COVID-19 Pandemic on Trade and Development. UNITED NATIONS. Geneva, 2020.

<sup>11</sup> UNCTAD. TECHNOLOGY... დასახელებული ნაშრომი. გვ. გვ. XIII-XIV.

**დიაგრამა 2.** შემოსავლების ცვლილება ერთ სულ მოსახლეზე გაანგარიშებით განვითარებად და განვითარებულ ქვეყნებში (1970-2015 წწ.)<sup>12</sup>



თვით განვითარებულ ქვეყნებშიც არსებობს დიდი რეგიონული განსხვავებები. ზოგი მათგანი ეკონომიკურად მაღალგანვითარებულია (მაგ., აშშ-ის კალიფორნიის შტატი) და მოსახლეობას შემოსავლებიც დიდი აქვს. შედარებით დაბალი განვითარების ტიპური მაგალითია იტალიის სამხრეთი რეგიონი, საფრანგეთის დეპარტამენტი დრომი, გერმანიის კომუნა ლაუზიცი (ბრანდენბურგის მხარე) და სხვ.

ეროვნულ სივრცეთა ეკონომიკური ასიმეტრია ახალი ფენომენი არ არის. თუმცა, დღეს მან მეტი ფუნქციური დატვირთვა შეიძინა. რეგიონები, რომლებსაც აქვთ მრეწველობის ტრადიციული დარგები, გლობალურ სისტემაში სუსტად არიან ინტეგრირებულები, ლოკალურად ორიენტაციას აკეთებენ სოფლის მეურნეობასა და ძველ მომსახურებაზე, აქვთ მოდუნებული ეკონომიკური პროცესები, უმუშევრობის მაღალი დონე, მოსახლეობის ემიგრაცია და კრიმინოგენური სიტუაცია.

განვითარების საპირისპირო პოლუსზეა დინამიური რეგიონები, გლობალურ საწარმო-მომსახურების ქსელში ჩართულები, სპეციალიზებული ტექნოლოგიით, დასაქმების ახალი სტრუქტურით, მოსახლეობის დიდი შემოსავლებითა და ცხოვრების მაღალი დონით, მცირე უმუშევრობით, დადებითი მიგრაციული სალდოთი და მოწესრიგებული საზოგადოებრივი ინფრასტრუქტურით.

ამ რეგიონებში, მეცნიერებატევადი დარგების თავმოყრის გამო, ინოვაციური ტიპის საზოგადოება ფორმირდება და ხალხიც სიახლეების გენერირებაში აქტიურად მონაწილეობს. ასეთ საზოგადოებას მოიხსენიებენ როგორც „ცოდნის საზოგადოებას“, „ინოვაციურ სივრცეს“, „მაღალტექნოლოგიურ რეგიონს“ და სხვ.

ამგვარ სივრცეში იბადება, ვითარდება და იწერება ახალი „ცოცხალი“ ცოდნა. ნაკვერცხალივით აქ ღვივდება ახალი დარგების კრეატიული იმპულსები, ჩნდება ეკონომიკის ახალი სექტორები, მართვის, წარმოებისა და შრომის ორგანიზაციის პროგრესული ფორმები და მეთოდები, საქმიანობის, გართობისა და დასვენების თანამედროვე სტილი. აქეთკენ

<sup>12</sup> UNCTAD. TECHNOLOGY... დასახელებული ნაშრომი. გვ. XV.

მიილტვიან კრეატიული ადამიანები. სწორედ აქ იქმნება ახალი ზედმეტი ღირებულება და იზრდება დაბანდებული ფინანსური კაპიტალი.

ასეთია რიგ ქვეყნებში კონცენტრირებული კოგნიტური კაპიტალიზმის ტერიტორიები. მათ შორის ყველაზე მსხვილი და ცნობილები: აშშ-ში - „სილიკონის ველი“ და „დიდი ბოსტონი“; იაპონიაში - ტოკიოს რეგიონი; ფინეთში - ქ. ჰელსინკი და ტექნოლოგიური სოფელი ოულუ - „ჩრდილოეთის სილიკონის ველი“ (მეცნიერებისა და ბიზნესის ინტეგრაციული ფორმა); საფრანგეთში - ქ. გრენობლი; დანიაში - ერესუნის სრუტე; აზიაში - სინგაპური; ინდოეთში - ქ. ბანგალორი და ქ. კალკუტა; ჩინეთში - ქ. შანხაი და ქ. გუანჯოუ; „აზიური ვეფხვების“ რიგი ტერიტორიები.

ახალ ცენტრებში ინოვაციური საქონლის (ინოსაქონლის) მწარმოებელი საწარმოები დომინირებს. მათ საწარმოო სტრუქტურასა და საქონლის ექსპორტში ტექნოპროდუქციის წილი სჭარბობს. ისინი ლიდერობენ საპატენტო განაცხადების რაოდენობითაც. აქ მუშაობენ მაღალკვალიფიციური მეცნიერები და ინჟინრები.

ასეთ სივრცეში წარმოებული პროდუქცია რეგიონულ ბაზარზე პრაქტიკულად არ იყიდება, რადგან გათვალისწინებულია უფრო სარფიანი გლობალური ბაზრებისათვის.

ინოვაციურ რეგიონებს (ინორეგიონებს) ეროვნული ქვეყნის განვითარებაში დიდ წვლილი შეაქვთ. ქვეყანა ხდება ეკონომიკურად ხელსაყრელი ინოპროდუქტების სარეალიზაციოდ ზრდადი ბაზრებით, ეკოპრობების გაუმჯობესებით, სანედლეულო ფაქტორზე დამოუკიდებლობით. შედეგად მდიდრებიან ინოსაწარმოთა არა მარტო აქციონერები, არამედ ინვესტორებიც. ამიტომაც იზიდავს ტნკ-ს ასეთი ცენტრები.

როგორც წესი, მსხვილი ინოვატორები (ინოკომპანიები) საქმიანობას წარმართავენ საწარმოო ჯაჭვის ყველაზე მომგებიან სეგმენტებში. ასეთია ინოკვლევეები და განვითარება, ახალ ნაკეთობათა საცდელი ნიმუშების დამზადება, ახალი დიზაინი და რეკლამა, საწარმოო ქსელის ახალი მენეჯმენტი და კონტროლი. ისინი თავისუფალი არიან რუტინული საწარმოო ოპერაციებისაგან, რადგან ინოპროდუქტის სერიულ წარმოებას, უმეტესად, განვითარებად რეგიონებში განთავსებულ კომპანიებს გადასცემენ. მაგ., ამერიკული კომპანიები Dell, Hewlett, Packard, Apple, ჩინური კომპანია Lenovo და სხვ., თავიანთ ეროვნულ ქვეყანაში პროდუქციას არ აწარმოებენ.

ამიტომ ინოკომპანიებს სჭირდებათ მაღალკვალიფიციური და, თანაც, კრეატიული სპეციალისტები, რადგან ინოგანვითარება მხოლოდ და მხოლოდ ასეთი კადრებით არის შესაძლებელი. თუმცა, ყოველივე იწვევს ადამიანთა შემოსავლებში უთანასწორობის გაღრმავებას, ასიმეტრულ სივრცით განვითარებას.

დღეს, ტექნოლოგიებზე მომუშავეები მაღალანაზღაურებად ახალ სოციალურ კლასად და „გლობალურ პროფესიონალებად“ განიხილება, რაც მოსახლეობის როგორც ფინანსურ, ისე მენტალურ პოლარიზაციას კიდევ უფრო აღრმავებს.

ამიტომ ტერიტორიულ განვითარებაში ინოვაცია ცოდნის საზოგადოებაში გადასვლის დეტერმინანტად (განსაზღვრელ ფაქტორად) მიიჩნევა.

ტექნოლოგიურ ინოგანვითარებას აქვს თავისი სივრცითი თავისებურებები, რაც ახასიათებს სახელმწიფოთა მცირე ჯგუფს, თანაც, მათ ცენტრალურ რეგიონებში. სწორედ აქაა



განლაგებული მაღალტექნოლოგიური ინდუსტრიული სექტორები და ეწვეიან მაღალი ხარისხის მომსახურებას. შედეგად, ფინანსურ-კოგნიტური კაპიტალი და მაღალი ტექნოლოგიები ერთ სივრცეშია კონცენტრირებული.

ინოვანვითარება მჭიდრო კავშირშია ეკონომიკურ ზრდასთან. ინოვაციებში ინვესტიციებს მოაქვს მნიშვნელოვანი შემოსავლები. კაპიტალის ბრუნვის სიჩქარე და ინოვაციების სასიცოცხლო ციკლი პირდაპირ კორელაციაშია ერთმანეთთან. ამიტომ მაღალტექნოლოგიური რეგიონები იმავდროულად არიან ინვესტიციების მიმღებებიც. მათ აქვთ სტაბილური ეკონომიკური ზრდა, რაც უშუალოდ აისახება მოსახლეობის სოციალურ კეთილდღეობაზე.<sup>13</sup>

ინორეგიონის ფორმირებისა და სტიმულირებისათვის იქმნება სპეცდანიშნულების ინსტიტუციებიც, რითაც მოცემული სივრცე დამატებით იძენს განვითარების მძლავრ იმპულსს, იმაღლებს იმიჯს და იზიდავს ახალ ინვესტორებს.

ინოვაციური განვითარება ინდუსტრიული/პოსტინდუსტრიული საზოგადოების ფენომენია. შუა საუკუნეებში ყოველი ნოვაცია საზოგადოებრივი წესრიგის დამრღვევ ფაქტორად მიაჩნდათ. ამიტომ **ევროპის მრავალ ქალაქში ინოვაციური განვითარება იკრძალებოდა.**<sup>14</sup> დღეს ვითარება საპირისპიროა. ინოვაციური პროცესი „ცენტრის“ ქვეყნებშია (აშშ, დასავლეთ ევროპა, იაპონია, ავსტრალია და სხვ.) კონცენტრირებული. შედეგად ინოვაციური ეკონომიკის წილი მათ ეროვნულ ეკონომიკაში მესამედზე მეტია, მსოფლიოს მშპ-ში კი, საშუალოდ, 27%. ეკონომიკის ინოვაციური სექტორის საყურადღებო განვითარება შეინიშნება რიგ განვითარებად ქვეყნებშიც (მაგ., ჩინეთში, ინდოეთში, ბრაზილიაში, მექსიკაში, თურქეთში...)<sup>15</sup>

შეიძლება ითქვას, რომ ინოვანვითარება ის გლობალური ტრენდია, რომელიც ახალ სახელმწიფოებსა და რეგიონებს ანდამატივით იზიდავს. განვითარების ინოპარადიგმა თავისებურ სულიერ მეინსტრიმად გვევლინება, რომლის მიზანია სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების გადაწყვეტა.

თუმცა, ინოვანვითარებას ნეგატიური მხარეებიც აქვს, კერძოდ, ტექნოლოგიური სექტორი რეგიონის მოსახლეობაში შემოსავლების მკვეთრ დიფერენციაციას იწვევს, „გლობალურ პროფესიონალთა“ ახალი კლასი გლობალური ცხოვრებით ცხოვრობს, მჭიდროდ აღარ უკავშირდება მიკრორეგიონის იდენტობას, წარსულის წეს-ჩვეულებებს, ტრადიციებსა და სოციალურ ცხოვრებას.

მრავალ შემთხვევაში ტექნოლოგიური განვითარება ამბივალენტურია, რაც ნათლად ჩანს ჩინეთის მაგალითზე. თუ 4-5 ათეული წლის წინათ ჩინეთი მსოფლიო ბაზრისაგან დამოუკიდებლად ფუნქციონირებდა და ბუნებრივი რესურსების ყაირათიან გამოყენებაზე იყო ორიენტირებული, დღეს სიტუაცია საპირისპიროა. იგი გლობალური ეკონომიკის მძლავრი აქტორია, რომელიც მრავალფეროვანი პროდუქციით მთელ მსოფლიოს ამარაგებს. წარმოებისა და ტექნოლოგიების განვითარებამ ქვეყანა მსოფლიო ბუნებრივი რესურსების

<sup>13</sup> Ковалев Ю. Ю. (2016). Инновационный сектор мировой экономики: понятия, концепции, индикаторы развития. Екатеринбург. с. 6.

<sup>14</sup> Kurz R. Schwarzbuch Kapitalismus Ein Abgesang auf die Marktwirtschaft. Frankfurt am Main: Eichborn Verlag AG, 1999. с. 127.

<sup>15</sup> Ковалев Ю. Ю. (2016). Инновационный... დასახელებული ნაშრომი. გვ. 19.

უდიდეს მომხმარებლად აქცია, თუმცა, ეკოლოგიური მდგომარეობა ძალიან გაიუარესა. მძიმე ვითარება შეექმნა სასმელი წლის მომარაგებაში. ჰაერით ყველაზე დაბინძურებული მსოფლიოს 20 ქალაქიდან 16 ჩინეთშია. მოსახლეობის მხოლოდ 1% სუნთქავს ევროკავშირის სტანდარტებით დასაშვებ ჰაერს.<sup>16</sup>

გარდა ამისა, გარემოს დაბინძურება ძალზე ნეგატიურად მოქმედებს ადამიანთა ჯანმრთელობაზე, კოგნიტურ უნარებზე და იწვევს ალცჰეიმერისა და პარკინსონის უმძიმეს დაავადებებს.

ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (World Health Organization, WHO) მონაცემებით:<sup>17</sup>

- დედამიწის მოსახლეობის 91% ცხოვრობს იმ ადგილებში, სადაც ჰაერის დაბინძურების დონე აჭარბებს WHO-ს მიერ ჰაერის ხარისხის რეკომენდებულ მაჩვენებლებს;
- ჰაერის დაბინძურების გამო ყოველწლიურად მსოფლიოში 4,2 მილიონი ადამიანი იღუპება;
- 3,8 მილიონი ადამიანი იღუპება ყოველწლიურად საცხოვრებელ სახლებში კვამლის ზემოქმედების გამო, რაც გამოწვეულია არაეკოლოგიური სამზარეულო ღუმელების და საწვავის გამოყენებით;
- ინსულტით გარდაცვალების 24% გამოწვეულია ჰაერის დაბინძურებით;
- სისხლძარღვთა დაავადებით გარდაცვლილთა 25% ჰაერის დაბინძურების მსხვერპლია;
- ფილტვების დაავადებით გარდაცვალების 43% გამოწვეულია ჰაერის დაბინძურებით;
- ჰაერის დაბინძურებით გარდაცვლილთა 90% ცხოვრობდა დაბალი და საშუალო შემოსავლების ქვეყნებში.

დღეს ტერმინი „განვითარება“ გულისხმობს მაღალტექნოლოგიური კომპლექსის შექმნას, ნაცვლად სიღარიბის, შიმშილისა და ავადმყოფობის დაძლევისა, როგორც 50 წლის წინათ იყო. ინოვაციური ტექნოლოგიების, პროცესების, კლასტერებისა და დარგების, ასევე ტექნოპოლისების, ტექნოპარკების განვითარება და დანერგვა, აი ესაა განვითარებადი ქვეყნების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების დღევანდელი რეცეპტი, რადგან სწორედ მისით აიხსნება რეგიონული განვითარების ახალი ინოვაციური დინამიკა.

თუმცა, ასეთი პარადიგმა მოიცავს არა მარტო ტექნოლოგიურ სისტემას, არამედ სოციუმსაც და კულტურასაც.

ახალ პარადიგმას თავისი ფსიქოლოგიური ასპექტიც აქვს, რაც მდგომარეობს იმაში, რომ სიახლე, ხშირად, სიმბოლური დატვირთვის მქონეა და სოციუმში მისი მფლობელის მაღალი სტატუსის მატარებელი. ახალი და მოდური ნივთების უმეტესობა, მაღალი ფასის გამო, მომხმარებელთა ვიწრო წრისათვის არის ხელმისაწვდომი, რითაც ისინი თავიანთი გამორჩეულობისა და ინდივიდუალობის დემონსტრირებას საჯაროდ ცდილობენ. ყოველგვარი სიახლისადმი მატერიალურად შეძლებულთა მარად დაუოკებელი სწრაფვა იმითაც აიხსნება, რომ ისინი ახალ ნივთებში ხედავენ თავიანთ იდენტობას, მაღალ სტატუსსა და პრესტიჟულ ადგილს საზოგადოებაში. სწორედ ამის შედეგია მოჭარბებული მატერიალური მოხმარება დასავლეთის საზოგადოებაში.

<sup>16</sup> Laurent E. Demokratisch, gerecht, nachhaltig: Die Perspektive der sozial-ökologie. Bern: Rotpunktverlag, 2012. p. 154.

<sup>17</sup> WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018)

ინოვაციური ეკონომიკის ფუნქციონირებისათვის აუცილებელია ისეთი ტიპის მომხმარებელი, რომელსაც დღენიადაგ აინტერესებს მატერიალური (ნივთობრივი) სიახლეები და შეუძლია მათი შექმნა.

ასეთი მომხმარებელი, რომელიც გამუდმებით ითხოვს გამორჩეულს, როგორც მისი სტატუსისა და იდენტობის სიმბოლოს, ასევე ინოვაციური ეკონომიკა, რომელიც აქტიურად ცდილობს ახალი რენტის მიღებას, ერთობლივად ქმნის ერთიან კონგლომერატს და მყარ ფუნდამენტს გრძელვადიანი ეკონომიკური ზრდისათვის.

გარდა ამისა, მხოლოდ ტექნოლოგიურ ინოვაციებზე ორიენტაცია აფერხებს სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემების გადაწყვეტას. მასთან ერთად, აუცილებელია ეკოლოგიური, კულტურული და სხვა ინოვაციების უფრო მეტად სტიმულირება. მრავალმხრივი განვითარება შედეგიანი იქნება მხოლოდ კომპლექსში, რის შესახებაც სამართლიანად აღნიშნავს რუსი მეცნიერი ნ. მოისეევი: „ტექნიკური განვითარება აუცილებელია, მაგრამ არასაკმარისია.“<sup>18</sup>

ასეთ პირობებში განვითარებადმა ქვეყნებმა ახალი ტექნოლოგიური პარადიგმა უნდა მიიღონ როგორც ფასდაუდებელი შესაძლებლობა, გარდაუვალი გამოწვევა, რისთვისაც საჭიროა ინოვაციურ განვითარებაზე ორიენტირებული ეკონომიკური პოლიტიკა, ინტელექტუალურ-ფინანსური რესურსების მობილიზება, საერთაშორისო ვაჭრობაში გონიერად ჩართვა და ციფრული ტექნოლოგიების მასობრივად დანერგვა. წინააღმდეგ შემთხვევაში უთანასწორობა კიდევ უფრო გაიზრდება და გაღრმავდება.

დღეს მსოფლიო განვითარებაში წამყვან როლს ციფრული ტექნოლოგიები ასრულებს. მათმა ერთობლიობამ 2018 წელს უკვე შექმნა \$350 მილიარდიანი ბაზარი, რაც 2025 წლისთვის შესაძლოა \$3,2 ტრილიონამდე გაიზარდოს. საოცრად მაღალი ტემპებია მოსალოდნელი ხელოვნური ინტელექტისა (11,9-ჯერ) და ნივთების ინტერნეტის (11,5-ჯერ) განვითარებაში.<sup>19</sup>

- ვინ ქმნის მოწინავე ციფრულ ტექნოლოგიებს?

- მაღალგანვითარებული ქვეყნები. მათი ტექნოლოგიური დონის შესაფასებლად გამოიყენება ქსელური მზადყოფნის ინდექსი (Networked Readiness Index), როგორც ინოვაციურ-ტექნოლოგიური პოტენციალის ყველაზე არსებითი მაჩვენებელი. იგი 62 პარამეტრით განსაზღვრავს ტექნოლოგიური განვითარების დონეს, რომელსაც 4 ჯგუფში (ტექნოლოგიები, ადამიანები, მართვა, გავლენა) აერთიანებს.

ამ ინდექსის მიხედვით, 2020 წლის ათეულში იყო: შვედეთი, დანია, ნიდერლანდი, შვეიცარია, ფინეთი, ნორვეგია, აშშ, გერმანია, დ. ბრიტანეთი და იაპონია (საქართველოს 79-ე პოზიცია ეკავა).<sup>20</sup> თუმცა, სამეცნიერო კვლევებისა და ბაზრის ტევადობის შემადგენელ კომპონენტებში საყურადღებოა ჩინეთისა და ინდოეთის პოზიციები.

დღეს საყოველთაო შემფოთებას იწვევს ხელოვნური ინტელექტისა და რობოტოტექნიკის განვითარება. მიიჩნევენ, რომ ახალი ტექნოლოგიები შეამცირებს ან გააუქმებს რიგ სამუშაო ადგილებს. პროგრესისადმი ასეთი დამოკიდებულება იყო წინათაც. ახალი ტექნოლოგიებისადმი ადამიანებს ყოველთვის ჰქონდათ მძაფრი შიში. ამიტომაც

<sup>18</sup> Монсеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: Мнэпу, 1998. с. 70.

<sup>19</sup> UNCTAD. TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT 2021. Catching technological waves Innovation with equity. United Nations publication issued by the United Nations Conference on Trade and Development. Geneva, 2021. P. XVI.

<sup>20</sup> იქვე. გვ. 139.

ეწინააღმდეგებოდნენ მას. თუმცა, ყოველივე ცალმხრივად არ ხდება. მართალია ტექნოლოგიური პროგრესი მართლაც იწვევს დასაქმების რიგ დარგებსა და სექტორებში სამუშაო ადგილების გაუქმებას, მაგრამ შრომის ახალ სეგმენტებსაც წარმოშობს. მეტწილად, ისეთი პროფილით, რომელიც მოითხოვს გამომგონებლობას, წარმოსახვას, კრეატიულობას (შემოქმედობითობას), ჰუმანიზმს, სოლიდარობას, სამართლიან შეფასებას, საზოგადოებაში მიმდინარე ფარულ იმპულსებზე ან გაუთვალისწინებელ ცვლილებებზე სწრაფად რეაგირებას.<sup>21</sup> მათი აღქმა და გადაცემა მხოლოდ ადამიანს შეუძლია და არა მანქანას.

საზოგადოების ტექნოლოგიური განვითარება კანონზომიერი, ობიექტური და გარდაუვალი პროცესია და მას ვერავინ შეაჩერებს, მით უფრო დღეს - გლობალური ინტერნატიზაციის ეპოქაში. უმთავრესია საზოგადოებამ/ქვეყანამ ქმედითად იზრუნოს ამ ცვლილებებზე ადაპტაციისათვის, უპირველესად, დროულად მოამზადოს ახალი კადრები. თუმცა, მიმდინარე ტექნოპროგრესის აზვირთებელი მძლავრი ტალღა მისი წინამორბედებისაგან არსებითად განსხვავდება: ცვლილებები იმდენად სწრაფად ხდება, რომ მასზე ქმედითი რეაგირება არ/ვერ ხდება. შედეგად ვიღებთ ისეთ სიტუაციას, როცა რიგი ქვეყნები (რეგიონები) და თვით ადამიანებიც კი არსებითი ცვლილებებისადმი განსხვავებულად იქცევიან: უმეტესობა თავს არ იწუხებს, ტრანსფორმაცია არ სურს (უძრაობაში ყოფნა ურჩევნია, რასაც სტაბილურობად თვლის) ან არ შეუძლია. რეზულტატიც სახეზეა: მდიდრები მეტად მდიდრდებიან, ღარიბები კი, უფრო ღარიბდებიან და მათ შორის უთანასწორობა კვლავ იზრდება. ფაქტობრივად, მოქმედებს წმინდა მათეს ეფექტი.<sup>22</sup>

ეთგო-ს პროგნოზით, მომავალი 50 წლის განმავლობაში უთანასწორობის მატება კვლავ გაგრძელდება.<sup>23</sup>

არასპეციალისტების, რუტინულ და ხელით შრომასთან დაკავშირებული თანამშრომლების შემცირებასთან ერთად, პოლარიზაცია გაღრმავდება მაღალ- და დაბალანაზღაურებად მომუშავეთა შორის.

როგორც ცნობილია, ციფრული პლატფორმა ქსელური ეფექტების გავლენით გასაღების ბაზრების კონცენტრაციას აძლიერებს და უდიდეს მოგებას იღებს. დღეს მსოფლიო ბაზარზე, ძირითადად, ორი ქვეყნის, აშშ-ისა და ჩინეთის, ციფრული პლატფორმები დომინირებენ. გამოდის, რომ ეს ქვეყნები „დიდი მონაცემების“ გამოყენებით კიდევ უფრო გამდიდრდებიან.

ციფრული ტექნოლოგიები ადამიანთა სიცოცხლის დასაცავად უდიდეს შესაძლებლობას ფლობენ, რაც ნათლად გამოჩნდა COVID-19 პანდემიის დროს, როცა ხელოვნური ინტელექტი და „დიდი მონაცემები“ პაციენტების მასობრივი კვლევებისას გამოიყენეს. თუმცა, თავისთავად ტექნოლოგიები პრობლემებს არ წყვეტენ, თუნდაც ისეთებს, როგორცაა სიღარიბე, შიმშილი, კლიმატის ცვლილება ან უთანასწორობა ჯანდაცვასა და განათლებაში. მათ ძალუმთ მხოლოდ ადამიანთა ინიციატივების მხარდაჭერა, ხელშეწყობა, შრომის შემსუბუქება და მმართველობითი გადაწყვეტილების მისაღებად სათანადო პირობების შექმნა.

<sup>21</sup> UNCTAD. TECHNOLOGY ... დასახელებული ნაშრომი. გვ. XVIII.

<sup>22</sup> „... ვისაც აქვს, მას მიეცემა და მიემატება, ხოლო ვისაც არა აქვს, წაერთმევა ისიც, რაცა აქვს“. მათე: 13;12.

<sup>23</sup> OECD (2014), Shifting Gear: Policy Challenges for the next 50 Years. P. 1. URL: <https://www.oecd.org/eco/growth/Shifting%20gear.pdf>



ციფრული ტექნოლოგიები და ხალხთა უთანასწორობა ურთიერთკავშირშია. მათი გავლენა ორმხრივია, თანამდევი დადებითი და უარყოფითი შედეგებით. მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი აუცილებელია მდგრადი განვითარებისათვის და მასვე შეუძლია უთანასწორობის არსებითად გამოსწორება. დღეს ტექნოლოგიების უმეტესობა თავმოყრილია გლობალურ „ჩრდილოეთში“ და ორიენტირებულია მდიდართა ინტერესებსა და ფინანსურ შესაძლებლობებზე, მათი გამოყენების ხელმისაწვდომობაზე, ციფრულ ინფრასტრუქტურასა და წიგნიერებაზე.

მოცემულ ვითარებაში სახელმწიფოს ამოცანაა ისეთი პოლიტიკის გატარება, რომელიც უზრუნველყოფს მოსახლეობის მაქსიმალურ ჩართვასა და ხელმისაწვდომობას ციფრული ტექნოლოგიების ათვისებაში. მხედველობაში გვაქვს მოსალოდნელი რისკების შესამცირებლად მარეგულირებელი ღონისძიებების, ეკონომიკური და საგადასახადო ინსტრუმენტების (მაგ., სუბსიდია, მინიმალური გარანტირებული შემოსავლების სისტემა, რობოტებისა და სხვა ტექნოლოგიების დაბეგრვა) გამოყენება სოციალური დაცვის საიმედო სისტემის უზრუნველსაყოფად.

## დასკვნა

- ასიმეტრიული განვითარება განპირობებულია მსოფლიო ქვეყნებისა და რეგიონების გეოგრაფიული და ისტორიულ-კულტურული ფაქტორებით, ასევე მათ მოდერნიზაციაში განხორციელებული ფინანსური ინვესტიციებით, რაც აჩქარებს რეგიონის ტექნოლოგიურ განახლებას და სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას.

- თანამედროვე გლობალური სამყაროს ლანდშაფტი ორპოლუსიანია: ერთი მხრივ, არსებობს მაღალი ინდუსტრიული რეგიონები, მოსახლეობის დიდი შემოსავლებით, უკეთესი ცხოვრების პირობებით, მეორე მხრივ კი, - დეპრესიული, მოდუნებული რეგიონები მოსახლეობის სიღარიბით, უმუშევრობითა და უპერსპექტივობით. და სამყაროს ასეთი პოლარიზაცია კვლავ ძლიერდება. შედეგად ისეთი მწვავე სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები წარმოიშობა, როგორცაა: მასობრივი ემიგრაცია, საერთაშორისო ტერორიზმი და სხვ.

- თუ მომავალში ტექნოლოგიური პროგრესი მწვავე კონკურენციაში მხოლოდ გამარჯვების მისაღწევად და სიმდიდრის გასადიდებლად განხორციელდება, ასიმეტრიული განვითარება არათუ გამოსწორდება, პირიქით, უფრო გაღრმავდება.

- განვითარებადი ქვეყნებისათვის მიმდინარე ტექნოლოგიური პროგრესი უნდა გახდეს ახალი შესაძლებლობა და გარდაუვალი გამოწვევა. რისთვისაც მათ უნდა შეიმუშაონ ინოვაციურ განვითარებაზე ორიენტირებული ეკონომიკური პოლიტიკა, განახორციელონ ინტელექტუალურ-ფინანსური რესურსების სრული მობილიზება, გონიერად ჩაერთონ საერთაშორისო ვაჭრობაში და დღენიადაგან იზრუნონ ციფრული ტექნოლოგიების მასობრივად დასანერგად.

## ლიტერატურა/REFERENCES:

1. ჭითანავა, ნ. (2021). გლობალური გამოწვევები ერთპოლუსიან მსოფლიოში. თბ., „ივერიონი“. გვ. 178 / Chitanava, N. (2021). Globaluri gamotsvevebi ertpolusian msolfioshi. Tb., “Iverioni”. p. 178 (in Georgian).
2. <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking>
3. UNCTAD. Impact of the COVID-19 Pandemic on Trade and Development. UNITED NATIONS. Geneva, 2020.
4. UNCTAD. TECHNOLOGY AND INNOVATION REPORT 2021. Catching technological waves Innovation with equity. United Nations publication issued by the United Nations Conference on Trade and Development. Geneva, 2021.
5. Kurz R. Schwarzbuch Kapitalismus Ein Abgesang auf die Marktwirtschaft. Frankfurt am Main: Eichborn Verlag AG, 1999. c. 127.
6. Ковалев Ю. Ю. Инновационный сектор мировой экономики: понятия, концепции, индикаторы развития. Екатеринбург. 2016. с. 19. / Kovalev Y. Y. Innovacionnii sektor mirovoi ekonomiki: poniatia, koncepcii, indikatori razvitiia. Ekaterinburg. 2016. p. 19 (in Russian).
7. Laurent E. Demokratisch, gerecht, nachhaltig: Die Perspektive der sozial-ökologie. Bern: Rotpunktverlag, 2012. p. 154.
8. Моисеев Н. Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М., 1998. с. 70 / Moiseev N. N. Sudba civilizacii. Put razuma. M., 1998. p. 70 (in Russian).
9. OECD (2014), Shifting Gear: Policy Challenges for the next 50 Years. P. 1. URL: <https://www.oecd.org/eco/growth/Shifting%20gear.pdf>
10. WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018).

# Modern Reality of Asymmetric Technological and Socio-Economic Development

Guram Jolia<sup>1</sup>, Irakli Jangavadze<sup>2</sup>

<sup>1</sup>PHD in Economics, Professor at Georgian Technical University

<sup>2</sup>PHD in Economics, Assistant Professor at Georgian Technical University

---

## Abstract

Asymmetric technological progress and its consequence – global socio-economic inequality, which began in the XVIII century – continue to exist even in the post-industrial era, serving as one of the reasons for the increase in the wealth gap between the income levels and opportunities of the rich and the poor populations of the world.

The situation may be exacerbated in the post-pandemic (COVID-19) period, as the consequences of the epidemic, especially in developing countries, hundreds of millions of workplaces will vanish, incomes of the entire populations will decrease, and global hunger and nutritional deficiency will take place.

In the given complicated situation, developed countries and regions should accelerate – rather than halt – technological progress; however, it should be driven not by the need to make the rich even wealthier; it should be driven by the need to help the financially vulnerable and the need to improve their living conditions.

In turn, developing countries and regions should implement state policies for innovation development, mobilize their resources and continually try to introduce new technologies on a massive scale.

**Key words:** *asymmetry, technology, paradigm, progress, industry, capital, polarization, investment, Technopolis, mainstream.*