ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ԿՈՎԿԱՍԻ ԺՈՂՈՎՐԴԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ XXI ԴԱՐԻ ՎԵՐՋԻՆ

Արա Մարջանյան[*]

«Աստծո վախը իմաստնության սկիզբն է»:
Սուրբ գիրք, ***Առակաց***
«Անորոշության ընդունումն իմաստնության սկիզբն է»:
Ռ.Շեքլի, ***«Գիտակցափոխություն»***

Ներածություն

Կարելի՞ է արդյոք իմաստալից կանխատեսումներ կատարել 2100թ. վերաբերյալ, եթե խոսքը ժողովրդագրական իրավիճակի կամ սոցիալ-տնտեսական, աշխարհաքաղաքական համակարգերի զարգացման այսչափ երկար ժամանակահատվածի մասին է: Առաջին հայացքից լավատեսության հիմքեր կարծես թե չկան, մանավանդ եթե հաշվի առնենք դիտարկվող համակարգերի բարդությունն ու ոչգծային վարքը, խոր անորոշությունների առկայությունը, ի սկզբանե քիչ հավանական կամ դժվար նշմարելի գործոնների առկայությունը, որոնք, սակայն, հանգեցնում են վերջնական մեծ էֆեկտների[1]:

Առանձնապես հույս չի ներշնչում նաև անցյալում կուտակված փորձը: Օրինակ, ընդհանուր առմամբ բացասական են այս առումով, թերևս, ամենալուրջ ձեռնարկման արդյունքները: Նկատի ունեմ Հռոմի ակումբի գործունեության շրջանակներում 1971թ. ստեղծված Ջ.Ֆորեսթերի արդեն դասական դարձած «Աշխարհ-1» (*World-1*) համակարգչային մոդելավորում/կանխատեսումների արդյունքները [3][2]: Դրանք մոդելավորում էին

[*] «Նորավանք» ԳԿՀ Տեղեկատվական կենտրոնի ավագ փորձագետ, տ.գ.թ.:

[1] Հիշենք միայն հանրահայտ «թիթեռնիկի էֆեկտը»՝ նկարագրված Ռ.Բրեդբերիի սքանչելի պատմվածքում [1], որն այդքան պատկերավոր ու անակնկալորեն ճշգրիտ մարմնավորվեց Է.Լորենցի՝ թիթեռնիկ հիշեցնող «տարօրինակ աթրակտորի» պատկերում [2]:

[2] Դրանք հանրամատչելիորեն շարադրվեցին Ֆորեսթերի աշակերտների կողմից «Սահմաններ զարգացման համար» հանրահայտ գրքում [4]:

աշխարհի բնակչության և սոցիալ-տնտեսական վարքը մինչև 2100թ.: Այսօր՝ XXI դարի սկզբին, գիտենք արդեն, որ դրանք թերացան կանխատեսել ոչ միայն տեխնոլոգիական առանձին ճյուղերում «անսպասելի» ու բեկումնային զարգացումները (վերջիններս հանգեցրին ներկայիս տեղեկատվական հեղափոխությանը և հիմնավորապես փոխեցին աշխարհի սոցիալ-քաղաքական և տնտեսական դեմքը): Լինելով գծային, *ապագան* կառուցելով *ներկայի* (1970-71թթ.) գծային էքստրապոլյացիայի վրա՝ դրանք թերացան կանխատեսել նաև այնպիսի հիրավի գլոբալ մասշտաբի երևույթներ, ինչպիսիք էին Գերմանիայի վերամիավորումը, ԽՍՀՄ փլուզումը, երկբևեռ ու միաբևեռ աշխարհակարգերի անկայունությունն ու անցողիկությունը, բազմաբևեռ աշխարհակարգի ծնունդը [5]: Կիրառվող մոտեցումների գծային ու «նաիվ» տրամաբանության հետևանքով Ջ.Ֆորեսթերի ժողովրդագրական կանխատեսումները թերացան արտացոլել այնպիսի «ոչգծային» երևույթներ, ինչպիսիք էին ծնելիության մակարդակի անկումը՝ բարեկեցության աճին զուգահեռ[1], կամ «պատանյաց բողջերով» պայմանավորված համակարգային ճգնաժամերը[2]:

Ճշմարտության դեմ չմեղանչելու համար նկատենք նաև, որ անուրանալի է Ֆորեսթերի «Աշխարհ-1» մոդելի, «Սահմաններ զարգացման համար» գրքի և ընդհանրապես Հռոմի ակումբի գործունեության կարևորագույն դերակատարումը բնապահպանական խնդիրների, հումքային ռեսուրսների վերջավորության ու այլ նմանատիպ հարցերի վրա մարդկության ուշադրությունը սևեռելու գործում[3]: Մեզ հետաքրքրող համատեքստում ընդգծենք Ֆորեսթերի մոդելի մի կարևոր արդյունք: Հիմնվելով 1970-ականների սկզբի իրողությունների վրա՝ այն 1980-2020թթ. համար ֆիքսել էր Երկիր մոլորակի բնակչության «կյանքի որակի» ցուցանիշի անկում,

[1] Այդ մասին ավելի մանրամասն տե՛ս Ջ.Ֆորեսթերի 1971թ. հանրահայտ գրքի [3] ռուսերեն հրատարակության խմբագիր Ն.Մոիսեևի (1978թ.), ինչպես նաև Ն.Յուտանովի և Ս.Պերեսլեգինի 2000-03թթ. մեկնաբանություններում՝ նվիրված Ֆորեսթերի մոդելի «գծային» տրամաբանության քննադատությանը («Նամակներ Հռոմի ակումբին», տե՛ս [5] աշխատության հետգրությունը):

[2] Youth bulge: Էթնիկ զտումների և համակարգային ճգնաժամերի մոդելավորում/կանխատեսումներում «պատանյաց բողջ» պարամետրի կարևորության մասին տե՛ս [7]:

[3] Ոմանք նույնիսկ խոսում են «սևեռունությունից», իսկ էկոլոգիական շարժումը մեկնաբանում ընդհանուր կոնսպիրոլոգիական տեսությունների ծիրում՝ մեղադրելով (միանգամայն անհիմն) Հռոմի ակումբին գլոբալ «դավադրության» մեջ:

որին հաջորդում էր բնակչության ընդհանուր թվաքանակի անկումը 2020-60թթ. ընթացքում՝ բնական ռեսուրսների պաշարների սպառումով և միջավայրի աղտոտման աստիճանի բարձրացմամբ ուղեկցվող (տե՛ս [5, Նկ. 4.1, c. 161]): Այստեղ կարևոր է 2020-60թթ. «համակարգային ճգնաժամի» մասին առաջին փաստումն ինքնին: Բայց պակաս կարևոր չէ նաև այն, որ «ճգնաժամային» բնույթ ունեցող «ոչգծային» էֆեկտը հայտնաբերվեց և ուրվագծվեց գծային մոդելի կողմից:

Այս արդյունքը յուրօրինակ խթան հանդիսացավ մոդելի հետագա զարգացման համար (շուտով հայտնվեցին Աշխարհ-2 և 3 մոդելները): Այն խթանեց նաև ԱՄՆ Կենտրոնական հետախուզական վարչությանը (ԿՀՎ) մոտ կանգնած «ուղեղային կենտրոններում» նմանատիպ մոդելավորումների զանգվածային իրականացմանը: Դրանց արդյունքները մասնակիորեն հասանելի դարձան միայն 1994թ. վերջին, երբ հրատարակվեց ԱՄՆ ԿՀՎ հետախուզական դիրեկտորատի կողմից ստեղծված Ձախողված պետությունների հանձնախմբի (*State Failure Task Force*)[1] բաց հաշվետվությունը [6]: Այն ի մի էր բերում 70-ականներից մինչև 90-ականների սկզբի ժամանակահատվածում աշխարհի գրեթե բոլոր երկրների համար իրականացված մոդելավորումների արդյունքները՝ հիմնված ավելի քան 600 փոփոխականների վրա: Կատարված մոդելավորումների առանձնահատկությունն այն էր, որ դրանք ոչ միայն և ոչ այնքան մոդելավորում էին, օրինակ, տվյալ երկրի բնակչության աճը, այլ հիմնականում ուղղված էին երկրներում տարատեսակ «ճգնաժամերի» մոդելավորումներին ու կանխատեսումներին[2]:

Մյուս կողմից, Ֆորեսթերի արդյունքներն օգնեցին զարգացնել ապագայի մոդելավորումների ոչգծային մեթոդների մշակումը, որոնք տարատեսակ հնարքների միջոցով ունակ են կանխատեսել իրոք անակնկալ, ոչգծային էֆեկտների գոյացումը [8, 9]: Այդպիսի մեթոդի օրինակ է նաև

[1] Ներկայումս այն հայտնի է Քաղաքական անկայունությունների հանձնախումբ (ՔԱՀ, *Political Instability Task Force*) անվանումով:

[2] Մասնավորապես, տարբերակվում էին չորս տարբեր բնույթի «ճգնաժամեր». 1) հեղափոխություն, 2) էթնիկ պատերազմ, 3) զանգվածային սպանդ (գենոցիդ), 4) ռեժիմային ճգնաժամ: Այս հաշվետվությունում առաջին անգամ ներմուծվեց «ձախողված պետություն» (*failed state*) տերմինը, իսկ ՔԱՀ ուսումնասիրությունները հիմք հանդիսացան ներկայումս այդքան զանգվածային դարձած պետությունների «ձախողմանը» կամ «ուժեղությանը» նվիրված ռեյթինգային անհամար հրապարակումների համար (ավելի մանրամասն տե՛ս [7]):

տվյալ երկրի «ֆազային անցումների» սցենարային մեթոդը՝ մշակված «Ապագայի կոնստրուկտավորում» հետազոտական խմբի կողմից [5][1]: Նկատենք, որ այս մեթոդի կիրառումը հնարավորություն ընձեռեց Ֆորեսթերի մոդելի 2020-60թթ. «համակարգային ճգնաժամի» տիրույթի ներսում մատնանշել աշխարհի մի շարք երկրների և տարածաշրջանների համար 2015-2025թթ. ժամանակահատվածում «ֆազային անցումների» հավանականության աճը:

Ընդհանրապես, Ջ.Ֆորեսթերի ու նրա աշակերտների գործունեությունը, մանավանդ 80-ականների կորպորատիվ բիզնեսի վարմանը նվիրված նրանց կիրառական մոդելները, խոր հետք թողեցին բարդ համակարգերի վարքին նվիրված ուսումնասիրությունների վրա: Ավելին, դրանք հանգեցրին այստեղ *պարադիգմալ* փոփոխության: Առանձին վերլուծություններին և կանխատեսումներին փոխարինելու եկավ մոդելավորումը:

1. Մշուշոտ ապագայի կանխատեսումից՝ ցանկալի ապագայի կերտում

Այս ձեռնարկումների կողքին անհրաժեշտ է հիշել մի ուրույն փորձի մասին ևս: 1965թ. Ահենի տեխնիկական համալսարանի պրոֆեսոր Վ.Ֆուքսը ձեռնամուխ է լինում երկրների աշխարհաքաղաքական ու տնտեսական հզորությունների (*might*) հեռահար՝ մոտ կես դար, կանխատեսումներին: Երկար մտորումներից հետո նա իր մոդելավորում-կանխատեսումները հիմնում է միայն երեք պարամետրերի դիտարկումների վրա՝ երկրի բնակչությունն ու դրա աճի տեմպը, էլեկտրական էներգիայի սպառումը և պողպատի արտադրությունը: Ի թիվս այլ բաների՝ հեղինակը հանգում է հետևյալ ուշագրավ եզրահանգումներին. 70-ականների վերջին Չինաստանն իր տնտեսական հզորությամբ առաջ կանցնի ԽՍՀՄ-ից, 80-ականներին՝ ԱՄՆ-ից, 80-ականների վերջին՝ ողջ Արևմուտքից [11]:

[1] Исследовательская группа «Конструирования будущего»: Համաձայնվենք այս խմբի հիմնադիրներ Ն.Յուտանովի և Ս.Պերեսլեգինի հետ, որ երկրների ու հասարակությունների «ֆազային անցումները» նկարագրող ժամանակագրորեն առաջին, բովանդակային առումով ոչ տրիվիալ տեսությունը շարունակում է մնալ դասական մարքսիզմը: Այլ բան, որ արդի աշխարհում այն այլևս համարժեք չէ գործող իրողություններին՝ մի շարք կարևոր առումներով [10]:

Գիտատեխնիկական առաջընթացի պլանավորման և կանխատեսման մասնագետ, Հռոմի ակումբի ակտիվ մասնակից Է.Յանչը 1967թ. հրատարակած իր հայտնի գրքում այսպես է մեկնաբանում Վ.Ֆուքսի հիշյալ կանխատեսումները. «Սա, թերևս, ամենասխալ ու անհեթեթ կանխատեսումն է, որը կարելի էր կատարել ու կարելի էր երևակայել» [12, c. 413]:

Սյսօր՝ 2012-ին, պրոֆեսոր Ֆուքսի 1965թ. կանխատեսումները Չինաստանի զարգացման վերաբերյալ ամենևին էլ «անհեթեթ» չեն թվում, ինչպես դրանք որակել էր Յանչը 45 տարի առաջ: Ճիշտ է, այդ կանխատեսումները թերացան իրենց ժամանակագրական մանրամասներում, բայց միանգամայն համարժեքորեն արտացոլեցին հեռահար *որակական* (ոչ քանակական) նշանակության, նոր ու անակնկալ միտումները: Հանգամանք, որը թերացան իրականացնել ժամանակին կազմված բազում այլ, շատ ավելի մեծածավալ ու մանրակրկիտ մոդելներ: Ընդհանրապես, հեռահար, *որակապես* ճշգրիտ կանխատեսումներն ամենևին էլ անհնարին չեն: Դրանք նույնիսկ այդքան էլ սակավաթիվ չեն, ինչպես կարելի էր կարծել[1]: Ուրիշ բան, թե ինչպես են դրանք մատուցվում և ընկալվում հասարակության և իշխանական վերնախավի կողմից:

Ընդգծենք այս լուրջ և համալիր հարցի միայն երկու ասպեկտ:

Առաջինը ներկայումս կատարվող առաջատար ուսումնասիրություններում հատկանշական մեթոդաբանական փոփոխությունն է: Դեռ Դ.Գաբորի 1963թ. հանրահայտ (ցավոք՝ ոչ մեզ մոտ) գրքի հրատարակումից հետո [13] երկրների հեռահար ապագայի կանխատեսումներում նշմարելի է անցումը բուն կանխատեսումից, այսպես ասած, «ապագայի կերտմանը»: Համաձայն այս նոր *պարադիգմի*, մշուշով պարուրված ապագան ոչ թե պետք է բացահայտել կամ կանխատեսել, այլ մոդելավորել ու «հնարավոր ապագաների» մոդելավորված բազմությունից ընտրել ցանկալի տարբերակը, իսկ հետո մշակել դրան հասնելու ուղիները, միջոցները և ծրագրերը: Այլ խոսքով՝ ապագան պետք է ոչ թե գուշակել, այլ կերտել: Մեր ավելի վաղ մի աշխատությունում [7] բարդ համակարգերի ուսումնասիրություն-

[1] Հիշենք միայն Վ.Զոմբարտին, Ջ.Քենանին, Կ.Լորենցին, Մ.Մակլահանին, Գ.Դեբորին Ժ.Բոդրիյարին և այլոց:

ներում այս պարադիգմալ փոփոխությունը (*paradigm shift*) մենք ներկայացրել էինք «կանխատեսում > մոդելավորում > ներազդում» շղթայով:

Հենց այսպիսի մի մոտեցում է մշակվել վերջերս *RAND* կորպորացիայի կողմից: 2003թ. մի ուսումնասիրությունում առաջարկվում է երկրների և ողջ տարածաշրջանների ապագայի մոդելավորման մոտ մեկ դար հեռահարություն ունեցող *«long-term policy analysis»* մեթոդը [14]: Այն ենթադրում է միլիոնավոր հնարավոր «ապագաների» բազմության կառուցում-մոդելավորումը, դրանց դասակարգումն ու լավագույնների (կամ ցանկալիների) ընտրությունը[1]: Քանի որ խոսվեց *RAND*-ի մասին, այստեղ տեղին է նշել նաև այս կորպորացիայի կողմից մշակված և 2007թ. հրատարակված «Մեղմ իսլամի ցանցային համակարգի կերտում» աշխատությունը [15], որի մեջ բերվող մոտեցումների *կիրառական* որոշ ասպեկտներ մենք այսօր տեսնում ենք, այսպես կոչված, «Արաբական գարնան» գործընթացներում: Ինչպես կես կատակ-կես լուրջ ասում էր մի հայտնի վերլուծաբան դեռ անցած դարի վերջին՝ «մենք բոլորս ապրում ենք *RAND*-ի կողմից ստեղծված ապագայում»:

Մյուս ասպեկտը վերաբերում է բուն ժողովրդագրությանը: Ապագայի կանխատեսումներում, ինչպես նաև երկրների վարքի մոդելավորումներում ու երկրների «հզորության» (*might, мощь*), «հաջողակության» կամ «ձախողվածության» գնահատականներում բուն ժողովրդագրական պարամետրերը, առաջին հերթին՝ բնակչության թիվն ու տարեկան աճը, նորից գալիս են առաջին պլան: Ոչ վաղ անցյալում դրանք ստվերվում էին երկրների իշխանական համակարգի, այսպես կոչված, «լեգիտիմության» գնահատականներով (ավելի մանրամասն տե՛ս [7]):

[1] Նկատենք, որ նմանօրինակ մոտեցման նախահիմք են հանդիսացել տարատեսակ դինամիկ համակարգերի, այդ թվում՝ մեր արեգակնային համակարգի վարքում «դինամիկ քաոսի» հայտնաբերմանն ու նկարագրմանը նվիրված 70-ականների 2-րդ կեսին և 80-ականներին իրականացված ուսումնասիրությունները: Ցավոք, և՛ այս ուսումնասիրությունները, և՛ վերը հիշատակված պարադիգմալ փոփոխությունը մեր վերլուծական հանրության կողմից մնացին չյուրացված:

2. Հարավային Կովկասի ժողովրդագրությունը հոգեբանական և տեղեկատվական պատերազմում

Բայց այս ամենը վերաբերում է «բարձրաճակատ» մտավորականների գործունեությանը և իրապես ինտելեկտուալ ձեռնարկումներին: Տեղեկատվական պատերազմների [16] ու համատարած «սիմուլյակրների» [10] մեր գռեհիկ ու պրիմիտիվ ժամանակներում, հեռահար կանխատեսումները կատարվում են հաճախակի, եթե չասենք՝ կանոնավոր կերպով ու առանց որևէ ավելորդ բարդույթի:

Գաղտնիք չէ, որ ներկայումս Հարավային Կովկասն ինտենսիվ տեղեկատվական ու հոգեբանական պատերազմի թատերաբեմ է: Այն վարվում է թե՛ տարածաշրջանի բուն երկրների, թե՛ դրանից դուրս գտնվող տերությունների ու կազմակերպությունների կողմից: Մասնավորապես, պաշտոնական Բաքվի կողմից այս էլ 20 տարի անընդմեջ օգտագործվում է երկու *միֆոլոգեմ,* երկուսն էլ՝ հիմնված ժողովրդագրական ցուցանիշների պարզունակ ու գռեհիկ մանիպուլյացիաների վրա: Առաջին *միֆոլոգեմն* ուղղված է մեր տարածաշրջանի բոլոր ոչ թուրքախոս պետությունների դեմ և միջնորդված կերպով կոչված է սպասարկելու Թուրքիայի և Ադրբեջանական Հանրապետության (ԱՀ) ծավալապաշտական նկրտումները: Բայց այս միֆոլոգեմի հանգամանալի դիտարկումը դուրս է մեր հոդվածի շրջանակից (դրա մասին ավելի մանրամասն տե՛ս [17, 18, 21]):

Մյուսը միֆոլոգեմը, որը գրեթե ամեն օր կրկնվում է ադրբեջանական ԶԼՄ-ում և հնչում երկրի իշխանավորների և *Միլի մեջլիսի* պատգամավորների շուրթերից, հետևյալն է. «Հայաստանն օր օրի ամայանում է, իսկ Ադրբեջանի բնակչությունը և տնտեսությունն օր օրի աճում են»: Այս միֆոլոգեմի երկրորդ մասը նախագահ Ալիև ավագի կատարմամբ հնչում էր հետևյալ կերպ. «9 միլիոնանոց Ադրբեջանը երբեք չի հանդուրժի սեփական տարածքների կորուստը»: Ալիև կրտսերի շուրթերով՝ «9 միլիոնանոց Ադրբեջանին» եկել է փոխարինելու արդեն «10 միլիոնանոց Ադրբեջանը»:

Բոլոր դեպքերում, այս միֆոլոգեմների հիմքում ընկած են պաշտոնական Բաքվի կողմից իրականացվող ժողովրդագրական վիճակագրական տվյալների համակարգային խեղաթյուրումը, խեղաթյուրված տեղեկատ-

վության լայն և նպատակաուղղված տարածումը՝ միանգամայն համահունչ վարվող հոգեբանական պատերազմների տրամաբանությանը: Պաշտոնական Բաքվի ժողովրդագրական վիճակագրությունում տեղ գտած զանգվածային զեղծարարություններին ու մեքենայություններին են նվիրված մեր ավելի վաղ ուսումնասիրությունները [19-21], ուստի ստորև միայն կթվարկենք հիմնական արդյունքները:

ԱՀ բնակչության պաշտոնական թվաքանակը (9.1 մլն մարդ 2011թ.) 2.0-2.2 մլն-ով գերազանցում է երկրի բնակչության իրական թիվը (մոտ 7.0 մլն մարդ 2011թ.): Ադրբեջանի զուտ միգրացիայի (այսինքն՝ ներգաղթի և արտագաղթի տարբերության) պաշտոնական Բաքվի գնահատականը մի քանի տասնյակ անգամ փոքրացնում է արտագաղթի՝ հեղինակավոր միջազգային մի շարք կազմակերպությունների կողմից գնահատված իրական ծավալները[1]: ԱՀ-ից արտերկրում գտնվող էմիգրանտների «բանակի» գնահատականը կազմում է ավելի քան 2.0 մլն մարդ: Սկսած 1996-97թթ.՝ պաշտոնական վիճակագրությունը կոպիտ կերպով խեղաթյուրում է ԱՀ բնակչության տարեկան աճի մասին տվյալները՝ արհեստականորեն բարձրացնելով այն առնվազն 1.5-2.0 անգամ՝ ներկայումս և 3.0-4.0 անգամ՝ 90-ականների վերջին: Կոպիտ կերպով խեղաթյուրվում են նաև ԱՀ բնակչության սեռական կազմի մասին պաշտոնական տվյալները: Մոտ 0.5 մլն-ով արհեստականորեն բարձրացվել է իգական սեռի բնակչության թվաքանակը: Նման արատավոր գործելակերպով պաշտոնական Բաքուն ջանում է «կենսաբանորեն» հիմնավորել 9 կամ 10 «միլիոնանոց Ադրբեջանի»՝ հայր և որդի Ալիևների պատրանքը:

3. Հարավային Կովկասի ժողովրդագրությունը դարավերջին՝ ըստ ՄԱԿ ԺԴ

Ցավոք, ԱՀ ժողովրդագրական տվյալների մեքենայությունները չեն սահմանափակվում միայն պաշտոնական Բաքվի և ադրբեջանական մեդիադաշտի գործունեությամբ: Դրանք յուրօրինակ կերպով «վավերացվում» են Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Տնտեսական և սոցիալական

[1] ԱՄՆ Կենտրոնական հետախուզական վարչություն (ԱՄՆ ԿՀՎ, *CIA*), Միգրացիայի միջազգային կազմակերպություն (*IOM*), Համաշխարհային բանկի Զարգացման հեռանկարների հանձնախումբ:

խորհրդի (*UN ESA*) Ժողովրդագրական դեպարտամենտի (ՄԱԿ ԺԴ) ժողովրդագրական տարեգրքերում[1] (տե՛ս [3, *Աղյուսակ 2*] և ստորև): Ցավալի է, որ ՄԱԿ ԺԴ-ն այս հարցում նույնիսկ ավելի հեռուն է գնում:

Այսպես, անցած տասնամյակի ընթացքում ՄԱԿ ԺԴ-ն իր համացանցային կայքում տեղակայում ու կանոնավոր կերպով շահագործում է աշխարհի երկրների ժողովրդագրական տվյալների էլեկտրոնային գրադարանը[2]: Բացի ժողովրդագրական ընդհանուր փաստագրական ու վիճակագրական տեղեկատվությունից, այս գրադարանը հնարավորություն է ընձեռում կանխատեսումներ կատարել մինչև 2100թ. երկրի բնակչության թվաքանակի մասին՝ աճի «բարձր», «միջին» ու «ցածր» սցենարների համար: Նշենք, որ ՄԱԿ ԺԴ այս գրադարանը բավական զանգվածային միջոց է: Այն ինտենսիվորեն օգտագործվում է թե՛ անհատների, թե՛ տարատեսակ ազգային ու միջազգային պետական և ոչ պետական կառույցների ու կազմակերպությունների կողմից: Գրադարանի տվյալները լայնորեն ցիտվում ու քննարկվում են մեդիադաշտում[3] ու տարբեր հեղինակավոր (և ոչ այնքան) լրատվամիջոցների կողմից[4]:

Ահա այսպիսին է ՄԱԿ ԺԴ-ի կողմից ներկայացվող պատկերը ԱՀ և Հայաստանի Հանրապետության (ՀՀ) պարագայում 1950-2100թթ. համար (տե՛ս *Նկար 1*): Ինչպես տեսնում ենք, համաձայն ՄԱԿ ԺԴ մասնագետների, XXI դարի վերջին ԱՀ բնակչությունը բարձր աճի սցենարում կկազմի 19.4 մլն մարդ, Հայաստանինը՝ 4.0 մլն մարդ (Վրաստանի համար՝ 4.1 մլն մարդ: *Նկար 1*-ում պարզության համար Վրաստանի կորերը ներկայացված չեն): Այսպիսով, ՄԱԿ ԺԴ այս սցենարում ԱՀ բնակչությունը 2100թ. ավելի քան երկու անգամ կգերազանցի ՀՀ և ՎՀ բնակչությանը՝ միասին վերցրած: Իրադրությունը նույնիսկ ավելի «վատն» է ցածր աճի սցենարի պարագայում. ԱՀ՝ 7.0 մլն մարդ, ՀՀ՝ 1.2 մլն մարդ (ՎՀ՝ 1.2 մլն մարդ): Այս-

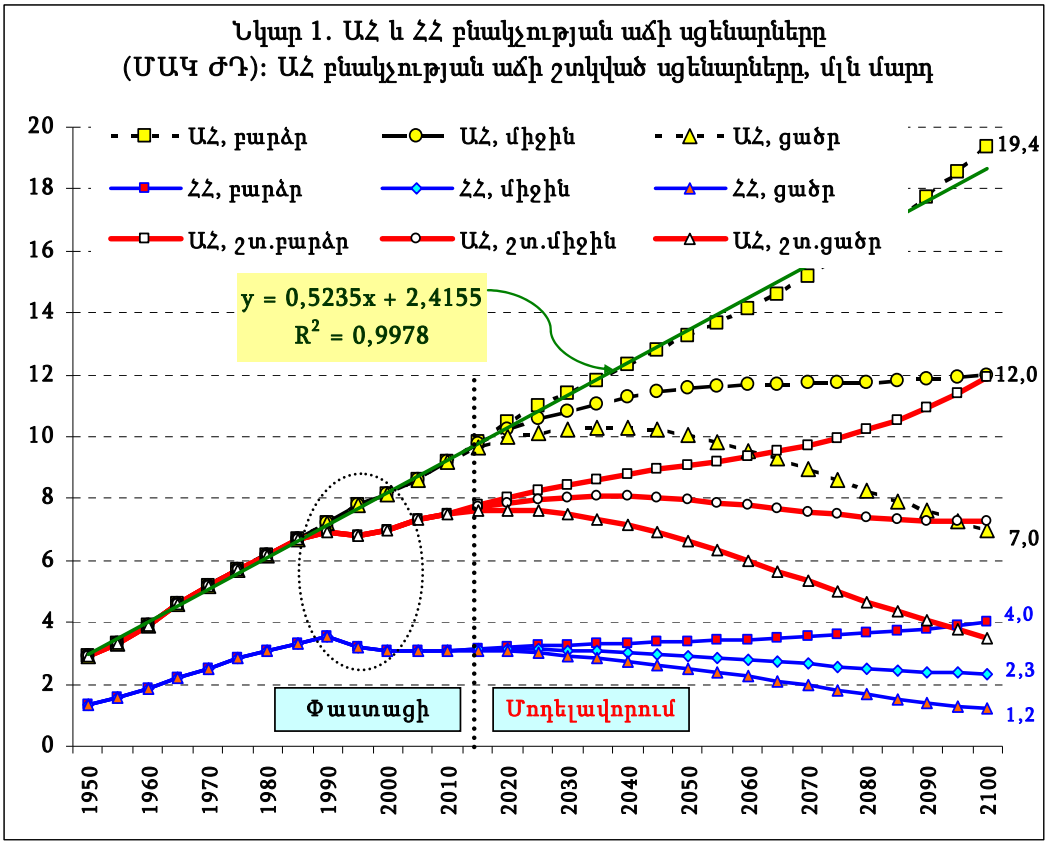
[1] ՄԱԿ ԺԴ ժողովրդագրական տարեգրքեր (*UN DYB*):

[2] http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_population.htm

[3] Այդ թվում՝ նաև հայկական մեդիադաշտում, բավական անհիմն ու հուզական երանգներով:

[4] Մի նախազգուշացում ՄԱԿ ԺԴ հիշյալ գրադարանը այցելողներին. մի խաբվեք բնակչության թվաքանակի մոդելավորումներում այստեղ բերվող սիրուն գրաֆիկներին և բարդ անվանումներին (պտղաբերության անկման կրկնակի լոգարիթմական կոր, Բեյսյան հիերարխիկ մոդելներ և այլն): Ինչպես կտեսնենք ստորև, բոլոր այս խրթին ու սիրուն բաները միանգամայն անիմաստ են ԱՀ պարագայում: Ինչպես սիրում էր կրկնել լուսահոգի ակադեմիկոս Հ.Ադոնցը, «եթե հաշվիչ մեքենա աղբ ես մուտքագրում, ապա մոդելավորման արդյունքն էլ աղբ է: Ու սա՝ անկախ այն բանից, թե ինչքան բարդ կամ նրբին է օգտագործված մոդելը»:

տեղ ԱՀ բնակչությունը կգերազանցի ՀՀ և ՎՀ միացյալ բնակչությանն արդեն մոտ երեք անգամ:



Աղբյուրները՝ http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_population.htm և սեփական հաշվարկներ

Կրկնենք. բերված պատկերը հասանելի էր այս էլ մոտ տասը տարի և լայնորեն օգտագործվում էր (և օգտագործվում է) մեդիադաշտում՝ առանց որևէ սթափ վերլուծության կամ մեկնաբանությունների: Մինչդեռ դրանք պարզապես անհրաժեշտ են, քանի որ բերվող պատկերը բազմաթիվ հարցեր է առաջացնում:

Առաջին. ՄԱԿ ԺԴ մասնագետների կողմից առաջարկված ԱՀ բնակչության բարձր աճի սցենարը 2015-2100թթ. համար ընդհանուր առմամբ գծային է (տե՛ս *Նկար 1*-ում, կանաչ գիծ): Ավելին, այս՝ գրեթե մեկ ու կես դար ժամանակահատվածում, այն 99.78% ճշգրտությամբ ապրոքսիմաց-

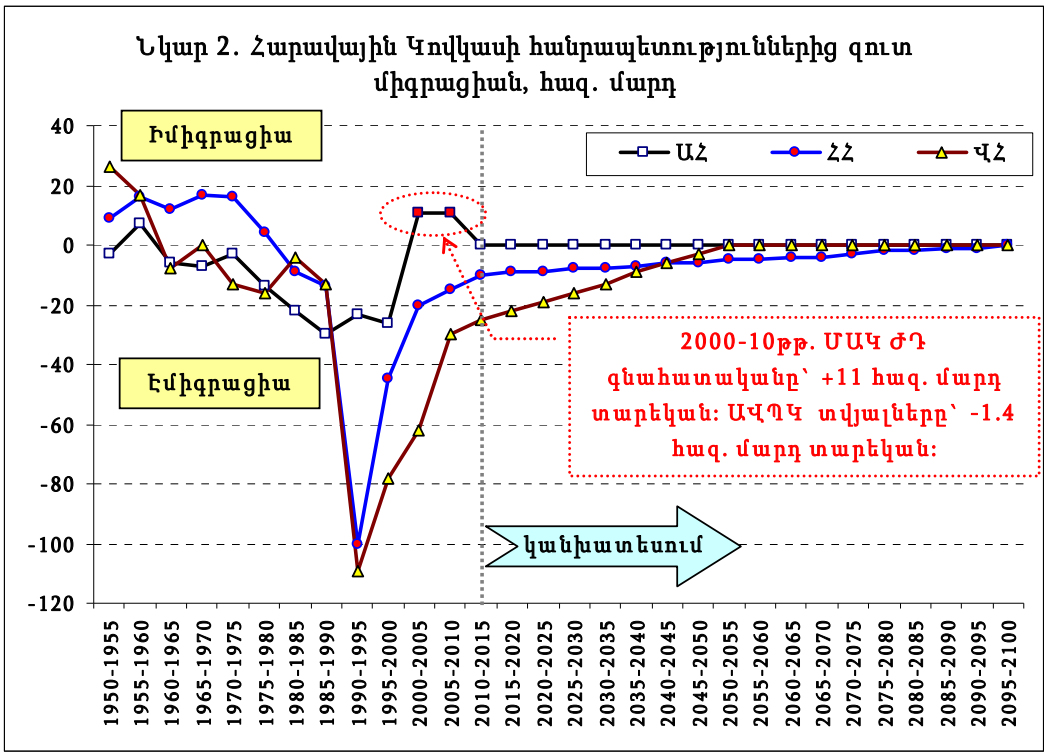
վում է պարզունակ գծային հավասարումով ու զարմանալիորեն հիշեցնում է Ադրբեջանի վիճակագրական պետական կոմիտեի (ԱՎՊԿ) կողմից բերվող 1950-2011թթ. համար պաշտոնական տվյալների վարքը (տե՛ս [21, *Նկար 7*, էջ 49]): Կարծում ենք, առկա են բոլոր հիմքերը պնդելու, որ այստեղ ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները պարզապես կրկնում են ԱՎՊԿ «մասնագետների» կողմից այս էլ քանի տասնամյակ (1950-2011թթ.) կիրառվող բնակչության գծային աճի՝ իրականությունից միանգամայն կտրված ու պրիմիտիվ մոդելը, անվրդով տարածելով այն ողջ 2015-2100թթ. ժամանակահատվածի համար:

Երկրորդ. ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներն օգտագործում են բնակչության մասին միայն ԱՎՊԿ պաշտոնական թվերը՝ առանց դրանց որևէ քննման կամ մեկնաբանությունների: Մինչդեռ մեկնաբանություններն այստեղ ավելի քան տեղին կլինեին, գոնե միայն ԱՀ բնակչության թվաքանակի և սեռական կազմի հետ կապված այն աղաղակող խեղաթյուրումների պատճառով, որոնք բնորոշ են թե՛ ԱՎՊԿ տվյալներին, թե՛ այդ տվյալները «վավերացնող» ՄԱԿ ԺԴ հրապարակումներին (ավելի մանրամասն տե՛ս [21, *Աղյուսակ 2*] և ստորև):

Երրորդ. Հայաստանի (և Վրաստանի) համար ՄԱԿ ԺԴ-ի կողմից մինչև 1995թ. բերվող բնակչության թվաքանակի փաստացի կորն ունի հատկանշական բեկումնային կետ՝ 1990-95թթ. շրջակայքում (*Նկար 1*-ում ընդգծված է էլիպսով): Իրոք, ԽՍՀՄ փլուզումը, սոցիալ-տնտեսական համակարգի բեկումը, տարածաշրջանային հակամարտությունների սկիզբն ու ինտենսիվ ներ- և արտատարածաշրջանային միգրացիոն գործընթացներն այդ ժամանակ հանգեցրին Հարավային Կովկասի բոլոր հանրապետությունների ժողովրդագրական իրավիճակի զգալի փոփոխության: Սակայն ինչո՞ւ է այս ամենն աննկատ ԱՀ բնակչության պարագայում: Պատասխանը, որը դուք կստանաք ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներից, հետևյալն է. «որովհետև այդպիսին են պաշտոնական տվյալները, որոնք մենք ստանում ենք այս երկրների ազգային վիճակագրական ծառայություններից»:

Ի դեպ, ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները խնամքով հաշվի են առել ՀՀ պետական վիճակագրական ծառայության կողմից 2001թ. ՀՀ մարդահա-

մարի արդյունքներով կատարված բնակչության թվաքանակի հետընթաց վերահաշվարկը՝ 2002-ից մինչև 1990թ. (տե՛ս [21, *Նկար 3*, էջ 28]): Այսպիսով, ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներն իրենց գրադարանի միևնույն հարթակում մի կողմից, ՀՀ պարագայում, ամենայն բծախնդրությամբ հաշվի են առնում ժողովրդագրական վիճակագրական վերահաշվարկը և 2001թ. ՀՀ մարդահամարի արդյունքներով իրականացված առողջացնող կորեկցիան, մյուս կողմից, ԱՀ պարագայում, ամենայն սառնասրտությամբ կրկնում են 1999թ. և 2009թ. մարդահամարների աբսուրդի հասնող պաշտոնական ցուցանիշները: Եվ այս բոլորը՝ առանց որևէ մեկնաբանության կամ բերվող տվյալների արժանահավատության գնահատականների:



Աղբյուրը՝ http://esa.un.org/unpd/wpp/unpp/panel_population.htm

Բայց ամենազավեշտալին ու մտահոգիչը ՄԱԿ ԺԴ բնակչության մոդելներում հարավկովկասյան երեք հանրապետությունների համար միգրացիոն հոսքերի հաշվառում/մոդելավորումն է՝ հիմնված զուտ միգրա-

ցիայի (*net migration*) ցուցանիշի վրա: Հիշեցնենք, որ զուտ միգրացիայի բացասական արժեքը նշանակում է էմիգրացիայի գերակշռումը (բնակչության արտահոսք), իսկ դրական արժեքը՝ որ գերակշռում է իմիգրացիան (բնակչության ներհոսք): ՄԱԿ ԺԴ գրադարանում զուտ միգրացիայի ծավալները ներկայացված են 5 տարի ինտերվալների համար՝ այդ ինտերվալների զուտ միգրացիայի միջին տարեկան արժեքներով (տե՛ս *Նկար 2*: Այն պատկերում է ՄԱԿ ԺԴ գրադարանի հիշյալ հատվածը):

Անպատրաստ մարդու մեջ, որը ծանոթ չէ պաշտոնական Բաքվի զանգվածային ժողովրդագրական մեքենայություններին և դրանք կոծկող ու վավերացնող ՄԱԿ ԺԴ գործունեությանը, *Նկար 2*-ը կարող է իսկական շոկ առաջացնել: Իրոք, ինչո՞ւ է 1990-95թթ. համար Հայաստանից և Վրաստանից զուտ միգրացիան գնահատվել մոտ -110 հազ. մարդ տարեկան, իսկ ԱՀ-ից՝ -23 հազ.: Ինչո՞ւ է 1995-2000թթ. համար Հայաստանից զուտ միգրացիան գնահատվել -45 հազ. մարդ տարեկան (Վրաստանից՝ -78 հազ.), իսկ ԱՀ-ից՝ -26 հազ.: Հասկանալի է ՄԱԿ ԺԴ փորձագետների պատասխանը Ադրբեջանի դեպքում՝ «որովհետև այդպիսին է պաշտոնական վիճակագրությունը»: Բայց չէ՞ որ Հայաստանի պաշտոնական վիճակագրությունն այդ տարիների համար այլ է: Ինչո՞ւ ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները ՀՀ պարագայում չեն հիմնվում երկրի պաշտոնական վիճակագրության վրա այնպես, ինչպես դա անում են ԱՀ դեպքում:

Եվ հետո, մի՞թե ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներն անտեղյակ են, որ համաձայն մի շարք հեղինակավոր, միջազգայնորեն ճանաչված աղբյուրների[1], 2008-ի սկզբին ԱՀ-ից դուրս էր գտնվում 1.5 մլն էմիգրանտ: Որ 2010-ին ԱՀ-ից արտերկրում գտնվող էմիգրանտների բանակը միջազգային բանկային համակարգի օգնությամբ Ադրբեջան էր ուղարկել մոտ $1.5 մլրդ (տե՛ս [21, *Աղյուսակ 4 և 5*]): Ու սա դրամական փոխանցումների՝ ըստ գնողունակության շտկված ծավալն է: Փոխանցումների իրական ծավալներն ընթացիկ դոլարով մոտ 1.5 անգամ ավելի մեծ են: Եվ այս ամբողջը վերաբերում է միայն ադրբեջանցի այն էմիգրանտներնին, որոնք այդ տարի դեպի Ադրբե-

[1] Միգրացիայի միջազգային կազմակերպություն (*IOM*), Համաշխարհային բանկի Զարգացման հեռանկարների հանձնախումբ (*WB DPG*):

ջան իրենց փոխանցումների համար օգտվել էին միջազգային բանկային համակարգի ծառայություններից: Բայց չէ՞ որ կային էմիգրանտներ, որոնք դեպի Ադրբեջան իրենց փոխանցումները կատարել էին այլ կերպ կամ ընդհանրապես փոխանցում չեն կատարել: Ադրբեջանից էմիգրանտների իրական թվաքանակը շատ ավելին է և, համաձայն հեղինակավոր գնահատականների, 2010-ի վերջի դրությամբ կազմում է մոտ 2.0-2.2 մլն մարդ: Էմիգրանտների այս «բանակի» մի ստվար մասը գոյացել է հենց 1995-2005թթ. ընթացքում (տե՛ս [21, Գլուխ 2]): Ինչպե՞ս կարող էր գոյանալ էմիգրանտների այս բանակը ԱՀ-ի համար *Նկար 2*-ում բերվող էմիգրացիայի աբսուրդային ցածր ցուցանիշների պարագայում: Եվ սա դեռ ամենը չէ:

Ինչպես տեսնում ենք *Նկար 2*-ում, 2000-10թթ. համար ԱՀ-ից զուտ միգրացիան ըստ ՄԱԿ ԺԴ կազմել էր մոտ +11 հազ. մարդ տարեկան (+110 հազ. մարդ 10 տարում՝ 2001-10թթ. համար): Հետաքրքիր է իմանալ, թե ինչու: Այստեղ ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներին նույնիսկ չի օգնի իրենց սիրելի պատասխանը՝ «որովհետև այդպիսին են պաշտոնական Բաքվի վիճակագրական տվյալները»: Քանի որ անգամ պաշտոնական Բաքվի տվյալներն այս հարցում այլ են:

Հիշեցնենք, որ համաձայն ԱՎՊԿ մոտեցումների, զուտ միգրացիայի հաշվարկման համար այս երկրում դիտարկվում է *միայն* մշտական բնակության համար եկած կամ մեկնած մարդկանց քանակը (տե՛ս [21, Գլուխ 2] կամ ԱՎՊԿ պաշտոնական կայքը): Մենք այստեղ չենք հանդիմանի ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներին, որ նրանք ուշադրություն չեն դարձրել ԱՎՊԿ այդպիսի արտառոց, նախադեպը չունեցող մոտեցման վրա[1]: Մենք նրանց ուշադրությունը կհրավիրենք այն բանի վրա, որ նույնիսկ այսպիսի արտառոց մոտեցմամբ 2001-10թթ. համար պաշտոնական Բաքվի զուտ միգրացիայի գնահատականը կազմել է -14 հազ. մարդ կամ -1.4 հազ. մարդ տարեկան (ավելի մանրամասն տե՛ս [21, *Նկար 4*, էջ 33]): Էլ ինչո՞ւ են ՄԱԿ ԺԴ փորձագետներն իրենց մոդելներում խորացնում առանց այդ էլ աբսուրդային այս իրավիճակը և 2001-10թթ. համար ԱՀ զուտ միգրացիայի ցուցանիշը հասցնում են մինչև +110 հազ. մարդ՝ այս հարցում առաջ ընկնելով նույնիսկ պաշտոնական Բաքվից:

[1] Թեև հուսով ենք, որ դա, վաղ թե ուշ, կանի մեկ այլ՝ չեզոք մարդ:

Ու եթե այս ամենը զավեշտալի է, ապա այն, թե ինչպես է ՄԱԿ ԺԴ զրադարանը *կանխատեսում* հարավկովկասյան երկրների զուտ միգրացիան 2010-2100թթ. համար, արդեն ուղղակի ծիծաղելի է (տե՛ս *Նկար 2*, 2015-ից հետո): Ինչո՞ւ է Ադրբեջանական Հանրապետության զուտ միգրացիան ընդունված զրոյական ողջ 2015-2100թթ. ժամանակահատվածում: Կամ ինչո՞ւ է Վրաստանից էմիգրացիան ավարտվում 2055թ., և ինչո՞ւ է Հայաստանից այն շարունակվում մինչև 2100թ.: Սրանք հարցեր են, որոնց պատասխանը, պետք է ենթադրել, գիտի միայն պաշտոնական Բաքուն, այլ ոչ թե ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները՝ պաշտոնական Բաքվի հլու կամակատարները:

4. Շտկված պատկերը Ադրբեջանական Հանրապետության համար

Ի մի բերելով ասվածը՝ անհրաժեշտ ենք համարում ձևակերպել հետևյալ հարցերը, որոնք անհրաժեշտ է բարձրացնել ՄԱԿ ԺԴ հիշյալ զրադարանի հեղինակների առջև:

Առաջին. եթե հիշյալ զրադարանը պետք է պարզապես կրկնի երկրների պաշտոնական վիճակագրական տվյալները, ապա ինչի է այն ընդհանրապես պետք: Այդ տվյալները հասանելի են հենց ազգային վիճակագրական ծառայություններից, ու դրանք կրկնող ևս մեկ աղբյուրի կարիքը չկա[1]: Առանց այդ էլ պաշտոնական Բաքուն ողջ համացանցը ողողում է սեփական երկրի ժողովրդագրական վիճակագրության զեղծարարություններով և ինտենսիվորեն օգտագործում դրանք վարվող տեղեկատվական ու հոգեբանական պատերազմում:

Երկրորդ. եթե ՄԱԿ ԺԴ հիշյալ զրադարանը կոչված է անել ավելին, օրինակ՝ մոդելավորել երկրների բնակչության վարքն ապագայի մեծ ժամանակահատվածների համար, ապա ինչո՞ւ այդ դեպքում ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները մտահոգված չեն իրենց մոդելավորումների արդյունքների *արժանահավատությամբ*: Չէ՞ որ անհնարին է համարժեք մոդելավորում իրականացնել, եթե ելակետային տվյալներն ի սկզբանե խեղաթյուրված են: Մոդելավորումներով զբաղված քիչ թե շատ բանիմաց մասնագետի համար պարզապես տարրական այբուբեն է այն, որ աշխատանքն այստեղ

[1] Առավել ևս, որ դրանք կրկնվում են ՄԱԿ ԺԴ ժողովրդագրական տպագիր տարեգրքերում:

սկսվում է ելակետային տվյալների *արժանահավատության* գնահատականներից: Եվ եթե հնարավոր չէ այն բարձրացնել սեփական միջոցներով ու ցանկությամբ, ապա մոդելավորումների ընթացքում նախ նշվում են սկզբնական *անորոշությունները*, այնուհետև իրականացվում է արդյունքների դասակարգում՝ ըստ *համեմատելի* արժանահավատության:

Երրորդ. գիտակցո՞ւմ են արդյոք ՄԱԿ ԺԴ փորձագետները, որ արհամարհելով արժանահավատության խնդիրը և ելակետային տվյալների հարցում հիմնվելով միայն ազգային վիճակագրական ծառայությունների գնահատականների վրա՝ նրանք, այսպես ասած, «ամրագրում» և ուժգնացնում են դրանցում առկա թե՛ դրական, թե՛ բացասական կողմերն ու միտումները: Թերանալով վատը դարձնել լավ, իսկ լավն՝ ավելի լավ: Այսպիսի մոտեցումը, պատկերավոր ասած, ուժեղին դարձնում է ուժեղ, թույլին՝ թույլ, ազնիվին՝ ազնիվ, իսկ նենգին ու ստախոսին՝ ավելի նենգ ու ստախոս: Մի՞թե սա է ՄԱԿ առաքելությունը:

Ստիպված ենք ավելացնել, որ ասվածն ամենևին չի սահմանափակվում ՄԱԿ ԺԴ օրինակով: Օգտագործվող տվյալների *արժանահավատության* նկատմամբ այսպիսի անտարբեր վերաբերմունքը բնորոշ է շատ այլ «էլեկտրոնային գրադարանների», ինչպես նաև տարատեսակ «վարկանիշային աղյուսակներ» կազմող միջազգային ու այլ կազմակերպությունների: Թեև այստեղ ևս պատահում են առանձին բացառություններ[1]:

Քանի որ հույս չունենք, որ այս խնդիրների կարևորությունը քիչ թե շատ խելամտորեն կարճ ժամանակահատվածում կգիտակցվի ՄԱԿ ԺԴ փորձագետների կողմից, այստեղ իսկ հանձն ենք առնում շտկել իրավիճակն Ադրբեջանական Հանրապետության պարագայում: Դրա համար նախ և առաջ հաշվի ենք առել մինչև 2012թ. ԱՀ-ում միգրացիայի իրական ծավալներին, բնակչության աճի իրական տեմպին և բնակչության իրական սեռական ու տարիքային կազմին առնչվող պաշտոնական Բաքվի բոլոր մեքենայությունները [19-21]: Բացի այդ, շտկել ենք հարավկովկասյան հանրապետությունների միգրացիոն հոսքերի մասին ՄԱԿ ԺԴ անհեթեթ ենթադրությունները 2012-2100թթ. ժամանակահատվածի համար:

[1] Սույն աշխատության *Հավելվածում* դիտարկում ենք այդպիսի մի օրինակ 2008թ. մեր վաղ ուսումնասիրություններից:

Արդյունքը բերում ենք *Նկար 1*-ում (տե՛ս կարմիր կորերը): Համաձայն շտկված արդյունքների՝ 2020թ. ԱՀ իրական, *de facto* բնակչությունը կկազմի մոտ 7.6-8.03 մլն մարդ: 2100թ. ԱՀ բնակչությունը «բարձր» աճի սցենարում կկազմի մոտ 12 մլն մարդ (նկարում՝ «ԱՀ, շտ. բարձր» կոր), «միջին» սցենարում՝ 7 մլն և «ցածր» աճի սցենարում՝ մոտ 3.5 մլն մարդ: Բացի այդ, կատարված շտկումները հանգեցնում են ԱՀ բնակչության կորի 1990-2000թթ. ժամանակահատվածի համար բոլոր հետխորհրդային պետություններին բնորոշ վարքին:

Վերջում կատարենք մի դիտարկում: Երկրի բնակչության թվաքանակի հեռահար կանխատեսումների հարցում անթույլատրելի է պրիմիտիվ, «զծային» մոդելների կիրառումը: Այս է վկայում դեռ անցած դարի 2-րդ կեսից բարդ համակարգերի մոդելավորման համաշխարհային փորձը՝ սկսած Հռոմի ակումբի ուսումնասիրությունից: Այստեղ սոցիալ-քաղաքական ներքին լարումների, արտաքին ներազդման, տարատեսակ ոչզծային էֆեկտների և այսպես կոչված՝ «վայրի քարտերի» (*wild cards*) ու «ֆազային անցումների» հաշվառումը պարզապես անհրաժեշտություն է: Մի շարք երկրների «ֆազային անցման» օրինակներ մենք արդեն տեսանք վերջերս (Հարավսլավիա, Սուդան[1], Վրաստան, Լիբիա, Եգիպտոս, Սիրիա): Կարծում եմ՝ դեռ կտեսնենք նոր օրինակներ ոչ հեռու ապագայում: Չէ՞ որ մենք ընդհուպ մոտեցել ենք վերը հիշատակված 2015-2025թթ. «ֆազային անցումների» փուլին[2]: Բայց, դատելով ըստ ամենայնի, այս հարցերը միանգամայն դուրս են ՄԱԿ ԺԴ հիշյալ գրադարանը ստեղծած փորձագետների մտահորիզոնից:

Եզրափակելով՝ նշենք նաև, որ ՄԱԿ ԺԴ-ի կողմից բերվող ԱՀ բնակչության մինչև 2100թ. կանխատեսումների մեր իրականացրած շտկումներն ամենևին էլ նպատակ չունեն մեղմել Հայաստանում ներկայումս ձևավորված ժողովրդագրական իրավիճակը կամ ստվերել դրա հետևանքների գնահատման բարդ խնդրի անհրաժեշտությունը: Հակառակը, կարծում

[1] Այսօր զավեշտալի է ՄԱԿ ԺԴ գրադարանում տեսնել Սուդանի բնակչության՝ մինչև 2100թ. ձգվող ողորկ ու սիրուն կորերը: Այնինչ, «ֆազային անցում» վերապրած Սուդանն այլևս գոյություն չունի: Այն տրոհված է երկու բեկորների, որոնք ընկղմված են հակամարտության և «քաոսի» մեջ: Նույնը կարելի է ասել Հարավսլավիայի, մասնակիորեն՝ նաև Վրաստանի, Լիբիայի, Եգիպտոսի ու Սիրիայի համար:

[2] Ինչպես սիրում էր ասել Դ.Ռյուելը՝ «դինամիկ քաոսի» կնքահայրերից մեկը, «մի կատարեք հեռահար կանխատեսումներ՝ գտնվելով բիֆուրկացիայի կետում»:

ենք, որ այս հարցերը հրատապ են, սակայն պահանջում են առանձին, խորացված, սթափ և համակողմանի ուսումնասիրություն, առավելապես կենտրոնացած առկա նեգատիվ միտումների հաղթահարմանն ուղղված համալիր միջոցառումների մշակմանը:

Եզրակացություններ

Տասնամյակներ շարունակ ԱՀ բնակչության «գծային աճի» պրիմիտիվ մոդելի սերմանումով և ժողովրդագրական վիճակագրությունում զանգվածային մեքենայությունների միջոցով պաշտոնական Բաքուն ջանում է ապացուցել իր հարևաններին ու սեփական քաղաքացիներին Բաքվում իշխող ռեժիմի «արդյունավետությունը», «հեռատեսությունն» ու «հաջողակությունը»: Պետական մակարդակով զեղծարարության վրա հիմնված նմանօրինակ գործելակերպը լուրջ հարցականի տակ է դնում այս երկրի՝ ՄԱԿ Անվտանգության խորհրդում գտնվելու հիմնավորվածությունն ու նպատակահարմարությունը:

ՄԱԿ ԺԴ-ի կողմից պաշտոնական Բաքվի մեքենայությունները յուրօրինակ կերպով «վավերացվում» են ՄԱԿ ժողովրդագրական տեղեկագրքերում, ինչպես նաև լայնորեն տարածվում ՄԱԿ ԺԴ էլեկտրոնային գրադարանի օգնությամբ: Նման գործելակերպը ոչ միայն հակասում է ՄԱԿ գործունեության բարձր առաքելությանը, այլև չի նպաստում խաղաղության ու բարօրության հաստատմանը մեր տարածաշրջանում:

Հունիս, 2012թ.

Աղբյուրներ և գրականություն

1. *Bradbury, R.*, A Sound of Thunder. *Collier's The National Weekly*, 1952.
2. *Lorenz, E.,* Deterministic nonperiodic flow. *J. Atmos. Sci.* 20 (2), 1963: 130–141.[1]
3. *Forrester, J.,* World Dynamics. Wright-Allen Press, 1971.
4. *Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens W. III*, The Limits to Growth. New York, «Universe Books», 1972.

[1] Է.Լորենցի «տարօրինակ աթրակտորի» գունեղ պատկերները կարելի է տեսնել *Վիքիպեդիայի* համապատասխան բաժնում՝ http://en.wikipedia.org/wiki/Lorenz_system: Դինամիկ պատկերը՝ http://www.youtube.com/watch?v=ByH8_nKD-ZM

5. *Форрестер Дж.*, Мировая динамика, М., «АСТ», 2003. Предисловие, послесловие и комментарии Н.Моисеева (1978г.), Н. Ютанова и С. Переслегина, (2003).
6. *Goldstone J., ett all.* State Failure Task Force Report. 30 November, 1995.
7. *Մարջանյան Ա.,* Ուժե՞ղ պետություն է արդյոք Հայաստանի երրորդ Հանրապետությունը: «Նորավանք» ԳԿՀ, «21-րդ ԴԱՐ», թիվ 3 (21), 2008թ., էջ 74-98:
8. *Forrester, J.,* System Dynamics and Lessons of 35 Years. MIT, April 1991.
9. *Malaska, P., Vapaavouori, M.*, Club of Rome: Dossiers 1965-1984.
10. *Մարջանյան, Ա.,* Ժան Բոդրիյարի «Սիմուլյակրը» և Բարաք Օբամայի «*Medz Yeghern*»-ը. Մաս Ա. Հուլիսյան մտորումներ: «Նորավանք» ԳԿՀ, «21-րդ ԴԱՐ», թիվ 1(41), 2012[1]: *Մարջանյան, Ա.,* Ժան Բոդրիյարի «Սիմուլյակրը» և Բարաք Օբամայի «*Medz Yeghern*»-ը. Մաս Բ. *Le Mai 1968:* «Նորավանք» ԳԿՀ, «21-րդ ԴԱՐ», թիվ 3 (44), 2012[2]:
11. *Fucks W.*, Firmelen zur Macht. Deutsche Verlagsanstalt. Stuttgart. 1965.
12. *Jantsch E.*, Technological forecasting in perspective. Paris, 1967 (Ցիտվում է ըստ՝ *Янч Э.*, Прогнозирование научно-технического прогресса, М., «Прогресс», 1974)[3].
13. *Gabor D.,* Inventing the Future. London, «Secker and Warburg», 1963.
14. *Lempert R. J., Popper S.W., Bankes S.C.,* Shaping the Next One Hundred Years: New Methods for Quantitative, Long-Term Policy Analysis. RAND Corp., Frederick S. Pardee Center for Longer Range Global Policy and the Future Human Condition. MR-1626, 2003.
15. *Rabasa A., Benard C., Schwartz L.H., Sickle P.* Building Moderate Muslim Networks. RAND Corporation, 2007.
16. О некоторых проблемах национальной безопасности. По материалам летней школы по национальной безопасности, НОФ «Нораванк» и Госкомитетом по науке РА (12 - 23 июля, г. Ереван). Составитель и главный редактор -*Арутюнян, Г.* Фонд «Нораванк», 2010. http://www.noravank.am/upload/pdf/summer%20school.pdf
17. *Мелик-Шахназаров, Л., Хачатрян, А.,* Этнополитика Азербайджана, Ереван, «Де-Факто», 2007.
18. *Марджанян, А.*, «Азербайджанская статистика о численности талышей и прочих нацменьшинств». Сб. *Введение в Историю и Культуру Талышского Народа.* Под ред. проф. Г.Асатряна, Ереванский государственный университет, Ереван, 2011г., с. 29-36.
19. *Մարջանյան, Ա.,* Ադրբեջանական Հանրապետության բնակչության 2009թ. մարդահամարի արդյունքների մասին, 19.12.2011: http://noravank.am/arm/articles/detail.php?ELEMENT_ID=6186&sphrase_id=14684
20. *Մարջանյան, Ա.,* Ադրբեջանական Հանրապետության բնակչության աճի տեմպի և ազգային կազմի մասին, 22.02.2012: http://noravank.am/arm/articles/detail.php?ELEMENT_ID=6319&sphrase_id=14684

[1] http://www.noravank.am/arm/futuris/detail.php?ELEMENT_ID=6296
[2] http://www.noravank.am/arm/futuris/detail.php?ELEMENT_ID=6324
[3] Հեղինակը շնորհակալություն է հայտնում Գ.Հարությունյանին («Նորավանք» ԳԿՀ) Է.Յանչի այս ուշագրավ գրքի վրա ուշադրություն հրավիրելու համար:

21. *Մարջանյան Ա.,* Ադրբեջանական Հանրապետության վիրտուալ վիճակագրությունը, Երևան, «Նորավանք» ԳԿՀ, 2012թ., http://noravank.am/upload/pdf/Ara%20Marjanyan%20book.pdf
22. Millennium Challenge Corporation. 2008 Country Scorebook.
23. 2008 ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDEX. Yale Center for Environmental Law & Policy, Yale University; Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University. In collaboration with World Economic Forum, Geneva, Switzerland, Joint Research Centre of the European Commission. Ispra, Italy.

ДЕМОГРАФИЯ ЮЖНОГО КАВКАЗА В КОНЦЕ XXI ВЕКА

Ара Марджанян

Резюме

В статье анализируется мировой опыт долгосрочного прогнозирования/моделирования сложных динамических систем (мировая экономика, рост населения отдельных стран и регионов и т.д.) за 50-100-летний период времени. Поясняется важность существенно нелинейных эффектов, «фазовых переходов» и «диких карт», которые необходимо учитывать при проведении подобных исследований.

Выявляются масштабные махинации официального Баку со статистическими демографическими данными населения республики и интенсивное использование фальсифицированных данных в проводимой государственной политике информационной и психологической войны против государств региона. Показана полная несостоятельность результатов моделирования Отделом народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам (ДЭСВ) ООН динамики населения Азербайджанской Республики до 2100г., выявлен их тенденциозный характер.

В статье ставится задача оценки достоверности данных различных «рейтинговых списков» стран, построенных на основе национальных статистических данных. Особенно в случаях, когда рейтинговые оценки имеют прикладное, социально-экономическое или геополитическое значение.

ՀԱՎԵԼՎԱԾ

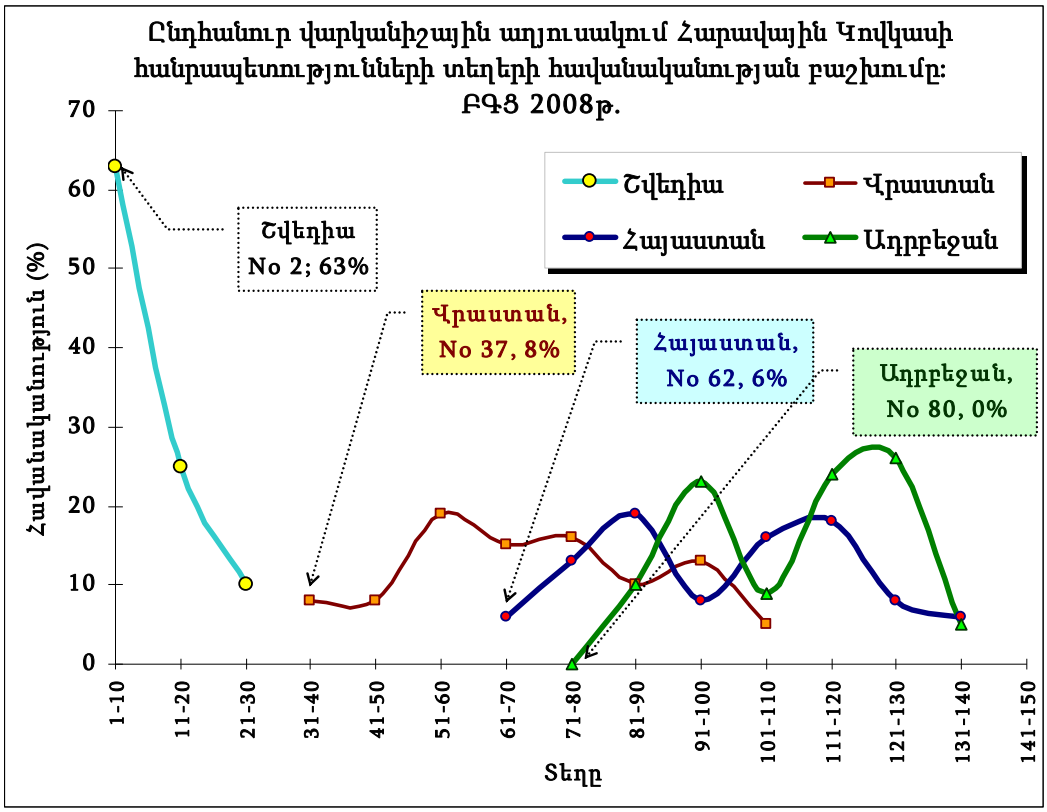
Միջազգային կազմակերպություններում Հարավային Կովկասի երկրների մասին տվյալների արժանահավատությունը՝ Հազարամյակի մարտահրավերների կորպորացիայի «բնական պաշարների կառավարում» ցուցիչների 2008թ. գնահատականների օրինակով

Համաձայն Հազարամյակի մարտահրավերների կորպորացիայի (ՀՄԿ) 2006-07թթ. որոշման, 2008-ից սկսած՝ ՀՄԿ-ից ֆինանսավորում ստանալու համար իրավասու երկրները պետք է գնահատվեն նաև «Բնական պաշարների կառավարում» ցուցիչով [22]: Վերջինիս աղբյուր է հանդիսանում Ելի համալսարանի բնապահպանական օրենսդրության և քաղաքականության կենտրոնի (ԵՀԲՔԿ, *YCELP*) փորձագետների կողմից կազմվող Բնապահպանական գործունեության ցուցիչների 2008թ. տեղեկատուն[1] (ԲԳՑ, *Environmental Performance Index*, *EPI*, [23]), որը 2008թ. հունվարի 23-ին մեծ շուքով ներկայացվեց Դավոսի համաշխարհային տնտեսական ֆորումի հանդիպումների ժամանակ: Ներկայացվեց նաև համապատասխան կայքը[2]: ԲԳՑ 2008թ. տեղեկատուում դիտարկված են աշխարհի 240 երկրներ, որոնց համար հաշվարկված է ԲԳՑ արժեքը՝ 0.0-ից 100 տիրույթում: Որքան բարձր է ԲԳՑ արժեքը, այնքան ավելի բարվոք վիճակում է գտնվում տվյալ երկիրը (և այնքան ավելի բարենպաստ են նրա ցուցանիշները ՀՄԿ-ի կողմից օժանդակություն ստանալու տեսանկյունից): Հայաստանի համար ԲԳՑ 2008թ. արժեքը գնահատվել է 77.8, (62-րդ տեղն աշխարհի 240 երկրների շարքում), Ադրբեջանի համար՝ 72.2 (80-րդ տեղը) և Վրաստանի համար՝ 82.2 (37-րդ տեղը):

Ելի համալսարանի փորձագետների այս ուսումնասիրությունը հաճելիորեն առանձնանում է ՀՄԿ-ի կողմից օգտագործվող այլ ցուցիչների աղբյուրներից (*Freedom House, WB Doing Business* և այլն) նրանով, որ այստեղ ԲԳՑ զուտ գնահատումներից բացի իրականացվում է նաև ԲԳՑ ստացված արժեքների, այլ խոսքով՝ վարկանիշային աղյուսակում երկրների զբաղեցրած տեղերի *արժանահավատության* գնահատումը: Բանն այն է, որ զբաղեցված այդ տեղերը մեծապես պայմանավորված են երկրների ելակետային վիճակագրական տվյալների արժանահավատությամբ: Օրինակ, Արևմտյան Եվրոպայի զարգացած երկրները, ունենալով արժանահավատ բնապահպանական վիճակագրություն, շահեկանորեն տարբերվում են, ասենք, մեր տարածաշրջանի երկրներից: Հասկանալով այս հանգամանքը [23]՝ աշխատության հեղինակները հատուկ ջանք են գործադրել գնահատելու 240 երկրների ԲԳՑ իրենց իսկ կողմից հաշվարկված արժեքների արժանահավատությունը: Կամ, ինչը նույնն է, նրանք գնահատում են տվյալ

[1] ԲԳՑ տեղեկատուն կազմվում է Կոլումբիայի համալսարանի երկրագիտության տեղեկատվական ցանցի մասնագետների հետ համագործակցությամբ:
[2] http://epi.yale.edu

երկրի զբաղեցրած տեղի «զգայունությունը» ելակետային վիճակագրական տվյալների որոշակի փոփոխությունների պարագայում՝ պայմանավորված վերջիններում առկա սխալմունքներով և անորոշություններով:



Դրա համար Մոնթե Կարլոյի մեթոդով իրականացվել է դասական «անորոշության» վերլուծություն, որի ընթացքում հաշվարկվել է ԲԳՑ վարկանիշային աղյուսակում երկրների զբաղեցրած կարգային տեղերի հավանականության բաշխումը՝ ելակետային տվյալներում որոշակի վարիացիաների (փոփոխությունների) դեպքում (240 երկրների համար իրականացվել է մոտ 40 հազար առանձին մոդելավորում): Արդյունքում՝ տվյալ երկրի համար ստացվում է վարկանիշային աղյուսակում նրա զբաղեցրած տեղի հավանականության բաշխումը: Պատկերավորության համար Հարավային Կովկասի հանրապետությունների համար արդյունքներն ամբողջացրել ենք առանձին գրաֆիկի տեսքով (տե՛ս Նկարում), ուր համեմատության համար բերում ենք նաև ԲԳՑ վարկանիշային աղյուսակի առաջատար Շվեդիայի արդյունքը ([23], *Appendix F*):

Ինչպես տեսնում ենք, հարավկովկասյան երկրների կարգային տեղի զբաղեցման հավանականության բաշխման կորերն իրենց «սփռվածությամբ» էակա-

նորեն տաբերվում են, օրինակ, Շվեդիայի (և Արևմտյան Եվրոպայի այլ երկրների) դեպքից: Շվեդիայի պարագայում ԲԳՑ աղյուսակում նրա զբաղեցրած տեղի հավանականության բաշխման կորն ամենևին էլ սփռված չէ և արագորեն նվազում է: Շվեդիան, որն իր ԲԳՑ 2008թ. արժեքով 2-րդ երկիրն է աշխարհում, իր ելակետային տվյալների վարիացիայի դեպքում կշարունակի գտնվել 1-ից 10 կարգային տեղում բավական բարձր՝ 63% հավանականությամբ (տես՝ Նկարում): Հաջորդ կարգային տիրույթներում նրա հայտնվելու հավանականությունը կազմում է ընդամենը մոտ 25%: Հասկանալի է, որ սա օգտագործված ելակետային վիճակագրական տվյալների բարձր ճշգրտության ու արժանահավատության վկայությունն է: Մինչդեռ, օրինակ, Վրաստանը, որը ներկայիս 37-րդ տեղը զբաղեցնում է 8% հավանականությամբ, 51-60 կարգային տիրույթում կհայտնվի արդեն 20% հավանականությամբ: Հայաստանը ներկայիս 62-րդ տեղը զբաղեցնում է 6% հավանականությամբ, 81-90 կարգային տիրույթում կհայտնվի 19% հավանականությամբ: Դե, իսկ Ադրբեջանը, որը ներկայիս 80-րդ տեղը զբաղեցնում է 0% հավանականությամբ, մոտ 30% հավանականությամբ կգտնվի արդեն 121-130 կարգային տիրույթներում: Սակայն Ելի համալսարանի մասնագետները սրանով չեն բավարարվում:

	EPI rank	Rank	Difference
Hungary	23	39	-16
Luxembourg	31	48	-17
Georgia	37	50	-13
Belarus	43	56	-13
Bosnia & Herzegovina	48	61	-13
Tajikistan	79	95	-16
Azerbaijan	80	96	-16
Lebanon	89	75	14
Fiji	94	107	-13
South Africa	97	81	16
Botswana	98	119	-21
Indonesia	102	87	15
Côte d'Ivoire	103	91	12
Uzbekistan	106	125	-19
Tanzania	113	99	14

Նրանք ուսումնասիրում են նաև ԲԳՑ 2008թ. վարկանիշային աղյուսակում դիտարկված երկրների զբաղեցրած տեղերի զգայունությունը, այսպես կոչված, *վինզորիզացիայի* պրոցեդուրի կիրառման նկատմամբ: Հիշեցնենք, որ վիճակագրական վերլուծություններում լայնորեն կիրառվող Չ.Վինզորի (1895-1951թթ.) անունով կոչված այս մեթոդը, չխախտելով վիճակագրական տվյալների կարգը, թուլացնում է ելակետային տվյալներում էքստրեմալ կամ «արտառոց» գնահատականների ազդեցությունն ընդհանուր պատկերի վրա[1]: Հետևաբար, վինզորիզացիայի պրոցեդուրի կիրառումը բարձրացնում է ստացված արդյունքների արժանահավատությունը: Արդյունքները ներկայացնում ենք լուսամուտում, ուր բերվում է բոլոր այն երկրների ցանկը,

[1] Ռուսալեզու մասնագիտական գրականությունում նմանատիպ մեթոդները հաճախ անվանվում են նաև «методы сглаживания»:

որոնց համար վինզորիզացիայի պրոցեդուրի կիրառումը հանգեցնում է ԲԳՑ 2008թ. վարկանիշային աղյուսակում իրենց զբաղեցրած տեղի փոփոխության: Այստեղ նշվում են թե՛ երկրի զբաղեցրած տեղը (*EPI Rank*), թե՛ այն տեղը, որը կզբաղեցնի այդ երկիրը, եթե ելակետային տվյալների համար կիրառվի վինզորիզացիայի պրոցեդուրը (*Rank*): Ինչպես տեսնում ենք, եթե Ադրբեջանի համար կիրառվի վինզորիզացիայի պրոցեդուրը կամ, այլ խոսքով, հաշվի չառնվեն այդ երկրի ելակետային վիճակագրական տվյալներում առկա «արտառոց» դեպքերը, որոնք սովորաբար փոքր արժանահավատության կամ պարզապես «սխալի» (կամա, թե ակամա) վկայություններ են, ապա Ադրբեջանը ԲԳՑ 2008թ. վարկանիշային աղյուսակում 80-րդ տեղից (որն, ինչպես տեսանք վերը, այն զբաղեցնում էր 0% հավանականությամբ) կնահանջի 16 կարգով և կհայտնվի 96-րդ տեղում: Նույնն է պատկերը նաև Վրաստանի պարագայում: Այս երկրի տվյալների համար վինզորիզացիայի պրոցեդուրի կիրառումը Վրաստանին 37-րդ տեղից տեղափոխում է 50-րդ տեղը (նահանջ 13 կարգով): **Մինչդեռ, Հայաստանի պարագայում վինզորիզացիայի պրոցեդուրի կիրառումը չի հանգեցնում զբաղեցրած 62-րդ տեղի որևէ փոփոխության**:

Այս արդյունքները վկայում են [23]-ում Հայաստանին տրված գնահատականների, ԲԳՑ 2008թ. վարկանիշային աղյուսակում նրա զբաղեցրած տեղի և օգտագործվող ելակետային տվյալների բարձր արժանահավատությունը: Միևնույն ժամանակ, դրանք վկայում են նաև ԲԳՑ 2008թ. աղյուսակում Ադրբեջանի և Վրաստանի զբաղեցրած տեղի շոշափելի «զգայունությունը» (երկու կարգային տիրույթով) այդ երկրների ելակետային վիճակագրական տվյալների «արտառոց» արժեքներից: Իր հերթին, դա վկայում է այդ տվյալների ցածր արժանահավատության մասին:

Կատարենք մի պարզաբանում:

ՀՄԿ-ի կողմից օժանդակում ստանալու համար իրավասու երկրները, համաձայն Համաշխարհային բանկի (ՀԲ) մոտեցումների, դասակարգվում են երկու առանձին խմբերի. ցածր եկամուտով երկրներ (*LIC*) և ցածր-միջին եկամուտով երկրներ (*LMIC*): Վրաստանը դասվում է *LIC* խմբի երկրների, իսկ Հայաստանը և Ադրբեջանը՝ *LMIC* խմբին: ՀՄԿ-ի կողմից օժանդակություն տրամադրելու հարցը հիմնված է ՀՄԿ մեթոդաբանությամբ սահմանված 17 ցուցանիշների, այսպես կոչված, միջնագծային (*median*) գնահատման վրա: Այսպիսի մոտեցումը խրախուսում է տվյալ խմբում հայտնված երկրների միջև մրցակցությունը միմյանց հանդեպ: Դա նշանակում է, որ եթե որևէ երկրի որևէ ՀՄԿ ցուցիչ (օրինակ՝ քաղաքացիական ազատությունների ցուցիչը կամ ԲԳՑ-ն) ունի արտասովոր բարձր արժեք, ապա դա ոչ միայն «առաջ է գցում» այդ երկրին ՀՄԿ-ից օժանդակություն ստանալու գործում, այլ նաև հետ է գցում տվյալ խմբի այլ երկրներին,

քանի որ ֆինանսական օժանդակության «իրավասության» շեմերը որոշվում են տվյալ խմբի միջնագծային արժեքի գերազանցության տեսանկյունից: Իսկ այս արտասովոր բարձր ցուցանիշը բարձրացնում է ողջ խմբի (*LIC* կամ *LMIC*) խմբային շեմային միջնագծային արժեքը:

Ուստի, մի երկրի ցուցանիշների արտասովոր կամ անհիմն բարձր գնահատականը ոչ միայն բարձրացնում է այդ երկրի՝ ՀՄԿ օժանդակումից օգտվելու շանսերը, այլև նվազեցնում է մյուսներինը՝ արհեստականորեն բարձրացնելով տվյալ խմբի երկրների ցուցիչների միջնագիծը: Ճիշտ ինչպես կյանքում: Հենվելով ու հրելով ձեզ հետ ճահճում հայտնված մարդու գլուխը՝ դուք ոչ միայն վեր եք քաշում *ձեզ*, այլև ընկղմում եք *նրան* ավելի խորը:

Այս առումով ուրախալի է, իհարկե, որ Ելի համալսարանի մասնագետներն իրականացրել են իրենց իսկ կազմած երկրների ԲԳՑ վարկանիշային աղյուսակի արժանահավատության բավական մանրամասն ուսումնասիրումը և հանգել այստեղ շատ որոշակի եզրակացությունների: Ափսոս, սակայն, որ դրանք չեն արտացոլվել վերջնական վարկանիշային աղյուսակի շտկումների տեսքով: Բայց ԲԳՑ վարկանիշային աղյուսակը, ինչպես նաև Ելի համալսարանի աշխատանքներն ի վերջո ակադեմիական բնույթ ունեն, ու այստեղ կարելի էր սահմանափակվել միայն ափսոսանքով:

Այլ է իրադրությունը ՀՄԿ պարագայում: Սա խիստ կիրառական, եթե չասենք աշխարհաքաղաքական բնույթի ձեռնարկում է. չէ՞ որ խոսքը *LMIC* և *LIC* երկրներին զարգացման համար ֆինանսական (ինչու չէ՝ նաև աշխարհաքաղաքական) օժանդակում տրամադրելու մասին է: ՀՄԿ-ի կողմից օգտագործվող վարկանիշային ցուցիչները, այդ թվում ԲԳՑ-ն, իրենց զուտ ակադեմիական արժեքից զատ, ձեռք են բերում էլ ավելի կարևոր՝ կիրառական արժեք: Ավելին, օժանդակություն տրամադրելու հարցում ՀՄԿ որդեգրած «մրցակցային» մոտեցումը, արտացոլված գնահատականների միջնագծային արժեքի գերազանցության սկզբունքում, էլ ավելի են բարձրացնում բերվող գնահատականների ու դրանց արժանահավատության արժեքը: Եվ ահա այստեղ ՀՄԿ-ի կողմից օգտագործված գնահատականների *արժանահավատության* ուսումնասիրման բացակայությունն արժանի է արդեն ոչ թե պարզապես ափսոսանքի, այլ միանգամայն որոշակի ու հստակ քննադատության: Ասվածը հատկապես ճշմարտացի է ՀՄԿ-ի կողմից օգտագործվող՝ իրենց բնույթով քաղաքականացված, հետևաբար նաև՝ սուբյեկտիվ ցուցանիշների համար[1]:

Մարտ, 2008թ.

[1] ***2012թ. հեղինակային հետգրություն***: Զարմանալի է ու ցավալի, որ մինչ օրս հայրենական վերլուծական հանրությունը որևէ կերպ չի անդրադարձել այս խնդիրների քիչ թե շատ հիմնավոր ուսումնասիրմանը և մեկնաբանմանը: