

ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՀԵՂԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՀԱԽՎԵՐԴՅԱՆ Դ.Ն.

Մարդկությունը նոր տեխնոլոգիական հեղափոխության եզրին է, որը կտրականապես կփոխի մեր վերաբերմունքը կյանքի, աշխատանքի և միմյանց նկատմամբ: Բանական աշխարհին դեռևս բախտ չի վիճակվել հանդիպելու այս մասշտաբի և բարդության փոփոխությունների: Իհարկե, հիմա չենք կարող կանխատեսել, թե այն ինչպես կընթանա, սակայն արդեն ակնհայտ է, որ իր ազդեցությունը կունենա մարդկության բոլոր խմբերի, շերտերի, ենթաշերտերի, նրանց մասնագիտությունների վրա և այլն:

Տեխնոլոգիական հեղափոխության անցյալն ու ներկան

Առաջին արդյունաբերական հեղափոխության ընթացքում ջրի և գուրջու շնորհիվ արտադրությունը մեքենայացվեց: Արդյունաբերական երկրորդ հեղափոխության գլխավոր շարժիչ ուժն էլեկտրականությունն էր, որը հնարավորություն ընձեռեց զանգվածային արտադրության կազմակերպման համար: Երրորդ հեղափոխության կենտրոնում էլեկտրոնիկան և տեղեկատվական տեխնոլոգիաներն էին, որոնք ավտոմատացնում էին արտադրությունը:

Արդյունաբերական չորրորդ հեղափոխությունը, որը սկիզբ առավ նախորդ դարի կեսերից, կարծես բխում է երրորդից. այն նաև անվանում են «թվային»: Սա բնութագրվում է տեխնոլոգիաների միաձուլմամբ և ֆիզիկական, թվային ու կենսաբանական ոլորտների միջև սահմանների վերացմամբ: Պրոֆեսոր Շվաբը երեք պատճառ է տեսնում, որոնց հիմամբ արդի փոփոխությունները կարող ենք համարել ոչ թե արդյունաբերական երրորդ հեղափոխության շարունակություն, այլ չորրորդի սկիզբ: Դրանք են տեղի ունեցող փոփոխությունների արագությունը, նրանց մասշտաբները և հետևանքների համակարգային բնույթը¹:

¹ **Мануков С.** 4-я промышленная революция в Давосе, «Expert Online» 2016, <http://expert.ru/2016/01/21/chetvertaya-promyshlennaya-revolutsiya/>.

Ստացվում է, որ եթե գլոբալացումը գաղափարների փոխանակման ու ռեսուրսների միասնական օգտագործման գործընթաց է, որը տարածվում է սահմաններով, ապա վերը դիտարկվող փոփոխությունները ավելի շուտ համարվում են դրական: Ֆինանսական գլոբալացման դինամիկան փոխել է ուղղությունը, բայց հնարավոր է, որ նոր մակարդակն արտացոլում է ավելի առողջ զարգացում: Ավելին, ընդհանուր անդրսահմանային հոսքերի մեծ մասը հիմա կազմում են ՕՌԻՆ-երը, որոնք համեմատաբար ավելի կայուն են, ավելի նշանակալի չափով են գիտելիքներ պահանջում և կապիտալի անդրսահմանային հոսքերի առավել արդյունավետ ձև են, քանի որ այս գործընթացի մասնակիցներին ընդունող երկրում բիզնես վարելու անմիջական դեր է տրվում: Առևտուրը տուժում է քաղաքական մթնոլորտից, սակայն առևտրի վերաբերյալ վերջին տվյալներն այնքան էլ անհանգստացնող չեն, ինչպես կարող է թվալ:

Միևնույն ժամանակ, մարդկանց տեղաշարժը, որը հավանաբար գլոբալացման երեք ձևերից ամենակարևորն է, շարունակում է գերազանցել աշխարհի բնակչության աճին: Եթե գլոբալացման վերջնական նպատակն է մարդկանց տալ ազատություն իրենց ձգտումներն ու հնարավորություններն իրականացնելու համար ազգային սահմանների ներսում կամ պարզապես ազատվել հայրենիքում առկա խիստ պայմաններից, ապա այս գործընթացի դանդաղեցման նշաններ չեն նկատվում:

Սակայն լավատեսության առավել համոզիչ պատճառն այլ է: Վերջին 15 տարիների ընթացքում ձևավորվել է գլոբալացման չորրորդ բաղադրիչը, որը գրեթե չէր նկատվում Բեռլինյան պատի փլուզման ժամանակներում: Միջազգային մասշտաբով գաղափարների, տվյալների, նորությունների և ժամանցային նյութերի փոխանակումը համացանցի միջոցով անգնահատելիորեն ավելի մեծ է, քան երկրների միջև համագործակցության սովորական ավանդական եղանակներն են: McKinsey գլոբալ ինստիտուտի տվյալների² համաձայն՝ այս թվային գլոբալացումը ներկա աճի վրա ավելի զգալի նշանակություն ունի, քան ապրանքների առևտուրը: Միլիոնավոր փոքր ընկերություններ, որոնց չափերը չեն բավարարում միջազգային ասպարեզ դուրս գալու համար, վերափոխվել են արտահանողների և մասնակցում են ինտերնետ հարթակների առևտրային գործառնություններին:

² Manyika J., Lund S., Bughin J., Woetzel J., Stamenov K., Dhingra D. Digital Globalization: The New Era of Global Flows, Washington, 2016.

Մոտ 900 մլն մարդ օգտագործում է համացանցը այլ երկրներից իրենց ընկերների ու գործընկերների հետ կապ հաստատելու համար, իսկ միլիոնավոր ուսանողներ «հանդիպում են» երկրագնդի հակառակ կողմում գտնվող դասախոսների հետ վիրտուալ տիրույթներում³:

Գլոբալացման առաջընթացը կախված է երկու ուժերից՝ տեխնոլոգիաներից, որոնք հեշտացնում են ճանապարհորդությունն ու կապը, ինչպես նաև քաղաքական հարաբերություններից, որոնք ընկած են «բաց» աշխարհի հիմքում: 1990-ական թթ. առանձնահատկությունն այն էր, որ այս երկու ուժերը գործում էին միասին: Ճանապարհորդությունների ու կապի էժանացումն ամրապնդվեց Չինաստանի «բացմամբ» և առևտրի ազատականացմանն ուղղված քայլերով, օրինակ՝ ազատ առևտրի մասին հյուսիսամերիկյան համաձայնագիրը, միասնական եվրոպական շուկան և համաշխարհային առևտրային բանակցությունների Ուրուգվայի ռաունդը:

Չենք կարող բացառել, որ աշխարհում սկսվել է նոր դարաշրջան. տեխնոլոգիաները նախկինի պես խթանում են ինտեգրման գործընթացները, սակայն քաղաքական դիմադրությունն ուժեղանում է: Այնուամենայնիվ, քաղաքականության կողմից առկա խոչընդոտները ներկայումս ավելի թույլ են, քան տեխնոլոգիաների շարժիչ ուժը: Իսկապես, խոշոր ցնցումների բացակայության պարագայում (օրինակ՝ համաշխարհային պատերազմը կամ ճգնաժամը) ավելի հավանական տարբերակ է թվում գլոբալացման շարունակումը⁴:

Ներկայացված փաստերը վկայում են, որ նորազատական ծրագրի հավանական արդյունքների գնահատման ժամանակ պետք է հենվել ավելի տարբերակված մոտեցման վրա: Օրինակ՝ Օ. Բլանշիդը 2010 թ. նշեց, որ «զարգացած երկրների մեծամասնությունն արդյունավետ միջնաժամկետ բյուջետային համախմբման կարիք ունի, այլ ոչ թե ներկայիս բյուջետային «ծուղակի»։ Երեք տարի անց Բ. Լազարդը մատնանշում էր, որ ԱՄՆ Կոնգրեսը հիմնավորված է բարձրացրել պետական պարտքերի վերին սահմանը, «որովհետև դրա նպատակն այն է, որ այն ժամանակ, երբ աճը թափ է հավաքում, ծախսերի կտրուկ կրճատման պատճառով տնտե-

³ **International Monetary Fund (IMF)**, 2016, World Economic Outlook (Washington, October).

⁴ **Маллаби С.** Перегрузка глобализации (Финансы и развитие, ежеквартальный журнал международного валютного фонда, декабрь 2016, вып. 53, N 4, с. 10).

ությունը չկրճատվի»: 2015 թ. ԱՄՀ-ն հրահանգ տարածեց այն մասին, որ եվրագոտու երկրները, որոնք ունեն խելամիտ բյուջետային տարածություն, պետք է այն օգտագործեն ներդրումների աջակցության համար⁵:

Ընդ որում, եթե նախկինում կապիտալի հետ կապված գործառնությունների նկատմամբ վերահսկողության միջոցառումները գրեթե միշտ անարդյունավետ էին, ապա ներկայում դրանք դիտարկվում են որպես կապիտալի հոսքերի անկայունության խնդիրների լուծման ավելի ընդունելի տարբերակներ: ԱՄՀ-ն նաև ընդունում է, որ կապիտալի հոսքերի ամբողջական ազատականացումը միշտ չէ վերջնական նպատակ հանդիսանում, և վերջնական ազատականացումն ավելի օգտակար ու պակաս ռիսկային կլինի, եթե երկրները հասնեն ֆինանսական ու ինստիտուցիոնալ զարգացման կոնկրետ սահմանային մակարդակների:

Չիլիում նորազատականացման նորարարական փորձը Մ. Ֆրիդմանի կողմից բարձր գնահատականի արժանացավ, սակայն ներկայումս շատ տնտեսագետներ եկել են ավելի տարբերակված եզրահանգման, որը ձևակերպել է Ջ. Ստիգլիցը. «Չիլին շուկայի ու ճիշտ կարգավորման համադրման օրինակ է»⁶: Ջ. Ստիգլիցը նշում էր, որ նորազատական ճանապարհով շարժման առաջին տարիներին Չիլիում սկսեցին կիրառվել «կապիտալի հոսքերի նկատմամբ վերահսկողության մեխանիզմներ այնպես, որ նրանք չողողեն երկիրը», ինչպես դա տեղի ունեցավ մեկ ու կես տասնամյակ անց Թայլանդում՝ ասիական առաջին երկրում, որը տուժել էր ճգնաժամից: Չիլիի (որը ներկայումս հրաժարվել է կապիտալի հետ կապված գործընթացների նկատմամբ վերահսկողության մեխանիզմներից) ու այլ երկրների փորձը ցույց է տալիս, որ ոչ մի ծրագիր չի կարող բարենպաստ հետևանքներ ապահովել բոլոր երկրների համար բոլոր ժամանակներում⁷:

⁵ **Berg A., Tsangarides C.**, 2014, “Redistribution, Inequality, and Growth”, IMF Staff Discussion Note 14/02 (Washington: International Monetary Fund).

⁶ **Stiglitz J.**, 2002, “The Chilean Miracle: Combining Markets with Appropriate Reform”, Commanding Heights Interview.

⁷ **Остри Д.Д., Лунгани П., Фурчери Д.** Не переоценен ли неолиберализм? (Финансы и развитие, ежеквартальный журнал международного валютного фонда, июнь 2016, вып. 53, N 2, с. 41).

Այս համատեքստում հատուկ ուշադրության են արժանի այն հետևանքները, որոնք կարող են ունենալ տնտեսական ազատականացման ծրագրերն ու թվային տեխնոլոգիաները բիզնես միջավայրի, կառավարությունների և մարդկանց համար:

Բիզնեսի համար հետևանքները

Արդյունաբերության շատ հատվածներում արդեն ներդրվել են նոր տեխնոլոգիաներ, որոնք կտրուկ փոփոխության են ենթարկում այն: Սպառողների վարքագծի և պահանջարկի փոփոխությունները ստիպում են ընկերություններին ամեն ինչ՝ արտադրանքը, շուկաները, ապրանքների ու ծառայությունների առաքումը հարմարեցնել նրանց:

Այսօր կարևոր նշանակություն ունի տեխնոլոգիական հարթակների զարգացումը. դրանք միավորում են պահանջարկն ու առաջարկը և արմատապես վերափոխում տնտեսության կառուցվածքը:

Ընդհանուր առմամբ, արդյունաբերական չորրորդ հեղափոխությունը բիզնեսի վրա 4 հիմնական ազդեցություն կունենա: Դրանք են սպառողների սպասումները, ապրանքների ու ծառայությունների կատարելագործումը, միասնական նորարարությունները և կազմակերպչական ձևերը:

Պարզ թվայնացումից (արդյունաբերական երրորդ հեղափոխություն) անցումը տեխնոլոգիական համակցությունների վրա հիմնված նորարարություններին (չորրորդ հեղափոխություն) ստիպում է ընկերություններին վերանայել իրենց աշխատառճը:

Կառավարությունների համար հետևանքները

Քանի որ ֆիզիկական, թվային և կենսաբանական աշխարհներն ավելի են մոտենում, նոր տեխնոլոգիաներն ու հարթակները ֆիզիկական անձանց հնարավորություն են տալիս կառավարությունների հետ ավելի սերտ հարաբերություններ հաստատելու, տարբեր հարցերի վերաբերյալ արտահայտելու իրենց կարծիքները, համատեղելու ջանքերը և նույնիսկ շրջանցելու իշխանությունների հսկողության համակարգերը:

Իրենց հերթին, իշխանությունները նոր հնարավորություններ են ունենում հասարակության վրա հսկողությունն ուժեղացնելու համար՝ ավելի հզոր համակարգերի և թվային ենթակառուցվածքների վերահսկման շնորհիվ:

Ընդհանուր առմամբ, բնակչության ու պետական կառավարման նկատմամբ վերաբերմունքի փոփոխության նպատակով իշխանության վրա

ճնշումները կշարունակեն աճել: Հետևաբար իշխանությունների գոյատևումը կախված կլինի փոփոխությունների նկատմամբ իրենց հարմարվողականությունից:

Եթե նրանք կարողանան հարմարվել կյանքին հեղափոխական փոփոխությունների աշխարհում և վերափոխեն իրենց կառուցվածքներն ու համակարգերը թափանցիկության և արդյունավետության անհրաժեշտ մակարդակի, ապա կկարողանան գոյատևել:

Արդյունաբերական չորրորդ հեղաշրջումը խոր ազդեցություն կունենա հասարակական և ազգային անվտանգության վրա: Ռազմական տեխնիկայի և միջազգային անվտանգության պատմությունը համարվում է տեխնոլոգիական նորարարությունների պատմությունը:

Փոփոխությունները կվերաբերեն շատ հարցերի: Օրինակ՝ ավելի ակնհայտ կդառնան այնպիսի հասկացությունների միջև առկա տարբերությունները, ինչպիսիք են պատերազմն ու խաղաղությունը, պատերազմող և չպատերազմող երկրները, բռնությունը և համերաշխությունը:

Հետևանքները մարդկանց համար

Արդյունաբերական չորրորդ հեղաշրջումը ի վերջո կփոփոխի ոչ միայն այն, ինչով զբաղվում են մարդիկ, այլև հենց մարդկությանը: Սա իր ազդեցությունը կունենա մարդկանց ինքնությունության և դրա հետ կապված ամեն ինչի վրա:

Իհարկե, գոյություն ունեն նոր հեղափոխության զարգացման նաև հոռետեսական սցենարներ: Ամենից մռայլն այն է, որ այն «կոռքոտացնի» հասարակությանը և մարդկանց կզրկի սրտից և հոգուց⁸:

Այնուամենայնիվ, արդյունաբերական չորրորդ հեղափոխությունը մարդկությանը թույլ կտա հասարակական և բարոյական գիտակցության նոր մակարդակի բարձրանալ, որի հիմքում կլինեն աշխարհի բոլոր մարդկանց ճակատագրերը:

⁸ Мануков С. 4-я промышленная революция в Давосе, «Expert Online» 2016, <http://expert.ru/2016/01/21/chetvertaya-promyishlennaya-revolutsiya/>.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

АХВЕРДЯН Д.Н.

Резюме

При оценке вероятных результатов неолиберальных программ следует опереться на более дифференцированные подходы. При этом, если в прошлом мероприятия, направленные на контроль операций с капиталом почти всегда были неэффективными, то сейчас эти мероприятия рассматриваются в качестве более приемлемых вариантов по решению проблем нестабильности потоков капитала. В этом контексте особое внимание необходимо уделять тем последствиям для бизнес – среды, правительств и людей, к которым могут привести программы экономической либерализации и цифровые технологии.

TECHNOLOGICAL REVOLUTION AND WORLD ECONOMY

D. HAKHVERDYAN

Abstract

The facts indicate that when evaluating the probable results of neoliberal programs, one needs to rely on more differentiating approaches. At the same time, if in the past events related to the control of capital transactions have almost always been ineffective, now these activities are viewed as more acceptable options to address the problems of volatility in capital flows. In this context, special attention needs to be paid to the consequences for the business environment, governments and people, to which programs of economic liberalization and digital technologies can bring. In particular, for business it may be consumer expectations, improvement of goods and services, new organizational forms, for governments – fundamental changes in ensuring public and national security, for people – raising public and moral consciousness, and in the pessimistic scenario – “robotization” of humanity.