ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԵՂԱՓՈԽՈՒԹՅԱՆ ԷՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԱՐԴԻ ԺԱՄԱՆԱԿԱՇՐՋԱՆՈՒՄ ՆՐԱ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ռ. Լ. ԱԶԻԶԲԵԿՅԱՆ

Արդի ժամանակաշրջանում հասարակության տնտեսական և սոցիալական առաջընթացը մեծապես պայմանավորված է գիտատեխնիկական հեղափոխությամբ։ Վերջինս երևան գալով XX դ. կեսերին, նրա վերջին քառորդին լայն ծավալում ստացավ և զգալիորեն խթանեց մարդկության նյութական ու հոգևոր վերելքը։

Պատմության ընթացքում գիտության և տեխնիկայի փոխկապակցված կատարելագործումն առաջացրեց արտադրողական ուժերի զարգացման սկզբունքային նոր ձև՝ գիտատեխնիկական առաջընթացը։ Վերջինս իրագործվում է երկու՝ բնաշրջական և հեղափոխական եղանակներով։ Առաջինին բնորոշ է արդեն յուրացված տեխնիկայի առավել ռացիոնալ օգտագործումը և դրա տեխնոլոգիական ցուցանիշների կատարելագործումը (հզորության մեծացում, հուսալիության բարձրացում, արտադրողականության աճ)։ Այս եղանակի ելակետային օբյեկտն առանձին մեքենան է, մեխանիզմը, ագրեգատը, հանգույցը և այլն։ Սակայն, աստիճանաբար, գոյություն ունեցող տեխնիկայի կատարելագործման հնարավորությունները սպառվում են և հետագա առաջընթացը հնարավոր է դառնում միայն արմատական որակական փոփոխությունների հիման վրա։ Ավանդականին փոխարինելու է գալիս սկզբունքորեն նոր տեխնիկան։ Վերջինիս հանդես գալն էլ գիտատեխնիկական առաջընթացի հեղափոխական եղանակն է։ Տեխնիկայի զարգացման նշված այս երկու եղանակները սերտորեն փոխկապված են և մեկը մյուսին փոխարինում են։ Սակայն տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ամեն մի կատարելագործում չէ, որ կարելի է ընդգրկել գիտատեխնիկական հեղափոխություն հասկացության մեջ։ Այն հասարակության արտադրողական ուժերի արմատական և համակողմանի հեղաշրջումն է։

Գիտատեխնիկական առաջընթացի պատմության մեջ առանձնանում են երեք հիմնական ժամանակաշրջաններ՝ XVIII դ. վերջի—XIX դ. սկզբի առաջին արդյունաբերական հեղափոխություն, XIX դ. վերջին երեսնամյակի—XX դ. սկզբի երկրորդ արդյունաբերական հեղափոխություն և XX դ. կեսերի երրորդ արդյունաբերական՝ գիտատեխնիկական հեղափոխություն։ Վերջինս ավելի նեղ հասկացություն է, քան գիտատեխնիկական առաջընթացը։ Այն գիտատեխնիկական առաջընթացի ձևերից մեկն է, որն ունի ժամանակային և ծավալային որոշակի սահմաններ։ Մինչդեռ ինքը՝ գիտատեխնիկական առաջընթացը, մշտական, անվերջանալի գործընթաց է և ընդգրկում է մարդկային գործունեության բոլոր ոլորտները։

Գիտատեխնիկական հեղափոխության ծագման ակունքները վերագրվում են մեր հարյուրամյակի 30—40-ական թվականներին, երբ ֆիզիկայի, քիմիայի, կենսաբանության, էլեկտրոնիկայի բնագավառներում կատարվեցին հիմնարար նորամուծություններ։ Վերջիններս համարյա միաժամանակ՝ 1950-ական թվականների կեսերին, լայն տարածում ստացան աշխարհի առավել զարգացած երկրներում (չնայած կարելի է խոսել այս կամ այն գիտատեխնիկական ուղղությունների մեջ առանձին երկրների առաջնորդության մասին)։ Նշված ժամանակաշրջանում տնտեսության մեջ ատոմային էներգիայի օգտագործման, տիեզերքի յուրացման, հեռուստատեսության, ԷՀՄ-ների և ավտոմատացված համակարգերի զանգվածային տարածման հետևանքով մարդկության առօրյան արտակարգ արագությամբ վերափոխվում էր։ Գիտության այս նվաճումները լայնորեն ներդրվում էին արտադրության մեջ, որակապես փոխում նրա բնույթը, որով և տեղի էր ունենում արտադրության

«գիտականացում»։ Փաստորեն, գիտատեխնիկական հեղափոխությունը գիտության ոլորտն անընդհատորեն կապում է արտադրության ոլորտի հետ, դրանք միավորում «գիտություն-արտադրություն» միասնական բոլորաշրջանի մեջ։ Դրա հետևանքով արտադրության ամեն մի գործընթաց աստիճանաբար վերածվում է գիտության տեխնոլոգիական կիրառման և գիտությունը գիտելիքների ստեղծման իր հիմնական դերի հետ ձեռք է բերում արտադրության մեջ դրանց ներդրման անմիջական մասնակիցը լինելու պարտականություն։ Այսպիսով, գիտատեխնիկական հեղափոխության պայմաններում գիտությունը դառնում է անմիջական արտադրողական ուժ, ինչին նպաստում են արտադրության համեմատ նրա ավելի արագ զարգացումը, որակապես նոր տեխնիկայի ստեղծմանը և արտադրության կատարելագործմանը նպատակաուղղված գիտական հայտնագործությունների մշտական ընթացող պաշարի առկայությունը, հասարակության արտադրողական ուժերի մեջ գիտելիքների նյութականացումը, գիտատեխնիկական հետազոտությունների համար անհրաժեշտ նյութատեխնիկական հիմքի ընդլայնումը և այլն։ Նշենք, որ գիտական հայտնագործություններն ու տեխնիկայի բնագավառում արված գյուտերը չեն ծնվում լոկ գիտնականների նախաձեռնությամբ՝ բնությունն ավելի լավ ճանաչելու և աշխարհը «երջանկացնելու» համար։ Դրանք ըստ էության հասարակական պահանջմունքների սրման և դրսևորման հետևանք են։ Հենց հասարակական պահանջմունքներն էլ գիտատեխնիկական հեղափոխության շարժիչ ուժն ու պատճառներն են։ Սակայն միայն նման բացատրությամբ սահմանափակվել չի կարելի, քանի որ մարդկության զարգացման ամբողջ ընթացքում հասարակական պահանջմունքները միշտ էլ աճել են։ Մինչդեռ, միայն XX դ. կեսերին այդ պահանջմունքների աճի և ավանդական միջոցներով դրանց բավարարման միջև ծագեց գիտատեխնիկական հեղափոխությունը ծնող հակասություն։ Ակնհայտ է, որ գիտատեխնիկական հեղափոխության առաջացման պատճառներն առաջին հերթին պետք է փնտրել համաշխարհային ընկերակցության պահանջմունքների և դարաշրջանի հիմնական հատկանիշների համապատասխանության մեջ։ Հենց XX դ. կեսերին գիտության ու տեխնիկայի նվաճումները սկսեցին կարևորագույն գործոն դառնալ առանձին երկրների, կորպորացիաների ու ձեռնարկությունների մրցակցության ասպարեզում։ Մրցակից կողմերն իրենց տնտեսական հզորությունը ձգտում էին ապահովել գիտատեխնիկական լայն գործունեությամբ։ Դրա հետևանքով համամարդկային պահանջմունքների մեջ հատուկ տեղ սկսեց գրավել տնտեսության համակողմանի և ինտենսիվ զարգացման անհրաժեշտությունը։ Այն համաշխարհային ընկերակցության ռեսուրսների սղության կոնկրետ պատմական պայմաններում խնայողության բնական օրենքի համընդհանուր պահանջն էր։ Վերջինս կարող էր իրագործվել միայն գիտական որոնման, ռեսուրսների խնայողության, պակաս նյութատար և էներգատար տեխնոլոգիաների ստեղծման ու յուրացման, առավել ինքնապարփակ, անթափոն արտադրությունների անցման ճանապարհով։ Հենց այս գործընթացների ծավալումն էլ օբյեկտիվորեն որոշիչ դեր է խաղում գիտատեխնիկական հեղափոխության էության գնահատման հարցում։

Ինչպես արդեն նշվեց, գիտատեխնիկական հեղափոխությունն արտադրության բազմաթիվ ոլորտներում ենթադրում է տեխնոլոգիական հեղաշրջում։ Դրան բնորոշ է բարձր արդյունավետություն ունեցող ամբողջական տեխնոլոգիական համակարգերի կիրառումը։ Յուրաքանչյուր կոնկրետ արտադրությունն աստիճանաբար պարփակվում է համալիրային տեխնոլոգիայով, որն ընդգրկում է տվյալ արտադրական ողջ գործընթացը, տեխնիկապես վերափոխելով ոչ միայն հիմնական, այլև օժանդակ սպասարկող աշխատանքները։ Այսպիսով, գիտատեխնիկական հեղափոխությունն արմատապես վերափոխում է հասարակական վերարտադրության ողջ գործընթացը և հանգեցնում արտադրողական ուժերի փոփոխական հեղափոխության։ Ըստ էության այն նշանակում է տնտեսության տեխնիկական վերազինում, անցում որա-

կապես նոր տեխնոլոգիական համակարգերի։ Այս տեսանկյունից գիտատեխնիկական հեղափոխության ազդեցության ներքո տեղի ունեցող արտադրողական ուժերի զարգացումը կարելի է բնորոշել որպես արտադրության մի տեխնոլոգիական միջոցի փոխարինում մյուսով, որպես դրա կազմակերպման ինդուստրիալ ձևից անցում գիտաինդուստրիալին։ Արտադրողական ուժերի բնույթի նման վերափոխման պայմաններում առաջնային պլան է մղվում մարդկային գործոնը կամ գիտատեխնիկական հեղափոխության էության սոցիալական ասպեկտը, որը համաշխարհային, գլոբալ երևույթ է և յուրաքանչյուր երկրի (անկախ նրա պետական կառուցվածքից) սոցիալ-տնտեսական զարգացման ելակետը։

Մի գիտատեխնիկական բոլորաշրջանից մյուսին անցնելը, որակապես նոր տեխնիկայի յուրացումը և դրա հետ կապված համապատասխան կադրերի վերապատրաստումը խոշոր կապիտալ ներդրումներ են պահանջում, ինչը հանգեցնում է տնտեսական դրության ժամանակավոր վատթարացման։ Ուստի որքան սեղմ ժամկետներում է նորացվում արտադրության տեխնիկական հիմքը, այնքան արագորեն են հաղթահարվում այս դժվարությունները և աշխատանքի արտադրողականության ու դրա արդյունավետության կտրուկ աճի նախադրյալներ ստեղծվում։ Հետևաբար, գիտության և տեխնիկայի բոլորաշրջանային զարգացման օրինաչափությունը նպաստում է գիտատեխնիկական հեղափոխության բովանդակության և առանձնահատկությունների պարզաբանմանը։ Գիտատեխնիկական հեղափոխությունը չի նշանակում միայն տեխնիկայի սերնդափոխություն կամ հին տեխնոլոգիական համակարգերի փոխարինում որակապես նորով։ Այն չի սահմանափակվում նաև գիտության ու արտադրության ինտեգրացման գործընթացով կամ էլ արտադրությունն աստիճանաբար գիտության տեխնոլոգիական կիրառման վերածումով։ Արդի ժամանակաշրջանում գիտատեխնիկական հեղափոխության կարևորագույն առանձնահատկություններից է նոր աշխատողի ձևավորումը, որը բխում է աշխատավորների կրթական, մասնագիտական, որակավորման մակարդակների նկատմամբ նորագույն տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի պահանջներից։ Այսպիսով, գիտատեխնիկական հեղափոխությունը կրթության և կադրերի պատրաստման բնագավառներում արմատական հեղաշրջում է ենթադրում։

Արտադրության մեջ ներդրվող տեխնիկական նորամուծությունները, հատկապես ավտոմատացված համակարգերի լայն կիրառումը, նվազեցնում են աշխատանքի ֆիզիկական կողմը, դրան տալով լայն ստեղծագործական բնույթ։ Աշխատանքային գործընթացում սկսում են գերակշռել կարգավորման, վերանորոգման և ավտոմատ կառուցվածքների վերահսկողության տարրերը։ Դրանով իսկ նյութական նախադրյալներ են ստեղծվում հասարակության բոլոր խավերի ու խմբերի աշխատանքի բովանդակության, բնույթի և դրանց սոցիալական կերպարի էական փոփոխության համար։

Աշխատավորների վրա գիտատեխնիկական հեղափոխության ազդեցությունը չպետք է դիտել որպես մարդկանց միանշանակ, միակողմանի կախվածություն տեխնիկայից։ Անշուշտ, տեխնիկական նորամուծությունները նոր պահանջներ են ներկայացնում աշխատավորներին, սակայն դրանց իրագործումն առաջին հերթին պայմանավորված է արտադրության և հասարակության մեջ գործող սոցիալական ուժերով։ Ուստի աշխատավորները հանդես են գալիս ոչ միայն որպես գիտատեխնիկական հեղափոխության ներգործության օբյեկտ, այլև՝ պատմության սուբյեկտ, գիտատեխնիկական և սոցիալական առաջընթացի շարժիչ ուժ։ Դա հատկապես վերաբերում է հասարակության գլխավոր արտադրող ուժին՝ բանվոր դասակարգին[1]։ Այն գի-

[1] Հայաստանում 1989 թ. բանվոր դասակարգը կազմում էր հանրապետության ամբողջ բնակչության (ներառյալ ընտանիքների չաշխատող անդամները) 64 %-ը (Հայկական ԽՍՀ ժողովրդական տնտեսությունը 1989 թվականին. Վիճակագրական տարեգիրք. Երևան, 1991թ, էջ 17)։

տատեխնիկական հեղափոխության վրա ներգործում է առաջին հերթին իբրև արտադրության ոլորտում և ընդհանրապես հասարակության մեջ իր շահերը դիտակցող ու պաշտպանող սոցիալական խումբ։ Նրա պատմականորեն պայմանավորված զարգացման մակարդակը, ունակությունների, գիտելիքների և պահանջմունքների կառուցվածքը գիտատեխնիկական հեղափոխության ծավալման կարևորագույն գործոններից են։ Ուստի այն տեսակետը, թե գիտատեխնիկական հեղափոխության հիմնական կրողն ու կազմակերպիչը զուտ մտավորականությունն է, իսկ բանվոր դասակարգը սոսկ նրա տեխնիկական կատարողն է՝ անհիմն է։ Ըստ էության գիտատեխնիկական հեղափոխությունը շոշափելիորեն չի փոխում մտավորականության սոցիալական կարգավիճակը։ Նոր տեխնիկական միջոցների հանդես գալը որակապես չփոխելով նրա աշխատանքի բնույթը, այն հարստացնում է նոր, ավելի բարդ մտավոր գործունեության տարրերով։ Մինչդեռ բանվորների աշխատանքի էությունն արմատապես և համակողմանիորեն վերափոխվում է՝ զգալիորեն ընդլայնելով մտավոր գործունեության տարրեր։ Դրա հետևանքով նրանց աշխատանքը զուտ ֆիզիկականից աստիճանաբար վերածվում է ֆիզիկական-մտավորի ու մտավոր-ֆիզիկականի, որոնք պարունակում են ստեղծագործական տարրեր։ Այս գործընթացը որակապես փոխում է բանվոր դասակարգի սոցիալական կարգավիճակը։

Նշենք, որ աշխատանքի բովանդակությունը կազմող տարրերին բնորոշ են հարաբերական ինքնուրույնությունը և անհավասարաչափ զարգացումը։ Մասնավորապես աշխատանքի սուբյեկտը կարող է ունենալ զարգացման ավելի բարձր մակարդակ, քան նրա նկատմամբ կիրառվող տեխնիկական միջոցները։ Եվ ընդհակառակը, վերջիններս կարող են ավելի կատարելագործված լինել ու չհամապատասխանել այդ սուբյեկտի զարգացման մակարդակին։ Այս ամենը գիտատեխնիկական հեղափոխության իրագործման բնագավառում հակասություններ է առաջացնում։ Անդրադառնանք դրանցից մի քանիսին։

Առաջինը՝ արտադրության ավտոմատացման ծնած հակասություններն են։ Տեխնիկատեխնոլոգիական տեսանկյունից այն մեքենայացված արտադրությանն անցնելուց հետո խոշոր արդյունաբերության զարգացման երկրորդ աստիճանն է։ Տեսականորեն ենթադրվում է, որ ավտոմատացումը բանվորի աշխատանքն առավել չափով բեռնաթափում է ծանր ֆիզիկական և միապաղաղ մտավոր տարրերից, կատարելագործում ու բարդացնում է նրա մտավոր գործունեությունը։ Նման ենթադրությունը ճիշտ է արտադրության լիակատար ավտոմատացման, օպերատորի ու կարգավորողի գործունեությունները զուգակցող բանվորների մեծ թվաքանակի առկայության պայմաններում։ Սակայն արդի ժամանակաշրջանին բնորոշ է արտադրության մասնակի կամ ոչ լրիվ ավտոմատացումը, որի հետևանքով շարունակվում է որակավորման ցածր մակարդակ պահանջող, մտավոր և ստեղծագործ բովանդակությունից զուրկ աշխատանքի վերարտադրությունը։ Այն իր հերթին հանգեցնում է ցածր որակավորում ունեցող բանվորների թվաքանակի աճին, որոնք ի վիճակի չեն ապահովելու կիսաավտոմատ և ավտոմատ թանկարժեք տեխնիկայի անվթար ու անխափան աշխատանքը։ Ուստի խիստ հրատապ է դառնում արտադրության լիակատար ավտոմատացումը, ինչը կխթանի բարձրակարգ կադրերի պատրաստումը և կնպաստի արտադրության մեջ նրանց լայն ներգրավմանը։ Սակայն գիտատեխնիկական ու սոցիալական առաջընթացների անհամապատասխանության դեպքում նորագույն տեխնոլոգիաների համակողմանի կիրառումը կարող է հանգեցնել գործազրկության աճի։ Դրա հետ մեկտեղ արտադրության ավտոմատացումն ու ռոբոտացումն օբյեկտիվորեն կրճատում են մարդկանց աշխատաժամանակը և ավելացնում նրանց ազատ ժամանակը, նպաստում աշխատավորների սոցիալական պահանջմունքների աճին։ Վերջինս խթանում է ապասարկման ոլորտի զարգացումը, որն էլ իր հերթին այստեղ նոր աշխատատեղերի ստեղծման հնարա-

վորություն է տալիս և դրանով իրավ պայմաններ ստեղծում զբաղվածության քնագավառում առաջացած պրոբլեմների լուծման համար։ Այն նպաստում է նաև հասարակական կյանքի տեխնիկական, տնտեսական ու սոցիալական առաջընթացների միասնությանը։

Երկրորդը՝ որակավորման տարբեր մակարդակներ ունեցող բանվորների կողմից կատարվող ֆիզիկական և մտավոր աշխատանքների հակասություններն են։ Ենթադրվում է, որ աշխատանքի բարդության աճը հակադարձ համեմատական է բանվորի ֆիզիկական գործունեությանը։ Այդ հարաբերությունն ընդունված էր չափել միայն մտավոր և ֆիզիկական աշխատանքների վրա ծախսված ժամանակով։ Ընդգծվում էր, որ մասնակի մեքենայացման պայմաններում այն ուներ 10 : 90-ի, լիակատար մեքենայացման պայմաններում՝ 50 : 50-ի և ավտոմատացման պայմաններում՝ 90 : 10-ի հարաբերություն[2]։ Սակայն, ինչպես ցույց տվեցին 1980-ական թվականների կեսերին ԽՍՀՄ ԳԱ սոցիոլոգիական հետազոտությունների ինստիտուտի աշխատակիցների անցկացրած համամիութենական հետազոտության արդյունքները, նման մոտեցումը չի բացահայտում ֆիզիկական ու մտավոր աշխատանքների լարվածության ու ինտենսիվության աստիճանները։ Նշված հետազոտության տվյալները վկայում են, որ բանվորների որակավորման մակարդակի բարձրացումով և աշխատանքի մտավոր ծանրաբեռնվածությունների աճով, նրանց ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունները (որոնց հիմքում ընկած է ծանր ֆիզիկական աշխատանքը) գործնականում մնում են նույնը։ Ընդ որում, բարձր որակավորում ունեցողների մոտ դրանց ինտենսիվությունն ավելի մեծ է, քան ցածր որակավորում ունեցողների մոտ, չնայած ֆիզիկական աշխատանքի բաժինը կրճատվում է 10 %-ով[3]։

Բանվորի աշխատանքն ավանդաբար դասվում է գերազանցապես ֆիզիկական շարքը, որն առավել տարբերացված է։ Այսպես, ցածր ու միջին որակավորում ունեցող բանվորների համար այն ունի ֆիզիկական-մտավոր բնույթ, բարձր որակավորում ունեցողների համար՝ մտավոր-ֆիզիկական։ Նման տարբերացումը վկայում է ֆիզիկական պարզ աշխատանքից դեպի ավելի բարդն ուղղված գործընթացի մասին։ Այստեղ հակասությունն այն է, որ բոլոր բանվորների գործունեության մեջ, անկախ նրանց որակավորման մակարդակներից, պահպանվում է ֆիզիկական աշխատանքի բարձր տեսակարար կշիռը։

Ի թիվս վերը նշվածների, գոյություն ունեն նաև այլ բնույթի հակասություններ, որոնք պայմանավորված են տվյալ հասարակության մեջ գերիշխող սոցիալ-տնտեսական ու քաղաքական հարաբերություններով։ Դրանց լուծման հիմքում ընկած է աշխատանքի բովանդակության հասարակական և առարկայական կողմերի առավել ներդաշնակ, համաչափ զարգացումը։ Վերջինս պահանջում է արտադրության կազմակերպման և կառավարման արմատական բարելավում, որը գիտատեխնիկական հեղափոխության կարևորագույն բաղկացուցիչ մասն է։ Արտադրության մեջ նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիական համակարգերի համակողմանի ներդրումը ենթադրում է նրա առավել կատարելագործված կազմակերպում ու կառավարում։ Գիտատեխնիկական հեղափոխության չկառավարման և չկարգավորման դեպքում, այն հասարակության զարգացման մեջ առաջացնում է լուրջ անհամամասնություններ ու հակասություններ, որոնց մի մասին վերն անդրադարձանք։ Ուստի գիտատեխնիկական հեղափոխության հետևանքով ծագած բազմաբնույթ պրոբլեմների լուծումը, դրա նվաճումները սոցիալական առաջընթացին ծառայեցնելը, այսօր մարդկության առջև կանգնած հրատապ խնդիրներից են։ Ինքը՝ կառավարումը, բարդ, համակողմանի գործընթաց է և գտնվում է գիտատեխնիկական հեղափոխության խիստ ազդեցության ներքո։ Դրա-

---

2 Социальная сфера: совершенствование социальных отношений. М., 1987, с. 83.

3 Նույն տեղում։

նում լայն կիրառություն են ստանում ավտոմատացված համակարգերը, ժամանակակից ԷՀՄ-ներն ու կապի միջոցները։

Վերջին ժամանակներս աշխարհում գիտատեխնիկական հեղափոխության զարգացման տեմպերը զգալիորեն աճել են։ Դրան բնորոշ են դարձել խոր մասնագիտացումն ու լայն կոոպերացումը, ինչը պետք է անպայման հաշվի առնվի կառավարման գործընթացում։ Ինքնասպասարկման և թույլ մասնագիտացման պայմաններում գիտատեխնիկական նվաճումների ներդրումն արդյունք չի տալիս։ Նոր սարքավորումների վրա կատարված ծախսերն աճում են, բայց դրանց արդյունավետությունը չի բարձրանում։ Հաճախ ամենաժամանակակից տեխնիկական համակարգերի օգտակար գործողության գործակիցն ավելի ցածր է լինում, քան հին տեխնիկայինը։ Դա առաջին հերթին պայմանավորված է արտադրության վատ կազմակերպմամբ ու ոչ ճիշտ կառավարմամբ։ Ուստի գիտատեխնիկական հեղափոխության ծավալումն ու գիտաինտենսիվ արտադրության զարգացումն անհրաժեշտ են բացարձակ պետական մենաշնորհի, վարչահրամայական սկզբունքներով կարգավորվող տնտեսական համակարգի պայմաններում, որոնց հիման վրա էլ Խորհրդային Միությունում իրագործվեց ինդուստրացումը։ Գիտատեխնիկական հեղափոխության ընթացքում ծագած նոր արտադրությունները պահանջում են տեխնիկայի ներդրման և ընդհանրապես տեխնիկական առաջընթացի ավելի բարձր տեմպեր, քան ենթադրում էր ինդուստրիալ արտադրությունը։ Գիտաինտենսիվ արտադրությունն անհրաժեշտ է ստեղծել տնտեսության առանձին ճյուղերի և հատվածների հարվածային զարգացման ճանապարհով։ Դրա համար անհրաժեշտ է ապահովել ծանր ու թեթև արդյունաբերությունների, գյուղատնտեսության, սոցիալ-մշակութային ոլորտների համաչափային և հավասարակշռված առաջընթացը։ Կառավարման համակարգն արդյունավետ կգործի միայն այն դեպքում, եթե կարողանա միավորել ու ներդաշնակել ինչպես տնտեսության յուրաքանչյուր ճյուղի, այնպես էլ առանձին շրջանների, քաղաքների և ձեռնարկությունների շահերը։ Փորձը ցույց է տալիս, որ խիստ կարևոր է ճյուղային և տարածքային կառավարումների օրգանական զուգակցումը և դրանց օբյեկտների ու իրագործման ոլորտների հստակ սահմանազատումը։ Այս տեսանկյունից գիտատեխնիկական հեղափոխության կառավարումը ևս պահանջում է, որպեսզի միասնական պետական գիտատեխնիկական քաղաքականության մշակման ընթացքում հաշվի առնվեն ամեն մի ռեգիոնի, շրջանի ու քաղաքի աշխարհագրական, տնտեսական, սոցիալական, ժողովրդագրական և այլ առանձնահատկությունները։ Յուրաքանչյուր ռեգիոնին ու շրջանին բնորոշ են գիտատեխնիկական հատուկ պրոբլեմներ, որոնք ենթադրում են ինչպես գիտության և տեխնիկայի նվաճումների լայն կիրառում, այնպես էլ այդ ուղղությամբ նոր միջոցառումների մշակում ու ներդրում։ Այս ամենի իրագործման կարևորագույն պայմանը ձեռնարկությունների ինքնուրույնության ընդլայնումն ու դրանց ազատ մրցակցության ապահովումն է, որոնք բարձրացնում են աշխատավորների նյութական շահագրգռվածությունը, խթանում նրանց նախաձեռնությունը և ձեռներեցությունը, նպաստում արտադրության գիտաինտենսիվ բնույթի զարգացմանը։ Այստեղից օրինաչափորեն բխում է համատարած ինքնաֆինանսավորման, ազատ գործող շուկայի, ապրանքադրամային, վարձակալական հարաբերությունների անհրաժեշտությունը։ Միայն նման պայմաններում է հնարավոր դառնում լայն ինքնուրույնություն ունեցող, տնտեսական առանձին միավորների համակողմանի փոխկապակցվածությունը։ Իհարկե, միամտություն կլինի կարծել, թե շուկայական հարաբերություններին անցնելն ինքնին կհանգեցնի գիտատեխնիկական առաջընթացի արագացման նկատմամբ աշխատավորների շահագրգռվածության բարձրացմանը։ Խորհրդային

Միությունում տնտեսավարման սոցիալիստական համակարգի արմատավորումը տարիների ընթացքում աշխատավորների մեջ կամա թե ակամա առաջացրել է կարծեցյալ «անդորրի» և «աշքի շլացնվելու» հոգեբանություն։ Հասարակության մեջ հանդես է եկել հատուկ և ոչ անվնաս մի խավ՝ լումպեն պրոլետարիատը, որի քաղաքական համոզմունքը շաշխատելն է և աշխատողներին էլ խանգարելը։ Օգտվելով որակյալ աշխատուժի գոյություն ունեցող պակասից, շատ ձեռնարկություններում և կազմակերպություններում լումպենները, ինչպես աշխատանքի կազմակերպման ու վարձատրման, այնպես էլ կադրային քաղաքականության հարցերում թելադրում էին իրենց պայմանները։ Դա հանգեցնում էր արտադրական հարաբերությունների էրոզիայի, որը պայմանավորված էր հիմնարկ-ձեռնարկությունների և կազմակերպությունների ղեկավարների կողմից ամեն գնով վերադաս մարմինների ցուցումներն ու հրահանգները կատարելու ձգտումով։ Վերջինս դառնում էր նրանց միակ մոտիվը, հանուն որի այդ պաշտոնյաները պատրաստ էին ամեն մի գիջման՝ ի վնաս արտադրության զարգացման։ Դրա հետևանքով տեղի էր ունենում աշխատանքային կոլեկտիվների առողջ մասի կազմալուծում և դրանցից շատ քչերն էին ի վիճակի գործելու տնտեսավարման նոր պայմաններում։ Վերը նշված հոգեբանության հաղթահարումը և յուրաքանչյուր մարդու մտածողության արմատական վերափոխումը մանրակրկիտ և քրտնաջան աշխատանք է պահանջում։ Քանի որ գիտատեխնիկական հեղափոխության նվաճումների լայն յուրացումն ունի համամարդկային նշանակություն, բնականաբար, Հայաստանի աշխատավորները ևս շահագրգռված են նրա արագացման հարցում։ Սակայն աշխատանքի ցածր վարձատրման ու բարձր եկամտահարկի, այսինքն նյութական և հոգևոր խթանների գրեթե բացակայության պայմաններում այդ շահագրգռվածությունը դառնում է ոչ շոշափելի։ Այսպես, եթե 1990-ական թվականների սկզբին մեկ աշխատանքային օրը Շվեդիայում արժեր 30 դոլար, ԳՖՀ-ում՝ 28, Ավստրիայում՝ 24, Ֆրանսիայում՝ 15, ապա Խորհրդային Միությունում՝ միայն 1 դոլար[4]։ Իսկ էժան աշխատանքը՝ հետաքրքրությունից և պատասխանատվությունից զուրկ անորակ աշխատանք է։ Նման իրավիճակում անխուսափելի է դառնում տնտեսության փլուզումը կամ էլ դրա միատոնությունը պահպանվում է վարչահրամայական միջոցներով և տնտեսական ինքնուրույնությունն անխուսափելիորեն վերածվում է պատրանքի, այսինքն այն՝ ինչ տեղի ունեցավ Խորհրդային Միությունում։

Այսպիսով, վարչահրամայական համակարգի վրա հիմնված հասարակարգում անհնար է ապահովել արդի ժամանակաշրջանի պահանջները բավարարող տնտեսության զարգացում, դրա համընդհանուր ինտենսիվացում, գիտատեխնիկական հեղափոխության լայն ծավալում, ինդուստրիալ արտադրությունից անցում դիտաինդուստրիալին։ Լավագույն դեպքում այստեղ փոփոխվում են տնտեսության զարգացման տարբերակները, որոնք դուրս չեն գալիս վարչահրամայական համակարգի սահմաններից։ Նշենք, որ 1980-ական թվականների վերջերին Խորհրդային Միությունում վարչական աշխատողների թիվը կազմում էր ավելի քան 18 մլն մարդ, այսինքն ժողովրդական տնտեսության մեջ զբաղված յուրաքանչյուր վեց մարդուն ընկնում էր մեկ ղեկավար[5]։ Այդ նույն ժամանակաշրջանում Հայաստանում գոյություն ունեին ավելի մեծ թվով նախարարություններ և գերատեսչություններ, քան ՌԽՖՍՀ-ում։ Միաժամանակ եթե Ռուսաստանում հանրապետական նախարարություններին ենթակա ձեռնարկություններում ու կազմակերպություններում աշխատող յուրաքանչյուր 10 հազար մարդուն ընկնում էր այդ նախարարությունների կառավարման ապարատի 9 աշխատակից, Ուկրաինայում՝

---

[4] Известия, 19. V. 1990.

[5] В. С. Лельчук, Проблемы НТР и механизм торможения (Механизм торможения: истоки, действие, пути преодоления, М., 1988, с. 83).

19, Բելոռուսիայում՝ 31, Ուզբեկստանում և Ղազախստանում՝ 30, ապա մեր հանրապետությունում՝ 68 աշխատակից[6]։ Ուռճացված բյուրոկրատական ապարատի առկայությունը խոչընդոտում է գիտատեխնիկական հեղափոխության զարգացումը խթանող մարդկային գործոնի դերի բարձրացմանը։ Վերջինիս կարևորագույն նախապայմանը հասարակական կյանքի համակողմանի և արմատական դեմոկրատացումն է։ Այն կարտացոլվի նաև գիտատեխնիկական ոլորտում, որտեղ շատ կարևոր է բազմակարծության ազատ զարգացումը և ղեկավարման ավտորիտար մեթոդների հաղթահարումը։ Մի այն գիտական առողջ մթնոլորտի գոյության (գիտական պրոբլեմների անկաշկանդ քննարկում, տարբեր կարծիքների ու գիտական դպրոցների ազատ մրցակցություն, գիտության մանր վարչական խնամակալության վերացում) և հասարակական հարաբերությունների համակարգում գիտական կոլեկտիվների ու գիտնականների առավել ինքնուրույնության պայմաններում է հնարավոր ապահովել արդի ժամանակաշրջանի պահանջները բավարարող գիտության զարգացման պատշաճ մակարդակ։

Այս առումով կարևոր է գիտության նյութական հիմքի հզորացումը, առանց որի նույնիսկ գիտատեխնիկական դարաշրջանին այնքան անհրաժեշտ մտավոր աշխատանքով զբաղվածների թվաքանակի աճի գործընթացը վերածվում է տնտեսական լարվածության և սոցիալական հակասությունների սրման աղբյուրի։ Հազարավոր մասնագետների առկայությունը գիտաինդուստրիալ արտադրության զարգացման կարևորագույն գրավականն է։ Սակայն երբ մտավոր աշխատանքով զբաղվածների թվաքանակն աճում է գիտատեխնիկական հեղափոխությանը հարմար տեմպով, իսկ ինքը՝ գիտատեխնիկական հեղափոխությունը, դոփում է տեղում, ապա բազմաքանակ մասնագետների առկայությունը դառնում է ավելորդ։ Հասարակությունը ձեռք է բերում գիտաինդուստրիալ բնույթ, բայց այն չի տալիս ցանկալի արդյունք, քանի որ արտադրությունը մնում է «մինչգիտատեխնիկական» մակարդակի վրա։ Հենց այս պատճառով էլ ԽՍՀՄ-ում կիրառական գիտության և փորձարարական, կոնստրուկտորային մշակումներն ունեն ցածր արդյունավետություն, ինչը հասարակության անդամների մեծ մասի մեջ մտավոր աշխատանքի չափից ավելի տարածվածության և դրա անարդյունավետության թյուր կարծիք է առաջացնում։

Խորհրդային պետությունն իր ավելի քան յոթանասնամյա պատմության ընթացքում կառավարման ապարատի ապաշնորհության և ձեռնարկությունների անտնտեսվարության հետևանքով ամեն տարի միլիարդավոր ռուբլիներ է կորցրել, որոնք կարող էին ներդրվել գիտության զարգացման բնագավառում։ Այս առումով ժողովրդավարական սկզբունքներով իրավական, ազգային պետություն կառուցող Հայաստանի Հանրապետության նորընտիր իշխանությունների առջև ծառացած առաջնահերթ խնդիրներից է հիմնարար գիտության զարգացման բարձր մակարդակ ապահովող արմատական միջոցառումների մշակումը։ Անկախության ուղին բռնած, փոքր տարածք ու սահմանափակ բնական հարստություններ ունեցող մեր հանրապետության համար խիստ կարևոր է իր ազգային հարստության՝ հզոր գիտական պոտենցիալի համակողմանի և արդյունավետ օգտագործումը։ Այն մեծապես պայմանավորված է գիտության պատշաճ ֆինանսավորմամբ, քանի որ դրա մեջ ներդրված յուրաքանչյուր ռուբլին ժամանակի ընթացքում ոչ միայն կփոխհատուցի կատարված ծախսերը, այլև բազմապատիկ օգուտ կբերի, կնպաստի հանրապետության սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը։ Անշուշտ, հայտնի պատճառներով Հայաստանում ստեղծված տնտեսական և քաղաքական արտակարգ ծանր փրավիճակի պայմաններում վերը նշված իրագործելը շատ ավելի բարդ է, քան տեսական դատողություններ անելը։ Եվ ըստ երևույթին հենց դրանով է պայմանավորված այն հանգամանքը, որ հանրապետության 1991 թ. պետական բյուջեից գիտությանը հատկացվել է ընդամենը 31800

[6] Население и трудовые ресурсы. Справочник, М., 1990, с. 9—10.

հազար ռուբլի։ Այն հանրապետական նշանակության ծախսերի համար նախատեսված ֆինանսավորման մեջ ամենացածր ցուցանիշն է[7]։ Եվ, այնուամենայնիվ, մեր խորին համոզմամբ նույնիսկ բյուջեի սղության պայմաններում անհրաժեշտ է միջոցներ գտնել գիտության պետական պատշաճ ֆինանսավորման համար։ Միայն այս դեպքում կապահովվի դրա առաջնային զարգացումը, որը կնպաստի ոչ միայն Հայաստանի համար խիստ կենսական՝ պարենային, վառելիքաէներգետիկ, ժողովրդագրական, բնապահպանության պրոբլեմների լուծմանը, այլև կկասեցնի գիտության բնագավառից բարձրորակ մասնագետների ներկայումս մեծ ծավալներ ընդունած արտահոսքը։

Գիտատեխնիկական հեղափոխությունը, բացի տեղական նշանակություն ունեցող խնդիրներից, ծնում է նաև համաշխարհային, գլոբալ պրոբլեմներ, որոնք չի փիճակի չեն լուծելու առանձին երկրներ և պահանջում են ամբողջ մարդկության համընդհանուր ջանքերի ներդրում։ Դրանց թվում է բնապահպանության պրոբլեմը։ Վերջինս, արտադրողական ուժերի արագ և չվերահսկվող զարգացման հետևանքով, պատմական որոշակի փուլում կարող է ճակատագրական դառնալ մարդկության համար։ Այսօր արդեն համընդհանուր արտադրության բացասական երևույթները մեր մոլորակի վրա այնպիսի ծավալներ են ընդունել, որ դրանց ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա համազոր է դարձել բնական աղետներին և գուցե ավելին։ Ուստի ներկայումս խիստ հրատապ է համաշխարհային ընկերակցության միասնական, լայն միջոցառումների ձեռնարկումը գիտատեխնիկական հեղափոխության պահանջների և բնապահպանության օրենքների համապատասխանեցման ուղղությամբ։ Այն կնպաստի երկրի բնական հարստությունների անհատույց շահագործման նվազեցմանը և մարդկության համընդհանուր զարգացմանը։

Հայաստանում ծավալված ժողովրդավարական գործընթացները հանրապետությունում գիտատեխնիկական հեղափոխության խորացման հեռանկարներ են բացում։ Կառավարման համակարգում կոմունիստական կուսակցության մենաշնորհի վերացումը, հողի, փոքր և միջին ձեռնարկությունների սեփականաշնորհումը, անցումը շուկայական արտադրական հարաբերությունների՝ կրարձրացնեն աշխատավորների շահագրգռվածությունը գիտության և տեխնիկայի նվաճումների ներդրման ասպարեզում։ Դա, իր հերթին, կնպաստի ստեղծված քաղաքական, սոցիալ-տնտեսական և բարոյահոգեբանական ծանր իրավիճակից հանրապետության դուրսբերմանը և նրա անկախության գործընթացի արագացմանը։

СУЩНОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ЕЕ ОСОБЕННОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Р. Л. АЗИЗБЕКЯН

Резюме

На современном этапе социальное и экономическое развитие общества все больше определяется научно-технической революцией. Последняя—понятие более узкое, чем научно-технический прогресс. НТР—это одна из форм НТП, которая имеет определенные временные и пространственные границы. По сути НТР представляет из себя коренной и универсальный переворот в производительных силах общества. Она связала сферу науки со сферой производства. Главной особенностью НТР, ее сущностью является процесс формирования нового работника.

---

7 Հայաստանի Հանրապետություն, 18. IV. 1991։