

Ա. Զրադացականաց

ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ՊՐՈՑԵՍՆԵՐԻ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՄԱՆ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ
ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՍՈՑԻԱԼԻՍՏԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ

Նյութական արտադրության բոլոր բնագավառներում և առաջին հերթին արդյունաբերության մեջ այժմ տեխնիկական մեծագույն հեղաշրջում է կատարվում, որով անսահման կերպով ընդլայնվում են հասարակական արտադրության զարգացման հնարավորությունները: Էլեկտրականության, ատոմային էներգիայի հիման վրա, էլեկտրոնիկայի ու կիսահաղորդիչների ամենալայն օգտագործման միջոցով տեղի ունեցող արտադրական պրոցեսների և նրանց կառավարման ավտոմատացումը կազմում է այդ հեղաշրջման բովանդակությունը:

Սովետական Միության Գումունիստական պարտիայի XX համագումարը առանձնապես մեծ ուշադրություն դարձրեց արտադրական պրոցեսների ավտոմատացման վրա: Այժմ խնդիր է դրվում առանձին ագրեգատների ու օպերացիաների ավտոմատացումից անցնել ցեխերի, տեխնոլոգիական պրոցեսների ավտոմատացմանը և ամբողջովին ավտոմատացված ձեռնարկությունների ստեղծմանը:

Արտադրության ավտոմատացումը կապված է էական, հաճախ նույնիսկ արմատական վերափոխությունների հետ, որոնք պահանջում են նյութական և գրամական զգալի միջոցների ներդրում: Այդ վերափոխություններով է պայմանավորվում տեխնիկական պրոգրեսը, արտադրության մեջ նորագույն տեխնիկայի արմատավորումը: Բնականաբար հարց է ծագում. նախ՝ երբ է, որ արտադրության կատարելագործման նպատակով իրագործվող միջոցառումների տվյալ կոմպլեքսը կարելի է գնահատել որպես նորագույն տեխնիկայի արմատավորում և, ապա, որն է այդ նորագույն տեխնիկայի էֆեկտիվության չափանիշը:

Թեև այս հարցի շուրջը տնտեսագիտական գրականության մեջ տարբեր անսակետներ են արտահայտվում, և քննվող նյութը իր շատ կողմերով գեոլոգիկ լրացուցիչ ուսումնասիրությունների կարիք ունի, այնուամենայնիվ հնարավոր է նշել հետևյալ կարևոր, սկզբունքային թեզերը:

Տեխնիկական միայն այն դեպքում կարող է նորագույն համարվել, եթե նրա կիրառումը խիստ կերպով բարձրացնում է հասարակական աշխատանքի արտադրողականությունը: Մեքենաների կոնստրուկցիայի, ինչպես նաև տեխնոլոգիական սխեմաների ամենասրամիտ, օրիգինալ լուծումները, եթե նրանք նույնիսկ գիտության և տեխնիկայի համար որոշակի հետաքրքրություն են ներկայացնում, գեոլոգիական չեն վկայելու այդ մեքենաների, տեխնոլոգիական սխեմաների առաջավոր բնույթի, պրոգրեսիվության մասին: Տնտեսական առումով այդպիսի չափանիշը

կարող է լինել միայն հասարակական աշխատանքի արտադրողականության բարձրացումը¹:

Ավտոմատացված արտադրության պայմաններում, համեմատած դեռ չավտոմատացված արտադրության հետ, կենդանի աշխատանքի արտադրողականության բարձրացումը արտահայտվում է նրանով, որ ժամանակի միավորի ընթացքում արտադրանքի թողարկումը աճում է կամ, որ միևնույն է, պակասում է արտադրանքի միավորի վրա կատարած աշխատածամանակի ծախսը: Աշխատածամանակի խնայողության այդ հարսրեքում յուր, արտահայտած դիցուք տոկոսներով, կարող է կազմել նոր տեխնիկայի, տվյալ դեպքում արտադրության ավտոմատացման տնտեսական էֆեկտիվության ցուցանիշ:

Կենդանի աշխատանքի արտադրողականության բարձրացումը, որպես նոր տեխնիկայի էֆեկտիվության ցուցանիշ, պրակտիկ տեսակետից խոշոր նշանակություն ունի: Նա երևան է բերում արտադրական պրոցեսների մեքենայացման և ավտոմատացման անմիջական տնտեսական արդյունքը, որ արտահայտվում է աշխատուժի պահանջարկի կրճատման մեջ:

Սակայն այդ ցուցանիշը անվերապահորեն չի կարելի օգտագործել: Բանն այն է, որ կենդանի աշխատանքի արտադրողականության բարձրացումը, նրա խնայողությունը միայն այն դեպքում կարող է նոր տեխնիկայի էֆեկտիվության չափանիշ լինել, երբ միածամանակ բարձրանում է ողջ հասարակական աշխատանքի արտադրողականությունը: Բրոք, մեքենայացման և ավտոմատացման շնորհիվ կենդանի աշխատանքի խնայողությունը միշտ էլ ձեռք է բերվում առարկայացած աշխատանքի լրացուցիչ ծախսումների միջոցով: Ըստ որում, հասարակությունը շահում է, եթե խնայած կենդանի աշխատանքի չափը գերազանցում է առարկայացած աշխատանքի լրացուցիչ ծախսումներին, երբ շնորհիվ նոր տեխնիկայի ներդրման իջնում է արտադրվող ապրանքի յուրաքանչյուր միավորի արժեքը, և ավելանում այդ ապրանքների արտադրության քանակը: Այլ կերպ ասած՝ արտադրության օոյրիալիստական եղանակի պայմաններում, հասարակական տեսակետից, նոր տեխնիկայի ներդրումը տնտեսապես իրեն արդարացնում է, էֆեկտիվ է, եթե ներդրվող տեխնիկայի ստեղծումն ու շահագործումը հասարակությունից ավելի պակաս աշխատանք է պահանջում, համեմատած բանվորական ժամանակի այն քանակի խնայողության հետ, որ ձեռք է բերվում շնորհիվ այդ տեխնիկայի կիրառման:

«Եթե մեքենաները գիտենք բացառապես իրեն արտադրանքն էժանացնելու միջոց, — գրել է Կ. Մարքսը, — ապա նրանց կիրառման սահմանը նրանով է որոշվում, որ նրանց արտադրության վրա ծախսվող աշխատանքը պետք է պակաս լինի այն աշխատանքից, որ փոխարինվում է մեքենաների կիրառումով»:

Եթե որևէ արտադրության ավտոմատացման շնորհիվ, աշխատանքի արտադրողականությունը բարձրացել է, օրինակի համար, 300 տոկոսով, իսկ աշխատածամանակի խնայողությունը կազմել է 10 000 բանվորական

¹ Մենք այստեղ քննության չենք առնում բոլոր այն դեպքերը, երբ նոր տեխնիկայի ներդրումը թելադրվում է բանվորների աշխատանքի պայմանների բարելավման ու աշխատանքի թեթևացման նկատառումներով:

² Կ. Մարքս, Կապիտալ, հատ. 1-ին, Հայպետհրատ, 1954, էջ 412:

օր, ապա այդ դեռ բավական չէ, որպեսզի մենք դատենք կիրառված ավտոմատիկայի էֆեկտիվության մասին: Դրա հետ մեկտեղ, անհրաժեշտ է պարզել, թե ինչպիսի կենդանի և առարկայացած աշխատանքային ծախսումներ են պահանջվել ավտոմատացման այդ միջոցները արտադրելու և շահագործելու համար:

Ունդրի լուծումն է՝ ավելի բարդանում է, երբ խնայած կենդանի աշխատանքը և առարկայացած լրացուցիչ աշխատանքային ծախսումները որակական իմաստով խիստ տարբեր են լինում և, ըստ էության, անհամեմատելի: Այնպես որ, եթե նույնիսկ հնարավոր լիներ պարզել կիրառած ավտոմատիկայի միջոցների արտադրություն և շահագործման հետ կապված լրացուցիչ աշխատաժամանակի ծախսի մեծությունը (թող նա մեր օրինակում հավասար լինի, ասենք, 5000 բանվորական օրվա), ապա, միևնույն է, մենք չէինք կարողանա դրա հիման վրա որոշել հասարակական աշխատանքի խնայողություն չափը (համեմատական մեծությունների դեպքում այն պիտի հավասար լիներ 10 000 և 5000 տարբերությունը) կամ այդ աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման աստիճանը (10 000 և 5000 հարաբերությունը):

Այսպիսի համեմատություններ և հարաբերություններ կազմելու համար անհրաժեշտ էր, որպեսզի մենք գործ ունենայինք որակապես միատարր աշխատանքի հետ: Այն պիտի չափանիշ լիներ հաշվարկելու ինչպես կենդանի աշխատանքի խնայողություն, այնպես էլ առարկայացած աշխատանքի լրացուցիչ ծախսումների մեծությունը: Այստեղից հետևում է, որ հասարակական աշխատանքի խնայողության չափը և այդ աշխատանքի արտադրողականության աճը որոշելու համար անհրաժեշտ է, որպեսզի մենք տարբեր բնույթի և որակավորում ունեցող կոնկրետ աշխատանքները վերածենք պարզ, արստրակտ, հետևապես, համեմատելի աշխատանքի: Սոցիալիզմի պայմաններում, երբ դեռ պահպանվում է որակյալ և պակաս որակյալ, ֆիզիկական ու մտավոր աշխատանքի միջև եղած տարբերությունը, կոնկրետ սպառարժեք ստեղծող աշխատանքը որակապես միատարր, արստրակտ աշխատանքի վերածելու միակ միջոցը այդ աշխատանքի արդյունքի արժեքային ձևով գնահատումն է:

Սակայն հասարակական աշխատանքի խնայողության արժեքային արտահայտությունը կատարած հաշվարկումը նույնպես հեռու է կատարյալ լինելուց: Դա նախ և առաջ բացատրվում է սոցիալիստական տնտեսության մեջ գնագոյացման պրոցեսի առանձնահատկություններով, երբ ավրանքների գների շեղումը նրանց արժեքից ժողովրդա-տնտեսական պլանով կանխորոշվում է և, երբ արժեքից անկախ փոփոխվում է ավրանքների գների հարաբերակցությունը:

Այսպիսով՝ նոր տեխնիկայի տնտեսական էֆեկտիվության որոշումը, հենված հասարակական աշխատանքի խնայողության վրա, թեև տեսականորեն ամենակատարյալն է, բայց պրակտիկ կիրառման տեսակետից դժվարությունների է հանդիպում: Այս ուղղությամբ առանձին հեղինակների կողմից արվող կոնստրուկտիվ առաջարկությունները խիստ բարդ են, խճողված բաղմամբով հաշվումներով, որի պատճառով նրանք լայն ընդունելություն չեն գտնում: Բացի դրանից, այդ առաջարկությունները մեթո-

դասիան տեսակետից ունեն լիճելի տեղեր, վերապահումներ ու պայմանականություններ¹:

Կենդանի աշխատանքի արտադրողականությունը բարձրացնելու գլխավոր ուղին արտադրության մեջ նորագույն տեխնիկայի արմատավորումն է: Նորագույն տեխնիկան իր հերթին պահանջում է, ինչպես ասվեց, զգալի կապիտալ միջոցների ներդրում: Ըստ որում առավել պրոգրեսիվ աշխատանքի բարձր արտադրողականությունն ապահովող տեխնիկան համեմատաբար ավելի մեծ արժեքի կապիտալ ներդրումներ է պահանջում: Այս դեպքում թեև արտադրանքի միավորի արտադրության համար պահանջվող հասարակականորեն անհրաժեշտ աշխատանքի ծախսը կրճատվում է, իջնում է, հետևապես, նաև արտադրանքի արժեքը և ինքնարժեքը, սակայն, դրա փոխարեն, կարող է երկարաձգվել ներդրված կապիտալ միջոցների վերականգման ժամանակամիջոցը: Անկասկած, հանուն նորագույն տեխնիկայի պետք է վճարականապես մերժել, այսպես կոչված, միևնույն կապիտալ ներդրումների «տեսություններ», որի քողի տակ շատ հաճախ նոր կառուցվող ձևոնարկություններում տեղադրվում են ըստ էության բարոյապես հնացած հաստոցներ, մեքենաներ, տեխնոլոգիական պրոցեսներ և այլն: Բայց այդտեղից չի կարելի եզրակացնել, որ մենք ներդրած կապիտալ միջոցների փոխհատուցման ժամկետի նկատմամբ պետք է անտարբեր լինենք: Չպետք է մոռացության տրվի, որ կապիտալ միջոցների փոխհատուցումը և այն ժամանակամիջոցը, որի ընթացքում այդ տեղի է ունենում, բնորոշում են հիմնական ֆոնդերի վերարտադրությունը, այդ վերարտադրության տևականությունը:

Ահա այստեղից հարց է առաջանում, ինչպիսին պիտի լինի ժողովրդատնտեսական նպատակահարմարությունը պայմանավորվող ներդրած կապիտալ միջոցների վերականգման ժամանակամիջոցը արդյունաբերությունն անտարբեր ճյուղերում: Այս հարցում ևս զեռ պարզություն չկա: Թերևս իրավացի է ակադեմիկոս Ս. Ստրումիլինը, երբ վերջերս հայտարարեց, որ մեզ մոտ նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը որոշելու խնդրում ամեն ինչ զեռ բարեհաջող չէ: Բայց, որն է ելքը:

Կարելի է արդյոք այստեղից եզրակացնել, որ մենք, առհասարակ, զուրկ ենք նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը գնահատելու որևէ հնարավորությունից: Բնարկե ոչ: Այդ իմաստով, մեր կարծիքով, իրավացի չեն այն տնտեսագետները, որոնք մերժում են արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցման ցուցանիշը: Որպես նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը որոշող գործոններից մեկը: Անկասկած, արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցումը չի արտահայտում ամբողջ կենդանի աշխատանքի խնայողությունը: Այդ ցուցանիշի մեջ իր անդրադարձումը չի ստանում հասարակական գույտ եկամուտը ստեղծող աշխատանքի խնայողությունը: Վերջապես արտադրանքի ինքնարժեքի վրա ներգործում են գնադոյացման վերը նշած առանձնահատկությունները և այլն: Բայց, այնուհանդերձ, արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցման ցուցանիշը ավելի մեծ չափով է պատկերում հասարակական աշխատանքի խնայողությունը, քան մի ուրիշ ցուցանիշ: Ճիշտ է, ինքնարժեքի իջեցման ցուցանիշը կարող է սեղմել նոր տեխնիկայի կիրառման

¹ Տե՛ս Լեմկյանով Ա. Ի. Արտադրության մեքենայացումը ՄՄԽՄ-ում և նրա էֆեկտիվության որոշման մեթոդը (ոուսերեն), 1954:

սահմանները, բայց սոցիալիստական տնտեսության պայմաններում կան դրան հակադիր այլ միջոցներ, որոնք կարող են կանխել ինքնարժեքային ցուցանիշի սահմանափակությունները (աշխատանքի արտադրողականությունը և արտադրանքի ինքնարժեքի միջին ճյուղային ցուցանիշի և առանձին ձեռնարկության այդ կարգի ցուցանիշների համեմատությունը և այլն),

Այստեղից հետևում է, որ որոշ վերապահումներով արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցումը կարող է և պետք է ծառայի որպես նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը որոշող կարևոր գործոններից մեկը: Տեխնիկական կատարելագործումների միջոցով առաջին կամ երկրորդ տարվա ընթացքում ձեռք բերված արտադրանքի ինքնարժեքի նոր մակարդակը պիտի համեմատվի ՄՍԻԼ և այլ երկրների լավագույն ձեռնարկությունների նույնպիսի արտադրանքի ինքնարժեքի հետ:

Նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը որոշելիս ինքնարժեքի հետ մեկտեղ, նրան պուլսահետ պետք է քննել աշխատանքի արտադրողականության մակարդակը նոր տեխնիկայի ներդրումից առաջ և հետո: Նույնպես որոշ վերապահումներով կարելի է կատարել նախագծովույ կամ արդեն ներդրած կապիտալ միջոցների փոխհատուցման հաշվարկումը: Այդ միջոցով պետք է որոշվի, թե արտադրանքի ինքնարժեքի ծրագրային կամ փաստացի իջեցման և ձեռնարկության եկամտարկությունների բարձրացման շնորհիվ կատարած լրացուցիչ կապիտալ ներդրումները ինչպիսի ժամանակամիջոցում կարող են վերականգնվել: Հասկանալի է, որ մյուս հավասար նպաստավոր պայմանների առկայության դեպքում, որքան կարճ լինի կատարած կապիտալ ներդրումների վերականգնման ժամանակամիջոցը, այնքան բարձր կլինի ներդրվող կամ ներդրված տեխնիկայի էֆեկտիվությունը, պակաս կլինի տեխնիկային սպառնող բարոյական մաշվածության վտանգը:

Հենվելով վերոհիշյալ ցուցանիշների վրա, այժմ քննենք արտադրության ավտոմատացման տնտեսական էֆեկտիվության մի քանի հարցեր, որպես օրինակ վերցնելով մեր ուսպուլըիկայի արդյունաբերությունը որոշ օբյեկտների փորձը:

Արտադրական պրոցեսների ավտոմատացումը և հեռուստավարություններ քիչ թե շատ հետևողականորեն մեր ուսպուլըիկայում կենսագործվել են միայն Հայէներդոյի ցանցում: Ավտոմատացման և հեռուստավարությունների էությունը այստեղ կայանում է նրանում, որ իրարից անջատ, զգալի հեռավորությունների վրա գործող հիդրոէլեկտրակայանների աշխատանքի վերահսկումը, կառավարումը և կոորդինացումը կենտրոնացված են Շրեանում գտնվող գիսպետչերական կետում: Այստեղից հերթապահ գիսպետչերը անհրաժեշտության դեպքում ավտոմատիկ կերպով աշխատանքի է դնում կամ կանգնեցնում է Սեանի, Գյումուշի և Քանաքեռի հիդրոէլեկտրակայանների էլեկտրական մեքենաները առանց ձեռքի ուժի, առանց բանվորների անմիջական մասնակցություն:

Գիսպետչերական կենտրոնի հերթապահ գիսպետչերը, իր տրամադրություններով ունենալով ավտոմատացման և հեռուստամեքենայացման միջոցները, անընդհատ հետևում է հիդրոէլեկտրակայանների աշխատանքի հիմնական ցուցանիշներին: Ավտոմատացման շնորհիվ ձեռք բերած օպերատիվ միջամտության լայն հնարավորությունները հերթապահ գիսպետչերին թույլ են տալիս ծանրաբեռնվածությունները լավագույն կերպով և բարձր

տնտեսական էֆեկտիվությունը բաշխել տարբեր տեխնիկա-տնտեսական ցուցանիշներ ունեցող էլեկտրականայանների միջև: էլեկտրականայանների ավտոմատիկ կառավարումը և ռեսպուբլիկայի բարձրագույն միասնական էլեկտրահաղորդման գծի պատահական անջատումների ավտոմատիկ վերացումը մեկ միասնական կենտրոնից ապահովում են էլեկտրոէներգիայի անխափան մատակարարումը և էներգիայի բարձր որակը:

Այս բոլորը բարենպաստ կերպով է անդրադարձել Հայէներգոյի հիդրոէլեկտրականայանների աշխատանքի ցուցանիշների վրա, որով և բնորոշվում է ավտոմատացման և հեռուստամեքենայացման տնտեսական էֆեկտիվությունը:

Ավտոմատացման և հեռուստավարություն տնտեսական էֆեկտիվությունը Հայէներգոյի էլեկտրականայաններում արտահայտվում է նախ և առաջ աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման և արտադրած էլեկտրոէներգիայի ինքնարժեքի իջեցման մեջ: Այսպես՝ մեկ աշխատավորին ընկնող էլեկտրական էներգիայի արտադրությունը 1950 թ., այսինքն մինչև ավտոմատացման միջոցառումների անցկացումը, Հայէներգոյի ցանցի էլեկտրականայաններում միջին հաշվով կազմել է 2108 հազար կիլովատ-ժամ, իսկ 1955 թ., ավտոմատացումից ու հեռուստավարությունից հետո, այն կազմել է 4557 հազար կիլովատ-ժամ: Այսինքն, աշխատանքի արտադրողականությունը երկու անգամ աճել է: Ըստ որում մենք այս համեմատությունը կատարում ենք առանց Գյումուշի հիդրոէլեկտրականայանի արտադրանքի, քանի որ այն 1950 թ. դեռ չէր դորձարկվել: Եթե մեկ աշխատավորի վրա ընկնող էլեկտրական էներգիայի արտադրության ցուցանիշը վերցնենք Գյումուշի հիդրոէլեկտրականայանի հետ մեկտեղ, ապա կտեսնենք, որ աշխատանքի արտադրողականությունը 1950—1955 թվականներին աճել է զրեթե երեք անգամ:

էլեկտրականայանների ավտոմատացման էֆեկտիվությունը ավելի ցայտուն կերպով է երևան գալիս, եթե քնենք ստորև բերվող տվյալները, որոնք վերաբերում են տեղադրած էլեկտրական կարողությունների յուրաքանչյուր 1000 կիլովատի վրա ընկնող աշխատողների թվի եղած փոփոխություններին:

Հայէներգոյի էլեկտրականայանների յուրաքանչյուր 1000 կիլովատ կարողության վրա ընկնող աշխատողների թիվը

	1950 թ.	1955 թ.
Հայէներգոյի ամբողջ սխեմայի առանց բարձր լարման էլեկտրահաղորդման ցանցի	2,57	0,78
Այդ թվում՝		
Քանաքեռի հիդրոէլեկտրական	1,86	0,69
Զորադէսի հիդրոէլեկտրական	3,01	1,91
Սևանի հիդրոէլեկտրական	2,52	1,40

Մինչև ավտոմատացման և հեռուստամեքենայացման աշխատանքները, 1950 թ., Հայէներգոյի ցանցում աշխատողների թիվը հավասար էր 817 մարդու: Ավտոմատացումից և հեռուստավարությունից հետո, 1955 թ., երբ էլեկտրոէներգիայի արտադրությունը աճեց ավելի քան երկու անգամ և երբ 1953 թ. գործարկվեց Գյումուշի հզոր հիդրոէլեկտրակայանը, Հայէներգոյի ցանցում աշխատողների ընդհանուր թիվը ոչ միայն չավելացավ, այլ, համեմատած 1950 թ. հետ, կրճատվեց մոտավորապես 20 տոկոսով: Չափազանց հետաքրքրական է նշել, որ ավտոմատացման և հեռուստամեքենայացման շնորհիվ բարձրացավ ինժեներա-տեխնիկական աշխատանքի դերը: Այսպես, 1950 թ. ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները կազմում էին Հայէներգոյի սիստեմի բոլոր աշխատողների թվի 26 տոկոսը, իսկ 1955 թ. 40 տոկոսը: Նշած ժամանակամիջոցում Հայէներգոյի կազմում տեղի ունեցած աշխատողների ընդհանուր թվի կրճատումը չտարածվեց ինժեներա-տեխնիկական անձնակազմի վրա: Ընդհակառակը, այն 1955 թ., համեմատած 1950 թ. հետ, 16 տոկոսով աճեց (214 մարդու փոխարեն ինժեներա-տեխնիկական աշխատողները կազմեցին 248 մարդ):

Որպեսզի պարզ լինի, թե ավտոմատացումը և հեռուստավարությունը ինչպիսի ազդեցություն ունեցան էլեկտրակայաններում աշխատող մարդկանց թվական կազմի վրա, բավական է գիմել Քանաքեռի հիդրոէլեկտրակայանի օրինակին:

Քանաքեռի հիդրոէլեկտրակայանի աշխատողների թվական կազմի շարժումը տոկոսներով

Աշխատողների կազմը	Մինչև ավտոմատ. և հեռուստավար. միջոցառումները	Ավտոմատացման և հեռուստավար. միջոցառումներից հետո
Ը ն դ ա մ ե ն ը	100	39
Այդ թվում՝		
Բանվորներ	100	32
Ինժեներա-տեխ. աշխատողներ	100	91
Ծառայողներ	100	50
Գրտներ սպաս. անձնակազմ	100	100

Էլեկտրակայանների աշխատողների թվական կազմի կրճատումը վճռական դեր խաղացավ կիլովատ-ժամ էլեկտրոէներգիայի ինքնարժեքի իջեցման խնդրում:

Այսպես, մեկ կիլովատ-ժամ էլեկտրաէներգիայի ինքնարժեքը 1955 թ., համեմատած 1950 թ. հետ, կրճատվեց 32 տոկոսով:

Այստեղ հարկ է նշել մի հետաքրքրական, կարելի է ասել, օրինաչափ երևույթ: Այն դեպքում, երբ ավտոմատացումը օգտագործվում է որպես ուսկ արտադրական պրոցեսների կարգավորման և կառավարման միջոց և ոչ թե արտադրության ինտենսիվացման, ընդլայնման և մշակվող նյութերի խնայողության հզոր լծակ, այդ դեպքում ավտոմատացումը, բարձրացնելով աշխատանքի արտադրողականությունը, խնայելով կենդանի աշխա-

տանքը, սակայն, միաժամանակ մեղ չի տալիս առարկայացած աշխատանքի էական խնայողություն: Այդ տեսակետից բնորոշ է, որ կիրվատ-ժամ էլեկտրոէներգիայի ինքնարժեքի իջեցումը Հայէներգոյի էլեկտրակայաններում ձեռք է բերվել գլխավորապես աշխատանքային ծախսումների կրճատման շնորհիվ: Ինչ վերաբերում է առարկայացած աշխատանքի խնայողության, որը հիգրոէլեկտրակայաններում նախ և նոսր հանգես է դալիս արտադրանքի միավորի մեջ ամբողջացիայի բացարձակ մեծություն, կրճատման ձևով, ապա այս ուղղությամբ որևէ գրական տեղաշարժ չի նկատվել: Ընդհանրապես, այն բանի հետևանքով, որ էլեկտրական էներգիայի աճը հիմնականում ձեռք է բերվել նոր ագրեգատների գործարկման շնորհիվ, կիրվատ-ժամ էլեկտրոէներգիայի ինքնարժեքի մեջ ամբողջացիայի մեծությունը 1950 թ. 0,94 կոպեկից 1955 թ. բարձրացավ մինչև 1,3 կոպեկի: Հայէներգոյի էլեկտրակայաններում արտադրած էլեկտրոէներգիայի ինքնարժեքի մեջ ամբողջացիայի հարաբերական մեծությունը, որ 1950 թ. համասար էր 57,4 տոկոսի, 1955 թ. բարձրացավ մինչև 74,2 տոկոսի, իսկ աշխատավարձի տեսակարար կշիռը այդ նույն ժամանակամիջոցում 26,2 տոկոսից իջավ մինչև 15,7 տոկոսի: Արտադրանքի ինքնարժեքի մեջ ամբողջացիայի և աշխատավարձի հարաբերակցությունը այս կարգի փոփոխությունը, որ բնդհանուր առմամբ արտահայտում է աշխատանքի արտադրողականության աճը, տնտեսական առումով առավել էֆեկտիվ կլիներ, եթե բացարձակ արտահայտությամբ կրճատվեին նաև մեկ կիրվատ էլեկտրոէներգիայի վրա բնկնող ամբողջացիայի ծախսերը: Բայց այն դեպքում տեղի կունենար, եթե նույն էլեկտրական կարողությունների օգնությամբ ավտոմատիկայի և հեռուստավարություն շնորհիվ ավելի շատ էլեկտրաէներգիա արտադրվեր: Մեր ռեսպուբլիկայի պայմաններում, ինչպես հայտնի է, էլեկտրոէներգիայի արտադրության բնդլայնումը Սևան — Հրազդան սիստեմի գործարկված հիգրոէլեկտրակայանների միջոցով՝ Սևանի ջրերի խնայողության նկատառումներով, հնարավոր չէ: Բայց տվյալ դեպքում խնդիրը այդ չէ: Դարևորն այն է, որ արտադրական պրոցեսների ավտոմատացումը առավել էֆեկտիվ է լինում, երբ նա մեծ չափերով բարձրացնում է այդ արտադրության ինտենսիվությունը և բնդլայնում է նրա մասշտաբները: Ահա այս տեսակետից հետաքրքրական է քննել Արզնու ապակե շշեր արտադրող գործարանի փորձը:

Այս գործարանում լրիվ ավտոմատացման են ենթարկվել կես լիարանոց ապակե շշերի արտադրության հիմնական պրոցեսները: Թեև գործարանը դեռ հեռու է կոմպլեքսային ավտոմատացումից, սակայն արդեն տեղադրած ավտոմատիկան մեծ տնտեսական արդյունք է տալիս: Այսպես՝ շշերի արտադրությունը մինչև ավտոմատացումը տարեկան կազմում էր 1,8 միլիոն հատ, մինչդեռ 1956 թ. այն կազմեց մոտ 11 միլիոն:

Ուշագրավ է այն հանգամանքը, որ արտադրության գրեթե վեց անգամ բնդլայնման պայմաններում գործարանի անձնակազմը համարյա մնացել է նույնը: Այժմ գործարանը ունի 185 աշխատող, մինչդեռ մինչև ավտոմատացումը նա ունեցել է 179 մարդ: Աշխատողների բնդհանուր անձնակազմից բանվորները թվով 142 հոգի են կազմում: Նրանց թվի 10 տոկոսով աճել է՝ ի հաշիվ մյուս կատեգորիայի աշխատողների կրճատման:

Արտադրություն խիստ ընդլայնումը, այն դեպքում, երբ բանվորների թիվը միայն չնչին չափով է ավելացել, վկայում է, թե որքան մեծ է ավտոմատիկայի նշանակությունը աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման խնդրում: Ըրոք՝ մինչև ավտոմատացումը Արզնիի գործարանի յուրաքանչյուր բանվոր տարեկան միջին հաշվով արտադրում էր 13720 շիշ, այժմ նա արտադրում է մոտ 74 հազար շիշ, այսինքն՝ բանվորի արտադրողականությունը ավելի քան 5 անգամ աճել է:

Ի տարբերություն Հայէներգոյի, արտադրական պրոցեսների ավտոմատացման էֆեկտիվությունը Արզնիի ապակու շշերի գործարանում արտահայտվել է ինչպես կենդանի, այնպես էլ առարկայացած աշխատանքի խնայողության մեջ: Եա ցույց է տալիս գործարանի արտադրանքի ինքնարժեքի քննությունը:

Այսպես, կես լիտրանոց շշերի արտադրության վրա կատարվող ծախսերը 3,3 անգամ կրճատվել են: Ըստ որում՝ ծախսերի տարբեր հոդվածները հետևյալ չափերով են կրճատվել. հումք՝ 14,6 տոկոսով, օժանդակ նյութեր՝ 8 անգամ, տեխնոլոգիական վառելիք՝ 3,4 անգամ, էլեկտրական էներգիա՝ 4,1 անգամ, հիմնական աշխատավարձը վերադիրներով՝ 4,7 անգամ, ցեխային ծախսերը՝ 3,0 անգամ, ընդհանուր գործարանային ծախսերը՝ 3,2 անգամ:

Արտադրանքի ինքնարժեքի խիստ իջեցումը հնարավորություն տվեց Արզնիի ապակու շշերի գործարանին հրաժարվել դոտացիայից, որ մինչև ավտոմատացումը տարեկան կազմում էր մոտ 400 հազար ուրլի: 1955 թ. գործարանը պետք է տար պլանով նախատեսած 2 միլիոն ուրլու օգուտ, բայց փաստացի օգուտը կազմեց 2 միլիոն 700 հազար ուրլի: 1956 թվականին գործարանի օգուտը կկազմի 4300 հազար ուրլի, այդ թվում, արտապլանային օգուտը՝ 1200 հազար ուրլի:

Հետաքրքիր է նշել, որ ավտոմատացման հետ կապված կապիտալ ներդրումները կազմել են մոտ 2 միլիոն ուրլի, որից 1,5 միլիոն ուրլի սարքավորման արժեքն է, իսկ 0,5 միլիոն ուրլի այդ սարքավորման տեղադրման հետ կապված շին-մոնտաժային աշխատանքների արժեքը:

Այս տվյալներից երևում է, որ Արզնիի գործարանը ավելի պակաս, քան մի տարի ժամանակամիջոցում, կարողացել է փոխհատուցել արտադրության ավտոմատացման հետ կապված ծախսերը:

Այլ է վիճակը Հայէներգոյում: Այստեղ սիստեմի էլեկտրականների ավտոմատացման և հեռուստավարության աշխատանքները ավելի թանկ են նստել. նրանք կազմել են մոտ 7,0 միլիոն ուրլի: Տարեկան տնտեսումը, որ հիմնականում ստացվում է աշխատավարձի խնայողության հաշվին, կազմում է մոտավորապես 1500 հազար ուրլի:

Այս դեպքում, ինչպես տեսնում ենք, ներդրած կապիտալ միջոցները ավելի ուշ ժամանակամիջոցում են վերականգնվում: Սակայն, էլեկտրականների ավտոմատացման տնտեսական էֆեկտիվության մասին դատելիս սխալ կլիներ հաշվի չառնել հետևյալ կարևոր նկատառումները, որոնք թեև թվերով չեն արտահայտվում, բայց խոշոր նշանակություն ունեն:

Մենք նկատի ունենք հիդրոէլեկտրականների հաստատուն, հուսալի աշխատանքի ապահովումը: Դրա շնորհիվ հնարավոր է դարձել ժողովրդ-

դական անտեսությանը, նամանավանդ արդյունարևությանը էլեկտրա-
էներգիա մատակարարել առանց ընդհատումների: Իրոք, եթե մինչև էլեկ-
տրակայանների ավտոմատացումը վթարանքների թիվը տարեկան 10-ից
մինչև 24 դեպք էր կազմում, ապա 1956 թվականի ընթացքում տեղի ունե-
ցավ միայն 2 վթարանք, այն էլ ոչ էլեկտրակայանները սպասարկող անձ-
նակազմի անմիջական մեղքով: Առաջ էլեկտրոէներգիայի մատակարար-
ման ընդհատումները տնտեսական զգալի կորուստների պատճառ էին դառ-
նում:

Կարևոր է նշել ևս մի հանգամանք: Հիդրոէլեկտրակայանների ավտո-
մատացումը և հեռուստավարությունը, նպաստելով կայանները սպասարկող
աշխատավորների անձնակազմի կրճատմանը, որպես հետևանք, իջեցնում են
կայանների կառուցման արժեքը: Այս դեպքում ավելի պակաս կապիտալ
ներդրումներ են պահանջվում օժանդակ շենքերի, գրասենյակների շինա-
րարության, կուլտուր-կենցաղային օբյեկտների և բնակարանների կառույց-
ման համար:

Արտադրության ավտոմատացումը առավել մեծ տնտեսական ար-
դյունք է տալիս այն ձեռնարկություններում, որտեղ տեխնոլոգիական պրո-
ցեսը իր բնույթով անընդհատ է: Այդ տեսակետից խոշոր են քիմիական
արդյունաբերության առավելությունները: Չնայած դրան, արտադրական
պրոցեսների ավտոմատացման աշխատանքները մեր ռեսպուբլիկայի քի-
միական ձեռնարկություններում անհրաժեշտ ծավալում չեն ստացել: Երե-
սանի Կիրովի անվան գործարանը, որ ավտոմատիկ սարքի օգտագործման
պիտանք է եղել, այժմ այդ ասպարեզում առաջնությունը զիջում է ուրիշ
ձեռնարկություններին: Դործարանի ցեխերում տեղադրված 460 պրիբոր-
ների ճնշող մեծամասնությունը կատարում է արձանագրման կամ ահա-
դանգման ֆունկցիա: Քիմիական ապարատներում ճնշումը, ջերմաստի-
ճանն ու ծախսվող նյութերի քանակությունը կարգավորող պրիբորները
միայն 128 միավոր են կազմում: Ըստ որում, այդ պրիբորները մեծ ար-
դյունավետությամբ չեն կարող գործել, քանի դեռ չկա արտադրական պրո-
ցեսների կոմպլեքսային ավտոմատացում: Պետք է նկատել, որ գործարա-
նը դեռ չունի նուրբ չափող անալիտիկ, գիստանսիոն կառավարման, կար-
գավորման գործիքներ և պրիբորներ:

Արտադրական պրոցեսների ավտոմատացման ներկայիս վիճակը Կի-
րովի անվան գործարանում որոշ չափով ցուցանիշ է ավտոմատիկայի մի-
ջոցների՝ դեռ թույլ զարգացման: Հայտնի է, որ մինչև պարտիայի Հուլիս-
յան պլենումը և XX համագումարը Սովետական Միությունում ավտո-
մատիկայի միջոցների արտադրության վրա պատշաճ ուշադրություն չէր
դարձվում:

Ավտոմատիկայի միջոցների արտադրության անբավարար վիճակով
պիտի բացատրել այն հանգամանքը, որ ձեռնարկությունների այդ ուղ-
ղությամբ ներկայացրած պահանջները շատ քիչ՝ 20—30 տոկոսի չափով
են բավարարվում: Նույնիսկ մակերևույթների պնևմատիկ-ֆիզիկական
գործողության կարգավորիչներ, ռադիամետրեր, բարձր ճնշման մա-
նոմետրեր և արձանագրող սլոտենցիամետրեր, որոնց արտադրու-
թյունը ՍՍՄԽ մեքենաշինության կողմից վաղուց իրացված է, Երևանի
Կիրովի անվան գործարանը տարիներ շարունակ դժվարանում է ստանալ:

Մինչդեռ այդ հասարակ պրիորիտետների լայն գործածությունն անգամ կարող է տնտեսական մեծ արդյունքի հասցնել:

Այժմ, ինչպես հայտնի է, պարտիայի XX համագումարի որոշումների հիման վրա միջոցներ են ձեռք առնվում մեր երկրում պրիորիտետային արարողությունը արագացնելու ուղղությամբ: Երկրի տարրեր շրջաններում, այդ թվում նաև Հայաստանում հիմնվում են նոր գիտահետազոտական հիմնարկներ և պրիորիտետային արարական գործարաններ: Ավտոմատիկայի միջոցների արտագրության ընդլայնումը բարենպաստ պայմաններ ու տեխնիկական հնարավորություններ կստեղծի ավելի բարձր աստիճանի վրա սկսել արտագրական պրոցեսների կոմպլեքսային ավտոմատացումը:

Իրովի անվան գործարանի կարբիտի ցեխը իր վառարաններով թեֆիզիկապես և թե բարոյապես հնացել է: Յեխի սարքավորումը չի ապահովում և նույնիսկ արգելակում է աշխատանքի արտագրողականության աճին, ծանր աշխատանքային պայմանների բարելավմանը: Նախ՝ ցեխում տեղադրած կարբիտի վառարանների կարողությունը 3—5 անգամ պակաս է աժմ հայրենական և արտասահմանյան արդյունաբերության մեջ շահագործվող վառարանների կարողությունից: Միայն այդ պատճառով աշխատանքի արտագրողականության ցուցանիշն իջնում է 2—2,5 անգամ: Երկրորդ՝ ոչ պակաս կարևոր հանգամանքն այն է, որ Երևանում գործող կարբիդի վառարանների էներգո-տեխնոլոգիական-ջերմային ռեժիմը, ինչպես նաև վառարաններում տեղի վերամշակության ենթարկվող նյութերի հարաբերությունը ավտոմատիկ կարգավորման չի երթարկվում: Այդ կարգավորումը ծանր պայմաններում այժմ բանվորը կատարում է ձեռքի ուժով (էլեկտրոդների երկարացում, բահի միջոցով շիխտայի համակերպում ազատ կրի հետ և այլն), մինչդեռ վառարանների կարողության ավտոմատիկ կանոնավորումը թույլ կտա սահմանել նրանց աշխատանքի լավագույն էներգո-տեխնոլոգիական օպտիմալ ռեժիմը: Դա կբարձրացնի յուրաքանչյուր վառարանի արտագրողականությունը ու կբերի էլեկտրոէներգիայի զգալի խնայողություն:

Մյուս կողմից՝ շիխտայի ավտոմատիկ համակերպումը, ստեղծելով ռեագենտների միայնություն, կբարելավի տեխնոլոգիան, կավելացնի բարձր որակի արտագրանքի թողարկումը: Այս միջոցառումը նույնպես կկրճատի յուրաքանչյուր տոննա կարբիդի վրա ծախսվող էլեկտրոէներգիայի և կրի քանակությունը: Կարբիդի ցեխում ստացված էլեկտրոէներգիայի հնարավոր խնայողությունը կկազմի տարեկան առնվազն 10 միլիոն կիլովատ-ժամ, մի քանակություն, որ կբավարարեր Չերժինսկու անվան դաղգահաշինական գործարանի մասշտաբի մի քանի ձեռնարկությունների էլեկտրոէներգիայի պահանջը:

Ավտոմատիկայի միջոցների կիրառման լայն հնարավորություններ կան Կիրովի անվան գործարանի մյուս օրգանական խմբի ցեխերում: Դա, առանձնապես, վերաբերում է №№ 1—3, 1—5, 1—6, 1—7, 1—8 Ա և Բ ցեխերին: Այս ցեխերը գործ ունեն բարձր արժեք ունեցող ելակետային նյութերի վերամշակության հետ, որոնց խնայողությունը կարող է հսկայական գումարի տնտեսում տալ: Այսպես, միայն № 1—7 և № 1—8 ցեխերի կիսամշակույթների մի տոկոսի խնայողությունը տարեկան կկազմի ավելի քան 2 միլիոն ռուբլու տնտեսում:

Թեև արտագրական պրոցեսների մասնակի ավտոմատիկ կարգավորումները էֆեկտիվ են ինչպես աշխատանքի արտագրողականությունը բարձրացման տեսակետից, այնպես էլ ավտոմատիկայի գծով կատարած ծախքերի արագ փոխհատուցման խմբագրում, այնուամենայնիվ, առավել էֆեկտիվ պիտի համարել իրար հաջորդող պրոցեսների կոմպլեքսային ավտոմատացումը: Դա կարևոր է, նամանավանդ, այն տեսակետից, որ քիմիական արտագրության մեջ օպտիմալ տեխնոլոգիական ռեժիմի հաստատումը կախված է ոչ միայն տվյալ ցեխի անձնակազմի ջանքերից, այլև նրան հարակից ցեխերի աշխատանքից: Այսպես, 1—3 ցեխում աշխատող վաննաների գազային ճնշման կարգավորումը, որ ի դեպ, առայժմ ձեռքով է կատարվում, մեծ չափով կախված է հաջորդ սինթեզող և սպառող ցեխերի աշխատանքից: Հաճախ այդ ցեխերի ապարատուրայում ճնշման անկումը № 1—3 ցեխի վաննաներում վակուումային վիճակ է ստեղծում: Սրա հետևանքով ստացված արժեքավոր գազի խտությունը իջնում է, շնորհիվ նրա մեջ ներթափանցած ազոտ գազի: Այս վերջինը, տեխնոլոգիական շղթայի հաջորդ օղակներում դուրս մղվելով, իրեն հետ տանում է երկու չափազանց արժեքավոր կիսամշակույթ նյութեր:

Արտագրական պրոցեսների կոմպլեքսային ավտոմատացման բացակայությունը նվազեցնում է նոր տեխնիկայի տնտեսական էֆեկտիվությունը: Նույն՝ Արդնիի ապակու շղերի գործարանի ավտոմատացման ցուցանիշները, ինչպես ցույց են տալիս հաշվումները, առնվազն կրկնակի անգամ բարձր կլինեին, եթե հիմնական արտագրական պրոցեսների հետ միաժամանակ ավտոմատացվեին նաև այնպիսի օժանդակ պրոցեսներ, ինչպիսիք են՝ շիխտայի ստացումը, նախապատրաստումը, դրա՝ ձուլման վառարանի մեջ բեռնավորումը, պատրաստի շղերի ստուգումը, հաշվումը, փաթեթումը, բեռնումը և այլն: Այս բոլոր գործերը դեռ ձեռքի ուժով են կատարվում: Ինորոշ է, որ արտագրության ծավալի գրեթե 6 անգամ աճի պայմաններում Արդնիի գործարանի հիմնական բանվորների թիվը, շնորհիվ շղերի ավտոմատի գործարկման, 29 տոկոսով կրճատվեց, մինչդեռ օժանդակ բանվորների թիվը, ընդհանրապես, 31 տոկոսով ավելացավ:

Անախրոնիզմ պետք է համարել բարձր արտագրողականություն ունեցող շղեր թողարկող ավտոմատի կողքին կանգնած բանվորուհու ձեռքի ծանր աշխատանքը, նա յուրաքանչյուր 1,7 վայրկյան առանց հապաղելու մեքենայից ընդունում է դեռ հրարոր շղեր և դրանք շարում է կոնվեյերի վրա: Սրա մյուս ծայրում կանգնած բանվորը թեժությունն արդեն կորցրած շղերը ընդունում և փոխադրում է կրկնփման վառարանը:

Կոմպլեքսային ավտոմատացումը բացակայում է նաև Արդնիի հանքաջրի գործարանում: Այստեղ հանքաջրը շղերի մեջ լցնող ավտոմատ մեքենան աշխատանքի արտագրողականությունը ավելի քան 10 անգամ բարձրացրել է: Բայց այդ մեքենայի տնտեսական էֆեկտիվությունը զգալի չափով արժեքազրկվում է, երբ շատ աշխատանքային պրոցեսներ (ստուգում, էտիկետավորում, հաշվում, պահեստավորում, բարձում) ձեռքով են կատարվում: Երևանի հրուշակեղեն-մակարոնի գործարանում տեղադրվել են մի քանի ավտոմատիկ գծեր: Լրիվ ավտոմատացված է կարճ կտրվածք ունեցող մակարոնների արտագրությունը, բոլորովին վերացել է կոնֆետների ձեռքով փաթեթումը: Բայց աստեղ էլ, օրինակ, տեղադրած մակարոն

պատրաստող մեքենայի արտադրողականությունը զգալի չափով իջնում է, որովհետև ալյուրը լցվում է ձեռքով, պատրաստի արտադրանքը կշռվում և փոխադրվում է նույնպես ձեռքով: Կոնֆետ փաթեթող մեքենաները թեև աշխատանքի արտադրողականությունը 5 անգամ բարձրացնում են, բայց այստեղ էլ մեքենաների բեռնավորումը ձեռքով է կատարվում:

Կոմպլեքսային ավտոմատացման բացակայությունը անխուսափելիորեն ներքին արտադրական պարամետրիկների պատճառ է դառնում, առաջացնում է տեխնոլոգիական պրոցեսի ընդհատումներ, որոնք ի վերջո իջեցնում են նոր տեխնիկայի օգտագործման էֆեկտիվությունը:

Արտադրական պրոցեսների ավտոմատացումը մեր ոեսպուրիկայի արդյունաբերության մեջ հետզհետե լայն տարածում է գտնում, թեև այդ աշխատանքներին էլ ավելի մեծ թափ պիտի հաղորդվի: Բացի վերը նշած արդյունաբերություններից և ձեռնարկություններից, ավտոմատացման ուղղությունով ուղարկվող աշխատանք է տարվում Ալավերդու պղնձաձուլական կոմբինատում (մետալուրգիական պրոցեսների ավտոմատիկ կարգավորում), Կանադ գործարանում (հիմնական արտադրանքի վրա էլեկտրոէներգիայի ծախքի ավտոմատիկ կանոնավորում), պահածոների արդյունաբերության մեջ (մի շարք պահածոների և թիթեղյա մեծ տարայի արտադրության ավտոմատացված գծեր), հացի, գինու, կոնյակի գործարաններում, տեքստիլ արդյունաբերության մեջ և այլն: Ավելի նվազ են ծավալվում այդ աշխատանքները մեքենաշինական ձեռնարկություններում, թեթև և շինանյութերի արդյունաբերության մեջ:

Որպես թերություն անհրաժեշտ է նշել այն կարևոր հանգամանքը, որ արտադրական պրոցեսների ավտոմատացման նախապես կազմած տեխնիկական նախագծումներին և հաշվարկումներին չեն կցվում համապատասխան տեխնիկական-տնտեսական հաշվարկումներ, որոնք, հաշվի առնելով մեր երկրի և արտասահմանյան երկրների առաջավոր փորձը, հիմնավորել են ավտոմատացման աշխատանքների առավել էֆեկտիվ այս կամ այն վարիանտը: Շատ անգամ ավտոմատացման աշխատանքների ավարտումից հետո նույնիսկ դժվարանում են պարզել ծախսած միջոցների իրական մեծությունը, նամանավանդ, որ այդ միջոցները գոյանում են տարբեր աղբյուրներից (կապիտալ ներդրումներ, կապիտալ ռեմոնտ, ձեռնարկության ֆոնդ, բանկային վարկ և այլն) և տարբեր ժամանակաշրջանում: Այս բոլորի հետևանքով նոր տեխնիկայի էֆեկտիվությունը ցուցանիշը ծրագրային ցուցանիշից հաճախ վեր է անցնում ինչ որ արդյունքային մեծություն, որն այս կամ այն չափով արդարացնում է կատարած աշխատանքները. այդ ցուցանիշը որոշ չափով կորցնում է իր գործունե նշանակությունը: Խրոք, կարևոր է գիտենալ ոչ միայն այն, թե այս կամ այն արտադրական պրոցեսի հետևանքով որքան է բարձրացել աշխատանքի արտադրողականությունը, ինչ չափով է իջել արտադրանքի ինքնարժեքը և, վերջապես, ինչպես են վերականգնվում ծախսված միջոցները. այլև պարզել, թե ինչպես են կատարվել այդ ուղղությամբ եղած նախագծումները, որոնք պետք է հիմնվեն ժամանակակից գիտություն և տեխնիկայի պահանջներին համապատասխանող ավտոմատացման առավել էֆեկտիվ միջոցների վրա: Դա կարևոր է այն տեսակետից, որ երբեմն այս կամ այն արտադրական պրոցեսի ավտոմատացման փաստական արդյունքները զրական են լինում:

համեմատած այդ արտագրութեան նախորդ մակարդակի հետ, բայց դեռ հեռու են լավագույնը լինելուց: Այսպես, Հայէնեբոյի էլեկտրականների ավտոմատացման բարձր էֆեկտիվութիւնը կասկածից վեր է. բայց դրա հետ մեկտեղ մենք չպետք է աչքաթող անենք, որ աշխատանքի արտագրողականութեան ցուցանիշը մեր էլեկտրականներում, համեմատած ֆրանսիայի, ԱՄՆ-ի, Ավստրիայի համապատասխան հիգրոէլեկտրականների հետ, դեռ մեկուկես-երկու անգամ ցածր է:

* * *

Այսպիսով, ավտոմատացման տեխնիկական էֆեկտիվութիւնը բնորոշվում է հասարակական աշխատանքի արտագրողականութեան բարձրացումով: Նորագոյն տեխնիկայի տնտեսական էֆեկտիվութիւնը միշտ ավելի բարձր է, երբ նա ոչ միայն ավտոմատիկ կանոնավորման, կարգավորման ու կառավարման է ենթարկում արտագրական պրոցեսներն, այլև նպաստում է նաև արտագրութեան մասշտաբների խիստ լայնացման: Այդ դեպքում մեծ չափով խնայվում է թէ՛ կենդանի, և թէ՛ առարկայացած աշխատանքը: Ավտոմատացումը նպատակահարմար է, եթե դրա շնորհիվ արտագրանքի ինքնարժեքը, համեմատած լավագույն ձեռնարկութիւնների հետ, իջնում է: Բա պետք է հիմք ծառայի կատարած լրացուցիչ կապիտալ ներգրուծների հնարավոր կարճ ժամանակամիջոցում փոխհատուցման: Որքան փոխհատուցման այդ ժամանակամիջոցը փոքր է ավտոմատացման միջոցների ծառայութեան ժամկետից, որը պայմանավորվում է այդ միջոցների ֆիզիկական և բարոյական մաշվածութիւնով, այնքան բարձր կլինի ավտոմատացման տնտեսական էֆեկտիվութիւնը:

Արտագրական պրոցեսների ավտոմատացման էֆեկտիվութեան ցուցանիշը պետք է լինի և՛ ծրագրային և՛ արդյունքային: Բա կնպաստի ավտոմատացման վրա կատարած լրացուցիչ ներգրուծների առավել էֆեկտիվ փոխհատուցման: