

ՆՈՐ ՏՆԵՆԻԿԱՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՄԹՈՂՈՂՈՒՄԻ ԱԿԱՆ ՀԱՐՑԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ԱՌԴԱ ՄԵԼՔՈՆՅԱՆ

Բնակչության բարեկեցության բարձրացման կարևորագույն նախադրյալներից մեկը հասարակական արտադրության արդյունավետության աննախընթաց աճն է: ՍՄԿԿ XXV համագումարը 10-րդ հնգամյակի գլխավոր խնդիրը համարեց «հետևողականորեն իրականացնել ժողովրդի կյանքի նյութական ու կուլտուրական մակարդակը բարձրացնելու կոմունիստական կուսակցության կուրսը՝ հանրային արտադրության դինամիկ ու համամասնական զարգացման և նրա արդյունավետության բարձրացման, գիտատեխնիկական առաջադիմության արագացման, աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման, ժողովրդական տնտեսության բոլոր օղակներում աշխատանքի որակի ըստ մասնային բարելավման հիման վրա»¹:

Հայտնի է, որ հասարակական արտադրության արդյունավետության բարձրացման գլխավոր պայմանը գիտատեխնիկական առաջադիմությունն է: Գիտատեխնիկական առաջադիմության նվաճումների արմատավորումը արտադրության մեջ բարձրացնում է աշխատանքի արտադրողականությունը, հանգեցնում հասարակական աշխատանքի տնտեսման և արտադրանքի միավոր արժեքի իջեցման: Հատկանշական է, որ հատկապես ետպատերազմյան տարիներին գիտատեխնիկական առաջադիմության տեմպերն արագացան արդյունաբերության մեջ: Ըստ որում, զգալիորեն կրճատվեցին տեխնիկական նորույթները մշակելու և արտադրության մեջ արմատավորելու ժամկետները:

10-րդ հնգամյակում, հատկապես արդյունաբերության մեջ, միանգամայն նոր թափ ստացան արդյունավետության բարձրացման ուղղությամբ կատարվող աշխատանքները: Դրանց հիմքում ընկած են հասարակական արտադրության արդյունավետության բարձրացման վերաբերյալ կուսակցության XXIV և XXV համագումարների որոշումները:

Արդյունաբերության մեջ արդյունավետության բարձրացումը գերազանցապես տեղի է ունենում նոր տեխնիկայի կիրառման շնորհիվ: Նոր տեխնիկայի, սարքերի ու տեխնոլոգիական մշակումների արմատավորումը սովորաբար կապված է կապիտալ ներդրումների հետ և էապես ներգործում է ձեռնարկությունների տեխնիկատնտեսական ցուցանիշների վրա²: Նախքան արտադրության մեջ այս կամ այն նոր սարքավորումը և տեխնոլոգիական պրոցեսների սխեման ներդնելը, պետք է տնտեսապես գնահատել, տալ պլանավորվող ժամանակաշրջանում նրա օգտագործման հնարավորությունների ու նպատակահարմարության տնտեսական հիմնավորումը: Նոր տեխնիկայի

¹ «ՍՄԿԿ XXV համագումարի նյութերը», Երևան, 1976, էջ 246—247:

² Հոգվածը շարադրված է ՀՍՍՀ գունավոր մետաղագործության ձեռնարկությունների նյութերի հիման վրա:

տնտեսական արդյունավետությունը գնահատելիս պետք է որոշել, թե այն տեխնիկապես ու տնտեսապես որքանով է առաջադիմական, ինչպիսին է՝ դրա արդյունավետության մեծությունը, որը ձեռնարկությունը կամ ժողովրդական տնտեսությունը կատանա ներդրումից հետո:

Նոր տեխնիկայի արմատավորմանն են վերաբերում այն միջոցառումները, որոնք իրենց տեխնիկական և տնտեսական ցուցանիշներով գերազանցում են արդեն գործող տեխնիկային: Դրանց թվին պատկանում են հետևյալ միջոցառումները. մեքենաների, մեխանիզմների և սարքերի նոր տեսակների ստեղծումն ու կատարելագործումը, գործող սարքավորման մոդեռնացումը, նյութերի, վառելիքի և էներգիայի նոր տեսակների ստեղծումը, արտադրանքի ֆիզիկաքիմիական հատկությունների, պարամետրերի և տեսականու բարելավումը, մեքենաների տիպերի, հանգույցների և մասերի ունիֆիկացումը, էլեկտրիֆիկացման հիման վրա նոր տեխնոլոգիական պրոցեսների արմատավորումը և այլն:

Արդյունավետության չափանիշը, բոլոր դեպքերում, պետք է լինի աշխատանքի արտադրողականության բարձրացումը: Նոր տեխնիկայի արմատավորումը հիմնականում պետք է նպաստի թողարկվող արտադրանքի աճին, արտադրանքի ինքնարժեքի փոփոխությանը (իջեցմանը), աշխատանքի արտադրողականության բարձրացմանը, մետաղների կորզման փոփոխությանը (ավելացմանը) և խտանյութի մեջ մետաղների պարունակության բարձրացմանը:

Նոր տեխնիկայի արմատավորման արդյունավետությունը ճիշտ գնահատելու համար նպատակահարմար է տնտեսական հաշվարկները ձեռնարկությունում չսահմանափակել, այլ դրանք կատարել ճշուղի կամ ամբողջ ժողովրդական տնտեսության մասշտաբով: Այսպես, օրինակ, խտանյութի որակի նկատմամբ պահանջի բարձրացումը կարող է հանգեցնել հարստացուցիչ ֆաբրիկայում արտադրանքի ինքնարժեքի բարձրացմանը: Դա ֆաբրիկային ձեռնուհու չէ, քանի որ կիջեցնի նրա արդյունավետությունը: Բայց, չպետք է անտեսել, որ հենց դրա շնորհիվ տնտեսական մեծ արդյունք կարող է ստանալ մետաղաձուլական ձեռնարկությունը, որովհետև դրանով իսկ կիջնի մետաղահալման ինքնարժեքը: Մետաղաձուլական ձեռնարկության տնտեսումը կարող է փոխհատուցել հարստացման հետ կապված թանկացումը: Ուստի, նոր տեխնիկայի արդյունավետությունն ճիշտ գնահատումը հնարավոր է միայն ճշուղի, իսկ հաճախ, նաև ամբողջ ժողովրդական տնտեսության մասշտաբով հասարակական աշխատանքի ծախսումները նկատի առնելու պայմաններում:

Նժե նոր տեխնիկայի արմատավորումը չի ուղեկցվում այլ տեխնոլոգիական պրոցեսների և արտադրության կազմակերպման կատարելագործմամբ, ապա աչդպիսի տեխնիկայի արդյունավետությունը բարձր լինել չի կարող. ընդհակառակը, որոշ դեպքերում կարող է նկատվել ծախսումների ավելացում, և, հետևապես, արտադրության եկամտաբերության նվազում:

Նոր տեխնիկայի ներդրման տնտեսական արդյունավետությունը որոշելու համար անհրաժեշտ է կուպլիքս կազմով հաշվի առնել արտադրամասի կամ ձեռնարկության տնտեսական գործունեության վրա տվյալ միջոցառման ներգործության բոլոր դրական ու բացասական կողմերը: Այսպես, օրինակ, գունավոր մետաղաձուլության համար առավել բնորոշը արտադրության ծավալի, մետաղի կորզման աստիճանի, ելանյութի որակի, հումքի և արտադրության

մնացուկների օգտագործման կոմպլեքսայնության պայմաններում նոր տեխնիկայի տնտեսական արդյունավետության որոշման հաշվարկներն են: Այդ տարրերից յուրաքանչյուրի անտեսական արդյունավետության որոշումը պահանջում է նպատակային նշանակություն ունեցող հաշվարկի իր մեթոդիկան:

Ձեռնարկությունում նոր տեխնիկայի ներդրման միջոցառումների իրականացման շնորհիվ ավելանում է արտադրանքի թողարկումը: Դա իր հերթին հանգեցնում է արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցման և տվյալ արտադրությունում տնտեսարար կապիտալ ներդրումների փոփոխության:

Նոր տեխնիկայի ներդրման շնորհիվ արտադրության ծավալի փոփոխությունը նպաստում է արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցնելուն: Դա կարելի է որոշել հետևյալ բանաձևով.

$$I_{\text{փ}} = \frac{I_{\text{ց}} (U_{\text{ն}} - U_{\text{հ}})}{U_{\text{ն}}}, \text{ որտեղ}$$

$I_{\text{փ}}$ —արտադրանքի միավորի ինքնարժեքի փոփոխությունն է,

$I_{\text{ց}}$ —արտադրանքի միավորի ինքնարժեքի պայմանական կայուն ծախսերի չափը (մինչ միջոցառման ներդրումը),

$U_{\text{ն}}$ —արտադրանքի ծավալը նոր տեխնիկայի պայմաններում,

$U_{\text{հ}}$ —արտադրանքի ծավալը հին տեխնիկայի պայմաններում:

Գումարվոր մետաղաձուլության մեջ նոր տեխնիկայի ներդրումը նպաստում է նաև մետաղի կորզման աստիճանի բարձրացմանը, իսկ վերջինս հանգեցնում է ձեռնարկության արտադրանքի ինքնարժեքի իջեցմանը և փաստացի արտադրական կարողությունների ավելացմանը:

Մետաղների կորզման աստիճանի բարձրացումը կամ ցածրացումը նշանակում է վերամշակվող հումքից (բովախառնուրդից) մետաղների արտադրության արդյունքների քանակական փոփոխություն, այսինքն՝ արտադրության ծավալի փոփոխություն՝ հումքի և վերամշակման միենույն ծախսերի պայմաններում: Այսպես, գումարվոր մետաղների հանքաքարի հարստացման դեպքում տնտեսական արդյունավետությունը կարելի է որոշել հարստացուցիչ արտադրամասերի տեխնիկական վերակառուցումից առաջ և հետո խտանյութում մետաղների ինքնարժեքները համեմատելով:

Մետաղի կորզումը բարելավելու շնորհիվ խտանյութում մետաղի ինքնարժեքի իջեցումը կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով.

$$I_{\text{ն}} = \frac{100}{U_{\text{պ}}} \cdot \left(\frac{I_{\text{հ}}}{U_{\text{ԱՀ}}} - \frac{I_{\text{հհ}}}{U_{\text{ԱՀ}}} \right), \text{ որտեղ}$$

$U_{\text{պ}}$ —հարստացուցիչ ֆաբրիկա առաքվող հանքաքարի մեջ մետաղի պարունակությունն է,

$I_{\text{հ}}$ —հանքաքարի հանույթի և հարստացման ինքնարժեքն է մինչև նոր տեխնիկայի ներդրումը,

$I_{\text{հհ}}$ —հանքաքարի հանույթի և հարստացման ինքնարժեքն է նոր տեխնիկայի ներդրումից հետո,

$U_{\text{ԱՀ}}$ —խտանյութից մետաղի կորզման աստիճանն է մինչև նոր տեխնիկայի ներդրումը,

ԿԱՀ—խտանյութում մետաղի կորզման աստիճանն է նոր տեխնիկան ներդնելուց հետո:

Գունավոր մետաղաձուլության մեջ նոր տեխնիկայի ներդրման տնտեսական արդյունավետությունը որոշելիս կարևոր նշանակություն ունի նաև ելանյութի որակի բարձրացումը: Վերամշակվող հումքի (բովախառնուրդի) մեջ մետաղի պարունակությունը մեծ ազդեցություն է թողնում արտադրանքի ինքնարժեքի մակարդակի վրա: Որքան բարձր է հումքի մեջ մետաղի պարունակությունը, այնքան շատ է մշակվող հումքի յուրաքանչյուր միավորից ստացվող արդյունքը և ցածր արտադրանքի միավորի արժեքը:

Ելանյութի որակի բարձրացման հետ կապված ինքնարժեքի իջեցման և տնտեսման չափի հաշվարկը կարելի է ցույց տալ հետևյալ օրինակով. ենթադրենք մետաղաձուլման վերամշակման ինքնարժեքը բովախառնուրդի մեջ 10 % պղնձի պարունակության դեպքում կազմում է 70 ռ.: Ելքային հումքի մեջ պղնձի պարունակությունը 1 %-ով ավելացնելու դեպքում 1 տ պղնձի հաշվով վերամշակման ինքնարժեքը կիջնի ավելի քան 7 ռ.: Բացի այդ, նոր տեխնիկա ներդնելու շնորհիվ ավելի հարուստ բովախառնուրդի վերամշակումը ղգալիորեն կբարձրացնի մետաղի կորզման մակարդակը և, հետևապես, լրացուցիչ տնտեսում կկատարվի:

Հումքի մեջ մետաղի պարունակության փոփոխության կապակցությամբ ինքնարժեքի փոփոխության (Իփ) մեծությունը, այլ հավասար պայմաններում, կարելի է հաշվարկել հետևյալ բանաձևով.

$$\text{Իփ} = \frac{(\text{Իա} - \text{Հա}) \cdot (U_{\text{պ1}} - U_{\text{պ2}})}{U_{\text{պ2}}}, \text{ որտեղ}$$

Իա—արտադրանքի միավորի արտադրամասային ինքնարժեքն է,

Հա—արտադրանքի միավորի մեջ հումքի արժեքն է,

U_{պ1}—վերամշակվող հումքի մեջ մետաղի նախնական պարունակությունն է,

U_{պ2}—վերամշակվող հումքի մեջ մետաղի փոփոխված պարունակությունն է:

Վերամշակման ենթակա հումքի որակի բարձրացումը պակասեցնում է տեսակարար կապիտալ ներդրումները, ինչպես նաև մեծացնում ձեռնարկության արտադրական կարողությունները:

Մետաղի կորզման աստիճանի բարձրացումը նպաստող նոր տեխնիկայի ներդրման միջոցառումները որոշակիորեն բարձրացնում են արտադրության արդյունավետությունը: Բացի այդ, նոր տեխնիկան նպաստում է հանքերում օգտակար հանածոների անվերականգնելի պաշարների ռացիոնալ օգտագործմանը և լեռնահանքային ձեռնարկության գործունեության բարելավմանը:

Հետևապես, այդ էֆեկտը պետք է արտահայտվի նոր տեխնիկայի ներդրումից ստացվող տարեկան տնտեսական արդյունավետության հաշվարկի բանաձևի մեջ: Դա կարելի է նկատի առնել հետախուզության, հանքաքարի հանույթի համար կատարված լրացուցիչ կապիտալ ծախսումները նվազեցնելու տնտեսման չափով, ծախսումներ, որոնք պահանջվել են այլ հանքերից լրացուցիչ մետաղ արդյունահանելու համար: Տվյալ դեպքում բանաձևը կընդունի հետևյալ տեսքը.

Ա = [(Ի1—Ի2)—Նգ (Կլ—Կտ)] Տծ, որտեղ

Ի1 և Ի2—արդյունքի միավորի ինքնարժեքն է նոր տեխնիկան ներդնելուց առաջ և հետո,

Կլ—լրացուցիչ տեսակարար կապիտալ ներդրումներն են,

Կտ—հանքանյութի հետախուզման կապիտալ ծախսումների տնտեսումն է, որը կատարվել է արդյունքի միավորի համար այլ հանքերից լրացուցիչ մետաղ ստանալու համար,

Նգ—կապիտալ ներդրումների համեմատական արդյունավետության նորմատիվային գործակիցն է,

Տծ—արտադրության տարեկան ծավալն է:

Այսպիսով, նկատի առնելով նաև գունավոր մետաղաձուլության լեռնահանքային արտադրության առանձնահատկությունները, տարեկան անտեսական արդյունավետությունը որոշելու բանաձևում պետք է հաշվի առնել նաև այն տնտեսումը, որ ստացվում է հումքի համալիր օգտագործումից և մետաղների կորզման աստիճանի բարձրացումից, երբ երկրաբանական-հետախուզական աշխատանքների համար լրացուցիչ ծախսումներ չի պահանջվի:

Գունավոր մետաղաձուլության մեջ նոր տեխնիկայի և տեխնոլոգիայի ներդրումից ստացվող տնտեսական ողջ էֆեկտը, նկատի առնելով ճյուղի առանձնահատկությունները և նոր տեխնիկայի ծառայության ողջ ժամկետը, կարելի է որոշել հետևյալ ձևափոխված բանաձևով.

Ա = [(Ի1—Ի2)—Նդ (Կլ—Կտ)] Տծ, որտեղ

Տծ—նոր տեխնիկայի ծառայության ժամկետն է:

Ինչպես ամբողջ ժողովրդական տնտեսության, այնպես էլ գունավոր մետաղաձուլության մեջ նոր տեխնիկան արմատավորվում է պլանաչափորեն՝ համապատասխան հասարակական աշխատանքային ծախսումների միջճյուղային բաշխման ընթացքում սահմանվող համամասնություններին:

Մեր հանրապետության գունավոր մետաղաձուլության մի շարք ձեռնարկություններում նոր տեխնիկայի ներդրման միջոցառումները վերջին տարիներին ամբողջովին և կոմպլեքս ձևով չեն իրականացվում, որի հետևանքով հիմնական արտադրության և հարակից ճյուղերի ու ենթաճյուղերի միջև առաջանում են անհամամասնություններ: Խնդիր է դրվում նման անհամամասնությունները վերացնելու հետ մեկտեղ առավել լրջորեն զբաղվել մետաղաձուլական սարքավորումների և ապարատների նոր տեսակների մշակման, յուրացման և կիրառման, հումքի, նյութերի և վառելիքի առաջադիմական տեսակների օգտագործման հարցերով: Մասնավորապես մետաղագործական արդյունաբերության մեջ աշխատանքի արտադրողականության տեմպերը բարձրացնելու համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է արմատապես բարելավել մետաղագործական ձեռնարկությունների օժանդակ ծառայությունների կազմակերպումն ու բարձրացնել դրանց տեխնիկական մակարդակը, արագացնել սկզբունքորեն նոր տեխնոլոգիական սխեմաների, հատկապես անընդհատ տեխնոլոգիական պրոցեսների գիտական մշակման ուղղությամբ տարվող աշխատանքները, գտնել արտադրության մեջ դրանց յուրացման ժամկետների կրճատման ուղիներ:

Այդ բոլորը հնարավորություն կտա բարձրացնելու գունավոր մետաղաձուլության մեջ տեխնիկական առաջընթացի հիմնական ուղղությունների արդյունավետությունը և արագացնելու նրա առավել առաջադիմական ուղղու-

թյան՝ ավտոմատացման արմատավորման միջոցառումները, Դրա շնորհիվ դգալիորեն կավելանա աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման մեջ նոր տեխնիկայի բաժինը, կբարձրանա արտադրության եկամտաբերությունը, կիջնի արտադրանքի ինքնարժեքը:

Գիտատեխնիկական առաջադիմության նվաճումների արմատավորման գործում լուրջ թերություններ են նկատվում: Մասնավորապես շատ հայտնագործությունների գործնական կիրառման ժամկետները երկար են: Դրա հետևվանքով ներդրման լրահին դրանք հաճախ արդեն հնացած են լինում և ներդնելը դառնում է ոչ նպատակահարմար: Այդ բնագավառում համապատասխան կարգ ու կանոն հաստատելու համար կուսակցությունն ու կառավարությունը ձևակերպել են բազմաթիվ միջոցառումներ, որոնց նպատակն է նոր, առավել արտադրողական և արդյունավետ տեխնիկա ներդնելու համապատասխան խթանների ստեղծումը:

Ինչպես ՍՍԿԿ XXV համագումարում նշեց Լ. Ի. Բրեժնևը, «Դեռևս շատ բան պետք է անել, որպեսզի գիտության նվաճումները արագորեն մարմնավորվեն ոչ միայն առանձին, թեկուզև ամենափայլուն գիտափորձերում և ցուցանմունքներում, այլև հազարավոր ու հազարավոր նոր արտադրատեսակներում, սկսած եզակի մեքենաներից և վերջացրած այն ամենով, ինչ կապված է մարդկանց աշխատանքի ու կենցաղի պայմանների բարելավման հետ: Գիտական նոր գաղափարների գործնական արմատավորումը այսօր պակաս կարևոր խնդիր չէ, քան դրանց մշակումը»³:

Այսպիսով, նոր տեխնիկայի ներդրման շնորհիվ զգալիորեն ավելանում է արտադրության ծավալը, առավել քիչ ծախսերով ձեռք է բերվում առավել մեծ արդյունք: Վերջին հաշվով դրան պետք է հանգեցնի հասարակական արտադրության արդյունավետության բարձրացումը: Նոր տեխնիկայի տնտեսական արդյունավետության գնահատման մեթոդների կատարելագործման արդյունքում, երբ առավելագույն չափով են հաշվի առնվում արտադրության առանձնահատկությունները, հնարավոր է դառնում արագացնել գիտատեխնիկական առաջադիմության նվաճումներն արտադրության մեջ ներդնելը:

О МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ВОПРОСАХ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НОВОЙ ТЕХНИКИ

АИДА МЕЛКОНЯН

Резюме

Ускорение темпов научно-технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства — один из важнейших факторов повышения эффективности общественного производства.

Обеспечивая непрерывное развитие производительных сил на основе внедрения в производство новейших достижений науки и техники, научно-технический прогресс является главным рычагом создания материально-технической базы коммунизма.

В наибольшей степени повышение эффективности происходит за счет внедрения новой техники. В связи с этим особое значение приобретает

³ «ՍՍԿԿ XXV համագումարի նյութերը», էջ 71:

дальнейшее совершенствование методов оценки эффективности новой техники. Для правильной оценки эффективности новой техники следует в расчетах учитывать особенности производства.

Для цветной металлургии наиболее характерными являются: определение экономической эффективности внедрения новой техники при изменении объема производства, изменение степени извлечения металла, качества исходного сырья и отходов производства и др.