

Գ. Դ. Խաչակյան

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԷՆԵՐԳԱԶԻՆՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ- ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՋ

ՍՄԿՊ-ի նոր Ծրագրում նշվում է, որ երկրի էլեկտրիֆիկացումը հանդիսանում է կոմունիստական հասարակության էկոնոմիկայի կառուցման առանցքը: Երկրի էլեկտրիֆիկացումը կոմունիզմի նյութատեխնիկական բազայի ստեղծման առաջատար օղակն է, տեխնիկական առաջադիմության տեմպը առաջին հերթին որոշվում է աշխատանքի էներգազինվածությամբ: Դրա համար էլ պարտիան ապահովում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության գերազանցող տեմպերը: 1960 թ. մեր երկրում արտադրվել է 292 միլիարդ կիլովատ ժամ էլեկտրաէներգիա, այսինքն 146 անգամ ավելի, քան 1913 թ.: ՍՄԿՊ-ի նոր Ծրագրում նախատեսված է էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը առաջիկա քսան տարում ավելացնել 9—10 անգամ՝ արդյունաբերության համախառն արտադրանքի 6 անգամ աճի պայմաններում:

Էլեկտրիֆիկացումը ենթադրում է ոչ թե պարզապես էլեկտրականայնների ավելացում, այլ էլեկտրականության թափանցումը արտադրության բոլոր ճյուղերի, տեխնոլոգիայի և կենցաղի մեջ, ողջ ժողովրդական տնտեսության վերակառուցումը՝ ժամանակակից խոշոր արտադրության մեխանիկական բազայի վրա:

Էլեկտրաէներգիայի արտադրության անընդհատ աճի արագ տեմպերը ապահովում են էլեկտրաէներգիայի սպառումը ողջ ժողովրդական տնտեսության մեջ, արտադրության էլեկտրիֆիկացման և աշխատանքի էներգազինվածության աճը:

Այսպես, օրինակ, արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը ՍՍՌՄ-ում, 1960 թվականին, 1913 թ. համեմատությամբ, աճել է 24 անգամ, իսկ աշխատանքի արտադրողականությունը 11 անգամ: ՍՄԿՊ-ի Ծրագրում նշված երկրի էլեկտրիֆիկացման պլանը նախատեսում է արդեն առաջիկա տասը տարում արդյունաբերության մեջ երեք անգամ ավելացնել աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը, իսկ 20 տարվա ընթացքում՝ 6 անգամ:

Աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճը արդյունաբերության մեջ իր հերթին հանդիսանում է նրա արտադրողականության աճման կարևոր գործոններից մեկը:

ՍՍՌՄ-ում, ամբողջությամբ վերցրած, աշխատանքի էներգազինվածության 3/4 մասը ընկնում է էլեկտրազինվածությանը: Սակայն, ինչպես ճշմարտացիորեն նկատում է ակադեմիկոս Ս. Դ. Ստրումլինը, մեր վիճակագրությունը անհասկանալի սլատառներով դադարեցրել է աշխատանքի լրիվ էներգազինվածության ցուցանիշների հաշվարկումը¹:

¹ См. С. Д. Струмли́н, Очерки социалистической экономики, М., 1957, стр. 193.

Դրա համար էլ մենք ստիպված ենք հենվել միայն աշխատանքի էլեկտրազինվածությանը վերաբերող տվյալների վրա:

Նախքան Սովետական Հայաստանի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերլուծությանը անցնելը, անհրաժեշտ է ընդգծել, որ, շնորհիվ հիդրոէլեկտրական շինարարության ծավալման և դրա հետևանքով էներգետիկայի արտադրական հիմնական ֆոնդերի խիստ աճման, հետևաբար և նրանց հզորության ընդլայնման, էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը խիստ աճել է: Դրա հետ միասին Սովետական Հայաստանում լայնորեն ծավալվել է արդյունաբերական շինարարությունը, խիստ աճել է արտադրական ապարատը և համապատասխանաբար ավելացել է էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը արդյունաբերության բոլոր բնագավառներում: Սովետական Հայաստանում ստեղծվել են էլեկտրատարողական մի շարք խոշոր ձեռնարկություններ, որոնք կլանում են արդյունաբերության մեջ ծախսվող էլեկտրաէներգիայի մեծ մասը: Այդ պատճառով ամենից առաջ անհրաժեշտ է վերլուծել ռեսպուբլիկայի ժողովրդական տնտեսության էլեկտրաբալանսը:

Հայկական ՍՍՌ-ի էլեկտրաբալանսը²

	1913 թ.	1940 թ.	1950 թ.	1960 թ.
էլեկտրականության հզորությունը (հազ. կվտ.)	3,1	113,1	184,6	612,4
էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը (մլն. կվժ)	5,1	395,3	949,3	2746,8
Ռեսպուբլիկայի ժող. տնտեսության մեջ ծախսված է էլեկտրաէներգիա (մլն. կվժ.)	4,1	380,0	888,8	2657,4
Այդ թվում.				
Արդյունաբերության մեջ (մլն. կվժ.)	3,7	326,4	764,2	2089,2
Գյուղատնտեսության մեջ (մլն. կվժ.)	—	10,8	28,1	110,6
Կոմունալ-կենցաղային կարիքների համար (մլն. կվժ.)	1,0	39,2	93,1	167,8

Այսպիսով, ռեսպուբլիկայի էլեկտրականության հզորությունը 1960 թ., համեմատած 1950 թ. հետ, ավելացել է 3,3 անգամ, 1940 թ. 5,4 անգամ, իսկ համեմատած 1913 թ. հետ՝ 200 անգամ: Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը 1950 թ. ավելացել է 3 անգամ՝ համեմատած 1950 թ. հետ, 7 անգամ՝ համեմատած 1940 թ. հետ և 538 անգամ՝ համեմատած 1913 թ. հետ: Ընդ որում, սկսած 1959 թվականից, Սովետական Հայաստանը սկսեց էլեկտրաէներգիա ստանալ դրսից և ինքն էլ, իր հերթին, տալ Միության այլ տնտեսական շրջաններին (Նախիջևանի ԱՍՍՌ-ին): 1960 թ. տեղի ունեցավ ողջ Անդրկովկասի էներգետիկ սիստեմի միավորումը: Հայկական էներգոսիստեմը Աղստաֆա—Գյումուշդէս հաղորդման բարձրավոլտ գծով կապվեց Ադրբեջանական ՍՍՌ-ի էներգոսիստեմի հետ և դրանով իսկ ողջ անդրկովկասյան էներգոսիստեմի հետ: Դա հնարավորություն տվեց կարգավորել էլեկտրաէներգիայի արտադրումն ու օգտագործումը Անդրկովկասյան մասշտաբով: 1959 թ. Սովետական Հայաստանը դրսից ստացել է 5,2 միլիոն կվժ. էլեկտրաէներգիա

² Այս, ինչպես և հետագա էջերում բերված ցուցանիշները քաղված են Հայկական ՍՍՌ-ի կվժ ունեցած պաշտոնական տվյալներից:

և ինքը բաց է թողել 16,2 մլն. կվտ.: 1960 թ. դրսից ստացել է 140,2 մլն. կվտ. իսկ բաց է թողել 17,3 մլն. կվտ.: Յոթնամյակի ընթացքում ռեսպուբլիկայի էլեկտրաէներգիայի բազանում տեղի կունենան առավել էական տեղաշարժեր:

Առաջին, շնայած 1965 թ., համեմատած 1958 թ. հետ, էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր արտադրությունը ավելանալու է մոտավորապես 30 տոկոսով, սակայն Սևանա լճից բաց թողնվող ջրերի ոռոգման գրաֆիկին անցնելու կապակցությամբ՝ կպակասի հիդրոէլեկտրաէներգիայի արտադրությունը: Արդե՛հանական ՍՍՀ-ից ստացվող բնական գազի բազայի վրա երեք ջերմաէլեկտրակայանների կառուցմամբ ռեսպուբլիկան կստանա էլեկտրաէներգիայի նոր աղբյուր:

Երկրորդ, առաջիկա տարիների ընթացքում ռեսպուբլիկայի էներգոսիստեմը դրսից ստանալու է էլեկտրական էներգիա ավելի մեծ չափերով: Նախատեսված է, որ 1965 թվականին ռեսպուբլիկան դրսից կստանա մոտ 1 միլիարդ կվտ. էլեկտրական էներգիա:

Այսպիսով, եթե մինչև 1959 թ. ռեսպուբլիկան օգտագործել է միայն իր սեփական էլեկտրաէներգիան, ապա սկսած 1959 թ. էլեկտրաէներգիա է ստանում նաև դրսից՝ ընդ որում տարեցտարի կավելանա դրսից ստացվող էլեկտրաէներգիայի տեսակարար կշիռը ռեսպուբլիկայի էլեկտրաբաշխմանում: Ահա թե ինչու. եթե 1965 թ., համեմատած 1958 թ. հետ, էլեկտրաէներգիան ավելանալու է 30 տոկոսով, ապա նրա սպառումը ավելանալու է 80 տոկոսով: Բացի այդ եթե մինչև այժմ Հայկական ՍՍՀ-ում արտադրվում է միայն հիդրոէլեկտրաէներգիա, ապա 1962 թվականից սկսած կարտադրվի նաև ջերմաէլեկտրաէներգիա:

էլեկտրական էներգիայի արտադրության ավելացմանը զուգընթաց ավելանում է նաև նրա սպառումը հատկապես արդյունաբերության մեջ:

էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը արդյունաբերության մեջ 1960 թ., համեմատած 1950 թ. հետ, ավելացել է 2,8 անգամ, իսկ 1940 թ. հետ համեմատած՝ 6,4 անգամ:

էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը խիստ աճել է նաև գյուղատնտեսության, շինարարության բնագավառում և կոմունալ կարիքների համար:

Երկաթուղու որոշ հատվածների էլեկտրաֆիկացման հետևանքով էլեկտրաէներգիայի սպառումը աճում է նաև երկաթուղային տրանսպորտի բնագավառում: Բնութագրական է, որ շնայած արդյունաբերության մեջ օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի խիստ ավելացմանը, նրա տեսակարար կշիռը ժողովրդական տնտեսության մեջ ծախսված էլեկտրական էներգիայի ամբողջ գումարում իջնում է: 1940 թ. ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության բաժինը էլեկտրաէներգիայի սպառման մեջ կազմել է 86 տոկոս, 1950 թ. 85 տոկոս, իսկ 1960 թ. 77 տոկոս: Ի դեպ ՍՍՀ-ում ամբողջությամբ վերցրած, 1958 թ. արդյունաբերությանը բաժին է ընկել սպառվող էլեկտրաէներգիայի 65 տոկոսը: Այսպիսով, շնայած 1960 թ., համեմատած 1940 թ. հետ, էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը արդյունաբերության մեջ ավելացել է 6,4 անգամ, այնուամենայնիվ նրա տեսակարար կշիռը ողջ ռեսպուբլիկայի ժողովրդական տնտեսության էլեկտրաէներգիայի օգտագործման մեջ իջել է 9%-ով: Այդ նշանակում է, որ ժողովրդական տնտեսության այլ ճյուղերում էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը աճել է ավելի արագ:

Չնայած արդյունաբերության մեջ օգտագործվող էլեկտրական էներգիայի տեսակարար կշռի փվազմանը, այնուամենայնիվ նրա սպառման չափերը այստեղ դեռևս շատ մեծ են: Այդ հանգամանքը բացատրվում է ոչ միայն նրանով, որ արդյունաբերությունը ռեսպուբլիկայի ժողովրդական տնտեսության մեջ համեմատաբար մեծ տեսակարար կշիռ ունի, այլև նրանով, որ ռեսպուբլիկայում արդյունաբերության ստրուկտուրան այնպիսին է, որ նրանում էներգատար ճյուղերը համեմատաբար մեծ տեղ են գրավում: Այդ մասին կարելի է դատել արդյունաբերության առանձին ճյուղերի կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման չափերի համեմատական վերլուծություն կատարելու հիման վրա:

Ստորև բերվում են համապատասխան տվյալները.

	էլեկտրաէներգիայի օգտագործման աճը 1960 թ. տոկոսներով՝ համեմատած 1955 թ. հետ	Տեսակարար կշիռը	
		1955 թ.	1960 թ.
Ամբողջ արդյունաբերություն	122,7	100,0	100,0
Այդ թվում			
Մեքենաշինություն և մեքանիզմ- կում	232,4	2,8	5,1
Շինանյութերի արտադրություն	200,2	2,4	4,0
Փայտամշակման արդյունաբերություն	143,6	0,3	0,3
Խեթ արդյունաբերություն	142,6	3,2	3,8
Սննդի արդյունաբերություն	140,0	2,5	2,8

Չնայած 1955—1960 թթ. ընթացքում գունավոր մետալուրգիայի և քիմիական արդյունաբերության մեջ էլեկտրաէներգիայի սպառման համեմատաբար նվազ աճին, այնուամենայնիվ ամբողջ արդյունաբերության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման մեջ հիմնական տեղը գրավում են հենց այդ երկու ճյուղը, թեև դրանցում զբաղված բանվորների թիվը ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ զբաղված բանվորների ոչ մեծ տոկոսն է կաղմում: Արդյունաբերության մնացած ճյուղերում, որոնցում 1960 թ. զբաղված էին բանվորների մեծ մասը, օգտագործվել է արդյունաբերության մեջ սպառվող էլեկտրաէներգիայի՝ համեմատաբար ոչ մեծ մասը: Նշված պատճառների շնորհիվ աշխատանքի էլեկտրազինվածության ընդհանուր ցուցանիշները Հայաստանում ՍՍՌՄ-ի միջինից երկու անգամ բարձր են:

Այսպես, օրինակ, 1959 թ. ՍՍՌՄ-ում էլեկտրաէներգիայի սպառումը արդյունաբերության մեջ մեկ բանվորի կողմից կազմել է 9179 կվժ. իսկ Հայկական ՄՍՌ-ի արդյունաբերության մեջ 19,167 կվժ.

Նախքան արդյունաբերության տարբեր ճյուղերի մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության հանգամանալից անալիզ տալը և այն պատճառների բացահայտումը, որոնք առաջացնում են միջին ցուցանիշների այդքան նկատելի տարբերություն ՍՍՌՄ-ի արդյունաբերության մեջ ամբողջությամբ վերցրած

և Հայկական ՍՍՀ-ի արդյունաբերության մեջ, նշենք, որ աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճի ընդհանուր տեմպերը Հայկական ՍՍՀ-ի արդյունաբերության մեջ անցյալում ավելի բարձր են եղել, քան ՍՍՌՄ-ում՝ ամբողջությամբ վերցրած: Այսպես, աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը ՍՍՌՄ-ի արդյունաբերության մեջ 1960 թ. համեմատած 1913 թ. հետ, աճել է 24 անգամ, իսկ Հայկական ՍՍՀ-ում աճել է 26,6 անգամ:

Ստորև բերվում է մանրամասն տվյալներ խոշոր արդյունաբերության մեջ էլեկտրաէներգիայի ծախսման և աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերաբերյալ՝ Հայկական ՍՍՀ-ում:

Տարիներ	էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը արդյունաբերության մեջ		Բանվորների միջին տարեկան թիվը արդյուն. մեջ		Աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը արդյունաբերության մեջ	
	Միլ. կվտ.	%-ով	Միավորը	%-ով	Մեկ բանվորին ընկ. կվտ.	%-ով
1928	10,0	100,0	6124	100,0	1632	100,0
1932	32,0	320,0	14,864	242,0	2227	142,6
1940	326,4	32,6 անգ.	25,623	420,0	12711	778,0
1950	764,2	76,4 անգ.	54,887	896,2	14119	865,1
1960	2089,2	208 անգամ	108,998	17,8 անգ.	19167	11,7 անգ.

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ Հայաստանի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության մեջ առավել խիստ թուխ տեղի է ունենում 1932—1940 թվականների ընթացքում: Այդ շրջանում արդյունաբերության մեջ մեկ բանվորի ծախսած էլեկտրաէներգիան աճում է ավելի քան 10 հազար կիլովատ ժամով: Դա բացատրվում է նրանով, որ 1934 թ. շարք է մտնում Կիրովականի Մյասնիկյանի անվան քիմիական կոմբինատը, իսկ 1939 թ.՝ Երևանի Կիրովի անվան գործարանը, որոնք հանդիսանում են խիստ էլեկտրատար ձեռնարկություններ: Այսպիսով, արդյունաբերության մեջ օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի մեծ մասը օգտագործվել է արդյունաբերության էլեկտրատար ճյուղերում, որով և բացատրվում է աշխատանքի էլեկտրազինվածության միջին ցուցանիշների խիստ աճումը: Այդ մասին ավելի լավ պատկերացում կարելի է կազմել արդյունաբերության առանձին ճյուղերի աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերլուծությունից: Ստորև բերվում է համապատասխան ցուցանիշներ 1955—1960 թթ. համար:

Հայկական ՍՍՀ-ի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը ըստ ճյուղերի (մեկ բանվորին ընկնող կվտ.-ով)

	1955 թ.	1960 թ.	1960 թ. 1955 թ. համեմ. %-ով
Ամբողջ արդյունաբերություն	22242	19167	86,2
Այդ թվում՝			
Գունավոր մեքանիկական	104195	107269	102,9
Մեքանիկական արդյունաբերություն	157426	164414	104,4
Մեքանիկական և մետաղամշակում	3468	4247	123,3
Շինանյութերի արդյունաբերություն	7403	8099	109,4
Փայտամշակման արդյունաբերություն	1446	1603	110,8
Թեթև արդյունաբերություն	1777	1939	109,1
Սննդի արդյունաբերություն	4562	5332	116,9

Ինչպես երևում է բերված տվյալներից, շնայած արդյունաբերության բոլոր ճյուղերում աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը աճում է, սակայն այդ աճը արդյունաբերության ոչ էլեկտրատար ճյուղերում առավել արագ է տեղի ունենում, քան էլեկտրատար ճյուղերում: Միաժամանակ բնութագրական է, որ, շնայած ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության բոլոր ճյուղերում աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճին, այնուամենայնիվ 1960 թ. համեմատած 1955 թ. հետ, արդյունաբերության մեջ, ամբողջությամբ վերցրած, աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը իջել է 13,8%-ով: Այդ բանը բացատրվում է նրանով, որ հիշյալ ժամանակաշրջանում արդյունաբերության մեջ էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը ավելացել է 22,7%-ով. իսկ բանվորների թիվը՝ 42,3%-ով: Աշխատանքի էլեկտրազինվածության ընդհանուր ցուցանիշների այդ նվազումը բացատրվում է նաև նրանով, որ նշված ժամանակաշրջանում արտադրության երկու էլեկտրատար ճյուղերում բանվորների թիվը 1960 թ. 1955 թ. համեմատությամբ իջել է 3,2 տոկոսով:

Չնայած աշխատանքի էլեկտրազինվածության ընդհանուր ցուցանիշների որոշ նվազմանը, այնուամենայնիվ ռեսպուբլիկայում այն երկու անգամ բարձր է միութենական ընդհանուր միջին ցուցանիշներից: Դա բացատրվում է Հայկական ՍՍՌ-ի արդյունաբերական արտադրության կառուցվածքի յուրօրինակությամբ: Ահա, թե ինչու Սովետական Հայաստանի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության ընդհանուր միջին ցուցանիշները չեն կարող արտացոլել աշխատանքի էլեկտրազինվածության իրական պատկերը: Որպեսզի բացահայտենք արդյունաբերության մեջ էլեկտրատար ճյուղերի այդքան ուժեղ ազդեցությունը աշխատանքի էլեկտրազինվածության միջին ցուցանիշների վրա, անհրաժեշտ է էլեկտրազինվածության տվյալները վերլուծել դիֆերենցացված, այսինքն արդյունաբերության էլեկտրատար և ոչ էլեկտրատար ճյուղերը վերլուծել առանձին-առանձին և միաժամանակ աշխատանքի էլեկտրազինվածության միջին ցուցանիշները հաշվարկել միմիայն շարժիչ ուժերի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայից: Արդյունաբերության ոչ էլեկտրատար ճյուղերի աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերաբերյալ տվյալները քննարկելիս անհրաժեշտ է նշել աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճի համեմատաբար բարձր տեմպերը այդ ճյուղերում և առաջին հերթին մեքենաշինության մեջ: Այսպես, օրինակ, շնայած 1960 թ., համեմատած 1955 թ. հետ, մեքենաշինական արդյունաբերության մեջ բանվորների թիվը ավելացել է 89%-ով, այնուամենայնիվ այդ ժամանակաշրջանում աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը աճել է 23,3%-ով: Այդ բանը բացատրվում է նրանով, որ նշված ժամանակաշրջանում էլեկտրաէներգիայի սպառումը ավելացել է 2,3 անգամ, դրանցից զատ, վերջին տարիներին Հայաստանում սահմանափակվել է արդյունաբերության էներգատար ճյուղերի զարգացումը: Այդ բանը հանգեցրել է արդյունաբերական այդ ճյուղերի տեսակարար կշռի պակասեցմանը՝ էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր սպառման մեջ և ոչ էլեկտրատար ճյուղերի տեսակարար կշռի բարձրացմանը: Հետագայում ոչ էլեկտրատար ճյուղերի տեսակարար կշռը ավելի կմեծանա, հետևաբար և ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության միջին ցուցանիշները կնվազեն:

Վերը բերած տվյալները ցույց են տալիս, որ արդյունաբերության երկու առավել ոչ էլեկտրատար ճյուղերից, համեմատաբար բարձր ցուցանիշներ

ունի սննդի արդյունաբերությունը, այնուհետև մեքենաշինությունը, իսկ երրորդ տեղում է թեթև արդյունաբերությունը: Սակայն աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը այդ ճյուղերից յուրաքանչյուրի առանձին ձեռնարկություններում տարբեր պատկեր է ներկայացնում: Չնայած սննդի արդյունաբերության մեջ 1960 թ. յուրաքանչյուր բանվորին միջին հաշվով ընկնում էր 5332 կվտ., բայց այդ ճյուղի առանձին խոշոր ձեռնարկություններում էլեկտրազինվածության ցուցանիշները տատանվում են. Երևանի Ձեթօճառ կոմբինատում այն կազմում է 19146 կվտ., Սպիտակի շաքարի գործարանում՝ 16130 կվտ., Լենինականի մսի կոմբինատում՝ 10272 կվտ., Հոկտեմբերյանի կոնսերվի գործարանում՝ 3200 կվտ., իսկ Երևանի կոնսերվի գործարանում՝ 1785 կվտ.: Նույն բանը նկատվում է նաև մեքենաշինական արդյունաբերության մեջ: Այսպես, օրինակ, 1960 թ. մեքենաշինության մեջ միջին հաշվով աշխատանքի 4277 կվտ. էլեկտրազինվածությամբ պայմաններում Երևանի Կաբելի դոր ծարանում այն կազմում է 8843 կվտ., Հայէլեկտրագործարանում՝ 3161 կվտ., Ձերժինսկու անվան դազգահաշինական գործարանում՝ 3161 կվտ., իսկ Լենինականի հղկող դազգահների գործարանում՝ 1257 կվտ.: Թեթև արդյունաբերության մեջ 1960 թ. մեկ բանվորին ընկել է ընդամենը 1939 կվտ. էլեկտրաէներգիա, այսինքն՝ աշխատանքի էլեկտրազինվածությամբ թեթև արդյունաբերությունը գրավում է նախալերջին տեղը: Սակայն եթե աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը վերլուծենք ըստ տվյալ ճյուղի մեջ մտնող առանձին ձեռնարկությունների, ապա կունենանք խայտաբղետ պատկեր: Այսպես, օրինակ, Լենինականի Մայիսյան ապստամբության անվան տեքստիլ կոմբինատում աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը այդ նույն 1960 թ. կազմել է 5611 կվտ., այսինքն՝ ավելի քան մեքենաշինության միջին ցուցանիշներն են, իսկ Երևանի նուրբ-մահուղե կոմբինատում՝ 3552 կվտ., որը բարձր է Ձերժինսկու անվան դազգահաշինական գործարանի ցուցանիշից, Լենինի անվան մետաքսագործական կոմբինատում աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը կազմել է 1512 կվտ., Կիրովականի տրիկոտաժի ֆաբրիկայում՝ 834 կվտ., իսկ Երևանի Կոշիկի № 1 ֆաբրիկայում՝ 752 կվտ.: Հիշած այս չորս ձեռնարկություններում աշխատանքի էլեկտրազինվածության ցուցանիշները ավելի ցածր են թեթև արդյունաբերության ընդհանուր միջին ցուցանիշներից:

Բերած բոլոր տվյալները մեկ անգամ ևս հաստատում են, որ աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերլուծությանը չի կարելի մեխանիկորեն մոտենալ, որ ճյուղային միջին ցուցանիշների հետ միաժամանակ շատ կարևոր է վերլուծել աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը նաև ըստ առանձին արտադրությունների և դրանով իսկ հայտնաբերել այդ արտադրությունների յուրահատուկ գծերը: Եվ դա հնարավորություն կտա նշելու կոնկրետ միջոցառումներ աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճի ապահովման համար՝ այդ ուղղությամբ հետ մնացող ձեռնարկություններում:

Եթե ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը նկատի ունենանք առանց նրա առավել էլեկտրատար ճյուղերը հաշվի առնելու, այսինքն առանց գունավոր մետալուրգիայի և քիմիական արդյունաբերության, ապա ստացվում է, որ ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մնացած ճյուղերում աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը կկազմի 3743 կվտ.:

է՛լ ավելի խայտաբղետ պատկեր կունենանք, եթե վերլուծենք արդյունաբերության առավել ոչ էլեկտրատար ճյուղերի աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը Դրանց թվին են պատկանում մեքենաշինությունը, թեթև և սննդի արդյունաբերությունը:

	Բանվորների քանակի տեսակարար կշիռը		Օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի տեսակարար կշիռը		Աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը կվժ.-ով	
	1955 թ.	1960 թ.	1955 թ.	1960 թ.	1955 թ.	1960 թ.
Հնդամենը և ստերեք ճյուղերի	71,1	70,1	8,5	11,7	2679	3194
Մեքենաշինություն և մետաղամշակում	17,2	22,7	2,8	5,1	3468	4277
Թեթև արդյունաբերություն	40,4	37,2	3,2	3,8	1777	1939
Սննդի արդյունաբերություն	13,5	10,2	2,5	2,8	4562	5532

Վերջ բերված տվյալները տալիս են աշխատանքի էլեկտրազինվածության առավել ճիշտ պատկերը՝ ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ: Դրա հետ միաժամանակ այդ տվյալները առավել որոշակի են պատկերում աշխատանքի էլեկտրազինվածության աճի ընդհանուր տեղեկները:

Ինչպես նշվել է վերը, աշխատանքի էլեկտրազինվածության առավել ճշմարտացի որոշման համար կարևոր նշանակություն ունի ոչ միայն արդյունաբերության էլեկտրատար և ոչ էլեկտրատար ճյուղերի ցուցանիշների վերլուծությունը, այլ նաև էլեկտրաէներգիայի սպառման կառուցվածքի վերլուծությունը, որը հնարավորություն կտա աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը հաշվարկել շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայի պահանջը հաշվի առնելով միայն:

Ստորև բերվում են ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի կառուցվածքը բնութագրող մանրամասն տվյալներ՝ ինչպես ամբողջությամբ վերցրած, այնպես էլ առանձին ճյուղերի ուղղությամբ: Նախքան այդ տվյալների վերլուծությունը, անհրաժեշտ է նկատել, որ վիճակագրությունը էլեկտրաէներգիայի օգտագործումը տեխնոլոգիական կարիքների և շարժիչ ուժի բնագավառում առանձնացնում է միայն վերջին երկու տարում, որի պատճառով էլ հնարավորություն չունենք կատարելու մի շարք տարիների համեմատություններ:

Այսպիսով, ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ առանձնանում են երեք ճյուղ, որոնցում տեխնոլոգիական կարիքների համար օգտագործվում է էլեկտրաէներգիայի մեծ մասը: Այդ ճյուղերն են՝ գունավոր մետալուրգիան, քիմիական արդյունաբերությունը և շինանյութերի արդյունաբերությունը, առանձնապես առաջին երկուսը: 1960 թ. արդյունաբերության այդ երկու ճյուղերում տեխնոլոգիական կարիքների համար ծախսվել է այդ ճյուղերում օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի 81%-ը, իսկ շարժիչ ուժի վրա ծախսվել է ընդամենը 17%-ը:

Ընդունված է, որ Հայաստանի քիմիական արդյունաբերությունը էներգատար է, սակայն դա ճիշտ է մասամբ, քանի որ ռեսպուբլիկայի միայն քիմիական երկու մեծ ձեռնարկություններում է, որ էլեկտրաէներգիայի մեծ ծախսում

է կատարվում տեխնոլոգիական կարիքների վրա, դրանք նրեանի կիրովի անվան գործարանը և կիրովականի Ա. Մյասնիկյանի անվան քիմիական կոմբինատն են:

Հայկական ՍՍՐ-ի արդյունաբերության մեջ առանձին ճյուղերում
էլեկտրաէներգիայի օգտագործման կառուցվածքը 1960 թ.

	Տեխնոլոգիական կարիք- ների համար	Շարժիչ ուժի վրա
Ընդամենը արդյունաբերության մեջ .	72,5	25,0
Գունավոր մետալուրգիա	81,7	16,4
Կիմիական արդյունաբերություն . .	80,5	17,3
Մեքենաշինություն և մետաղամշակում	35,7	57,9
Շինանյութերի արդյունաբերություն .	61,3	31,9
Փայտամշակման արդյունաբերություն	7,3	85,3
Թեթև արդյունաբերություն	10,8	77,4
Սննդի արդյունաբերություն	19,3	82,7

Ինչ վերաբերում է քիմիական արդյունաբերության մնացած ձեռնարկություններին, ապա սրանցում, որպես կանոն, տեխնոլոգիական կարիքների համար էլեկտրաէներգիա համարյա չի ծախսվում: Ռեսպուբլիկայի միայն երեք խոշոր էլեկտրատար ձեռնարկություններում՝ Կիրովականի Ա. Մյասնիկյանի անվան քիմիական կոմբինատում, Երևանի Ս. Մ. Կիրովի անվան գործարանում և Երևանի Սկյուդինի գործարանում 1960 թվականին տեխնոլոգիական կարիքների համար ծախսված է 1382 միլիոն կվտ., էլեկտրական էներգիա, այսինքն ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ ծախսված ամբողջ էլեկտրական էներգիայի 66,1 տոկոսը և միմիայն տեխնոլոգիական կարիքների համար ծախսված էլեկտրական էներգիայի 91 տոկոսը: Ասածից հետևում է, որ վերը հիշված ձեռնարկություններում տեխնոլոգիական կարիքների համար էլեկտրաէներգիայի օգտագործման նվազեցումը բացառիկ մեծ նշանակություն ունի: Այս խնդիրը մոտիկ ապագայում կիրականացվի ացետիլենի արտադրության տեխնոլոգիայի փոփոխման ուղիով: Եթե մինչև հիմա այն ստացվում էր կարբիդ-կալցիից, ապա այժմ օգտագործվի բնական գազը: Ինչպես հայտնի է ացետիլենի ստացման նախկին տեխնոլոգիայի ժամանակ ացետիլենի յուրաքանչյուր տոննայի ստացման համար ծախսվում էր 12 հազար կվտ. էլեկտրաէներգիա: 1963 թվականից սկսած կիրականանա ացետիլենի ստացումը բնական գազից, որի ժամանակ էլեկտրաէներգիայի ծախսումը կկրճատվի երեք անգամ: Կիրովականի Ա. Մյասնիկյանի անվան քիմիական կոմբինատում ևս կփոփոխվի մի շարք արտադրանքների տեխնոլոգիան և դրանով իսկ մոտակա ժամանակներս քիմիական արդյունաբերության հիշյալ երկու խոշոր ձեռնարկություններում տեխնոլոգիական կարիքների համար ծախսվող էլեկտրաէներգիան կկրճատվի ավելի քան 50%-ով, որը հնարավորություն կտա էլեկտրաէներգիան մեծ չափերով օգտագործելու արդյունաբերության ոչ էներգատար ճյուղերի զարգացման համար:

Ինչպես ցույց են տալիս տվյալները, ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ 1960 թ. շարժիչ ուժի վրա ծախսվել է 510 միլիոն կվժ. էլեկտրաէներգիա, կամ օգտագործվող ողջ էլեկտրաէներգիայի 25%-ը, ընդ որում արդյունաբերության էլեկտրատար ճյուղերում որպես կանոն շարժիչ ուժի վրա ծախսվել է էլեկտրաէներգիայի աննշան մասը, որը միանգամայն օրինաչափ է: Դրանից հետևում է, որ արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը պետք է որոշել՝ հաշվի առնելով միայն շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիան: Ելնելով դրանից, ստորև բերվում են արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության տվյալները՝ երկու վարիանտով:

	էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր արտադրական սպառման միջին մեծությունը, մեկ բանվորին ընկնող կվժ.-ով	շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայի օգտագործման միջին մեծությունը, մեկ բանվորին ընկնող կվժ.-ով
Ընդամենը	19167	4679
Այդ թվում՝		
Գունավոր մետալուրգիա . . .	107269	17622
Քիմիական արդյունաբերություն	164414	28480
Մեքենաշինության և մետաղսակման	4277	2475
Շինանյութերի արդյունաբերություն	8099	2586
Փայտամշակման արդյունաբերություն	1603	139
Թեթև արդյունաբերություն . .	1939	1500
Մանրի արդյունաբերություն .	5532	4408

Այսպիսով, Հայաստանի արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը՝ հաշվի առնելով միայն շարժիչ ուժի վրա ծախսված էլեկտրաէներգիան, 1960 թ. կազմել է 4679 կվժ., մոտավորապես 5 անգամ պակաս, քան աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը՝ հաշված արտադրության կարիքների համար ծախսված էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր օգտագործումը, այսինքն, չհաշված լուսավորության համար ծախսված էլեկտրաէներգիան: Անգամ այս դեպքում աշխատանքի էլեկտրազինվածության պատկերը էլեկտրատար ճյուղերում նշանակալից չափով բարձր է, քան ոչ էլեկտրատար ճյուղերում: Այդ բանը բացատրվում է նրանով, որ էլեկտրատար ճյուղերում արտադրությունը ունի այնպիսի ձեռնարկություններ, որտեղ շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիան շատ է, քան ոչ էլեկտրատար ճյուղերում:

Այսպես, օրինակ, ալյումինի գործարանում 1960 թ. շարժիչ ուժի վրա ծախսվել է ձեռնարկության սույնոսած էներգիայի ընդամենը 3 տոկոսը, սակայն, աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը այս գործարանում, հաշվի առնելով միայն շարժիչ ուժի վրա ծախսված էլեկտրաէներգիան, կազմում է 15580 կվժ., Կիբովակաճի քիմիական կոմբինատում այն կազմում է 46023 կվժ., իսկ Կիրովի գործարանում՝ 31589 կվժ.: Այդ բանը իր հերթին վկայում է այդ ձեռնարկությունների արտադրական պրոցեսների մեքենայացման և համեմատաբար ավտոմատացման առավել բարձր մակարդակի մասին, որը, անկասկած,

կապված է շարժիչ ուժի և տարրեր ապարատուրայի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայի ավելացման հետ: Այս ամենը մեկ անգամ ևս համոզում են մեզ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը վերջին մեթոդով որոշելու ճշմարտության մեջ, քանի որ այն ճշմարտացի պատկերացում է տալիս էլեկտրաէներգիայի օգտագործման վերաբերյալ՝ որպես աշխատանքի տեխնիկական զինվածության ֆակտոր:

Արդյունաբերության էներգաֆիկացիայի, էներգազինվածության աճի և մասնավորապես աշխատանքի էլեկտրազինվածության կարևոր պայմանը ձեռնարկության էներգետիկ տնտեսության անընդհատ աճն է: Շնորհիվ էլեկտրամեքենաշինական արդյունաբերության զարգացման արագ տեմպերի, ինչպես ՍՍՌՄ-ում ամբողջապես, այնպես էլ Հայկական ՍՍՌ-ում արդյունաբերության բոլոր ճյուղերը հագեցվել են մեծ թվով շարժիչներով: Նրանք էլեկտրական լարերով և էլեկտրական ապարատներով սպասարկում են բանող մեքենաները և արտադրության պրոցեսները՝ շարժման մեջ դնելով դազգահներն ու սարքավորումները, նպաստում են արտադրական պրոցեսների էլեկտրիֆիկացմանը:

Ստորև բերվում են տվյալներ, որոնք բնութագրում են շարժիչների և ապարատների հզորության բազմապատկումը, որոնցով հագեցված են ՍՍՌՄ-ի և Հայկական ՍՍՌ-ի արդյունաբերական ձեռնարկությունները³:

արի- երը	Բանող մեքենա- ներն սպասար- կող շարժիչի հզորությունը	Այդ թվում		էլեկտրաապարատ- ների հզորութ- յունը	Արադրութ- յան պրոցեսն ապասար- կող էլեկտրական հզորութ- յունը
		մեխանիկա- կան շարժ- ման հզորու- թյունը	էլեկտրական շարժման հզորու- թյունը		
Ողջ ՍՍՌՄ-ում (մլն. կվտ.) ³					
1928	3,0	1,0	2,0	0,02	2,0
1932	5,5	1,2	4,3	0,2	4,5
1937	12,3	2,1	10,2	1,4	11,6
1940	16,9	2,7	14,2	2,0	16,2
1950	30,5	4,1	26,4	5,2	31,6
1955	52,0	5,7	46,3	9,2	55,5
Հայկական ՍՍՌ-ում (հազար կվտ.) ⁴					
1959	277,0	11,8	265,2	296,3	561,5

Բնութագրական է մի համեմատություն. 1935 թ. Հայաստանի արդյունաբերական ձեռնարկությունների բանող մեքենաներն սպասարկող շարժիչների հզորությունը կազմել է 31 հազար կվտ.⁵, իսկ միայն 1960 թ. շարժիչների հզորությունը ավելացել է 20,9 հազար կվտ., և 1961 թ. հունվարի 1-ին կազմել է 297,9 հազար կվտ., 1935 թ. համեմատությամբ ավելացել է մոտ 10 անգամ,

³ Տե՛ս՝ «Промышленность СССР», Стат. сбор., М., 1957, стр. 19.

⁴ Հստ Հայկական ՍՍՌ-ի տվյալների.

⁵ Տե՛ս՝ СССР — страна социализма, Стат. сбор., 1937, стр.

իսկ ՍՍՌՄ-ում, բանող մեքենաներն սպասարկող շարժիչների հզորությունը ավելացել է 9,45 անգամ: Այսպիսով, արտադրական պրոցեսներն սպասարկող արդյունաբերության էներգետիկ տնտեսության աճի տեմպերը ՍՍՌՄ-ում ամբողջությամբ վերցրած և Հայաստանում համարյա միատեսակ են: Նշանակալից հետաքրքրություն է ներկայացնում նաև մեկ բանվորին ընկնող էներգետիկ հզորության միջին մեծության որոշումը:

1955 թ. ՍՍՌՄ-ի արդյունաբերության մեջ հաշվում էր 15 միլիոն բանվոր, յուրաքանչյուր բանվորին միջին հաշվով ընկնում էր 4,7 կվտ. էլեկտահզորություն: Հայաստանի արդյունաբերության մեջ 1959 թ. ընկնում էր 5,6 կվտ. էթե հաշվի առնենք արդյունաբերության էներգետիկ հզորության աճը ՍՍՌՄ-ում 1956—1959 թթ., ապա մեկ բանվորին ընկնող հզորությունը ՍՍՌՄ-ում և Հայաստանում մոտավորապես հավասար կլինի:

Այսպիսով, աշխատանքի էլեկտրազինվածության վերլուծությունը Հայկական ՍՍՌ-ի արդյունաբերության մեջ ցույց է տալիս.

1. էլեկտրաէներգիայի արտադրության և սպառման արագ տեմպերը վերջին 20 տարվա ընթացքում (1940—1960 թթ.): Ռեսպուբլիկայում էլեկտրաէներգիայի սպառումը ավելացվել է 6,4 անգամ, իսկ 1913 թ. համեմատությամբ՝ 565 անգամ: Աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը 1960 թ., համեմատած 1913 թ. հետ, աճել է 26,6 անգամ:

2. Ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության յուրօրինակ կառուցվածքը նրանում ստեղծել է էներգատար ճյուղերի շատ մեծ տեսակարար կշիռ, որոնք պայմանավորել են աշխատանքի էլեկտրազինվածության արտակարգ բարձր ցուցանիշներ ռեսպուբլիկայի արդյունաբերության մեջ՝ ամբողջությամբ վերցրած: 1959 թ. ՍՍՌՄ-ում մեկ բանվորի կողմից սպառվող էլեկտրաէներգիայի կազմել է 9179 կվտ., իսկ Հայաստանում 1960 թ. այն կազմել է 19167 կվտ.:

3. Արդյունաբերության էլեկտրատար ճյուղերի զարգացման սահմանափակման ուղղությամբ ձեռնարկած միջոցառումների շնորհիվ վերջին տարիներս արդյունաբերության ոչ էլեկտրատար ճյուղերում աճել է աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը: Առանձնապես գրական է այն, որ աշխատանքի էլեկտրազինվածությունը աճել է սննդի և արդյունաբերության այլ ճյուղերում:

4. Տեխնոլոգիական կարիքների և շարժիչ ուժի վրա ծախսված էլեկտրաէներգիայի առանձնացված վերլուծությունը հնարավորություն է տալիս եզրակացնելու, որ արդյունաբերության մեջ աշխատանքի էլեկտրազինվածության դինամիկայի առավել ճիշտ որոշման համար անհրաժեշտ է ելնել ոչ թե էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր սպառումից, այլ շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայից, որովհետև միայն շարժիչ ուժի վրա ծախսվող էլեկտրաէներգիայի քանակն է հանդիսանում աշխատանքի արտադրողականության բարձրացման վճռական գործոններից մեկը: