

Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը և սպառումը ՀՀ-ում

Խուկեյան Ջ. Գ.

Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարան,
գործարար կառավարում մասնագիտությամբ ասպիրանտ (Երևան, Հայաստան)
zaven.khukeyan@gmail.com

Վճռորոշ բառեր՝ Էլեկտրաէներգիայի ծավալ, էլեկտրաէներգիայի սակագին, արտադրող կայան, արտադրված էլեկտրաէներգիա, էներգետիկ անվտանգություն, արտադրված էլեկտրաէներգիայի ինարնարժեք

Производство и потребление электроэнергии в Армении

Хукеян З. Г.

Армянский государственный экономический университет (Ереван, Армения)
zaven.khukeyan@gmail.com

Аннотация: В энергосистеме РА осуществляют свою деятельность Электростанции, использующие традиционные и альтернативные и возобновляемые источники энергии. Исследование годовых статистических данных позволяет представить какие производственные станции имеют возможности развития, и создать необходимое инвестиционное и законодательное поле для их развития. В результате анализа данных о производстве и потреблении электроэнергии становится ясно, что текущие направления и производственные станции не могут полностью реализовать потенциал энергоресурсов в Армении, тем самым причиняя убытки с точки зрения эффективности электрэнергетической системы. Обсуждались последствия уже запланированных и реализованных действий энергетической стратегии и влияние на энергосистему и тарифы на электроэнергию. Необходимо строго придерживаться плана действий, разработанного стратегией развития энергетики, чтобы достичь желаемого результата.

Ключевые слова: Объем электричества, тариф на электроэнергию, производственная станция, вырабатываемое электричество, энергетическая безопасность, себестоимость произведенной электроэнергии

Power Generation and Consumption in Armenia

Khukeyan Z. G.

ASEU (Yerevan, Armenia)
zaven.khukeyan@gmail.com

Abstract: In the RA electricity system are operating power plants using traditional traditional and alternative and renewable energy sources. The study of annual statistical data allows us to imagine what kind of production stations have development opportunities and create the necessary investment and legislative field for their development. As a result of the analysis of electricity production and consumption data, it becomes clear, that the current directions and operating plants are not able to fully realize the potential of energy resources in Armenia, thus causing losses in terms of efficiency of the electricity system. The consequences of the already planned and implemented actions of the energy strategy and the impact on the energy system and electricity tariffs were discussed. It is necessary to strictly follow the action plan developed by the Energy Development Strategy in order to achieve the necessary results.

Keywords: volume of electricity, electricity tariff, power plant, generated electricity, energy security, cost of electricity produced

ՀՀ-ում էլեկտրաէներգիա արտադրողը կարող է այն կամ օգտագործել սեփական կարիքների համար կամ վաճառել ՀԷՑ-ին, հետևաբար չի կարող վաճառել բնակչությանը կամ որևէ այլ սպառողի: Արտադրված էլեկտրաէներգիայի տեղափոխման և բաշխման հարցերով զբաղվում է ՀԷՑ-ը, իսկ «Բարձրավոլտ էլեկտրազանցեր» ՓԲԸ-ն միայն սպասարկում է 110-220 կՎ լարման էՀԳ-ները: Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր ՓԲԸ-ն ստեղծվել է վերակազմակերպման եղանակով՝ «Հյուսիսային էլեկտրազանց», «Հարավա-

յին էլեկտրազանց» և «Կենտրոնական էլեկտրազանց» փակ բաժնետիրական ընկերությունները (Երևանի էլեկտրազանց՝ փակ բաժնետիրական ընկերությանը միացնելու և այն վերանվանելու միջոցով, համաձայն Հայաստանի Հանրապետության կառավարության 2002 թ. ի փետրվարի 21-ի «ՀՀ էներգահամակարգի կառավարման բարելավման միջոցառումների մասին» № 152 որոշման: Ընկերությունը «Հյուսիսային էլեկտրազանց», «Հարավային էլեկտրազանց», «Կենտրոնական էլեկտրազանց» և «Երևանի էլեկտրազանց»

փակ բաժնետիրական ընկերությունների իրավահաջորդն է: Ընկերությունը Հայաստանի Հանրապետության տարածքում ունի էլեկտրաէներգիայի բաշխման բացառիկ արտոնագիր: Էլեկտրաէներգիայի բաշխումն իրականացվում է ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից հաստատագրված սակագներով: Ցանցերի ընդհանուր երկարությունը կազմում է 36 հազ. կմ: Ընկերությունը սպասարկում է մոտ 1 մլն: «Հայաստանի էլեկտրական ցանցերը խոշոր հարկատուների ցանկի 3-րդ հորիզոնականում է՝ 9.2 մլրդ դրամի չափով վճարած հարկերով:

Բաշխիչ ցանցին մուտքի հնարավորությունը շուրջ 100% է: Բնակչության տարեկան սպառումը կազմում է 35%, խոշոր սպառողները (արդյունաբերություն, տրանսպորտ, ջրամատակարարում և ոռոգման համակարգ) մոտ 30%, իսկ մնացած 35%-ը կազմում է հանրային ընկերությունների և փոքր ու միջին չափի ձեռնարկատիրությունների սպառումը: Բաշխիչ ցանցի կորուստները մոտ 11.0 % է, առևտրային հաշվառումը և գումարների հավաքագրումը գրեթե 100%: 35-110 կՎ ցանցի բոլոր սպառողները և 6-10 կՎ ցանցի սպառողների մեծ մասը ընդգրկված են տվյալների հավաքագրման համակարգում, սպառողների 30 %-ի մոտ տեղադրված են էլեկտրոնային հաշվիչներ: 2014 թ. Համակարգի ընդհատման միջին տևողության ինդեքսը կազմել է 8.81 ժամ, Համակարգի ընդհատման միջին հաճախականության ինդեքսով գրանցվել է 5.48 անջատում մեկ սպառողի հաշվով «իսկ Սպառողի ընդհատման միջին տևողության ինդեքսը կազմել է 1.61 ժամ¹:

ՀԷՑ ՓԲԸ-ն համարվում է ՀՀ-ի տարածքում էլեկտրական էներգիայի միակ գնորդը արտադրող կայաններից: Արտադրող կայաններից յուրաքանչյուրից ՀԷՑ-ի կողմից գնված էլեկտրաէներգիայի սակագները կներկայացնենք ստորև: ՀԱԷԿ-ից ՀԷՑ-ը էլեկտրական էներգիա գնում է 11.5 ՀՀ դրամ սակագնով: Ջերմա-էլեկտրակայանների կողմից առաքված էլեկտրաէներգիայի սակագները կազմում են՝ Հրազ-ՋԷԿ-ից 79.8 ՀՀ դրամ, Հրազդանի 5-րդ էներգաբլոկից 31.6 ՀՀ դրամ իսկ Երևանի ՀՅԳՏ-ից 29.05 ՀՀ դրամ: ՀրազՋԷԿ-ը 1 կտվ ժ էլեկտրա-

էներգիայի արտադրության համար օգտագործում է 40%-ով ավել զազ քան Երևանի ՀՅԳՏ: Սա հետևանք է այն փաստի, որ Հրազ-ՋԷԿ-ի հիմնական միջոցների օգտագործման ժամկետը հատել է սահմանային շեմը և համարվում է գերմաշված: Անհամեմատ մատչելի էլեկտրաէներգիա են մատակարարում ՀԷԿ-երը: Այտեղ պատկերը հետևյալն է «Սևան-Հրազդան ՀԷԿ-երի կասկադ» 17 ՀՀ դրամ «Որոտանի կասկադ»՝ 15 ՀՀ դրամ²:

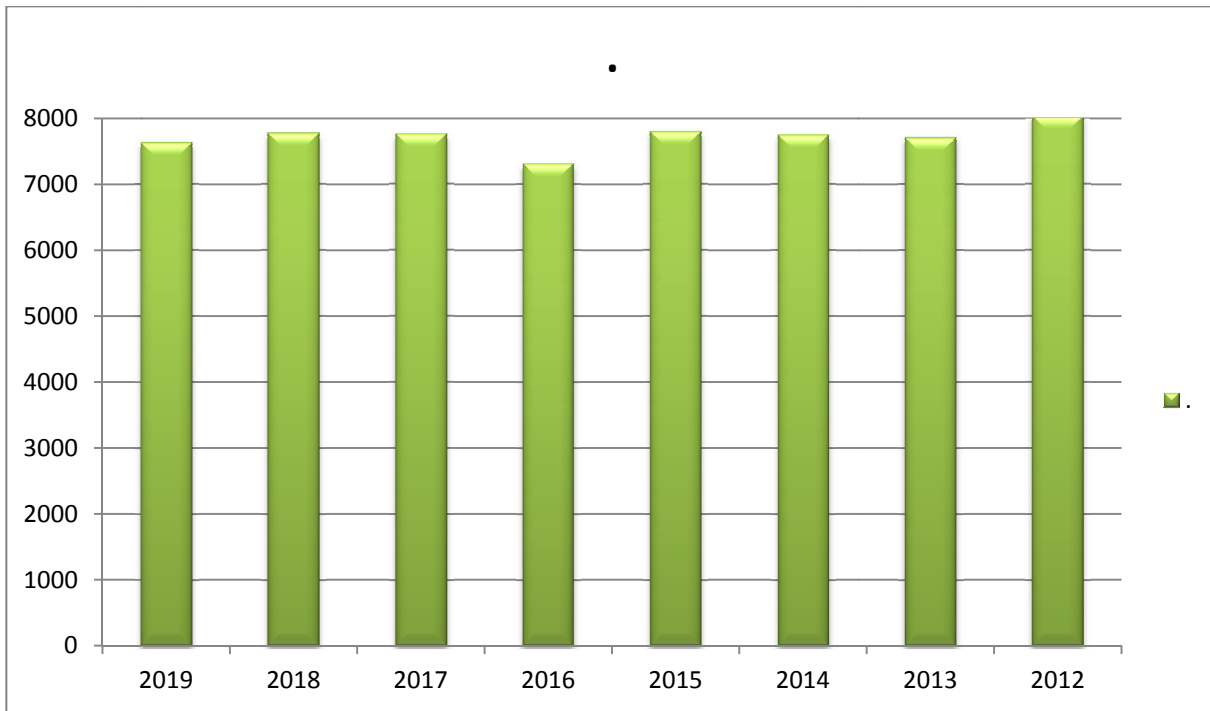
Անդրադարձ կատարենք նաև ՀՀ-ում էլեկտրական էներգիայի սպառման տվյալներին:

Վերը ներկայացված աղյուսակներում ներկայացված են 2012-2019 թթ ՀՀ-ում էլեկտրական էներգիայի արտադրության ծավալների վերաբերյալ, բնեղեն և դրամական արտահայտությամբ: Դիտարկելով էլեկտրական էներգիայի արտադրությունը բնեղեն արտահայտությամբ կտեսնենք, որ գրանցվել է արտադրության նվազեցում՝ 8 036,2 -7 632.3 2012-2019թթ, իսկ ամենա ցածր ցուցանիշ դիտարկված ժամանակահատվածում 2016 թվականին է որը կազմում է 2015 թվականին արտադրված էլեկտրաէներգիայի 93,8 % այսինքն նվազել է 6.2 տոկոսային կետոց: Մինչդեռ դրամական արտահայտությամբ գրանցվե է աճ արտադրության ծավալների նվազման պարագայում: Սա ևս ՀՕԿՀ-ի կողմից սակագնի փոփոխման հետևանքն է:

2017 և 2018 թվականներին արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալի մեջ արևային էլեկտրակայանների արտադրած էլեկտրաէներգիան կազմում է համապատասխանաբար 0.4 և 5.1 մլն կՎտ ժամ: Աճը կազմել է շուրջ 12,75 անգամ: Իսկ արդեն 2019 թվականին արտադրված և մատակարարված էլեկտրաէներգիայի ծավալների մեջ արևային կայաններից ստացված էլեկտրաէներգիան կազմել 16.7 մլն կՎտ ժամ: Այս ցուցանիշը խոսում է Հայաստանի արևային էներգիայի մեծ պոտենցիալով օժտված լինելու մասին: Բացի այդ նկատելի է արևային ֆոտովոլտային մոդուլների գների նվազեցում թե տեղական թե միջազգային շուկայում: Սա պայմանավորված է օրեցօր զարգացող բարձր տեխնոլոգիանե-

¹ Ena.am- «ՀԷՑ» ՓԲԸ խաշտոնական կայք

² Psrc.am- ՀՕԿՀ պաշտոնական կայք



Գծապատկեր 1.

Աղյուսակ 1. Էլեկտրաէներգիայի և ջերմաէներգիայի արտադրության (Աղյուսակը կազմվել է ԱՎԾ տարեկան տեղեկագիրների տվյալների հիման վրա՝ «Սոցիալ տնտեսական իրավիճակը ՀՀ-ում» 2012-2019թթ)

Տարի	Էլեկտրաէներգիայի արտադրության ծավալները մլն կՎտ Ժամ	ՋԷԿ	ՀԷԿ	ՀԱԷԿ	Այլ աղբյուրներ
2019	7 632.3	3 046.9	2 370.9	2 197.8	16.7
2018	7 776.9	3 375.6	2 318.2	2 076.1	7.0
2017	7 762.9	2 871.8	2 269.0	2 619.6	2.6
2016	7 315.2	2 581.5	2 351.4	2 380.5	1.8
2015	7 798.2	2 801.2	2 205.6	2 787.7	3.7
2014	7 750.0	3 288.6	1 992.6	2 464.8	4.0
2013	7 710.0	3 173.1	2 173.4	2 359.7	3.8
2012	8 036.2	3 374.0	2 349.1	2 311.0	2.1

րով, որի արդյունքում հնարավոր է դառնում նվազեցնել մոդուլների ինքնարժեքը:

Դիտարկելով 2012-2019 թվականներին ՀՀ-ում արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալները ըստ արտադրող կայանների, քննարկելով այն էներգետիկ անվտանգության համատեքստում, առավել մտահոգիչ է այն փաստը, որ արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալների մեջ գերակշիռ դեր ունեն ՋԷԿ-երը, որոնց կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիան ամենաթանկն է: Էներգետիկ անվտանգության համատեքստում կարևոր է ստեղծել համապա-

տախան տնտեսական նախապայմաններ և օրենսդրաիրավական դաշտ՝ այլընտրանքային և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների վրա հիմնված արտադրությունները խթանելու համար: ՀՀ-ում բավական բարձր է արևից էլեկտրաէներգիայի ստացման հնարավորությունները: Դրա մասին է խոսում գնալով ավելի լայն մասշտաբների հասնով ինքնաբավ տնտեսությունները՝ հիմնված արևային ֆոտովոլտային մոդուլների վրա:

Առաջին արդյունաբերական մասշտաբի արևային կայանը, որ պետք է շահագործման

Աղյուսակ 2. (Աղյուսակը կառուցվել է ԱՎԾ հրապարակումների հիման վրա՝ «Մոնիթինգի անտեսական իրավիճակը ՀՀ-ում» 2012-2019թթ.)

Էլեկտրաէներգիայի արտադրություն, հաղորդում և բաշխում	Հունվար- դեկտեմբեր, մլն. դրամ	Նախորդ տարվա հունվար- դեկտեմբերի նկատմամբ, %
2019	214 560.4	97.5
2018	258 987.4	105.7
2017	258 825.0	101.2
2016	212 653.0	102.2
2015	211 867.7	105.5
2014	186 569.3	97.5
2013	214 490.0	102.5
2012	182 791.8	112.8

հանձնվեր 2019-ի տաեվերջին՝ «Մասրիկ-1»-ը, ունի 55 ՄՎտ դրվածքային հզորություն և մատակարարելու է էլեկտրաէներգիա աննախադեպ ցածր՝ 0.0419 ԱՄՆ դոլար(20.11 դրամ)՝ առանց ԱԱՀ-ի սակագնով: Կայանն ունակ է արտադրելու տարեկան մինչև 120 մլն կՎտժ էլեկտրաէներգիա: Կայանի կառուցման և բաշխիչ ցանց մուտքի համար ներդրումների չափը գնահատվել է 50 մլն ԱՄՆ դոլար¹:

2018 թվականի արտադրված էլեկտրաէներգիան



Գծապատկեր 2.

Ինչպես արդեն նշեցինք ամենթանկ ինքնարժեքն ունի ՋԷԿ-երի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիան՝ «Հրազ ՋԷԿ»-ինը 79,8, «Հրազդան 5» կայան՝ 31,6, Երևանի ՋԷԿ-ին՝ 29,05 դրամ: Հրազդանի ՋԷԿ-ի չափազանց բարձր սակագինը պայմանավորված է սար-

քավորումների բարոյական և ֆիզիկական մաշվածությամբ: Այն 2019 թվականին արտադրել է 70,92 մլն կՎտ ժամ էլեկտրաէներգիա: Այն այս պահին համարվում է ՀՀ-ում գրոծող ամենաբարձր դրվածքային հզորությունն ունեցող կայանը՝ 1110 ՄՎտ, սակայն գործում է ոչ ամբողջական հզորությամբ՝ բարձր ինքնարժեքի պատճառով: Համեմատական կարգով 22 անգամ փոքր դրվածքային հզորությամբ կայանը՝ «Մասրիկ-1»ը ունակ է բավարարելու կայանի արտադրած և առաքած տարեկան էլեկտրաէներգիայի ծավալները: «Մասրիկ-1» կայանի կառուցման և շահագործման համար անհրաժեշտ ներդրումները գնահատվել են 50 մլն ԱՄՆ դոլար: «Հրազ-ՋԷԿ»ին 70.92 մլն կՎտ ժամի համար վճարվել է 5 659.57 մլն դրամ գումար՝ առանց ԱԱՀ, իսկ «Մասրիկ-1» կայանի դեպքում այն կկազմեր՝ 1 426.20 մլն դրամ՝ շուրջ 3 անգամ ավելի էժան: Մատակարար ընկերության տարեկան ինայած գումարի մեծությունը կկազմեր՝ 4233.37 մլն դրամ՝ 8.73 մլն ամն դոլար: Օգտագործելով կայանի ամբողջական հզորությունը, արտադրելով 120 մլն կՎտ ժամ էլեկտրաէներգի կայանը ունակ կլինի նաև փոխհատուցելու մյուս բարձր սակագնով էլեկտրաէներգիա մատակարարող ՋԷԿ-ի՝ Երևանի ՋԷԿ-ի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալներից գրեթե 50 մլն կՎտ ժամը՝ առաքման ինքնարժեքը 31.5 դրամ առանց ԱԱՀ՝ տարեկան կտրվածքով հնարավոր ինայված գումարը կկազմի շուրջ 569.5 մլն

¹ «Մասրիկ 1» ՖՎ կայանի տեխնիկական նկարագիր» փաստաթուղթ:

դրամ: Այսինքն կայանի ամբողջական հզորությամբ շահագործման դեպքում խնայած գումարը կկազմի 4 802.37 մլն դրամ կամ որ նույնն է գրեթե 10 մլն դոլար²:

ՀԷՑ ՓԲԸ-ն վեր քննարկված սցենարի դեպքում հնարավորություն կունենա խնայել տարեկան շուրջ 4.8 մլրդ դրամ: Վեր բերված սցենարի կիրառման պարագայում, օգտագործելով 2019 թվականին արտադրված և առաքված էլեկտրաէներգիայի բնագավառի ցուցանիշները՝ սակագները, արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալները, էլեկտրաէներգիայի մատակարարման սակագինը հնարավորություն կլինի նվազեցնել միջինում 0.63 ՀՀ դրամով: Ընդլայնելով ՀՀ-ում արևային էներգիա օգտագործող արտադրող կայանների հանարավորությունները և բաենպաստ ներդրումային միջավայր ապահովելով հնարավորություն կունենան, ոչ միայն փոխարինել արդեն իսկ մաշված արտադրող կայանները, այլ նաև պահպանել ինչու չէ նաև նվազեցնել էլեկտրաէներգիայի մատակարարման գործող սակագները:

Օգտագործված աղբյուրների ցանկ

1. <http://ena.am/AboutUs.aspx?hid=38&lang=1>
2. <http://ena.am/downloads/financial-statement-2018-am.pdf>
3. <http://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=12559>
4. <http://psrc.am/>
5. http://psrc.am/images/docs/monitoring/electric/2019/ENERGY_SYSTEM-2019-20.pdf
6. <http://www.minenergy.am/page/532>
7. <https://ecolor.org/hy/news/energy/-1-/9111/>
8. <http://www.raztes.am/arm/>
9. <http://www.r2e2.am>

Содана/Հանձնվել է՝ 19.05.2020

Рецензирована/Գրախոսվել է՝ 24.05.2020

Принята/Ընդունվել է՝ 27.05.2020

² Թվական տվյալները վերցված են «ՀԷՑ» ՓԲԸ-ի ներկայացրած հաշվետվություններից