

# Վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման խոչընդոտները և դրանց լուծման հնարավոր տարբերակները

**Մոմջյան Մարիամ Բ.**

Հայ-Ռուսական համալսարան, կառավարման և բիզնեսի ամբիոն,  
տ.գ.թ., դոցենտ (Երևան, ՀՀ)  
mmomjyan@mail.ru

**Ավետյան Արման Ա.**

Հայ-Ռուսական համալսարան, կառավարման և բիզնեսի ամբիոն,  
տ.գ.թ., ավագ դասախոս (Երևան, ՀՀ)  
arman.avetyan@rau.am

**Սահակյան Վ. Ա.**

Հայ-Ռուսական համալսարան, կառավարման և բիզնեսի ամբիոն  
ավագ դասախոս (Երևան, ՀՀ)  
valentina.sahakyan@rau.am

**Գյուլգազյան Արման Ա.**

Հայ-Ռուսական համալսարան, կառավարման և բիզնեսի ամբիոն  
գիտաշխատող (Երևան, ՀՀ)  
arman.gyulgazyan.99@gmail.com

ՀՏԳ 338.2; EDN: JYZFQG

Q28

Հանգուցաբառեր՝ էներգիա, վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ, նորարարություններ, էկոհամակարգեր, վերականգնվող էներգիա:

*Հետազոտությունն իրականացվել է ՀՀ գիտության կոմիտեի ֆինանսական աջակցությամբ՝  
21T-5B293 ծածկագրով գիտական թեմայի շրջանակներում:*

## Препятствия на пути развития возобновляемой энергетики и возможные варианты их решения

**Момджян Мариам Б.**

к.э.н., доцент, кафедра управления и бизнеса,  
Российско-Армянский университет (Ереван, РА)  
mmomjyan@mail.ru

**Аветян Арман А.**

к.э.н., старший преподаватель, кафедра управления и бизнеса  
Российско-Армянский университет (Ереван, РА)  
arman.avetyan@rau.am

**Саакян В. А.**

старший преподаватель, кафедра управления и бизнеса,  
Российско-Армянский университет (Ереван, РА)  
valentina.sahakyan@rau.am

**Гюлгязян Арман А.**

научный работник, кафедра управления и бизнеса,  
Российско-Армянский университет (Ереван, РА)  
arman.gyulgazyan.99@gmail.com

*Исследование выполнено при финансовой поддержке  
Комитета по науке РА в рамках научного проекта № 21T-5B293.*

**Аннотация.** Диверсификация энергосистемы является одним из условий повышения уровня энергетической безопасности и обеспечения устойчивого энергетического развития государства, что в первую очередь предполагает поиск и использование новых источников энергии. Диверсификация энергосистемы не только позволяет государству обезопасить себя от возможных аварий и сбоев, но и создает условия для снижения чувствительности энергосистемы к внешнеполитическим вопросам. И, хотя сегодня невозможно представить себе энергосистему, работающую в условиях абсолютной автономии, а понятие «энергетическая независимость» носит скорее риторический характер, тем не менее, принимая во внимание геополитическую

значимость энергоресурсов, можно констатировать что диверсификация позволяет повысить уровень энергетической безопасности государства. Это, в свою очередь, ведет к повышению геополитического статуса государства. В случае с Республикой Армения (РА) диверсификация решает фундаментальную проблему: создает условия для снижения себестоимости производимой электроэнергии, что является одной из задач энергетической безопасности. Снижение стоимости электроэнергии позволит проводить более гибкую тарифную политику, стимулируя тем самым экономическое развитие.

**Ключевые слова:** энергетика, возобновляемые источники энергии, инновации, возобновляемая энергетика.

**Obstacles to the Development of Renewable Energy and Possible Options for their Solution**

**Momjyan Mariam B.**

*Ph.D., Associate Professor, Department of Management and Business, RAU*

*mmomjyan@mail.ru*

**Avetyan Arman A.**

*Ph.D., Senior Lecturer, Department of Management and Business, RAU*

*arman.avetyan@rau.am*

**Sahakyan V. A.**

*Senior Lecturer, Department of Management and Business, RAU*

*valentina.sahakyan@rau.am*

**Gyulgazyan Arman A.**

*Research Fellow, Department of Management and Business, RAU*

*arman.gyulgazyan.99@gmail.com*

*The work was supported by the Science Committee of RA, in the frames of the research project № 21T-5B293.*

**Abstract.** Diversification of the energy system is one of the conditions for increasing the level of energy security and ensuring sustainable energy development of the state, which primarily involves the search for and use of new energy sources. Diversification of the energy system not only allows the state to protect itself from possible accidents and failures, but also creates conditions for reducing the sensitivity of the energy system to foreign policy issues. Although today it is impossible to imagine an energy system operating in conditions of absolute autonomy, and the concept of "energy independence" is rather rhetorical, nevertheless, taking into account the geopolitical significance of energy resources, it can be stated that diversification allows increasing the level of energy security of the state. This, in turn, leads to an increase in the geopolitical status of the state. In the case of the Republic of Armenia (RA), diversification solves a fundamental problem: it creates conditions for reducing the cost of electricity produced, which is one of the tasks of energy security. Reducing the cost of electricity will allow for a more flexible tariff policy, thereby stimulating economic development.

**Key words:** energy, renewable energy sources, innovations, ecosystems, renewable energy.

«Ձ տնտեսության մեջ էլեկտրաէներգետիկան բավականին զարգացած ճյուղ է և երկրում էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կազմում է շուրջ 2,856 ՄՎտ, որից տնօրինելի է մոտ 2,732 ՄՎտ-ը [1]: Երկրում էլեկտրաէներգիան հիմնականում արտադրվում է երեք տիպի կայաններում՝ ատոմային, հիդրո և ջերմային: Ըստ 2019 թ. Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշռի, երկրում արտադրված էլեկտրաէներգիայի 28,6 %-ը արտադրվել է ատոմային էլեկտրակայանում, 39,6 %-ը՝ ջերմային էլեկտրակայաններում, 30,8 %-ը՝ հիդրո-

էլեկտրակայաններում և միայն 1,0 %- ն է արտադրվել հողմային և արևային կայաններում [2]:

2019 թ.-ի ՀՀ էներգետիկ համակարգի հաշվեկշիռը ըստ «էներգետիկայի Հայկական գործակալության» տվյալների բերված է աղյուսակ 1-ում [3]: Հաշվի առնելով, որ արևային ինքնավար ու արտադրական նշանակության կայանների զարգացումը տարեկան մոտ 2-3 % է, կարելի է փաստել, որ ներկայումս ՎԷԱ աղբյուրների կողմից արտադրվող էլեկտրական էներգիայի մասնաբաժինը էներգետիկ հաշվեկշռում մոտ 35 % է:

	Մլն. կՎտ/ժ
<b>Արտադրող կայանների կողմից մատակարարված էլ. էներգիա 100%</b>	<b>7308,5</b>
«Հայկական ատոմային էլեկտրակայան» ՓԲԸ - 27,8 %	2029,0
Ջերմային էլեկտրակայաններ - 39,9 %	2913,0
Վերականգնվող էներգիայի աղբյուրներ - 32,2%	
Հիդրոէլեկտրակայաններ -19,1 %	1397,1
Մինչև 30 ՄՎտ հզորությամբ կայաններ 13,1 %՝ այդ թվում.	961,2
- Փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ	934,8

- Արտադրական նշանակության արևային էլեկտրակայաններ	13,1
- Հողմային էլեկտրակայաններ	10,1
- Ինքնավար արտադրող կայաններ	3,2
Փոքր կոտգեներացիոն կայաններ 0,1%	8.2

**Աղյուսակ 1. 2019 թ.-ի ՀՀ էներգետիկ համակարգի հաշվեկշիռը**

Հայաստանի էներգետիկ անվտանգության հիմնական ներքին սպառնալիքներից են.

- էներգահամակարգի սարքավորումների և մեխանիզմների ֆիզիկական և բարոյական մաշվածության անթույլատրելի բարձր մակարդակը,

- էներգահամակարգի ընկերությունների կողմից վերանորոգման և սպասարկման աշխատանքների իրականացման ոչ բավարար ծավալները,

- էներգետիկ համակարգի տարբեր կառույցների տեխնիկական անվտանգության մակարդակի նվազումը,

- տարբեր բնական աղետները, տեխնաժիմ վթարները, ահաբեկչությունը և այլն:

Խոչընդոտները նվազեցնելու կամ դրանք վերացնելու հնարավոր տարբերակներից են՝

**1.Ստեղծել վերականգնվող էներգիայի պլանավորման և ժամանակացույցի շրջանակ:**

Նոր հզորությունների, տեղակայման և տեխնոլոգիաների վերաբերյալ նախնական պլանները կարող են օգնել լուծելու համակարգի սահմանափակումները: Ծրագիրը պետք է ապահովի Հայաստանում վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների զարգացման հեռանկարների երկարաժամկետ տեսանելիությունը: Այս համատեքստում տարածաշրջանային երկխոսության և համագործակցության հնարավորությունները նշանակալի են և կարող են հանգեցնել ավելի ճկուն լուծումների:

**2.Բարելավել վերականգնվող ռեսուրսների գնահատումը գոտիավորման միջոցով:**

Երկարաժամկետ էներգետիկ պլանավորումը հիմնված է ռեսուրսների բազայի տվյալների վրա: Հետևաբար, Հայաստանի ներկայիս ռեսուրսների տվյալների բազան պետք է բարելավվի՝ արտացոլելու վերականգնվող էներգիայի ռեսուրսների վերաբերյալ վերջին գնահատման արշավները: Ավելի մանրամասն ռեսուրսների տվյալները էական նշանակություն կունենան Հայաստանի տարածքում վերականգնվող էներգիայի տարբեր տեխնոլոգիաների համար հեռանկարային զարգացման գոտիներ սահմանելու համար:

**3.Հստակեցնել ինստիտուցիոնալ դերերը և հզորացնել մարդկային ռեսուրսները:**

Մասնավոր սեկտորի զարգացմամբ զբաղվողները դժվարությունների են հանդիպել նախագծերի համար թույլտվություն ստանալու

ընթացակարգերը հասկանալու համար՝ հաշվի առնելով վերականգնվող էներգետիկայի նախագծերում ներգրավված զգալի թվով նախարարություններ և պետական հաստատություններ: Ի պատասխան՝ Հայաստանի կառավարությունը նախնական միջոցներ է ձեռնարկել ոլորտում միջազգային գործընկերների աջակցությամբ, ինչպիսին է ՄԱԿ-ի Չարգացման ծրագիրը:

Չանքերի համադրումը և միասնական առցանց հարթակի ստեղծումը կարող է ապահովել տարբեր ներգրավված հաստատությունների թափանցիկությունն ու հստակությունը նախագծային համաձայնագրերի առումով: Պլատֆորմը կներառի ուղեցույցներ և կցուցադրի ներգրավված պետական հաստատությունները՝ ներառյալ յուրաքանչյուրի գործառնություններն ու պարտականությունները ծրագրի իրականացման տարբեր փուլերում:

Անցումը դեպի վերականգնվող էներգիա կրերի իր հետ մեծ օգուտներ, ներառյալ մարդկային ռեսուրսների զարգացման և հմտությունների ձևավորման հնարավորությունը: Այս համատեքստում պետական հաստատությունները կարող են նախընտրել ամրապնդել իրենց ներկայիս կադրային ներուժը՝ վերականգնվող էներգիայի ոլորտում նախագծերի մշակման հետ կապված տեխնիկական, տնտեսական, վարչական և իրավական հարցերով ընդլայնված ուսումնական պարապմունքների անցկացման միջոցով:

**4. Սահմանել անկախ կարգավորող մարմին:**

Կարգավորող մարմինը կապահովի նորմատիվ ակտերի պահպանումը և կնպաստի մասնավոր արտադրողների համար թափանցիկ և արդար մրցակցային միջավայրի ստեղծմանը: Մարմինը, այլ պարտականություններից բացի, հսկողություն է իրականացնելու վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների ոլորտում նախագծերի մշակման մի շարք ընթացակարգերի նկատմամբ, ներառյալ օրենսդրական մոնիթորինգը՝ էլեկտրաէներգիայի տրամադրման համար արդյունավետության ապահովման և տեխնիկական պայմանների հաստատման համար: Դա կապահովի ոչ միայն ղեկավար ապարատի, այլ նաև շուկայի տարբեր մասնակիցների աշխատանքի կանոնակարգումը:

**5. Ներգրավել տեղական բանկերին վերականգնվող էներգիայի ֆինանսավորման գործում:**

Հայաստանում վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների կիրառման զարգացումը, հատկապես ֆերմերների և փոքր ու միջին ձեռնարկությունների համար, պահանջում է տեղական բանկերի մասնակցությունը: Տեղական ֆինանսական հաստատությունների կողմից ծրագրի ռիսկերի գնահատման հնարավորությունները բարելավելու և վարկավորման սխեմաների մշակման նկատմամբ սպառողների վստահությունը բարձրացնելու համար կառավարությունը պետք է ամրապնդի և զարգացնի նրանց կադրային և տեխնիկական ներուժը:

**Օգտագործված գրականության ցանկ**

1. Հայաստանի էներգետիկ համակարգի մինչև 2036 թ. զարգացման ռազմավարություն՝ URL: <https://tinyurl.com/bdcpppwt>
2. Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ հաշվեկշիռ, 2019 թ.՝ URL: <https://tinyurl.com/ybw732b4>
3. Էներգետիկայի հայկական գործակալություն URL: <https://inlnk.ru/YAE9a>

*Сдана/Հանձնվել է՝ 26.09.2022*

*Рецензирована/Գրախոսվել է՝ 03.10.2022*

*Принята/Ընդունվել է՝ 06.10.2022*