«ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ 2021Թ. ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՀԱՇՎԵԿՇԻՌ»

«Էներգետիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ

2022

«Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում»
ՄԱՀԾԿԿՀ/00098348-00101711 ծրագիր

«Հայաստանի Հանրապետության 2021թ. Էներգետիկ հաշվեկշիռ»

Մշակված է «Էներգետիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի կողմից, «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ՄԱԶԾ-ԿԿՀ/00098348-00101711 ծրագրի շրջանակներում

Պայմանագիր՝ UNDP/ARM10/DC 167-2022

Երևան – 2022թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ 2
ԿԻՐԱՌՎԱԾ ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ 3
ՉԱՓԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐ 4
1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ 5
2. ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՀԱՇՎԵԿՇՌԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ 7
3. ՀԱՇՎԵԿՇՌԻ ԿԱԶՄՈՒՄԸ ԵՎ ԿԻՐԱՌՎԱԾ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ 9
3.1. Էլեկտրական էներգիայի հաշվեկշիռը 9
3.2. Բնական գազի հաշվեկշիռը 12
3.3. Ջերմային էներգիայի հաշվեկշիռը 15
3.4. Նավթամթերքի հաշվեկշիռը 16
3.5. Ածխի հաշվեկշիռը 18
3.6. Փայտի և այլ բիովառելիքի հաշվեկշիռը 18
3.7. Վերականգնվող էներգակիրների հաշվեկշիռը 19
4. ԱՄՓՈՓՈՒՄ 22
Հայաստանի Հանրապետության 2015-2021թթ. էներգետիկ հաշվեկշիռներում ներառված ցուցանիշների փոփոխման դինամիկան 28
Եզրակացություններ 41

ԿԻՐԱՌՎԱԾ ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ

ԱԳԼՃԿ	Ավտոգազալիցքավորման ճնշակայան
ԱԷԿ	Ատոմային էլեկտրակայան
ԱՏԳԱԱ	Արտաքին տնտեսական գործունեության ապրանքային անվանացանկ
ԲԷՑ	Բարձրավոլտ էլեկտրական ցանցեր
ԳԷՀ	Գլոբալ էկոլոգիական հիմնադրամ
ԳՍՊԿ	Գազի ստորգետնյա պահեստ-կայան
ԵՄ	Եվրոպական Միություն
ԷՀ	Էներգետիկ հաշվեկշիռ
ՀԷԿ	Հիդրոէլեկտրակայան
ՀԷՀ	Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշիռ
ՀԷՑ	Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր
ՀԾԿՀ	Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՀՈԷԿ	Հողմային էլեկտրակայան
ՀՎԷԷՀ	Հայաստանի Վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության հիմնադրամ
ՄԱԶԾ	ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագիր (ՄԱԶԾ)
ՄևԳ	Մոնիտորինգ և գնահատում
ՄԷԳ	Միջազգային էներգետիկ գործակալություն (IEA)
ՋԷԿ	Ջերմային էլեկտրակայան
ՌԴ	Ռուսաստանի Դաշնություն
ՏԶՀԿ	Տնտեսական զարգացման և հետազոտությունների կենտրոն (EDRC)
ՏԿԵՆ	Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն
ՏՀԶԿ	Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպություն (OECD)
ՏՏԿԱՀ	Տնային տնտեսությունների կենսամակարդակի ամբողջացված հետազոտություն
ՓԲԸ	Փակ բաժնետիրական ընկերություն
ՖՎ	Ֆոտովոլտային

ՉԱՓԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐ

ԳՎտժ	գիգավատտ*ժամ (10^9 Վտժ)
խմ	խորանարդ մետր
կմ	կիլոմետր
կՎտ	կիլովատտ (10^3 Վտ)
կՎտժ	կիլովատտ*ժամ (10^3 Վտժ)
կտ ն.հ.	կիլոտոննա նավթային համարժեք (1000 տ ն.հ.)
միլիոն	միլիոն
միլիոն խմ	միլիոն խորանարդ մետր
ՄՋ	մեգաջոուլ (10^6 Ջ)
ՄՎտ	մեգավատ (10^6 Վտ)
ՄՎտժ	մեգավատտ*ժամ (10^6 Վտժ)
Ջ	Ջոուլ
ՋԳ	Ջերմոցային գազեր
Վտ	Վատտ
Վտժ	Վատտ*ժամ
տ	տոննա
տ ն.հ.	տոննա նավթային համարժեք
ՏՋ	տեռաջոուլ (10^{12} Ջ)

1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Սույն հաշվետվությունը մշակվել է ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարության համակարգման ներքո ՄԱԿ-ի Զարգացման ծրագրի կողմից իրականացվող «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ՄԱԶԾ-ԿԿՀ/00098348-00101711 ծրագրի շրջանակում:

Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ հաշվեկշռի կազմումը կարևորվում է էներգետիկ անվտանգության, էներգիայի մատակարարման բազմազանեցման, ջերմոցային գազերի (ՋԳ) արտանետումների միտումների գնահատման, ինչպես նաև Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի (UNFCCC) թիրախներին հասնելու առաջընթացի գնահատման նպատակով:

Էներգետիկ հաշվեկշիռը հանրապետությունում էներգախնայողության և վերականգնվող էներգիայի ցուցանիշների գնահատման, փաստագրման և մոնիտորինգի կարևոր միջոց է:

Էներգետիկ հաշվեկշիռը էներգետիկայի ոլորտում ՋԳ ելակետային տվյալների հավաքագրման կարևորագույն աղբյուրներից մեկն է: Այն հիմք է հանդիսանում շրջակա միջավայրի վրա արտանետումների բացասական ազդեցության մեղմման միջոցառումների մշակման, իրականացման և արդյունքների գնահատման համար: Մեղմման միջոցառումների իրականացումն առավելապես կարևորվում է ՀՀ կողմից վավերացրած Փարիզյան համաձայնագրի և ստանձնած պարտավորությունների ներքո:

Հայաստանի 2021թ. էներգետիկ հաշվեկշիռը կազմվել է «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ՄԱԶԾ-ԿԿՀ/00098348-00101711 ծրագրի աջակցությամբ՝ համաձայն ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության հարցման: Էներգետիկ հաշվեկշիռը մշակվել է՝ համագործակցելով ՄԱԶԾ ծրագրին մասնակցող փորձագետների խմբի հետ:

Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշռի մշակման համար իրականացվել են հետևյալ աշխատանքները.

- Կազմակերպվել է ՀՀ Վիճակագրական կոմիտեի (Արմստատի) կողմից վիճակագրական տվյալների ստացման գործընթաց:
- Կազմակերպվել են գործնական հանդիպումներ և քննարկումներ տեղեկատվության հավաքագրման բարելավման համար, մասնավորապես՝ ա) հեղուկ վառելիքի՝ ըստ ոլորտների, սպառման ծավալների գնահատման համար, բ) կենսավառելիքի (մասնավորապես, վառելափայտի և գոմաղբի)

սպառման գնահատման համար, գ) արևային՝ ՖՎ և ջրատաքացման համակարգերի կողմից արտադրված և սպառված էներգիայի ծավալների գնահատման համար:

- Վերլուծվել է 2020թ. էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման մեթոդաբանությունը:
- Վերլուծվել է հավաքագրված տեղեկատվությունը, հաշվարկվել են հաշվեկշռի ցուցանիշները, արխիվացվել է ելակետային տեղեկատվությունը:
- Կազմվել և ներկայացվել է Հայաստանի 2021թ. էներգետիկ հաշվեկշիռը՝ Եվրոստատի և Միջազգային էներգետիկ գործակալության (ՄԷԳ) ձևաչափերով:

Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշռի կազմումը և հրապարակումը սահմանված է «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի մասին» ՀՀ օրենքով:

Հայաստանի 2021թ. էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման համար մեթոդաբանական հիմք են հանդիսացել ՄԷԳ, Եվրոստատի և Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (OECD) կողմից հրապարակված ուղեցույցը[1], ինչպես նաև Տնտեսական զարգացման և հետազոտությունների կենտրոնի (EDRC) կողմից մշակված «Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշռի մշակման բացատրագիրը»: Նշված բացատրագրում նկարագրված են էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման սկզբունքները, ելակետային տեղեկությունների հիմնական աղբյուրները և հաշվեկշռի ձևավորման համար կիրառված հիմնական մոտեցումները:

2017թ. հաշվեկշռի կազմման ընթացքում EDRC-ի կողմից մշակված Excel ծրագիրը «Էներգետիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտ» ՓԲԸ-ի կողմից ենթարկվել է որոշակի լրամշակման: 2021թ. Էներգետիկ հաշվեկշռում նույնպես կատարվել են որոշակի լրամշակումներ՝ մասնավորապես, Արմստատի կողմից տրամադրված տեղեկատվության հիման վրա ավելացվել են ներկրվող նավթամթերքի որոշ ցուցանիշներ՝ ըստ արտաքին տնտեսական գործունեության ապրանքային անվանացանկի 10-նիշ դասակարգման, ինչպես նաև էներգակիրների՝ ըստ տեսակների և արդյունաբերության ճյուղերի, սպառման ծավալները, ՀՀ մաքսային ծառայությունից ստացվել են ներկրված արևային ջրատաքացուցիչների տվյալները, քննարկվել և փոփոխման է ենթարկվել գոմաղբի ծավալների գնահատման մեթոդաբանությունը:

[1] "Energy Statistics Manual", OECD/IEA, 2007 (https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/Energy_statistics_manual_2004_EN.pdf)

2. ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ՀԱՇՎԵԿՇՌԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Էներգետիկ հաշվեկշիռը ներկայացվում է ստանդարտ ձևաչափի աղյուսակի տեսքով, որտեղ արտացոլվում են հաշվետու ժամանակահատվածում արդյունահանված, արտադրված, ներմուծված, արտահանված, պահեստավորված, վերամշակված, փոխակերպված, փոխադրված, բաշխված և տարբեր ոլորտներում օգտագործված էներգետիկ պաշարների ծավալները: Երկրի էներգետիկ հաշվեկշիռը ներկայացվում է Եվրոստատի կամ ՄԷԳ-ի ստանդարտ ձևաչափերով, որոնք համապատասխանում են էներգետիկ վիճակագրությանը ներկայացվող Եվրոպական պառլամենտի և խորհրդի No 1099/2008 առ 22 հոկտեմբերի 2008թ. կանոնակարգի պահանջներին:

Էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման ժամանակ հաշվի են առնվում էներգակիրների և էներգիայի հոսքերը՝ ըստ դրանց արտադրման, վերամշակման, փոխակերպման, հաղորդման, պահեստավորման և վերջնական սպառման փուլերի, ինչպես նաև սեփական կարիքների համար էներգիայի ծախսերը և հնարավոր կորուստները:

Համաձայն Եվրոստատի պահանջների՝ էներգետիկ հաշվեկշիռները կազմվում են բնական (ՏՋ) միավորներով, իսկ համաձայն ՄԷԳ-ի պահանջների՝ նավթային համարժեքով (ն.հ.), որը հավասար է՝ 1 կտ ն.հ. = 41.868 ՏՋ:

Վիճակագրական տվյալների հավաքագրումը, մշակումը և էներգետիկ հաշվեկշռի կազմումը սկզբունքային կարևոր քայլերն են երկրի էներգետիկ իրավիճակի վերլուծության համար, ինչը հնարավորություն է տալիս գնահատել նախորդ միտումները և ձևավորել էներգետիկայի ոլորտի զարգացմանն ուղղված հետագա քաղաքականությունը: Էներգետիկ հաշվեկշռի տվյալները թույլ են տալիս գնահատել էներգաարդունավետության մակարդակը տնտեսության տարբեր ճյուղերում և կենցաղային ոլորտում: Հարկ է նշել, որ արտանետումների ցուցանիշները սերտորեն կապված են էներգետիկ հաշվեկշռի ցուցանիշների հետ:

Հստակ և բազմակողմանի տեղեկատվության դերն անընդհատ աճում է և թույլ է տալիս որակական եզրակացություններից բացի հնարավորինս ստանալ էներգետիկ քաղաքականության քանակական գնահատականներ:

Ինչպես նշում է ՄԷԳ-ը, էներգետիկ քաղաքականության մշակման նպատակով անհրաժեշտ է հստակ տեղեկատվություն ունենալ վերջնական սպառման վերաբերյալ, մասնավորապես.

- տեղեկատվություն էներգասպառման դրդապատճառների վերաբերյալ,
- տեղեկատվություն էներգասպառման ընթացիկ իրավիճակի վերաբերյալ,

- տեղեկատվություն քաղաքականության տարբերակների իրականացման դեպքում հնարավոր արձագանքների մասին:

Այս ամենը ձևավորում է տեղեկատվական միջավայր, որը պարբերաբար թարմացվում է և հիմք է հանդիսանում քաղաքականության վերանայման և շտկման համար:

Աշխարհի բոլոր երկրներում դիտվում է վերականգնվող աղբյուրների (հողմային, արեգակնային և այլ) կողմից արտադրվող էներգիայի աճ: Դրանց մասնաբաժնի ավելացումն էներգետիկ հաշվեկշռում երաշխավորում է երկրի էներգետիկ անկախության խելամիտ մակարդակի ապահովումը և ջերմոցային գազերի արտանետման ծավալների կրճատումը:

Էներգետիկ հաշվեկշռի կազմումն անհրաժեշտ է՝

- երկրի էներգետիկ անկախության մակարդակի, այդ թվում՝ էներգետիկ հաշվեկշռում վերականգնվող աղբյուրներում արտադրված էներգիայի մասնաբաժնի գնահատման համար,
- վառելիքի և էներգիայի արտադրության և սպառման կառուցվածքի ուսումնասիրության համար,
- վառելիքի և էներգիայի պաշարների պահանջարկի ուսումնասիրության համար,
- վառելիքաէներգետիկ հաշվեկշռի կառուցվածքի վերլուծության համար՝ այն կատարելագործելու նպատակով,
- երկրի վառելիքաէներգետիկ համալիրի գարգացման նպատակով կապիտալ ներդրումների ծավալների որոշման համար,
- վառելիքաէներգետիկ պաշարների արտահանման և ներմուծման ծավալների որոշման համար,
- էներգախնայողության ներուժի գնահատման համար,
- ջերմոցային գազերի և այլ արտանետումների ծավալների որոշման և շրջակա միջավայրի վրա դրանց բացասական ազդեցությունը նվազեցնելու միջոցառումների մշակման համար և այլ:

2021թ. Էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման ընթացքում հաշվի են առնվել ՄԷԳ-ի փորձագետների կողմից ներկայացված հանձնարարականները հաշվեկշռի ստանդարտ ձևաչափի աղյուսակի տողերից և սյունակներից բացառել Հայաստանում բացակայող հոդվածները: Դա վերաբերվում է՝ օրինակ.

- փոխակերպման տեխնոլոգիաների մասով՝ Էլեկտրական կաթսայատներին, Էլեկտրական էներգիայի համար քիմիական ջերմությանը, նավթամշակմանը և այլն,

- էներգապաշարների մասով՝ հում նավթին:

3. ՀԱՇՎԵԿՇՌԻ ԿԱԶՄՈՒՄԸ ԵՎ ԿԻՐԱՌՎԱԾ ՄՈՏԵՑՈՒՄՆԵՐԸ

Սույն բաժնում ներկայացվում են էներգետիկ հաշվեկշռում ներառված հիմնական էներգակիրների ելակետային տեղեկությունները և հաշվեկշռի ձևավորման համար կիրառված հիմնական մոտեցումները:

3.1. Էլեկտրական էներգիայի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Հայաստանի տնտեսությունում էլեկտրաէներգետիկան առավել զարգացած ոլորտներից մեկն է: Հանրապետությունում գործում են էլեկտրական էներգիայի արտադրության ինչպես ավանդական՝ ԱԷԿ, ՋԷԿ, ՀԷԿ, այնպես էլ այլընտրանքային աղբյուրներ: Կառավարության որոշումները նպաստեցին այլընտրանքային էներգետիկայի մի շարք ծրագրերի զարգացմանը, որոնք ներառում են ինքնավար և լիցենզավորված արեգակնային ՖՎ համակարգերը, արևային ջրատաքացուցիչները, հողմային ներուժի մոնիտորինգը, երկրաջերմային էներգիայի հետախուզական աշխատանքները և այլն:

Հայաստանն էլեկտրական էներգիա է արտահանում Իրան, Արցախ և Վրաստան: Նշված երկրներից իրականացվում է նաև էլեկտրաէներգիայի ներհոսք: Դեպի Իրան արտահանումն իրականացվում է էլեկտրաէներգիա գազի դիմաց փոխանակության սկզբունքով և 2021թ-ին այն կազմել է ամբողջ արտահանվող էլեկտրաէներգիայի 85.7%՝ կազմելով 852.6 մլն կՎտժ: Իրանից ներհոսքը 2021թ. կազմել է 64.9 միլիոն կՎտժ, ինչը պայմանավորված է էլեկտրաէներգետիկական համակարգի ռեժիմներով: Դեպի Վրաստան էլեկտրաէներգիայի արտահանումն իրականացվում է հիմնականում Վրաստանի էլեկտրաէներգետիկական համակարգը Ռուսաստանից սնող 500 կՎ Կավկասիոնի էլեկտրահաղորդման գծի անջատման դեպքում և 2021թ. այն գործնականում բացակայել է: Ջրառատ սեզոններին Հայաստանի հյուսիսային շրջանների էլեկտրամատակարարումն իրականացվում է Վրաստանից, առանձնացված ռեժիմում և ներհոսքը 2021թ. կազմել է 287.0 միլիոն կՎտժ: 2021թ. դեպի Արցախ էլեկտրաէներգիայի առաքումը կազմել է 142.6 միլիոն կՎտժ, իսկ ներհոսքը՝ 16.5 միլիոն կՎտժ:

2021թ. Հայկական ԱԷԿ-ում արտադրվել է 1998.4 միլիոն կՎտժ էլեկտրաէներգիա, ինչը կազմում է ամբողջ արտադրության շուրջ 25.8%: Այս ցուցանիշները նվազել են 2020թ. նկատմամբ, ինչը պայմանավորված էր ԱԷԿ-ի վերազինման աշխատանքներով:

Հայաստանում 2021թ-ից գործում են չորս խոշոր ջերմային էլեկտրակայաններ: «Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ-ի շոգեգազային ցիկլով աշխատող էներգաբլոկը, որը թեև հանդիսանում է համակցված ցիկլով արտադրության կայան, 2021թ. աշխատել է կոնդենսացիոն ռեժիմով և արտադրել է 1652.7 միլիոն կՎտժ էլեկտրաէներգիա: «Հրազդանի ՋԷԿ» ԲԲԸ-ի կոնդենսացիոն էներգաբլոկներում 2021թ. արտադրվել է 1576.9 միլիոն կՎտժ էլեկտրաէներգիա: «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի շոգեգազային ցիկլով էլեկտրական էներգիա արտադրող «Հրազդան-5» կայանը 2021թ. չի գործել: 2021թ.-ի նոյեմբերի 29-ից «ԱրմՓաուեր» ՓԲԸ-ի կողմից շահագործման է հանձնվել 254 ՄՎտ հզորությամբ համակցված շոգեգազային ցիկլով նոր էլեկտրակայան (ԵՀՇԳՑԷ–2), որի էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը 2021թ.-ին կազմել է 148.1 միլիոն կՎտժ:

Էլեկտրակայանների մասնաբաժիններն ամբողջ արտադրության մեջ կազմում են, համապատասխանաբար, «Երևանի ՋԷԿ»՝ 21.3%, «Հրազդան ՋԷԿ»՝ 20.4% և «ԱրմՓաուեր»՝ 1.9%: Այսպիսով, 2020թ. համեմատ էլեկտրաէներգիայի արտադրության մեջ «Երևանի ՋԷԿ» ՓԲԸ-ի և «Հրազդանի ՋԷԿ» ԲԲԸ-ի մասնաբաժինները աճել են:

Որոշ ծավալի էլեկտրաէներգիա արտադրվել է նաև էլեկտրական և ջերմային էներգիայի համակցված արտադրության փոքր հզորության կայաններում: «Երևանի Մխիթար Հերացու անվան Պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամի և «ՀայՌուսկոգեներացիա» ՓԲԸ-ի կոգեներացիոն տեղակայանքների գումարային արտադրանքը 2021թ. կազմել է 6.0 միլիոն կՎտժ կամ ամբողջ արտադրանքի 0.08%:

Հայաստանի հիդրոէներգետիկան ներկայացված է ՀԷԿ-երի երկու խոշոր կասկադներով, որոնց տնօրինում են «Միջազգային էներգետիկ կորպորացիա» և «Քոնթուր Գլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ-ները, ինչպես նաև՝ բազմաթիվ փոքր ՀԷԿ-երով: 2021թ. «Միջազգային էներգետիկ կորպորացիա» ՓԲԸ-ի ՀԷԿ-երում արտադրվել էր 456.5 միլիոն կՎտժ, իսկ «Քոնթուր Գլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ-ի ՀԷԿ-երում՝ 940.7 միլիոն կՎտժ էլեկտրաէներգիա, ինչը, համապատասխանաբար, կազմում է ամբողջ արտադրանքի 5.9% և 12.1%: Այսպիսով, խոշոր ՀԷԿ-երի արտադրությունը 2021թ. աճել է 2020թ. համեմատ, ընդ որում «Քոնթուր Գլոբալ Հիդրո Կասկադի» ՀԷԿ-երում՝ շուրջ 1.5 անգամ: Համաձայն ՀԾԿՀ-ի տվյալների՝ 2021թ. դրությամբ փոքր ՀԷԿ-երի քանակը հասել էր 187-ի, որոնց գումարային դրվածքային հզորությունը կազմել է 384.6 ՄՎտ, իսկ էլեկտրական էներգիայի փաստացի տարեկան արտադրությունը 804.6 միլիոն կՎտժ: Փոքր ՀԷԿ-երի մասնաբաժինն ամբողջ օգտակար առաքման մեջ կազմել է 10.6%, ինչը 0.4%-ային կետով ցածր է 2020թ. ցուցանիշի նկատմամբ:

Որոշակի ծավալի էլեկտրական էներգիա էր արտադրվել նաև ՀՈԷԿ-ներում: Գումարային դրվածքային 4.2 ՄՎտ հզորությամբ ՀՈԷԿ-ներում 2021թ. արտադրվել է 1.5 միլիոն կՎտժ էլեկտրաէներգիա, ինչը կազմում է ամբողջ արտադրանքի ընդամենը 0.02%:

2021թ. շարունակվում էր ՖՎ տեղակայանքների կիրառման զարգացումը: Համաձայն ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքում բերված տեղեկատվության՝ 2021թ. լիցենզավորված ՖՎ տեղակայանքների գումարային դրվածքային հզորությունը կազմել է 51 ՄՎտ, իսկ էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը՝ 89.6 միլիոն կՎտժ: Զգալի աճ է դիտվում ինքնավար արտադրողների ՖՎ տեղակայաքներում արտադրված էլեկտրական էներգիայի ծավալներում: Ինքնավար արևային ՖՎ տեղակայանքների դրվածքային հզորությունն ըստ փորձագիտական գնահատականների կազմել է գումարային շուրջ 136.1 ՄՎտ (https://www.facebook.com/armenianenergyagency/photos/3442638579393264), իսկ տարեկան արտադրանքը, հաշվի առած Հայաստանի արևային քարտեզի տվյալ-ները՝ 204.1 միլիոն կՎտժ: 2020թ. համեմատ ինքնավար ՖՎ տեղակայանքներում արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալները աճել են շուրջ 1.8 անգամ:

Էլեկտրաէներգիան հաղորդվում և բաշխվում է ԲԷՑ և ՀԷՑ ՓԲԸ-ների կողմից, որոնց էլեկտրական ցանցերում տեղի են ունենում անխուսափելի տեխնոլոգիական կորուստներ: 2021թ. դրանք կազմել են 552.0 միլիոն կՎտժ, ինչը շատ մոտ է 2020թ. ցուցանիշներին:

Տվյալների աղբյուրները

Յուրաքանչյուր էլեկտրակայանի արտադրության, սեփական կարիքների, ինչպես նաև հաղորդման և բաշխման ընթացքում էլեկտրաէներգիայի կորուստների վերաբերյալ տվյալները հավաքագրվել են Արմստատի պաշտոնական կայքից: Ինքնավար արևային ՖՎ տեղակայանքների դրվածքային հզորությունը գնահատվել է մաքսային ծառայության կողմից հրապարակված Հայաստան ներմուծվող տեղակայանքների քանակի, ինչպես նաև տեղական արտադրության կայանքների մասին տեղեկատվության հիման վրա: Ինքնավար արևային ՖՎ տեղակայանքներում արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալները գնահատվել են հաշվի առնելով Հայաստանի արևային քարտեզում բերված արևային ժամերի վերաբերյալ տվյալները: Լիցենզավորված ՖՎ տեղակայանքների դրվածքային հզորության և արտադրանքի վերաբերյալ տվյալները հավաքագրվել են ՀՀ ՀԾԿՀ պաշտոնական կայքից: Արևային ջրատաքացուցիչների տվյալները ստացվել են ՀՀ մաքսային ծառայությունից՝ «մակնիշ-քանակ» ձևաչափով, որը և առաջարկվում է այս տվյալի հավաքագրման համար: Ըստ արդյունաբերության ոլորտի՝ էլեկտրաէներգիայի ծախսի վերաբերյալ տվյալները տրամադրվել են

Արմստատի կողմից: Այլ ոլորտներում էլեկտրաէներգիայի ծախսի վերաբերյալ տվյալները հավաքագրվել են ՀՀ ՀԾԿՀ պաշտոնական կայքից:

3.2. Բնական գազի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

ՀՀ ներքին շուկայում բնական գազի մատակարարումն ու իրացումն ապահովում է «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ն: Գազի փոխադրման համակարգում սպասարկվող մայրուղային գազատարների և գազատարներ-ճյուղավորումների ընդհանուր երկարությունը կազմում է 1683 կմ: Գազի փոխադրումն իրականացվում է 1583.9 կմ գազատարի միջոցով (https://armenia-am.gazprom.com/about/today/): Չօգտագործվող խողովակաշարերը գտնվում են օպերատիվ պահուստի ռեժիմում:

Գազի պահուստավորման համար օգտագործվում է նաև «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի տնօրինության ներքո գտնվող Աբովյանի գազի ստորգետնյա պահեստ-կայանը (ԳՍՊԿ): ԳՍՊԿ-ն ունի ռազմավարական նշանակություն, քանի որ ապահովում է հանրապետության գազամատակարարման հուսալիությունը, ինչպես նաև օգտագործվում է գազի սեզոնային և պիկային պահանջարկի ծածկման համար: 2021թ. ընթացքում գազատարներից և ԳՍՊԿ-ից վերցվել է 36.8 միլիոն խմ գազ (15.1%-ով ավել 2020թ. նկատմամբ) և մղվել ԳՍՊԿ՝ 28.6 միլիոն խմ (27.6%-ով պակաս 2020թ. նկատմամբ):

Գազաբաշխման ցանցը ներառում է 19350 կմ բարձր, միջին և ցածր ճնշման գազատարներ, ինչպես նաև նրանց վրա տեղակայված ինժեներական կառույցներ: Գազաբաշխման ցանցում գործում են 2642 միավոր գազակարգավորիչ կետեր, 8568 միավոր անհատական ճնշման կարգավորիչներ, 1433 գլխամասային չափիչ հանգույցներ, ինչպես նաև 327 էլեկտրաքիմիական պաշտպանության կայաններ:

Հայաստանի Հանրապետության գազամատակարարման բազմազանեցումը ապահովվում է Ռուսաստանի Դաշնությունից և Իրանի Իսլամական Հանրապետությունից ներկրվող գազի շնորհիվ: Իրանի հետ գործող Համաձայնագրով նախատեսված է իրականացնել գազ էլեկտրաէներգիայի դիմաց փոխանակում: Իրանից հետ պայմանագրային ծավալներն ապահովելու նպատակով կառուցվում է երկշղթա 400 կՎ էլեկտրահաղորդման գիծը:

2021թ. ՌԴ-ից ներմուծվել էր 2449.2 միլիոն խմ (10.9%-ով ավել 2020թ. նկատմամբ), իսկ Իրանից՝ 344.6 միլիոն խմ (10.9%-ով պակաս 2020թ. նկատմամբ) բնական գազ: Ընդամենը՝ 2021թ. Ներմուծումը կազմել է 2793.8 միլիոն խմ բնական գազ, ինչը նախորդ տարվա համեմատ ավելացել է 7.6%-ով:

Ներմուծվող գազի տվյալները հրապարակվում են ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տարեկան հաշվետվությունում և ՀԾԿՀ-ի ինտերնետային կայքում:

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի գնահատականներով Հայաստանում ավտոմեքենաների պարկի շուրջ 80%-ն աշխատում է սեղմված բնական գազով: Հայաստանն այսօր առաջատար դիրքեր է գրավում աշխարհի այն երկրների շարքում, որոնք բնական գազն օգտագործում են որպես շարժիչային վառելիք: Այն շահավետ է նավթամթերքի օգտագործման համեմատ և բերում է վնասակար նյութերի և ջերմոցային գազերի մթնոլորտ արտանետումների էականորեն կրճատման: Ըստ «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի պաշտոնական կայքի այսօր հանրապետության տարածքում գործում են 358 ԱԳԼՃԿ: Տրանսպորտի ոլորտում 2021թ. սպառվել է 505.3 միլիոն խմ բնական գազ, ինչը շուրջ 6.9%-ով ավել է 2020թ. նկատմամբ: Տրանսպորտի ոլորտում բնական գազի սպառման ծավալները (505.3 միլիոն խմ) շուրջ 1.5 անգամ նվազ են տնային տնտեսությունների կողմից սպառված գազի ծավալների նկատմամբ (766.3 միլիոն խմ) և 2.1 անգամ գերազանցում են արդյունաբերությունում էներգետիկ նպատակով սպառված գազի ծավալները (239.6 միլիոն խմ):

Հստակեցվել են գյուղատնտեսության ոլորտում ջերմոցների տեխնիկական եղանակով ջեռուցման նպատակով սպառված բնական գազի ծավալները՝ 87.2 միլիոն խմ: Ծառայության ոլորտում գազի սպառման ծավալը կազմել է 259.1 միլիոն խմ:

Տվյալների աղբյուրները

Բնական գազի մասով էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման համար տեղեկատվության աղբյուր են հանդիսացել ՀԾԿՀ-ի, ՏԿԵՆ-ի և Արմստատի կողմից տրամադրված տվյալները: Ներկրված գազի քանակի, գազատարներից և ստորգետնյա գազապահեստ-կայանից վերցված և այնտեղ մղված գազի քանակի, փոխանցման և բաշխման համակարգերում գազի կորուստների, փոխադրված գազի ծավալների, սեփական կարիքների ծախսի, վերականգնված գազի, տրանսպորտի ոլորտում սպառված գազի վերաբերյալ տեղեկատվությունը վերցվել է ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքից: Մատակարարված գազի ջերմատվության միջին ամսական ցուցանիշները ստացվել են ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության հարցմանը «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի կողմից տրամադրված, ինչպես նաև ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքում տեղակայված տվյալների հիման վրա: Արդյունաբերության և գյուղատնտեսության ոլորտներում էներգետիկ նպատակով բնական գազի սպառման տվյալները, ինչպես նաև առանձին էլեկտրակայաններում օգտագործված բնական գազի վերաբերյալ տվյալները տրամադրվել են Արմստատի կողմից:

3.3. Ջերմային էներգիայի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Ջերմային էներգիայի մասնաբաժինը Հայաստանի ընդհանուր էներգետիկ հաշվեկշռում բավականին փոքր է (0.55%): Ջերմային էներգիան սպառվում է հավասարապես տնային տնտեսություններում և սպասարկման ոլորտում:

1990-ականների սկզբին Հայաստանում տեղի ունեցած էներգետիկ ճգնաժամի պայմաններում Հայաստան բնական գազի մատակարարումն իրականացվում էր անկանոն՝ Հայաստանի սպառողների ցածր վճարունակության և գազատարի պարբերաբար պայթեցումների պատճառով: Որպես հետևանք, կենտրոնացված ջերմամատակարարման համակարգերը փլուզվեցին: Գազամատակարարման վերականգնումից հետո տաք ջրի պատրաստման և ջեռուցման համար լայն կիրառություն ստացան անհատական սարքավորումները:

Ներկայում Հայաստանում կենտրոնացված ջերմամատակարարում իրականացվում է փոքր հզորության համակցված ցիկլով աշխատող էլեկտրակայանքներից: «Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամի և «Լուս աստղ» ՍՊԸ-ի կողմից արտադրվող ջերմային էներգիան օգտագործվում է սեփական կարիքների համար, իսկ «ՀայՌուսկոգեներացիա» ՓԲԸ-ն իրականացնում է ՀՀ Երևան քաղաքի Ավան վարչական շրջանի Հովհաննիսյանի, Վարուժանի, Իսահակյանի, Թումանյանի, Քուչակ և Նարեկացի թաղամասերի ջերմամատակարարումը: «Երևանի Մխիթար Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան» հիմնադրամի կոգեներացիոն կայանում արտադրված ջերմային էներգիայի վերաբերյալ տվյալները բացակայում են, իսկ էլեկտրական էներգիայի օգտակար առաքումը 2021թ. կազմել է 3,6 միլիոն կՎտժ: 2021թ. «ՀայՌուսկոգեներացիա» ՓԲԸ-ում արտադրված ջերմային էներգիայի ծավալները կազմել էին 11.3 հազար ԳՋ, ինչը շուրջ 70%-ով պակաս է 2020թ.-ի նկատմամբ, իսկ էլեկտրական էներգիայի օգտակար առաքումը՝ 1,9 միլիոն կՎտժ: Շարունակում են բարձր մնալ ջերմային էներգիայի կորուստները բաշխման ընթացքում, որոնք 2021թ. կազմել են 9 հազար ԳՋ, (արտադրված ջերմային էներգիայի 79.6%):

Խոշոր ջերմային էլեկտրակայաններից՝ Հրազդան ՋԷԿ-ից և Երևանի ՀՇԳՑ էներգաբլոկից ջերմամատակարարում չի իրականացվել: Հրազդանի ՋԷԿ-ում էլեկտրական էներգիան արտադրվել է կայանի կոնդենսացիոն տիպի էներգաբլոկներում: Երևանի ՀՇԳՑ-ն 2021թ. աշխատել է կոնդենսացիոն ռեժիմով:

Հայաստանում գործում են փոքր հզորության կաթսայատներ՝ նախատեսված մեկ կամ մի քանի շենքերի ջերմամատակարարման համար:

Ջերմային էներգիայի աղբյուր են հանդիսանում նաև արեգակնային ջրատաքացուցիչները: Անհատական արևային ջրատաքացուցիչների մակերեսների և դրանց տարբեր ոլորտներում՝ մասնավորապես սննդի արդյունաբերությունում և սպասարկման ոլորտում օգտագործման ծավալների վերաբերյալ հստակ տվյալները բացակայում են: Ըստ փորձագիտական գնահատումների՝ հիմք ընդունելով մաքսային ծառայության 2021թ. ներմուծված արևային ջրատաքացուցիչների «մակնիշ-քանակ» տվյալները, հաշվարկվել է արևային ջերմային էներգիայի 2021թ.-ը՝ 2020թ. նկատմամբ ավելացած ջերմային էներգիան, և այն գումարվել է 2020թ. հաշվեկշռում ընդգրկված մեծությանը: Հայաստանում 2021թ. արեգակնային սարքավորումներով արտադրված ջերմային էներգիան կազմել է 648.7 ՏՋ՝ շուրջ 1.1 անգամ ավել քան 2020թ.: Այդ էներգիայի մասնաբաժինն աննշան է ընդհանուր էներգետիկ հաշվեկշռում և հաշվի է առնված «Վերականգնվող էներգակիրների հաշվեկշիռը» բաժնում:

Տվյալների աղբյուրները

Ջերմային էներգիայի տվյալների աղբյուրներ են հանդիսացել. «ՀայՌուսկոգենե-ռացիա» ՓԲԸ-ի մասով՝ Արմստատի, իսկ արեգակնային ջրատաքացուցիչների մասով՝ հիմք է հանդիսացել մաքսային ծառայության տեղեկատվությունը:

3.4. Նավթամթերքի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Նավթամթերքի հաշվեկշռում բերվում են տվյալներ հետևյալ նավթամթերքի վերաբերյալ.

- շարժիչային վառելիք (շարժիչային բենզին, դիզելային վառելիք, բենզինային վառելիք ռեակտիվ շարժիչների համար, ավիակերոսին),
- հեղուկ նավթային գազեր,
- մազութ և նավթային բիտում,
- այլ նավթամթերք (այլ կերոսին, հատուկ բենզիններ, քսայուղեր, պարաֆին, այլ նավթամթերք):

Հայաստանում նավթի արդյունահանում չի իրականացվում և նավթամթերքի բոլոր տեսակները ներմուծվում են: Հայաստանում սահմանափակ ծավալով օգտագործվում են ներմուծված նավթամթերքի որոշ տեսակներ ոչ էներգետիկ նպատակով՝ լաքերի, ներկերի և այլ ապրանքատեսակների արտադրության համար: Ոչ էներգետիկ նպատակով օգտագործվում են նաև ներմուծվող բիտումներ և մազութ:

Շարժիչային բենզինի 99.37%-ը սպառվել է տրանսպորտի ոլորտում:

2021թ. դիզելային վառելիքի հիմնական ծավալը՝ 83.4%, սպառվել է տրանսպորտի ոլորտում: Արդյունաբերության ոլորտում սպառվել է դիզելային վառելիքի շուրջ 8.5%: Արդյունաբերության ոլորտում դիզելային վառելիքը օգտագործվում է տարբեր տեսակի մեխանիզմներ աշխատեցնելու համար (հորատման սարքեր ամբարձիչների, տելեսկոպիկ աշտարակներ և այլ մեխանիզմներ): Արդյունաբերության ոլորտի ամենախոշոր սպառողներն են հանքագործական արդյունաբերությունը և գունավոր մետալուրգիան:

Գյուղատնտեսության ոլորտում (տրակտորներ, կոմբայններ և այլ մեխանիզմներ) սպառվել է դիզելային վառելիքի շուրջ 7.9%-ը:

Տնային տնտեսություններում սպառվել է դիզելային վառելիքի շուրջ 0.16%-ը:

Դիզելային վառելիքի աննշան ծավալներ սպառվում են նաև դիզելային գեներատորներում, որոնք հանդիսանում են էլեկտրական էներգիայի պահուստային աղբյուրներ: Սպառման այս ոլորտի վերաբերյալ տվյալները բացակայում են:

Դիզելային վառելիքի աննշան ծավալներ սպառվել է նաև ոչ էներգետիկ նպատակով՝ քիմիական արդյունաբերությունում և այլ ոլորտներում: Դիզելային վառելիքի ընդհանուր ծավալի նկատմամբ այս սպառման մասնաբաժինը կազմել է 0.67%:

2021թ. հեղուկ նավթային գազերի հիմնական ծավալները՝ 77.9%, սպառվել են տրանսպորտի ոլորտում, ինչը շուրջ 6.5%-ային կետով պակաս է 2020թ. նկատմամբ: Արդյունաբերության ոլորտներում հեղուկ նավթային գազերի սպառման ծավալների մասնաբաժինը կազմել է ընդամենը 0.41%, ծառայությունների ոլորտում՝ 21.26% և տնային տնտեսություններում՝ 0.47%:

Նավթամթերքի մի մասն օգտագործվում է ոչ էներգետիկ նպատակով և կազմում է մոտ 12.4 % նավթամթերքի ընդահանուր օգտագործման ծավալներում:

Տվյալների աղբյուրները

Նավթամթերքի ներմուծման և արտահանման վերաբերյալ տեղեկատվությունը, ինչպես նաև արդյունաբերական ոլորտում նավթամթերքի սպառման ծավալների, գյուղատնտեսական մշակաբույսերի ցանքային և ընդհանուր բերքահավաքի տարածությունների վերաբերյալ տվյալները և գյուղատնտեսական ոլորտում վառելանյութի ծախսի վերաբերյալ գյուղատնտեսության ոլորտի փորձագիտական գնահատականը տրամադրվել են Արմստատի կողմից:

3.5. Ածխի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Ածխի հաշվեկշիռը կազմելու համար օգտագործվել են Արմստատի տվյալները ներմուծվող կոքսի և կիսակոքսի, անտրացիտի, տորֆի և այլ ածուխների մասին:

2021թ. էներգետիկ նպատակով սպառված ածուխների ծավալները կազմել են ընդհանուր սպառման ընդամենը 0.4%-ը: Ածուխների սպառման հիմնական ծավալը՝ շուրջ 89.9%-ը, բաժին էր ընկնում տնային տնտեսությունների ոլորտին:

Ջաջուռի և Դիլիջանի շրջակայքում առկա են լիգնիտների հանքեր: Դրանք չունեն արդյունաբերական նշանակություն, և, ըստ փորձագիտական գնահատականների, շուրջ 500 ընտանիք իրականացնում է լիգնիտների ձեռքով հավաքում: Ուստի, 2021թ. լիգնիտների սպառումը պահպանվել է 2020թ. մակարդակին:

Տվյալների աղբյուրները

Ածխի ներմուծման և արտահանման, ինչպես նաև արդյունաբերության ոլորտում ածխի սպառման վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրված է Արմստատի կողմից: Լիգնիտների արդյունահանման և սպառման վերաբերյալ տվյալները որոշվել են փորձագիտական գնահատականների հիման վրա:

3.6. Փայտի և այլ բիովառելիքի հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Փայտը և այլ բիովառելիքը համարվում են վերականգնվող էներգապաշարներ:

Բիովառելիք են հանդիսանում.

- արդյունաբերական թափոնները,
- պինդ կենցաղային թափոնները,
- պինդ կենսազանգվածը (այդ թվում՝ փայտածուխը),
- կենսագազը:

Վառելափայտը և փայտանյութը Հայաստանում ստանում են հետևյալ եղանակներով.

- սանիտարական ծառահատումներ (պինդ կենսազանգված),
- ապօրինի ծառահատում (պինդ կենսազանգված),
- տապալված չորուկ (պինդ կենսազանգված),

- փայտամշակման և կահույքի պատրաստման թափոններ (արդյունաբերական թափոններ),
- ներմուծում:

Արդյունաբերության ոլորտում էներգետիկ նպատակով սպառվող փայտանյութի և վառելափայտի վերաբերյալ տեղեկատվությունն առկա է և տրամադրվում է ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից: Առավել բարդ է գնահատել տնային տնտեսություններում փայտանյութի և վառելափայտի սպառման ծավալները, որոնք նույնպես տրամադրվում են ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից՝ հարցումների արդյունքներով:

Անհատական կենսագազային տեղակայանքների վերաբերյալ պաշտոնական տեղեկատվությունը բացակայում է: Այս տեխնոլոգիաների համար Հայաստանում հիմնականում օգտագործվում է գոմաղբը: Գոմաղբն էներգետիկ նպատակներով օգտագործվում է նաև որպես վառարանային վառելանյութ՝ հիմնականում ջեռուցման նպատակներով: Գոմաղբի սպառման ծավալները գնահատվել են գյուղատնտեսության ոլորտի փորձագետների կողմից՝ հիմք ընդունելով Արմստատի կողմից հրապարակվող խոշոր եղջերավոր կենդանիների գլխաքանակը:

Հայաստան են ներմուծվում սահմանափակ ծավալներով կոպտոն և այլ կոշտ մնացորդներ:

Տվյալների աղբյուրները

Ներմուծվող և արտահանվող փայտի և այլ բիովառելիքի վերաբերյալ տեղեկատվությունը տրամադրվել է Արմստատի կողմից: Տնային տնտեսություններում վառելափայտի սպառման տվյալները նույնպես տրամադրվել են Արմստատի կողմից՝ ձևավորված հարցումների արդյունքներով: Գոմաղբի սպառման տվյալները ստացվել են փորձագիտական հաշվարկների հիման վրա, հաշվի առնելով Արմստատի կողմից հրապարակված գյուղատնտեսական կենդանիների գլխաքանակի տարեկան թվերը:

Արմստատը տրամադրել է նաև տեղեկատվություն արդյունաբերության ոլորտում վառելափայտի և փայտանյութի սպառման վերաբերյալ

3.7. Վերականգնվող էներգակիրների հաշվեկշիռը

Ընդհանուր տեղեկություններ և պատկեր

Այս բաժնում դիտարկվում են հիդրոէներգիան, հողմային էներգիան, արևային էներգիան և երկրաջերմային էներգիան:

Վերականգնվող էներգիայի պաշարներից Հայաստանում առավել զարգացած է հիդրոէներգետիկան:

«Միջազգային էներգետիկ կորպորացիա» ՓԲԸ-ի տնօրինության ներքո գտնվող յոթ ՀԷԿ-երի գումարային դրվածքային հզորությունը կազմում է 561.4 ՄՎտ, իսկ 2021թ. արտադրանքը՝ 456.5միլիոն կՎտժ:

«Քոնթուր Գլոբալ Հիդրո Կասկադ» ՓԲԸ-ի տնօրինության ներքո գտնվող երեք ՀԷԿ-երի գումարային տեղակայված հզորությունը կազմում է 404.2 ՄՎտ, իսկ 2021թ. արտադրանքը՝ 940.7միլիոն կՎտժ: 2021թ. արտադրությունը շուրջ 70%-ով ավել է 2020թ. նկատմամբ:

2021թ. Հայաստանում գործում էին 187 փոքր ՀԷԿ-եր, որոնց գումարային դրվածքային հզորությունը կազմել է 384.6ՄՎտ, իսկ փաստացի տարեկան օգտակար առաքումը՝ 786 միլիոն կՎտժ:

2021թ. դրությամբ Հայաստանում գործել են երկու հողմային էլեկտրակայաններ (ՀՈԷԿ): ՀՈԷԿ-ներից էլեկտրական էներգիայի օգտակար առաքումը 2021թ. կազմել է գումարային 1.4 միլիոն կՎտժ:

Հայաստանն ունի արևային էներգիայի զգալի ներուժ: Արևային էներգետիկան ներկայացված է ջրատաքացուցիչներով և էլեկտրական էներգիա արտադրող ՖՎ տեղակայանքներով: 2021թ. արևային տեխնոլոգիաների կիրառմամբ տաք ջրի և էլեկտրական էներգիայի արտադրանքի ծավալները բավականին աճել են 2020թ. նկատմամբ, ինչը պայմանավորված է ՀՀ կառավարության կողմից իրականացվող քաղաքականությամբ: ՖՎ ոլորտում ինքնավար սպառողների համար կիրառվել է ՎԷ փոխհոսքեր իրականացնող ինքնավար արտադրողի և բաշխողի միջև հաշվարկային ժամանակահատվածի համար կատարվող էլեկտրական էներգիայի-հաշվեկշռային հաշվարկման եղանակը:

Համաձայն ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքի՝ 2021թ. էլեկտրաէներգիայի փոխհոս-քերի մասով ինքնավար արտադրողների կողմից օգտակար առաքումը կազմել է 73.9 միլիոն կՎտժ, իսկ լիցենզավորված արևային էլեկտրակայաններից՝ 88.7 միլիոն կՎտժ: Քանի որ ինքնավար արտադրողների կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիայի միայն մի մասն է առաքվում էներգահամակարգ, ապա ՀԾԿՀ-ի կայքում բերված 73.9 միլիոն կՎտժ-ը թույլ չի տալիս որոշել արևային ՖՎ համակարգերի առաջնային արտադրության ծավալները: Համաձայն Էներգետիկայի Հայկական Գործակալության կայքից ստացված տեղեկատվության՝ 2021թ. դրությամբ ինքնավար ՖՎ համակարգերի գումարային դրվածքային հզորությունը կազմում էր շուրջ 136.1 ՄՎտ:

Ինքնավար արևային տեղակայանքներում արտադրված էլեկտրաէներգիայի ընդհանուր ծավալը գնահատվում է 204.1 միլիոն կՎտժ: Գումարելով դրան արևային կայաններից արտադրված էլեկտրաէներգիան՝ կստանանք 293.7 միլիոն կՎտժ: Այս ցուցանիշը շուրջ 2.2 անգամ գերազանցում է 2020թ-ի համապատասխան ցուցանիշը:

ՀՀ կառավարության կողմից իրականցվում է արևային ջրատաքացման տեխնոլոգիաների զարգացման խրախուսման քաղաքականություն: Ուսումնասիրվել են 2021թ.-ի ընթացքում Հայաստան ներմուծված ջրատաքացուցիչ տեխնոլոգիաների վերաբերյալ մաքսային ծառայության տվյալները: Ըստ փորձագիտական գնահատականների՝ տարբեր նախաձեռնությունների իրականացումը հանգեցրել է 2020թ.-ի նկատմամբ արտադրված էներգիայի շուրջ 1.1 անգամ աճի:

Վերականգնվող էներգակիրների առաջնային արտադրության մեջ արևային տեխնոլոգիաների կիրառմամբ արտադրված էներգիայի մասնաբաժինը 2021թ.-ին կազմել է 11.9%:

Երկրաջերմային էներգետիկան Հայաստանում ներկայացված է մի քանի փորձնական տեղակայանքներով, որոնց արտադրանքն այնքան փոքր է, որ դրանք էներգետիկ հաշվեկշռում չեն ներառվել:

Տվյալների աղբյուրները

ՀՈԷԿ-երի արտադրանքի վերաբերյալ տեղեկատվությունը վերցվել է ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքից: Արևային տեխնոլոգիաների վերաբերյալ տեղեկատվական աղբյուր են հանդիսացել «ՀԷՑ» ՓԲԸ-ն, մաքսային ծառայությունը, ինչպես նաև ՀՎԷԷՀ-ն: Արևային ժամերի վերաբերյալ տվյալների աղբյուր է հանդիսացել Հայաստանի արևային քարտեզը, ինչպես նաև լիցենզավորված ՖՎ տեղակայանքների դրվածքային հզորությունների և արտադրված էլեկտրաէներգիայի ծավալների վերաբերյալ ՀԾԿՀ-ի պաշտոնական կայքում առկա տեղեկատվությունը:

4. ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Էներգետիկ հաշվեկշռի մշակման նպատակով՝

- ուսումնասիրվել են 2010, 2011, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 և 2020 թվականների Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշիռները,
- իրականացվել է պաշտոնական տվյալների հավաքագրում Արմստատից, ՀԾԿՀ-ից, ՏԿԵՆ-ից, ՀՎԷԷՀ-ից,
- կազմվել է Հայաստանի 2021թ. Էներգետիկ հաշվեկշիռը Եվրոստատի և Միջազգային էներգետիկ գործակալության ձևաչափերով,
- Հայաստանի 2021թ.նախնական էներգետիկ հաշվեկշիռը քննարկվել է Արմստատի և ՏԿԵՆ մասնագետների հետ,
- կատարվել է 2015-2021թթ. հաշվեկշիռներում ներառված ցուցանիշների փոփոխման վերլուծություն,
- մշակվել է Տեղեկատվական թերթիկ՝ հիմք ընդունելով կազմված հաշվեկշռը:

Տվյալների հավաքագրման բարելավման առաջարկներ:

1. Էներգետիկ հաշվեկշռի «Էներգետիկ նպատակներով վերջնական սպառում» բաժնում ըստ ոլորտների էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի սպառման ծավալների վերաբերյալ ավելի ճշգրիտ տեղեկատվություն ներկայացնելու նպատակով առաջարկվում է «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ-ին և «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ին բաժանորդային բազաներում կիրառել ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարի 2013 թ. սեպտեմբերի 19-ի N 874-Ն հրամանով հաստատված Տնտեսական գործունեության տեսակների դասակարգիչը (https://armstat.am/am/?nid=370):
2. Արևային ջերմային էներգիայի արտադրության հաշվարկի/գնահատման ճշգրտությունը բարձրացնելու նպատակով առաջարկվում է արևային ջրատաքացուցիչների տվյալները ստանալ ՀՀ մաքսային ծառայությունից «մակնիշ-քանակ» ձևաչափով:

Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշիռը 2021 թվականի համար, Եվրոստատի ձևաչափով, ագրեգացված, (հազար տ ն. հ.)

h/h	Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշիռ, 2021թ.	Ընդամենը	Ածուխ	Նավթամթերք	Բնական գազ	Վերականգնվող էներգակիրներ	Միջուկային էներգիա	Ջերմային էներգիա	Էլեկտրական էներգիա
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
1.1	Առաջնային արտադրություն	862.4	0.0			341.6	520.7		
1.2	Ներմուծում	3,059.9	11.2	671.6	2,333.1	12.4			31.7
1.3	Միջազգային ավիացիոն բունկեր	-54.8		-54.8					
1.4	Արտահանում	-86.4		-0.4		-0.5			-85.6
1.5	Պահեստում փոփոխություններ	-12.9		-19.8	6.8				
1	**Համախառն ներքին սպառում**	**3,768.1**	**11.2**	**596.6**	**2,339.9**	**353.5**	**520.7**		**-53.9**
2	**Փոխակերպում-մուտքեր**	**-1,213.0**			**-692.3**		**-520.7**		
2.1	Ատոմային էլեկտրակայաններ	-520.7					-520.7		
2.2	Ջերմաէլեկտրակայաններ (կոնդենսացիոն)	-691.1			-691.1				
2.3	Համակցված արտադրության էլեկտրակայաններ (կոգեներացիա)	-1.2			-1.2				
2.4	Այլ								
3	**Փոխակերպում-արդյունք**	**463.0**						**0.3**	**462.8**
3.1	Ատոմային էլեկտրակայաններ	171.8							171.8
3.2	Ջերմաէլեկտրակայաններ (կոնդենսացիոն)	290.4							290.4
3.3	Համակցված արտադրության էլեկտրակայաններ (կոգեներացիա)	0.8						0.3	0.5
3.4	Այլ								
4	**Փոխանակում և փոխանցում, վերադարձ**					**-230.2**		**15.5**	**214.7**
4.1	Հիդրոէլեկտրակայաններ (խոշոր)					-120.1			120.1
4.2	Փոքր հիդրոէլեկտրակայաններ					-69.2			69.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.3	Հողմային էլեկտրակայաններ					-0.1			0.1
4.4	Արևային էլեկտրակայաններ					-40.7		15.5	25.3
5	**Սպառում էներգետիկայի ոլորտում (սեփական կարիքների համար)**	**-36.1**			**-5.3**				**-30.7**
5.1	Ատոմային կայաններ	-12.5							-12.5
5.2	Ջերմակայաններ	-14.9							-14.9
5.3	Հիդրոկայաններ	-3.2							-3.2
5.4	Հողմային կայաններ	0.0							0.0
5.5	Գազատրանսպորտային համակարգ	-5.3			-5.3				
5.6	Այլ կայաններ	-0.1							-0.1
6	**Կորուստներ բաշխման և հաղորդման ընթացքում**	**-138.7**			**-91.0**			**-0.2**	**-47.5**
7	**Վերջնական սպառման համար հասանելի ծավալ**	**2,843.3**	**11.2**	**596.6**	**1,551.2**	**123.4**		**15.5**	**545.4**
7.1	**Ոչ էներգետիկ նպատակներով վերջնական սպառում**	**73.8**	**0.0**	**73.7**		**0.1**			
7.1.1	*Քիմիական արդյունաբերություն*	*0.3*		*0.3*					
7.1.2	*Այլ ոլորտներ*	*73.5*	*0.0*	*73.4*		*0.1*			
7.2	**Էներգետիկ նպատակներով վերջնական սպառում**	**2,769.5**	**11.2**	**522.9**	**1,551.2**	**123.3**		**15.5**	**545.4**
7.2.1	**Արդյունաբերության ոլորտ**	**370.6**	**0.0**	**17.5**	**200.1**	**0.0**			**153.0**
7.2.1.1	*Սև մետալուրգիա*	*25.5*		*0.0*	*15.8*				*9.6*
7.2.1.2	*Քիմիական արդյունաբերություն (ներառյալ նավթաքիմիան)*	*3.2*		*0.1*	*1.6*	*0.0*			*1.5*
7.2.1.3	*Գունավոր մետալուրգիա*	*23.9*		*5.4*	*0.8*	*0.0*			*17.7*
7.2.1.4	*Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք*	*119.5*		*0.5*	*103.0*				*16.0*
7.2.1.5	*Տրանսպորտային սարքավորումներ*								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.2.1.6	Մեքենաշինություն	2.8		0.0	0.9	0.0			1.9
7.2.1.7	Հանքագործական արդյունաբերություն	87.8		8.8	7.1	0.0			71.9
7.2.1.8	Սննդամթերք, խմիչքներ, ծխախոտ	78.7	0.0	0.0	55.9	0.0			22.8
7.2.1.9	Թուղթ, թղթե արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա	6.4			4.4				2.0
7.2.1.10	Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ	0.1			0.0				0.0
7.2.1.11	Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակներ	2.9		0.0	1.0				1.9
7.2.1.12	Շինարարություն	13.7		2.7	8.1				2.9
7.2.1.13	Վերը չթվարկված (արդյունաբերություն)	6.2		0.1	1.5				4.6
7.2.2	**Տրանսպորտի ոլորտ**	**899.8**		**469.7**	**422.0**				**8.1**
7.2.2.1	Երկաթգիծ, մետրոպոլիտեն, այլ էլեկտրական տրանսպորտ	6.0							6.0
7.2.2.2	Ճանապարհային տրանսպորտ	891.7		469.7	422.0				
7.2.2.3	Ավիացիա	1.3							1.3
7.2.2.4	Այլ (տրանսպորտ)	0.8							0.8
7.2.3	**Տնային տնտեսություններ**	**961.6**	**10.0**	**2.2**	**639.9**	**121.0**		**7.8**	**180.7**
7.2.4	**Գյուղատնտեսություն**	**103.4**		**15.8**	**72.9**				**14.8**
7.2.5	**Ծառայություններ**	**434.1**	**1.1**	**17.7**	**216.3**	**2.3**		**7.7**	**188.9**
7.3	**Վիճակագրական շեղում**	**0.0**							**0.0**

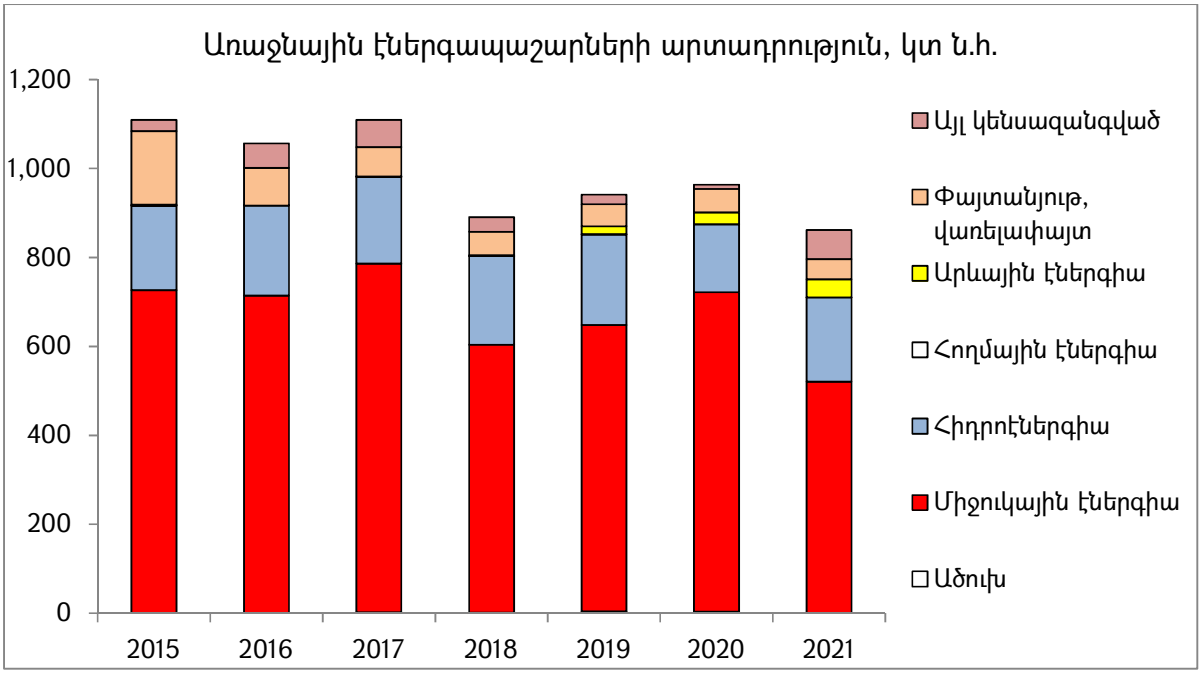
Հայաստանի էներգետիկ հաշվեկշիռը 2021 թվականի համար, ՄԷԳ ձևաչափով, ագրեգացված, (հազար տ ն. հ.)

h/h	Հայաստանի էնեգետիկ հաշվեկշիռ, ՄԷԳ, 2021թ.	Ածուխ	Նավթամթերք	Բնական գազ	Միջուկային	Հիդրո	Երկրաջերմային	Արևային, Հողմային, Այլ	Կենսազանգված և թափոններ	Էլեկտրական էներգիա	Ջերմային	Ընդամենը
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*
1.1	Արտադրություն	0.0			520.7	189.3		40.9	111.4			**862.4**
1.2	Ներմուծում	11.2	671.6	2,333.1					12.4	31.7		**3,059.9**
1.3	Արտահանում		-0.4						-0.5	-85.6		**-86.4**
1.4	Միջազգային ավիացիոն բունկեր		-54.8									**-54.8**
1.5	Պահեստում փոփոխություններ		-19.8	6.8								**-12.9**
1	**Ընդամենը առաջնային էներգիայի մատակարարում**	**11.2**	**596.6**	**2,339.9**	**520.7**	**189.3**		**40.9**	**123.4**	**-53.9**		**3,768.1**
2	**Փոխանցումներ**											
3	**Վիճակագրական շեղում**									**0.0**		**0.0**
4	**Փոխակերպման գործընթացներ**			**-692.3**	**-520.7**	**-189.3**		**-40.9**		**677.5**	**15.8**	**-750.0**
4.1	Էլեկտրական կայաններ			-691.1	-520.7	-189.3		-7.8		659.4		**-749.5**
4.2	Ինքնավար էլեկտրական կայաններ							*-17.6*		*17.6*		
4.3	Համակցված արտադրության էլեկտրական կայաններ (կոգեներացիա)			-1.2						0.5	0.3	**-0.4**
4.4	Ինքնավար համակցված արտադրության էլեկտրական կայաններ (կոգեներացիա)											
4.5	Ջերմային կայաններ											
4.6	Ինքնավար ջերմային կայաններ							*-15.5*			15.5	
4.7	Այլ կայաններ											
5	**Սպառում էներգետիկայի ոլորտում (սեփական կարիքների համար)**			**-5.3**						**-30.7**		**-36.1**
6	**Բաշխման կորուստներ**			**-91.0**						**-47.5**	**-0.2**	**-138.7**
7	**Ընդամենը վերջնական սպառում**	**11.2**	**596.6**	**1,551.2**					**123.4**	**545.4**	**15.5**	**2,843.3**
7.1	**Էներգետիկ նպատակներով վերջնական սպառում**	**11.2**	**522.9**	**1,551.2**					**123.3**	**545.4**	**15.5**	**2,769.5**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7.1.1	**Արդյունաբերության ոլորտ**	**0.0**	**17.5**	**200.1**					**0.0**	**153.0**		**370.6**
7.1.1.1	*Սև մետալուրգիա*		*0.0*	*15.8*						*9.6*		***25.5***
7.1.1.2	*Քիմիական արդյունաբերություն (ներառյալ նավթաքիմիան)*		*0.1*	*1.6*					*0.0*	*1.5*		***3.2***
7.1.1.3	*Գունավոր մետալուրգիա*		*5.4*	*0.8*					*0.0*	*17.7*		***23.9***
7.1.1.4	*Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք*		*0.5*	*103.0*						*16.0*		***119.5***
7.1.1.5	*Տրանսպորտային սարքավորումներ*											
7.1.1.6	*Մեքենաշինություն*		*0.0*	*0.9*					*0.0*	*1.9*		***2.8***
7.1.1.7	*Հանքագործական արդյունաբերություն*		*8.8*	*7.1*					*0.0*	*71.9*		***87.8***
7.1.1.8	*Սննդամթերք, խմիչքներ, ծխախոտ*	*0.0*	*0.0*	*55.9*					*0.0*	*22.8*		***78.7***
7.1.1.9	*Թուղթ, թղթե արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա*			*4.4*						*2.0*		***6.4***
7.1.1.10	*Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ*			*0.0*						*0.0*		***0.1***
7.1.1.11	*Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակներ*		*0.0*	*1.0*						*1.9*		***2.9***
7.1.1.12	*Շինարարություն*		*2.7*	*8.1*						*2.9*		***13.7***
7.1.1.13	*Վերը չթվարկված (արդյունաբերություն)*		*0.1*	*1.5*						*4.6*		***6.2***
7.1.2	**Տրանսպորտի ոլորտ**		**469.7**	**422.0**						**8.1**		**899.8**
7.1.2.1	*Երկաթգիծ, մետրոպոլիտեն, այլ էլեկտրական տրանսպորտ*									*6.0*		***6.0***
7.1.2.2	*Ճանապարհային տրանսպորտ*		*469.7*	*422.0*								***891.7***
7.1.2.3	*Ավիացիա*									*1.3*		***1.3***
7.1.2.4	*Այլ (տրանսպորտ)*									*0.8*		***0.8***
7.1.3	**Այլ ոլորտներ**	**11.2**	**35.7**	**929.1**					**123.3**	**384.3**	**15.5**	**1,499.1**
7.1.3.1	*Տնային տնտեսություններ*	*10.0*	*2.2*	*639.9*					*121.0*	*180.7*	*7.8*	***961.6***
7.1.3.2	*Գյուղատնտեսություն*		*15.8*	*72.9*						*14.8*		***103.4***
7.1.3.3	*Ծառայություններ*	*1.1*	*17.7*	*216.3*					*2.3*	*188.9*	*7.7*	***434.1***
7.2	**Ոչ էներգետիկ նպատակներով վերջնական սպառում**	**0.0**	**73.7**						**0.1**			**73.8**
7.2.1	*Քիմիական արդյունաբերություն*		*0.3*									***0.3***
7.2.2	*Այլ ոլորտներ*	*0.0*	*73.4*						*0.1*			***73.5***

Հավելված

Հայաստանի Հանրապետության 2015-2021թթ. էներգետիկ հաշվեկշիռներում ներառված ցուցանիշների փոփոխման դինամիկան

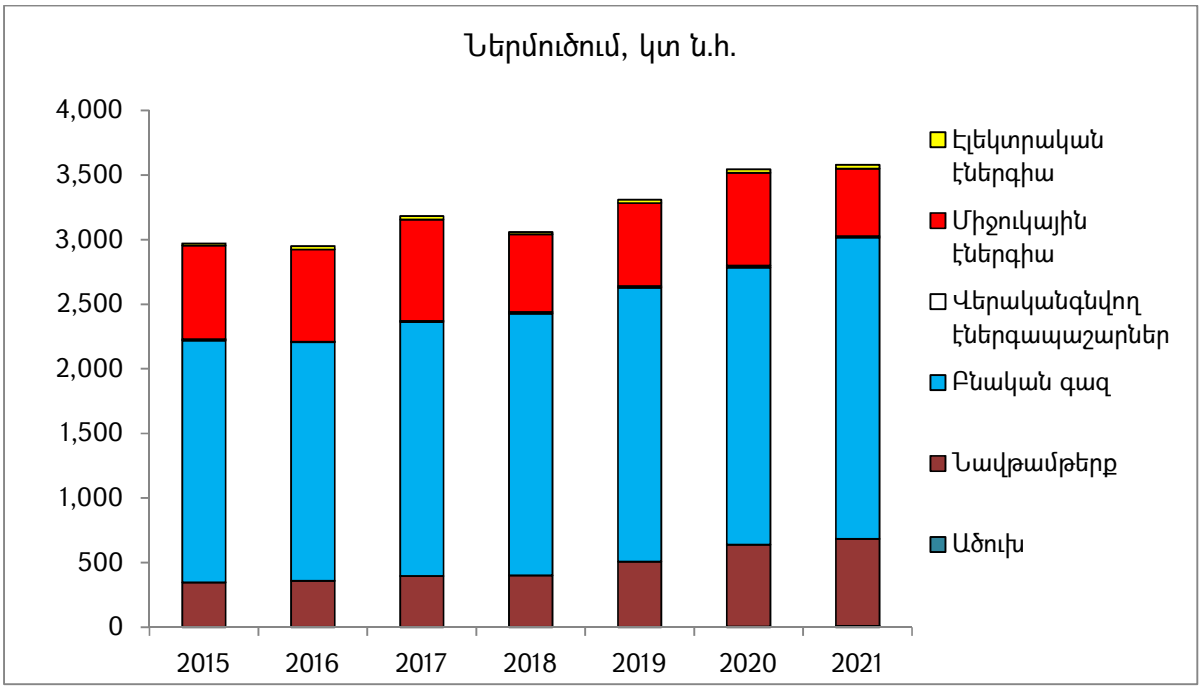


Առաջնային էներգապաշարների ներքին արտադրության հիմնական աղբյուր են հանդիսանում միջուկային էներգիան և հիդրոէներգիան, որոնց մասնաբաժինը 2021թ. կազմել է համապատասխանաբար 60.4% և 22.0%: ՀԷԿ-երի արտադրած էներգիայի ծավալներն աճել են նախորդ տարվա նկատմամբ:

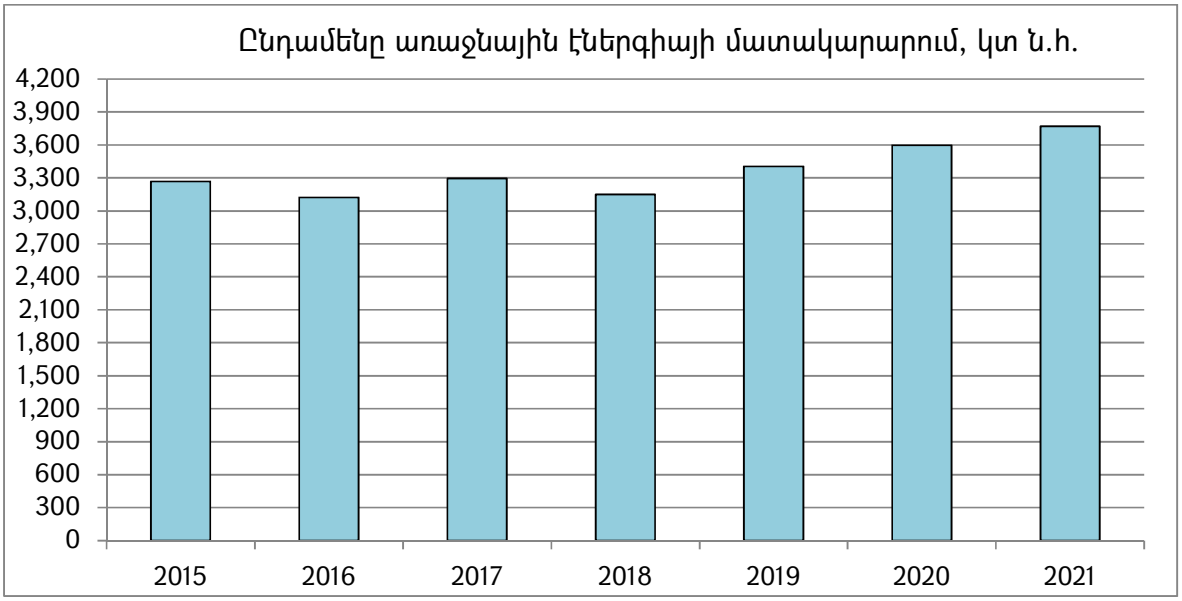
2015-2016թ. տվյալները վերականգնվող էներգիայի արտադրման վերաբերյալ հավաստի չեն, քանի որ այդ տարիների վառելափայտից, այլ կենսազանգվածից (աթար) և արևային տեղակայանքներից էներգիայի արտադրության ծավալները գերագնահատված էին: Սկսած 2017թ.-ից ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի կողմից իրականացվում է տնային տնտեսություններում սպառված վառելափայտի և այլ կենսազանգվածի ծավալների ճշգրտում: Վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ տնային տնտեսություններում վառելափայտի սպառման ծավալները 2018-2021թթ. ընթացքում գտնվել են գրեթե նույն մակարդակում՝ շուրջ 49.2 կտ ն.հ.: Էներգետիկ նպատակով աթարի սպառման ծավալները նույն ժամանակահատվածում կազմել են շուրջ 67 կտ ն.հ.:

Զգալի աճել են արևային էներգիայի արտադրության ծավալները՝ ֆոտովոլտային և արևային ջրատաքացուցիչներով տեղակայանքների զարգացման խրախուսման արդյունքում: Համեմատության համար նշենք, որ եթե 2020թ. արևային

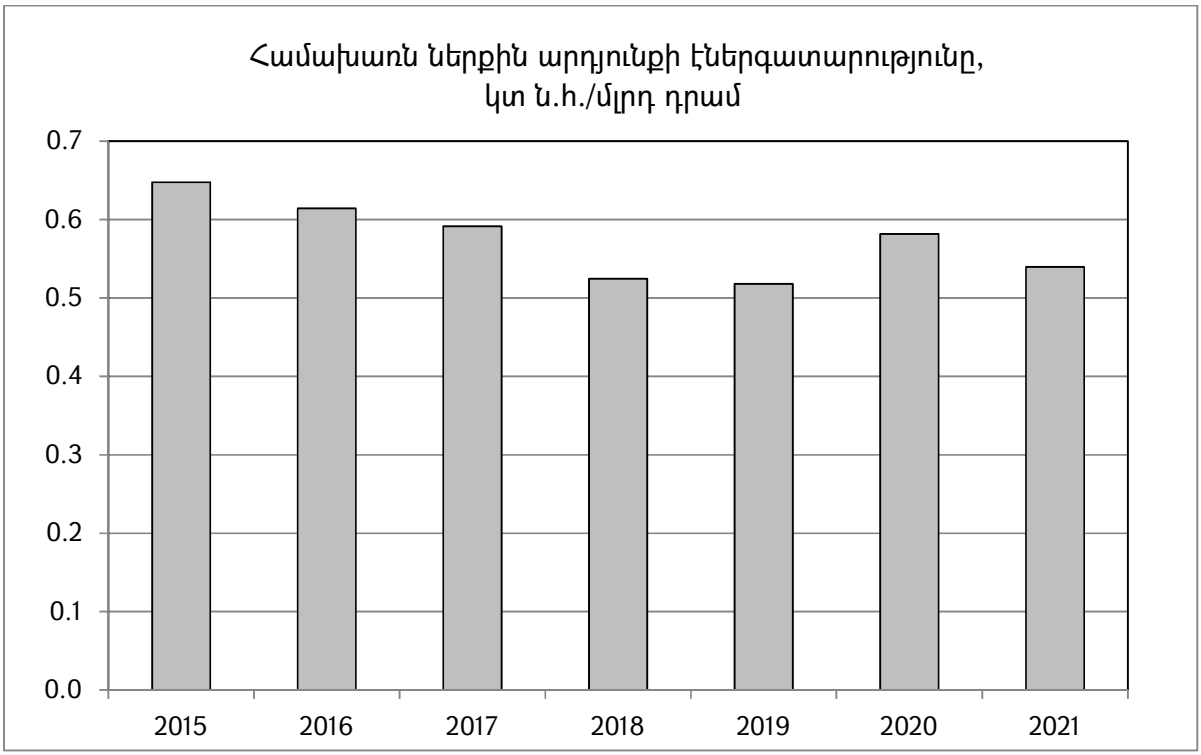
տեխնոլոգիաների կիրառմամբ էներգիայի արտադրության մասնաբաժինը կազմում էր 2.7%, ապա 2021թ. այն ավելացել է մինչև 4.7%:



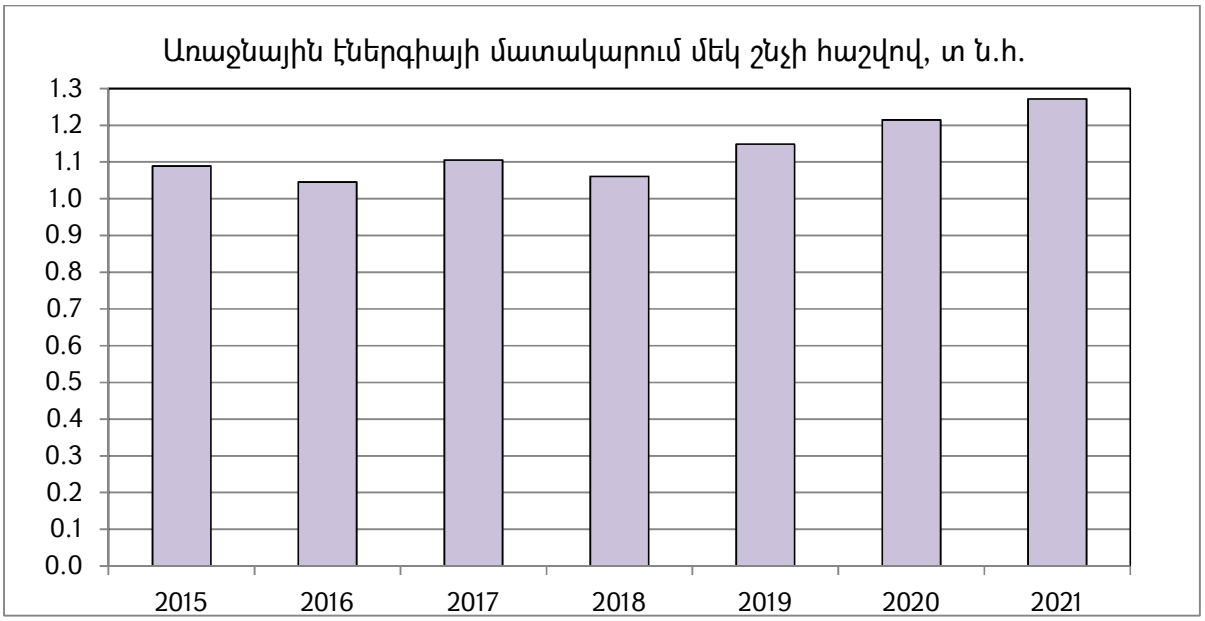
Հայաստանը շարունակում է մնալ ներմուծվող էներգապաշարներից մեծ կախվածություն ունեցող երկիր: 2021թ. ներմուծվող էներգապաշարների ծավալները կազմել են 81.2% առաջնային էներգիայի մատակարարման նկատմամբ: 2021թ. էներգապաշարների ներմուծումը ավելացել է 8.3% 2020թ. նկատմամբ, ինչը հիմնականում պայմանավորված է նավթամթերքի ծավալների և բնական գազի ներմուծման ծավալների ավելացմամբ:



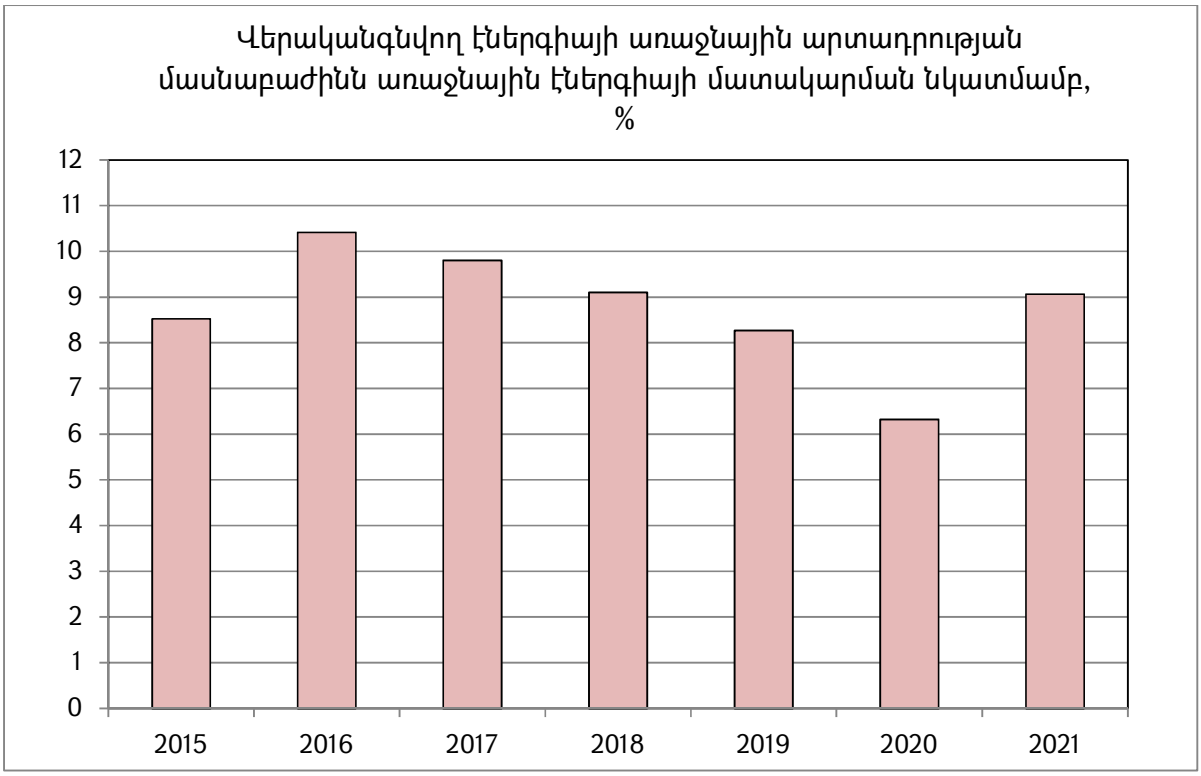
2021թ. առաջնային էներգիայի մատակարարման ծավալը ավելացել է 4.8% 2020թ. նկատմամբ:



Ինչպես երևում է բերված գրաֆիկներից 2015-2019թթ. տեղի է ունեցել համախառն ներքին արդյունքի էներգատարության անընդհատ նվազում, բացառությամբ 2020թ: 2021թ. արձանագրվում է էներգատարության 7.2% նվազում 2020թ. նկատմամբ: Նման նվազման պատճառն է համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) 13.0%-ով աճը (համաձայն «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք, 2022» «11.10. Համախառն ներքին արդյունքի արտադրությունը» ենթաբաժնի ՀՆԱ-ն 2020թ. կազմել է 6181.9 միլիարդ դրամ, իսկ 2021թ.՝ 6982.96 միլիարդ դրամ):

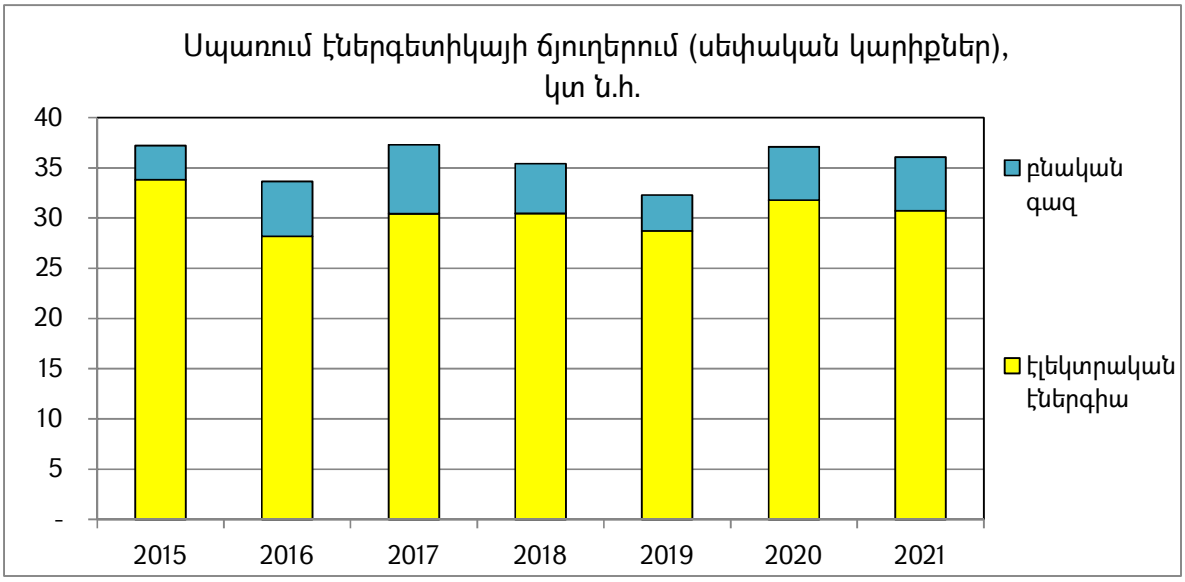


2021թ. դիտվում է նաև մեկ շնչի հաշվով առաջնային էներգիայի համախառն մատակարարման աճ՝ 4.8% 2020թ. նկատմամբ:

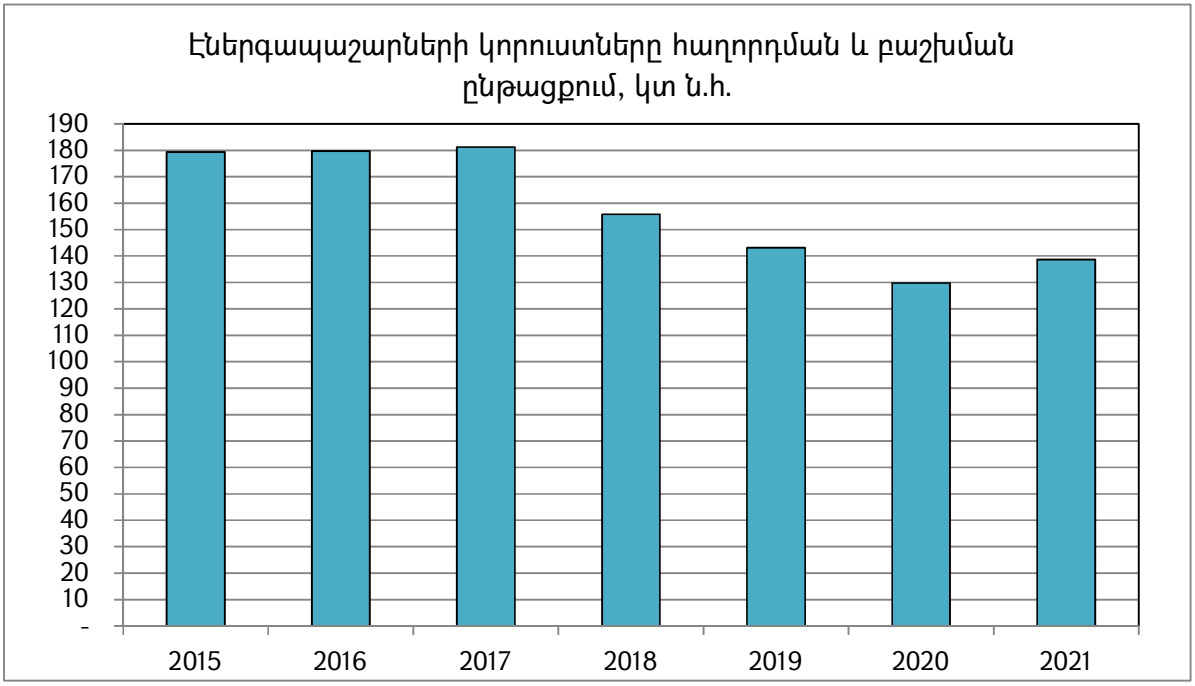


Ինչպես արդեն նշվել էր, 2015-2016թթ.-ի տվյալները հավաստի չեն, քանի որ այդ տարիներին վառելափայտից, այլ կենսազանգվածից (աթար) և արևային տեղակայանքներից էներգիայի արտադրության ծավալները գերագնահատված էին: 2017-2019թթ. վերոնշված էներգապաշարների ծավալների ճշտման արդյունքում դիտվում է առաջնային էներգիայի մատակարման նկատմամբ

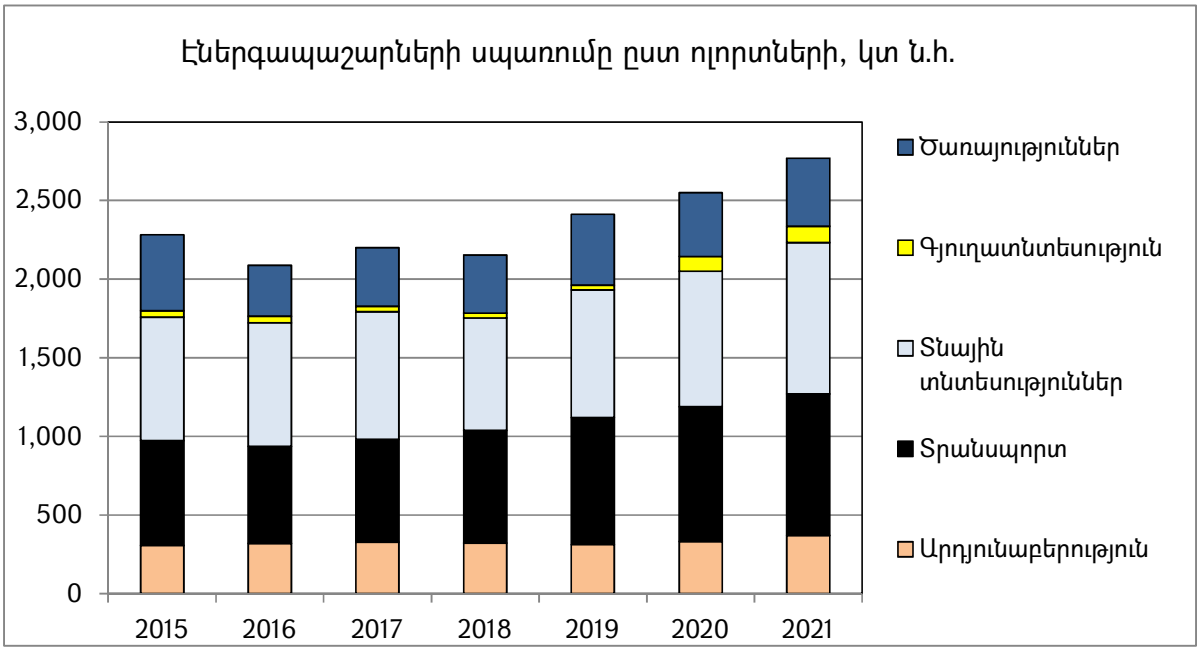
վերականգնվող էներգիայի արտադրության մասնաբաժնի նվազում: 2020թ. այդ նվազումը ունի խիստ արտահայտված տեսք՝ ՀԷԿ-երի արտադրանքի նվազեցման արդյունքում: Սակայն 2021թ. նկատվում է վերականգնվող էներգիայի արտադրության մասնաբաժնի աճ, ինչը պայմանավորված է ՀԷԿ-երի և արևային կայանների արտադրանքի ավելացմամբ:



2021թ. դիտվում է սեփական կարիքների վրա էներգակիրների ընդհանուր ծախսի որոշակի նվազում 2020թ. նկատմամբ՝ չնայած այն 0.8%-ով ավելացել է բնական գազի դեպքում, սակայն 3.3%-ով նվազել է էլեկտրական էներգիայի ոլորտում: Այդ նվազումը պայմանավորված է 2021թ. «Հրազդան-5» կայանի աշխատանքի դադարեցմամբ, ինչպես նաև ՀԱԷԿ-ի արտադրանքի նվազմամբ:

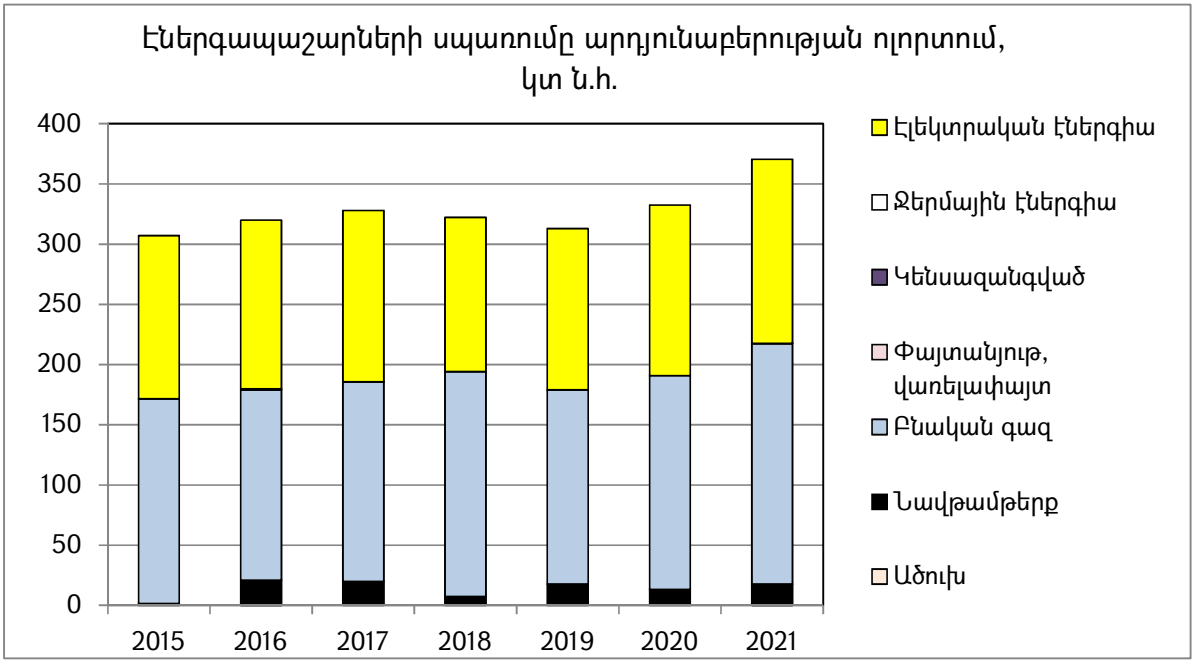


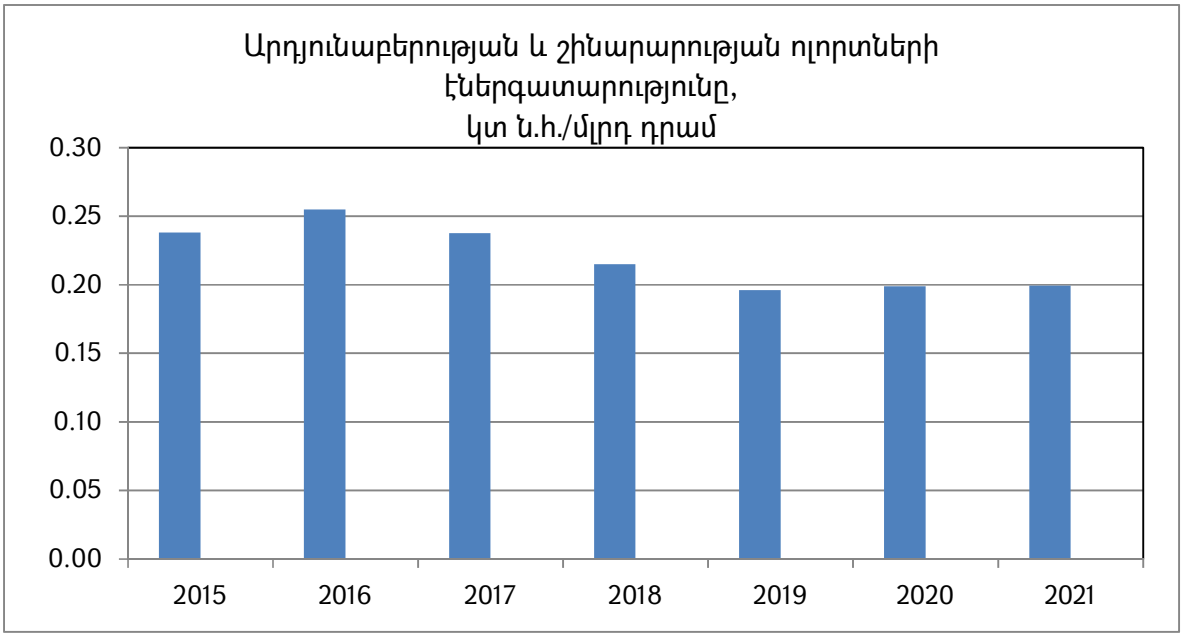
Էներգապաշարների կորուստները 2021թ. աճել են 6.9%-ով 2020թ. նկատմամբ, ինչը հիմնականում պայմանավորված է բնական գազի բաշխման և հաղորդման համակարգում կորուստների ավելացմամբ:



2021թ. էներգիայի սպառման խոշոր ոլորտ է հանդիսացել տնային տնտեսությունները՝ 34.7% ընդհանուր էներգետիկ նպատակով վերջնական սպառման ծավալների օգտագործման նկատմամբ: Տրանսպորտի ոլորտի

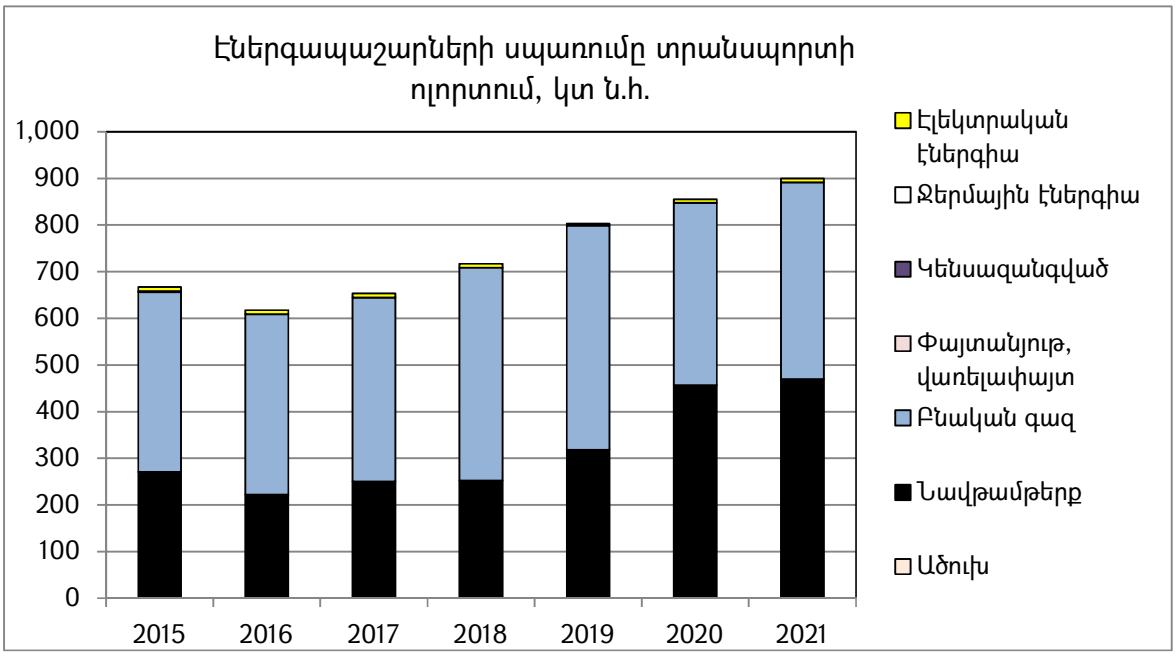
մասնաբաժինը կազմել է 32.5%, ծառայությունների ոլորտի մասնաբաժինը՝ 15.7%, իսկ արդյունաբերության ոլորտի մասնաբաժինը՝ 13.4%:

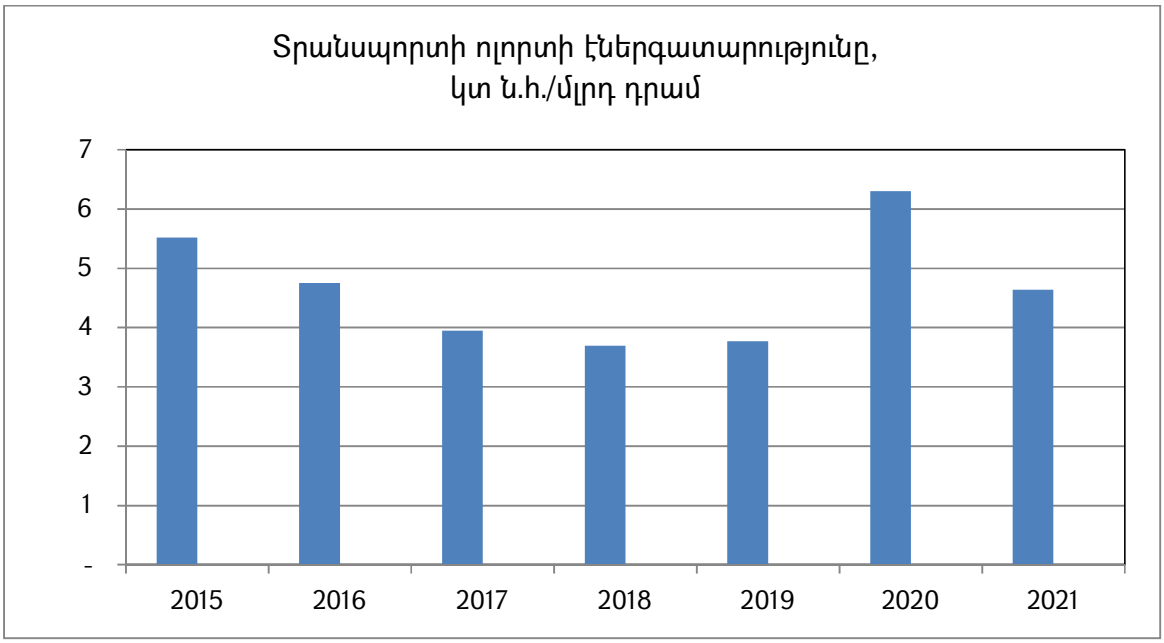




Արդյունաբերության՝ ներառյալ շինարարության ոլորտում 2021թ. դիտվում է էներգիայի սպառման որոշակի ավելացում՝ 11.5% 2020թ.-ի նկատմամբ: Էներգիայի սպառման ավելացումը պայմանավորված է նավթամթերքի, բնական գազի և էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալների ավելացմամբ:

Աննշան ավելացել է նաև այս ոլորտների էներգատարությունը՝ շուրջ 0.2%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ:

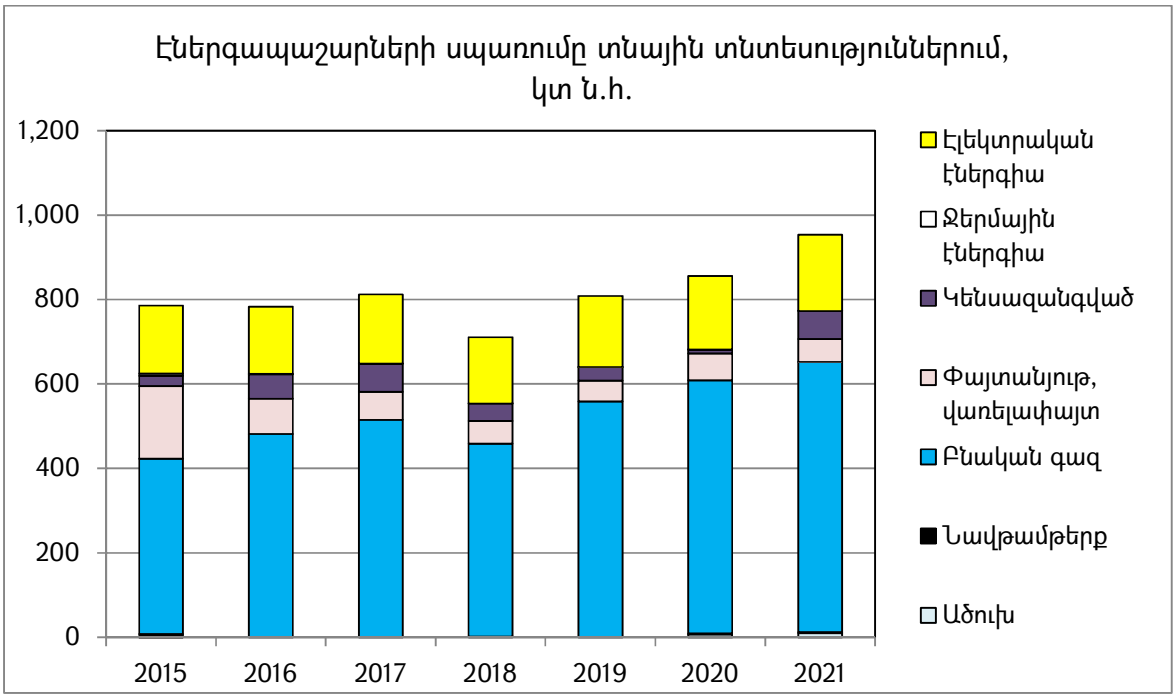


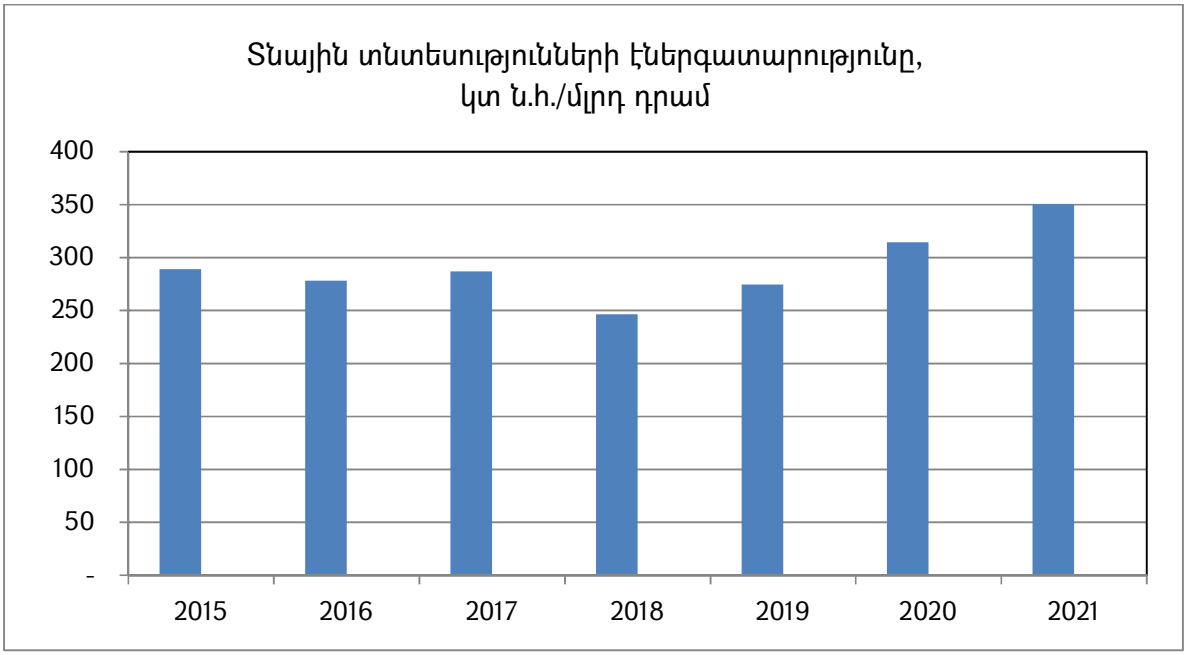


Տրանսպորտի ոլորտում 2021թ. շարունակվում է դիտվել էներգիայի սպառման աճ՝ շուրջ 5.2% 2020թ.-ի նկատմամբ: Դա պայմանավորված է հիմնականում բնական գազի, որպես շարժիչային վառելիք, օգտագործման և նավթամթերքի սպառման ծավալների ավելացմամբ:

Տրանսպորտի ոլորտի էներգատարությունը նվազել է՝ շուրջ 1.4 անգամ 2020թ.-ի նկատմամբ: Դա հիմնականում պայմանավորված է տրանսպորտի ոլորտի

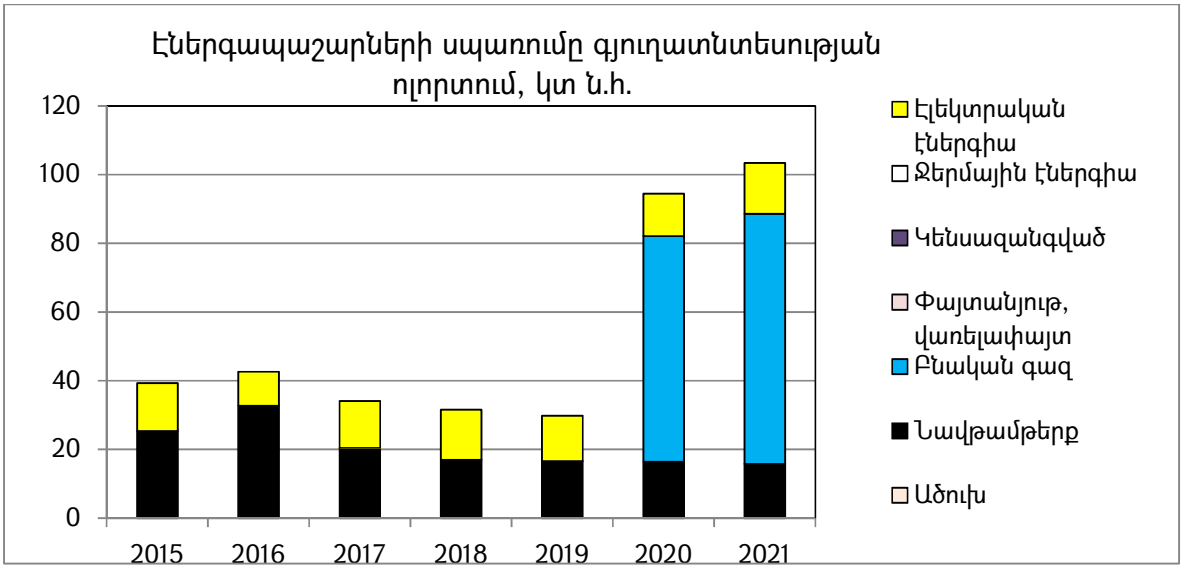
ավելացված արժեքի շուրջ 42.8% ավելացմամբ (համաձայն «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք, 2021» «11.10. Համախառն ներքին արդյունքի արտադրությունը» ենթաբաժնի տրանսպորտի ոլորտի ավելացված արժեքը 2020թ. կազմել է 135.7 միլիարդ դրամ, իսկ 2021թ.՝ 193.8 միլիարդ դրամ):

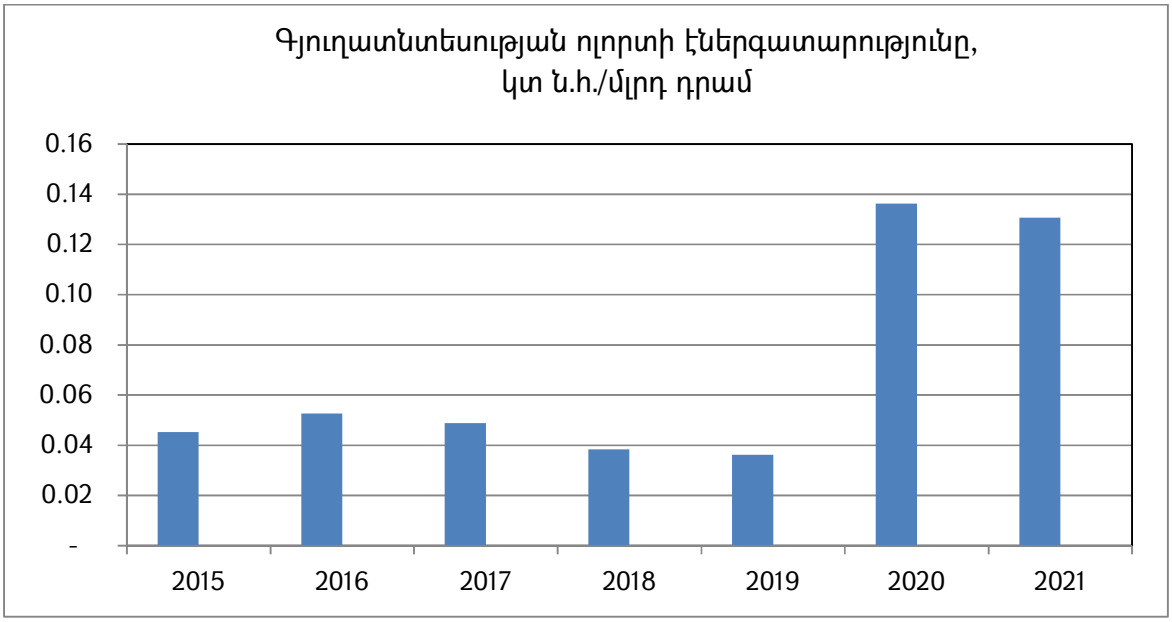




2021թ. տնային տնտեսություններում էներգապաշարների սպառումը աճել է 11.4%-ով 2020թ. նկատմամբ: Դա հիմնականում պայմանավորված է կենսազանգվածի 611"5% ավելացումով, ինչպես նաև բնական գազի սպառման ծավալների 6.7%, ածուխի 41.0% և էլեկտրական էներգիայի 3.9% ավելացումով:

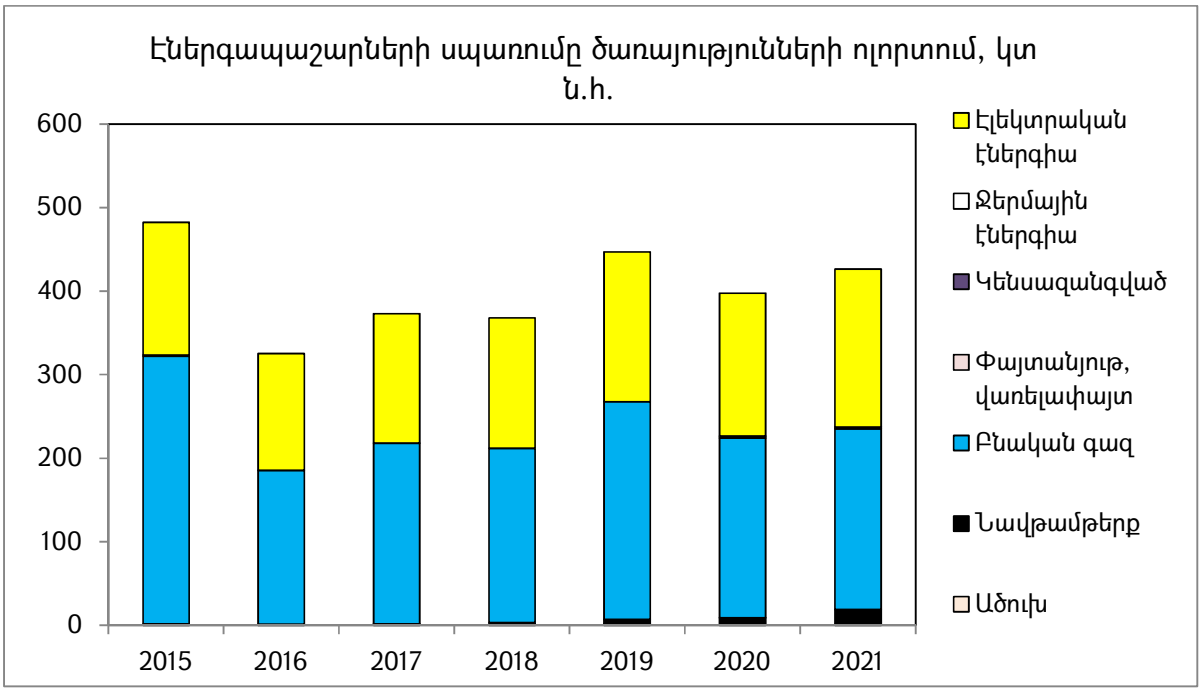
Տնային տնտեսությունների էներգատարությունը 2015-2017թթ. գտնվում էր գրեթե նույն մակարդակին՝ շուրջ 285 կտ ն.հ./մլրդ դրամ: 2019թ.-ից դիտվում է էներգատարության աճ, որը 2021թ. ավելացել է 11.4%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ: Դա հիմնականում պայմանավորված է էներգապաշարների սպառման աճով և տնային տնտեսությունների ոլորտի ավելացված արժեքի շուրջ 0.02% ավելացմամբ (համաձայն «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք, 2022» «11.10. Համախառն ներքին արդյունքի արտադրությունը» ենթաբաժնի տնային տնտեսությունների ավելացված արժեքը 2020թ. կազմել է 2.7436 միլիարդ դրամ, իսկ 2021թ.՝ 2.7441 միլիարդ դրամ):

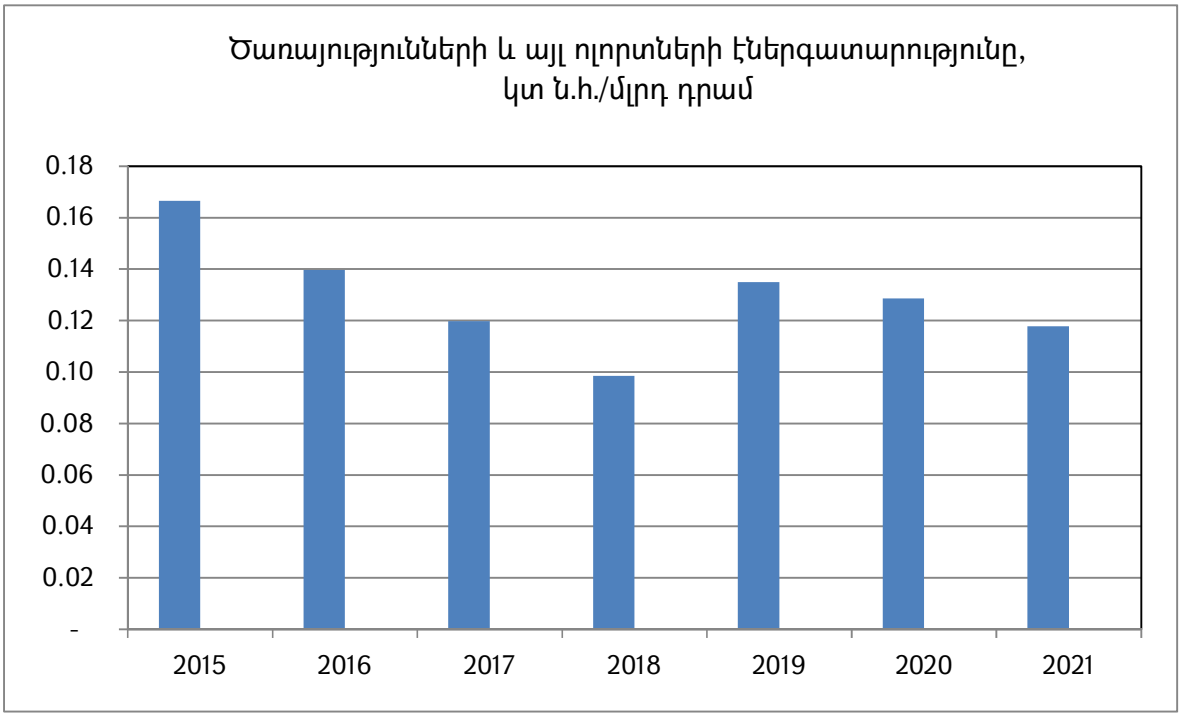




Գյուղատնտեսության ոլորտում էներգիայի սպառումը 2021թ.-ին ավելացել է 2020թ.-ի նկատմամբ՝ շուրջ 9.4%-ով: Դա հիմնականում պայմանավորված է բնական գազի սպառման ծավալների 10.9% ավելացումով:

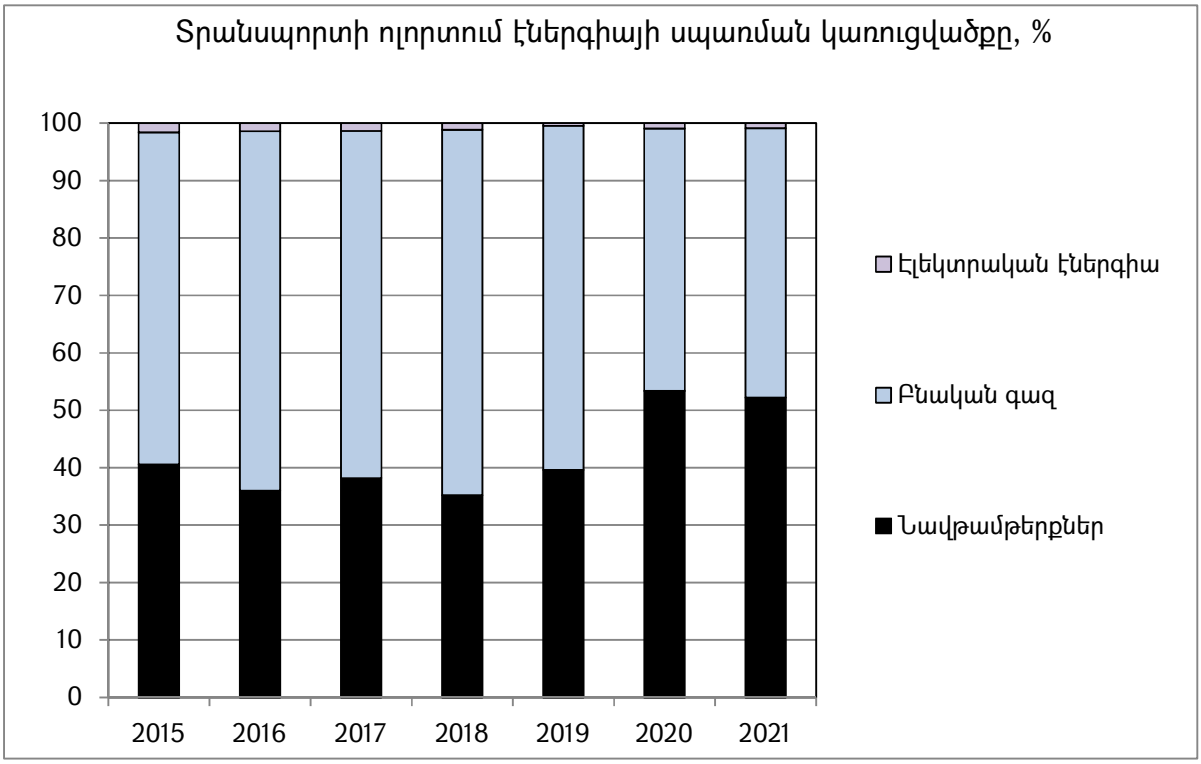
Մինչդեռ գյուղատնտեսության ոլորտի էներգատարությունը նվազել է 4.2%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ: Դա հիմնականում պայմանավորված է էներգապաշարների սպառման նվազ աճով ի համեմատ ոլորտի ավելացված արժեքի շուրջ 14.2% ավելացման հետ (համաձայն «Հայաստանի վիճակագրական տարեգիրք, 2022» «11.10. Համախառն ներքին արդյունքի արտադրությունը» ենթաբաժնի գյուղատնտեսության ավելացված արժեքը 2020թ. կազմել է 693.2 միլիարդ դրամ, իսկ 2021թ.՝ 791.7 միլիարդ դրամ):





Ծառայությունների և այլ ոլորտներում էներգապաշարների սպառումը 2021թ.-ին ավելացել է՝ շուրջ 7.3%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ: Դրա հիմնական պատճառը նավթամթերքի և էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալների աճն է:

Այս ոլորտի էներգատարությունը շարունակական նվազում էր 2015-2018թթ.-ին և աճել է միայն 2019թ.-ին: Ծառայությունների և այլ ոլորտների էներգատարությունը 2021թ.-ին 8.3%-ով նվազել է 2020թ.-ի նկատմամբ:



Բերված գրաֆիկից երևում է, որ տրանսպորտի ոլորտում տեղի է ունեցել բնական գազի և էլեկտրական էներգիայի սպառման չնչին աճ: Տրանսպորտի ոլորտում սպառված բնական գազի մասնաբաժինը 2021թ.-ին կազմել է սպառված էներգիայի 46.9%-ը, նավթամթերքի մասնաբաժինը՝ 52.2%, իսկ էլեկտրական էներգիայի մասնաբաժինը՝ 0.9%:

Եզրակացություններ

1. 2015-2017թթ.-ին տեղի է ունեցել առաջնային էներգիայի համախառն մատակարարման ավելացում, իսկ 2018թ.-ին որոշակի նվազում (2018թ.-ին շուրջ 4.5%-ով նվազում 2017թ.-ի նկատմամբ): Հետագայում տեղի է ունեցել առաջնային էներգիայի մատակարարման ավելացում՝ 2019թ.-ին 8.1%-ով 2018թ.-ի նկատմամբ, 2020թ.-ին 5.6%-ով 2019թ.-ի նկատմամբ և 2021թ.-ին 4.8%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ:
2. Համախառն ներքին արդյունքի էներգատարությունը 2015-2019թթ.-ին շարունակական նվազում էր, բացառությամբ 2020թ.: Սակայն, 2021թ.-ին արձանագրվում է էներգատարության 7.2% նվազում 2020թ.-ի նկատմամբ, որի պատճառն է համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) 13.0%-ով աճը:
3. 2021թ.-ին մեկ շնչի հաշվով առաջնային էներգիայի համախառն մատակարարման ծավալը ավելացել է 4.8%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ:
4. Առաջնային էներգապաշարների ներքին արտադրության հիմնական աղբյուրը շարունակում են մնալ միջուկային էներգիան, որի մասնաբաժինը 2021թ.-ին կազմել է ներքին արտադրության 60.4%-ը, և հիդրոէներգիան՝ 22.0%-ը:
5. Տնային տնտեսություններում վառելափայտի սպառման ծավալները 2018-2021թթ.-ի ընթացքում գտնվում է շուրջ 49.2 կտ ն.հ. մակարդակում, իսկ աթարինը՝ շուրջ 67 կտ ն.հ.:
6. Զգալի աճել են արևային էներգիայի տեխնոլոգիաների կիրառմամբ արտադրության ծավալները, որոնց մասնաբաժինը առաջնային էներգապաշարների ներքին արտադրության ծավալում 2021թ.-ին կազմել էր 4.7%:
7. Հայաստանը շարունակում է մնալ էներգապաշարների ներմուծումից մեծ կախվածություն ունեցող երկիր: Ներմուծվող էներգապաշարների ծավալը 2021թ.-ին կազմել է առաջնային էներգիայի համախառն մատակարարման 81.2%, իսկ ներքին արտադրությունը՝ 22.9%:
8. 2021թ. դիտվում է սեփական կարիքների վրա էներգիայի ծախսերի որոշակի նվազում՝ 2.7%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ: Միևնույն ժամանակ էներգապաշարների կորուստները 2021թ.-ին աճել են 6.9%-ով 2020թ.-ի նկատմամբ:
9. Էներգիայի սպառման հիմնական ոլորտները են հանդիսացել տնային տնտեսությունները և տրանսպորտը, որոնց մասնաբաժինը, էներգետիկ նպատակով վերջնական սպառման ծավալների նկատմամբ, 2021թ.-ին կազմել էին համապատասխանաբար՝ 34.7% և 32.5%: Ծառայությունների ոլորտի մասնաբաժինը 2021թ.-ին կազմել է 15.7%, իսկ արդյունաբերության ոլորտինը՝ 13.4%:
10. 2020թ.-ի նկատմամբ 2021թ.-ին դիտվում է էներգիայի սպառման.
    - ավելացում արդյունաբերությունում՝ 11.5%,
    - ավելացում տրանսպորտի ոլորտում՝ 5.2%,

- ավելացում տնային տնտեսություններում՝ 11.4%,
- ավելացում գյուղատնտեսության ոլորտում՝ 9.4% (գյուղատնտեսական ոլորտում բնական գազի սպառման ծավալների հստակեցման արդյունքում),
- ավելացում ծառայությունների և այլ ոլորտներում՝ 7.3% (բնական գազի սպառման ծավալների հստակեցման արդյունքում):

11. 2020թ. նկատմամբ 2021թ. դիտվում է էներգատարության.
    - ավելացում արդյունաբերութան ոլորտում՝ 0.2%,
    - նվազում տրանսպորտի ոլորտում՝ 26.3%,
    - ավելացում տնային տնտեսություններում՝ 11.4%,
    - նվազում գյուղատնտեսության ոլորտում՝ 4.2%,
    - նվազում ծառայությունների և այլ ոլորտներում՝ 8.3%:

Էներգատարության մեծությունների ավելացումը և նվազումը պայմանավորված է համախառն ներքին արդյունքի և դրա բաղադրիչների ավելացմամբ և նվազեցմամբ:

12. Տրանսպորտի ոլորտն ըստ էներգիայի սպառման կառուցվածքի 2021թ. ներկայացված է.
    - նավթամթերք՝ 52.2%,
    - բնական գազ՝ 46.9%,
    - էլեկտրական էներգիա՝ 0.9%: