



EU4Climate
Better Climate Policies for Eastern Partner Countries



Քաղաքապետերի դաշնագիր
հանուն կլիմայի և էներգիայի
Հայաստանում

Փաստաթուղթը մշակվել է Հայաստանում ՄԱԿ-ի Զարգացման Ծրագրի կողմից իրականացվող «ՄԱԶԾ «Կլիմայական խոստում - խոստումից ազդեցություն» ծրագրի շրջանակներում Վանաձորի համայնքապետարանին տրամադրված տեխնիկական աջակցության ներքո

Հաստատված է Վանաձորի Ավագանու
2025 թվականի «մարտի» «5»-ի թիվ «38» որոշմամբ

**ԼՈՌՈՒ ՄԱՐԶԻ ՎԱՆԱԶՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ
ԿԱՅՈՒՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԵՎ
ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
Ծ Ր Ա Գ Ի Ր**



Վ Ա Ն Ա Ձ Ո Ր 2024թ.

Վանաձորի Ավագանու 2025 թվականի «մարտի» «5»-ի թիվ «38» որոշում



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԼՈՒՈՒ ՄԱՐԶԻ
ՎԱՆԱԶՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ**

Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնք
Ք. Վանաձոր, Տիգրան Մեծի 22, Հեռ. 060 650162, 060 650040 vanadzor.iori@mta.gov.am, info@vanadzor.am

Ո Ր Ո Շ ՈՒ Մ

05 մարտի 2025 թվականի N 38

**ԼՈՒՈՒ ՄԱՐԶԻ ՎԱՆԱԶՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԱՅՈՒՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԵՎ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ
ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ**

Ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 18-րդ հոդվածի 1-ին մասի 4-րդ կետով և հաշվի առնելով Վանաձոր համայնքի ղեկավարի պաշտոնակատարի առաջարկությունը՝ Վանաձոր համայնքի ավագանին **որոշում է.**

1. Հաստատել Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնքի կայուն Էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիրը՝ համաձայն հավելվածի:

2. Սույն որոշումն ուժի մեջ է մտնում ընդունմանը հաջորդող օրվանից:

Կողմ -16

Դեմ -0 Ձեռնպահ -1

ՓԵԼԵԾՅԱՆ ԱՐԿԱԴԻ

ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ ԳԵՎՈՐԳ

ԲԵՐՆԵՑՅԱՆ ԱՐՄԱՆ

ԽԼՈՊՈՒԶՅԱՆ ՀԱՍՄԻԿ

ԹԱԴԵՎՈՍՅԱՆ ԼՈՒՍԻՆԵ

ԽԱԶԱՏՐՅԱՆ ԱՐԵՆ

ԽԱԶԱՏՐՅԱՆ ԴԱԿԻԹ

ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ ԱՐՄԵԼ

ՀՈԿԱՆՆԻՍՅԱՆ ՆՈՆԱ

ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ ԼԻԼԻԹ

ՂԱՄԲԱՐՅԱՆ ՍԵՅՐԱՆ

ՄԱՆՈՒԿՅԱՆ ՀԵՐՄԻՆԵ

ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ ԷԼԻԶԱ

ՄԿՐՏՅԱՆ ՎԱՀԱԳՆ

ՍԱՐԳՍՅԱՆ ԱՐԱՔՍՅԱ

ՔԱԼԱՆԹԱՐՅԱՆ ԳԱՅԱՆԵ

ՕՋԱՆՅԱՆ ՎԱՆԻԿ

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԴԵԿԱՎԱՐԻ ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՏԱՐ

Ա. ՓԵԼԵԾՅԱՆ

2025թ. մարտի 05
ք.Վանաձոր

Բովանդակություն

Օգտագործված հապավումների ցանկ	9
Օգտագործված չափման միավորներ	9
Ներածություն	10
«Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությունը.....	10
Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր	11
Վանաձոր համայնքի անդամակցությունը Դաշնագրին.....	12
Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման կազմակերպումը	14
Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները	14
Գլուխ 1. Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման հիմքերը	17
1.1 Գործողությունների ծրագրի նպատակները և դիտարկվող ոլորտները	17
1.2. Ծրագրի մշակման իրավական և մեթոդական հիմքերը.....	18
1.3. Ծրագրի իրականացման հնարավոր ֆինանսավորման տարբերակները	19
1.3.1. Ֆինանսավորում համայնքային բյուջեից.....	19
1.3.2. Պետական սուբվենցիաներ.....	19
1.3.3. Բնակչության ֆինանսական միջոցներ	20
1.3.4. Տեղական հիմնադրամներ	21
1.3.5. ԵՄ ծրագրեր և ֆինանսական հաստատություններ	21
1.3.7. Քաղաքապետերի գլոբալ դաշնագրի աջակցության ծրագրեր	22
1.3.8. Հիմնադրամներ և ծրագրեր	22
1.3.9. Մասնավոր հատվածը որպես ֆինանսավորման աղբյուր	22
1.3.10. Ֆինանսավորման այլ մեխանիզմներ և աղբյուրներ	23
1.4. Ծրագրի իրականացման ընթացքի մշտադիտարկումը.....	23
Գլուխ 2. Վանաձոր համայնքի հակիրճ նկարագիրը	25
2.1. Աշխարհագրությունը	25
1.2. Կլիմայական պայմանները	26
1.3. Բնակչությունը.....	27
1.4. Բնակելի ֆոնդը.....	29
1.5. Տրանսպորտային ենթակառուցվածքները	33
1.6. Կրթության և մշակույթային հաստատությունները	34
1.7. Համայնքապատկան կառույցները.....	35
1.8. Առողջապահության հաստատությունները	36
1.9. Արտադրական ձեռնարկությունները և ծառայությունների ոլորտը.....	37
1.10. Տեղական ինքնակառավարման համակարգը	38
1.11. Գույարք գյուղական համայնքը	39
1.12. Շահումյան գյուղական համայնքը.....	39
1.13. Դարպաս գյուղական համայնքը	40
1.14. Ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը և էներգետիկ աղբատությունը	41
1.15. Վանաձորում իրականացված և իրականացվող ծրագրերը և միջոցառումները	42
Գլուխ 3. Վանաձոր համայնքում էներգակիրների սպառման գնահատում	45

Գլուխ 4. Համայնքապատկան կառույցների էներգասպառումը	50
4.1. Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառումը համայնքապետարանի ենթակա հաստատություններում	50
4.2. Այլ էներգակիրների սպառումը ՀՈԱԿ-ներում.....	52
4.3. Համայնքային բյուջետային հաստատությունների ընդհանուր էներգասպառումը	55
Գլուխ 5. Բնակելի սեկտորի էներգասպառումը	57
5.1. Բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառումը	57
5.2. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը	58
5.3. Այլ էներգակիրների սպառումը բնակչության կողմից.....	59
5.4. Բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը	60
Գլուխ 6. Էներգասպառումը տրանսպորտային սեկտորում.....	61
6.1. Համայնքային և հասարակական տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառումը 2016 թվականին	61
6.2. Մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառումը 2016թ.	62
6.3. Տրանսպորտային միջոցների ընդհանուր էներգասպառումը բազային տարում.....	63
Գլուխ 7. Փողոցային լուսավորության համակարգի տեխնիկական բնութագրերը և էներգասպառումը.....	66
Գլուխ 8. ՋԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի մշակումը.....	67
8.1. Ջերմոցային գազերի արտանետումների հիմնական աղբյուրները	67
8.2. ՋԳ արտանետումների ելակետային (բազային) կադաստրը.....	69
8.3. Մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալը.....	74
Գլուխ 9. Կլիմայի փոփոխության մեղմման գործողություններ	76
Գլուխ 10. ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված ներդրումային «կոշտ» միջոցառումներ	78
10.1. Միջոցառումներ բյուջետային հաստատություններում	79
10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն	86
10.3. Միջոցառումներ բնակելի սեկտորում.....	87
9.4. Միջոցառումներ տրանսպորտային սեկտորում	95
9.5. Միջոցառումներ փողոցային լուսավորության համակարգում.....	96
Գլուխ 11. Ոչ ծախսատար «փափուկ» միջոցառումներ.....	99
Գլուխ 12. ՋԳ արտանետումների կրճատման միջոցառումների ամփոփում	102
Գլուխ 13. Վանաձոր համայնքի խոցելիության գնահատումը կլիմայի փոփոխության նկատմամբ և հարմարվողականության միջոցառումները.....	108
13.1. Հարմարվողականության բաղադրիչը Դաշնագրում	108
13.2. Հայաստանի քաղաքականությունը կլիմայի փոփոխության բնագավառում	108
13.3. Վանաձորի կլիմայական պայմանները	109
13.4. Կլիմայի փոփոխությունը Վանաձորում	114
13.4.1. Կլիմայի դիտարկվող փոփոխությունը Վանաձորում	114
13.4.2. Վանաձոր համայնքին սպառնացող կլիմայական և այլ բնական վտանգները և ռիսկերը վերհանված առկա ուսումնասիրություններից.....	119
13.4.3. Հարցումների արդյունքում Վանաձոր համայնքի վերհանված բնական վտանգները և ռիսկերը.....	122

13.5. Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը և խոցելիության գնահատումը	124
13.5.1. Բնակչության խոցելի խմբեր	129
13.5.2. Հարմարվողական կարողություններ.....	131
13.6. Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումներ	134
14. Եզրակացություններ	145
Հավելված I. «Քաղաքապետերին դաշնագիր» նախաձեռնությանը միանալու մասին Վանաձորի Ավագանու 07.06.2021թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը	148
Հավելված II. Վանաձորի ԿԷԶԳԾ-ի հաստատման մասին Վանաձորի Ավագանու 30.05.2017թ. թիվ 31-Ա որոշումը	150
Հավելված III. «Քաղաքապետերին դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը միանալու մասին Վանաձորի Ավագանու 19.03.2021թ. թիվ 18 որոշումը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը.....	151
Հավելված IV. Վանաձորի համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի ցանկը և բնութագրերը	153

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 1. Վանաձորի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության.....	25
Աղյուսակ 2. Վանաձոր խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ բնակավայրերի....	26
Աղյուսակ 3. Ջեռուցման ժամանակահատվածի հաշվարկային բնութագրերը	27
Աղյուսակ 4. Ջեռուցման ժամանակահատվածի սկիզբը, վերջը և տևողությունը	27
Աղյուսակ 5. Վանաձոր խոշորացված համայնքի 2014-2023թթ. բնակչությունը	28
Աղյուսակ 6. Վանաձորի ԲԲՇ-ների թիվը, հարկայնությունը և կառուցվածքը	30
Աղյուսակ 7. Վանաձորում գործող արդյունաբերական ձեռնարկությունները.....	37
Աղյուսակ 8. Էներգիայի փոխակերպման գործակիցները և ցուցանիշները	47
Աղյուսակ 9. Էներգակիրների սպառման դինամիկան Վանաձոր համայնքում	48
Աղյուսակ 10. Էներգակիրների սպառման դինամիկան արտահայտված ՄՎտժ-ներով.....	48
Աղյուսակ 11. Նախադպրոցական ուսումնական հաստատությունների (ՆՈՒՀ) կողմից Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը	50
Աղյուսակ 12. Մշակութային հաստատությունների կողմից Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը.....	51
Աղյուսակ 13. Համայնքային մարզական հաստատությունների կողմից Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը	52
Աղյուսակ 14. ՀՈԱԿ-ների կողմից այլ էներգակիրների սպառման ցուցանիշները	53
Աղյուսակ 15. ՀՈԱԿ-ների ընդհանուր էներգասպառումը, ՄՎտժ/տարի.....	53
Աղյուսակ 16. Վանաձորի քաղաքապետարանի էներգասպառման ցուցանիշները	55
Աղյուսակ 17. ՀՈԱԿ-ների ընդհանուր էներգասպառումը, ՄՎտժ/տարի.....	55
Աղյուսակ 18. Բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2013-2016թթ.	60
Աղյուսակ 19. Համայնքային և հասարակական տրանսպորտի էներգասպառումը 2016թ.	62
Աղյուսակ 20. Մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի էներգասպառումը 2016թ.	63
Աղյուսակ 21. Տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառման ցուցանիշները ֆիզիկական միավորներով	64
Աղյուսակ 22. Տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը՝ ՄՎտժ-ներով	64
Աղյուսակ 23. Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգի բնութագրերը, 2014թ.	66
Աղյուսակ 24. Դաշնագրի հիմնական 4 ոլորտները.....	67
Աղյուսակ 25. ՋԳ արտանետումների գնահատման համար կիրառված գործակիցները.....	69
Աղյուսակ 26. Էներգակիրների սպառման ծավալները Էլակետային 2014թ.	70
Աղյուսակ 27. ՋԳ արտանետումների ծավալները Էլակետային 2014թ.	72
Աղյուսակ 28. Հասարակական շենքերի պատող կոնստրուկցիաների ջերմային դիմադրությունները (R-արժեքը)	80
Աղյուսակ 29. ՋԳ արտանետումները 2014թ. և 2030թ.՝ ըստ թիրախային բնագավառների	102
Աղյուսակ 30. Մեղմման միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական ներդրումները և ՋԳ արտանետումների տեսակարար արժեքները.....	104
Աղյուսակ 31. ՀՀ Լոռու մարզի Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ով նախատեսվող ծախսատար միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակ	106
Աղյուսակ 32. Վանաձորում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը.....	116
Աղյուսակ 33. Վանաձոր միջին տարեկան տեղումների փոփոխության կանխատեսումը.....	116

Աղյուսակ 34. Մթնոլորտային տեղումները և ջերմաստիճանը բնութագրող ինդեքսների փոփոխությունը (10 տարվա կտրվածքում) Վանաձորում՝ 1961-2023թթ. ժամանակահատվածում.....	117
Աղյուսակ 35. Մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը Վանաձոր համայնքի համար.....	118
Աղյուսակ 36. Կլիմայական վտանգների սահմանումները.....	122
Աղյուսակ 37. Վանաձոր համայնքին բնորոշ ներկա և ապագա կլիմայական վտանգները	125
Աղյուսակ 38. Վանաձոր համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական և բնապահպանական խոցելիությունները.....	125
Աղյուսակ 39. Վանաձոր համայնքում հիմնական ոլորտների հնարավոր խոցելիությունը ընտրված կլիմայական վտանգներից	126
Աղյուսակ 40. Բնակչության խոցելի խմբեր	130
Աղյուսակ 41. Վանաձորի ԿԵԿԳԾ-ի շրջանակներում մինչև 2030թ. իրականացվելիք հարմարվողականության միջոցառումների ցանկը.....	136

Գծապատկերներ

Գծապատկեր 1. Վանաձոր համայնքի բնակչության փոփոխությունը 2013-2023թթ.	28
Գծապատկեր 2. Էներգակիրների սպառման կառուցվածքը Էլակետային տարում, %	49
Գծապատկեր 3. ՀՈԱԿ-ների էներգասպառման կառուցվածքը 2014թ.	54
Գծապատկեր 4. Համայնքապատկան կառույցների համեմատական սպառումը 2014թ.	54
Գծապատկեր 5. ՀՈԱԿ-ների և համայնքապետարանի էներգասպառման կառուցվածքը 2014թ.	56
Գծապատկեր 6. Բնակչության Էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները.....	57
Գծապատկեր 7. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը	58
Գծապատկեր 8. Բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2013-2016թթ.	60
Գծապատկեր 9. Տրանսպորտում էներգասպառման կառուցվածքներն ըստ վառելիքների և ենթասեկտորների.....	65
Գծապատկեր 10. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը 2014թ.՝ ըստ սեկտորների.....	70
Գծապատկեր 11. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը Էլակետային տարում	71
Գծապատկեր 12. CO ₂ արտանետումների հարաբերակցությունը բազային տարում.....	73
Գծապատկեր 13. Արտանետումների հարաբերակցությունը Էլակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների	73
Գծապատկեր 14. «Էլակետային տարվա» և «Սովորական զարգացման» սցենարների համեմատությունը.....	75
Գծապատկեր 15. CO ₂ ՁԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների	103
Գծապատկեր 16. ՁԳ արտանետումների կառուցվածքը ըստ սպառման ոլորտների 2030թ.	103
Գծապատկեր 17. Բազային և թիրախային արտանետումների համեմատությունը ըստ ոլորտների (տCO ₂ /տարի).....	104
Գծապատկեր 18. Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխությունը Վանաձորում.....	115
Գծապատկեր 19. Տարեկան տեղումների քանակի փոփոխությունը Վանաձորում.....	115
Գծապատկեր 20. Վանաձորում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը մինչև 2100թ.....	116

Օգտագործված հասպավումների ցանկ

ԱԵԿ	ՋԳ արտանետումների ելակետային (բազային) կադաստր
ԱՄՆ ՄԶԳ	Միացյալ Նահանգների Միջազգային զարգացման գործակալություն
Ա/Տ	Առանձնատներ
ԲԲՇ	Բազմաբնակարան շենք
ԳԷՖ	Գլոբալ էկոլոգիական Ֆոնդ (հիմնադրամ)
ԵՀ	Եվրոպական Հանձնաժողով
ԵՄ	Եվրոպական Միություն
ԿԵԿԳԾ	Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր
ԼԴԼ	Լուսադիոդային լամպեր (LED լամպեր)
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՀՆԳ	Հեղուկացված նավթային գազ
ՀՈԱԿ	Համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպություն
ՀՊ	Համայնքապետարան
ՄԱԶԾ	Միավորված Ազգերի Կազմակերպության Զարգացման Ծրագիր
ՄԱԿ	Միավորված Ազգերի Կազմակերպություն
ՄՊՀ	ՀՀ Մրցակցության պաշտպանության հանձնաժողով
ՆՈԻՀ	Նախադպրոցական ուսումնական հաստատություն
ՊՈԱԿ	Պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն
ՏԻՄ	Տեղական ինքնակառավարման մարմին
ՏՏ	Տնային տնտեսություն
ՋԳ	Ջերմոցային գազեր
ՄԲԳ	Սեղմված բնական գազ
ՀԾԿՀ	ՀՀ Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով
ՓԲԸ	Փակ բաժնետիրական ընկերություն
ՔԴ	Քաղաքապետերի դաշնագիր
ՖԷ	Ֆոտո-էլեկտրական (փոխակերպում, մոդուլ և այլն)

Օգտագործված չափման միավորներ

կՎտժ	Կիլովատտժամ, 1 կՎտժ = 3600 կՋ
ՄՎտժ	Մեգավատտժամ, 1ՄՎտժ = 1000 կՎտժ
ԳՎտժ	Գիգավատտժամ, 1 ԳՎտժ = 1000 ՄՎտժ = 1,000,000 կՎտժ
կկալ	Կիլոկալորիա, 1 կկալ = 1/860 կՎտժ = 4.1868 կՋ
հա	Հեկտար, 1 հա = 10,000 մ ² = 100 ար
նմ ³	Նորմալ (ստանդարտ) խորանարդ մետր

Ներածություն

«Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությունը

Քաղաքապետերի դաշնագիրը համայնքահեն շարժումներից է, որը միավորում է ԵՄ-ի կողմից հայտարարված կլիմայական և էներգետիկ նպատակներին հասնելու համար կամավոր հանձնառություններ ստանձնած տեղական ինքնակառավարման մարմիններ և տարածքային կառավարման իշխանություններ տարբեր երկրներում:

Նախաձեռնությունը մեկնարկվել է ԵՀ-ի կողմից 2008թ.-ին, նպատակ ունենալով նպաստել ԵՄ 2020 կլիմայական և էներգետիկ թիրախների իրականացմանը՝ տեղական ինքնակառավարման մարմինների մոբիլիզացման և էներգախնայողության, վերականգնվող էներգիայի ու մաքուր տրանսպորտի միջոցով մինչև 2020թ. CO₂-ի արտանետումներն առնվազն 20%-ով նվազեցմանն ուղղված համայնքային ռազմավարությունների մշակման և իրականացման միջոցով:

Այնուհետև, 2015թ.-ին նախաձեռնության թիրախները վերանայվել և արդիականացվել են՝ համապատասխանելու ԵՄ ավելի հավակնոտ կլիմայական և էներգետիկ նպատակներին: Արդյունքում, հանձնառությունների կատարման թիրախային վերջնաժամկետը երկարաձգվել է մինչև 2030թ.՝ սահմանելով CO₂ արտանետումների կրճատման ավելի հավակնոտ թիրախ՝ 40% (30-35% Արևելյան գործընկերության տարածաշրջանում ստորագրողների համար), կլիմայի փոփոխության մեղմման հանձնառությանն ավելացել է նաև կլիմայի փոփոխության հանդեպ համայնքների դիմակայունության (հարմարվողականության), ինչպես նաև էներգետիկ աղբատության հաղթահարման (համայնքների բնակիչներին անվտանգ, կայուն և մատչելի էներգիայի հասանելիության ապահովում) բաղադրիչները:

Միանալով Դաշնագրին և համագործակցելով գործընկերների և շահառուների, ինչպես նաև Դաշնագրի անդամներին աջակցող միջազգային և տեղական համապատասխան կազմակերպությունների և ծրագրերի հետ, ՏԻՄ-երը ապահովում են հետևյալ հիմնական երեք նպատակների իրականացումը.

- Արագացնել համայնքների տարածքների դեկարբոնիզացումը (ածխաթթու գազի արտանետումների նվազում)՝ այդպիսով իսկ նպաստելով գլոբալ միջին ջերմաստիճանի բարձրացումը նախաարդյունաբերական մակարդակները գերազանցող 2°C-ից բավականին ցածր պահելու խնդրի լուծմանը, որը Փարիզյան համաձայնագրի հիմնական նպատակներից մեկն է:
- Ամրապնդել համայնքների կարողությունները կլիմայի փոփոխության ազդեցություններին և հետևանքներին հարմարվելու և դիմակայելու գործում, դրանով իսկ դարձնելով համայնքներն ավելի դիմակայուն ծայրահեղ եղանակային երևույթների և կլիմայական ռիսկերի նկատմամբ:
- Բարելավել համայնքներում էներգախնայողության ու էներգաարդյունավետության մակարդակը և ընդլայնել վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների օգտագործումը այդպիսով ապահովելով անվտանգ, կայուն և մատչելի էներգետիկ ծառայությունների հասանելիությունը բոլորի համար:

Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր

Վերոհիշյալ հանձնառությունների շրջանակներում նախաձեռնությանն անդամակցող համայնքների ռազմավարական գործողություններն ամփոփվում են Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագրում (ԿԵԿԳԾ), որը պետք է հաստատվի ՏԻՄ-երի (ավագանիների) կողմից և ներկայացվի Դաշնագրի «MyCovenant» առցանց հարթակի միջոցով՝ նախաձեռնությանը միանալու մասին պաշտոնական որոշման կայացման պահից երկու տարվա ընթացքում:

Հիմք ընդունելով ՋԳ արտանետումների և համայնքին բնորոշ կլիմայական ռիսկերի առումով ելակետային իրավիճակի գնահատման արդյունքները, ԿԵԿԳԾ-ում սահմանվում են կլիմայի փոփոխության մեղմման և հարմարվողականությանն ուղղված միջոցառումները, դրանց իրականացման մոտեցումները, ժամկետները և անհրաժեշտ ներդրումները, իրականացման պատասխանատուները, ակնկալվող արդյունքները, ինչպես նաև արդյունքների մշտադիտարկման մեխանիզմները:

ԿԵԿԳԾ-ի մշակումը և իրականացումը, նպատակ ունի ոչ միայն ապահովել համայնքի կողմից Դաշնագրի շրջանակներում ստանձնած հանձնառությունների կատարումը, այլ նաև նպաստել համայնքների երկարաժամկետ կայուն և կանաչ զարգացման տեսլականի իրագործմանը, ներառյալ՝ էներգետիկ ռեսուրսների խելամիտ և արդյունավետ օգտագործումը, վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության ծավալների ավելացումը, համայնքի էներգետիկ անվտանգության ամրապնդումը, համայնքի բնակիչների համար կայուն և մատչելի էներգիայի հասանելիության ապահովումը, կլիմայի փոփոխության հանդեպ համայնքի հարմարվողական ունակությունների զարգացումը, բնակիչների կյանքի որակի բարձրացումը և այլն:

Համաձայն Դաշնագրի ընթացակարգերի, ԿԵԿԳԾ-ի մշակման և ներկայացման շրջանակներում անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալ հիմնական գործողությունները.

- ❖ **Արտանետումներ ելակետային կադաստրի (ԱԵԿ) հաշվարկ**, որը թույլ է տալիս գնահատել թիրախային (հիմնականում՝ ՏԻՄ-ի անմիջական ազդեցության տակ գտնվող կամ ռազմավարական նշանակություն ունեցող) ոլորտներում էներգիայի վերջնական սպառման կամ ոչ էներգետիկ գործունեության արդյունքում ՋԳ արտանետումների ծավալը: ԱԵԿ-ը հաշվարկվում է ելակետային տարվա համար:
- ❖ **Կլիմայի փոփոխության մեղմման միջոցառումների** նույնականացում, որի շրջանակներում առաջարկվում են միջոցառումներ էներգետիկ (օրինակ՝ էներգախնայողություն, էներգաարդյունավետություն, վերականգնվող էներգետիկա) և ոչ էներգետիկ (օրինակ՝ թափոնների կառավարում) ոլորտներում, որոնց իրականացումը թույլ կտա մինչև 2030թ. ԱԵԿ-ում սահմանված ելակետային տարվա ՋԳ արտանետումները կրճատել առնվազն 30%-ով:
- ❖ **Կլիմայի փոփոխության ռիսկերի և խոցելիության գնահատում (ՌԽԳ)**, որի շրջանակներում նույնականացվում են համայնքին առավել բնորոշ կլիմայական վտանգները, գնահատվում են այդ վտանգների առաջացման ներկա և ապագա հավանականության և ազդեցության աստիճանները, վերհանվում են վտանգների հանդեպ առավել խոցելի ոլորտները և գնահատվում է դրանց խոցելիության աստիճանը՝ հաշվի առնելով հարմարվողական կարողությունները, ինչպես նաև նույնականացվում են բնակչության առավել խոցելի խմբերը:

- ❖ **Հարմարվողականության միջոցառումների մշակում**, որոնց իրականացումը թույլ կտա կանխել կամ մեղմել համայնքի համար առավել կրիտիկական կլիմայական վտանգների հնարավոր բացասական հետևանքները՝ նվազեցնելով թիրախային ոլորտների և բնակչության խմբերի խոցելիությունն այդ վտանգների հանդեպ:
- ❖ **ԿԷԿԳԾ-ի մշակում և ներկայացում**. վերոհիշյալ չորս բաղադրիչների արդյունքներն ամփոփող, Դաշնագրի ներքո համայնքի կողմից ստանձնված հանձնառությունների իրականացման գործողությունների ծրագրի մշակում, համայնքի ավագանու կողմից փաստաթղթի հաստատում և առցանց ներկայացում:
- ❖ **ԿԷԿԳԾ-ի մշտադիտարկում և հաշվետվայնություն**. գործողությունների ծրագրի իրականացման մշտադիտարկման հաշվետվությունների պատրաստում և առցանց ներկայացում՝ ծրագրի հաստատումից հետո երկու տարին մեկ անգամ:

Համայնքի ավագանու կողմից ԿԷԿԳԾ-ի հաստատումից հետո, փաստաթուղթը «MyCovenant» առցանց հարթակի միջոցով կներկայացվի ԵՀ Ուսումնասիրությունների միավորված կենտրոնին (ՈԻՄԿ)¹, վերջինի կողմից դրական եզրակացությամբ Գնահատման հաշվետվության (Feedback Report) ստացման նպատակով:

Վանաձոր համայնքի անդամակցությունը Դաշնագրին

Վանաձոր քաղաքային համայնքի Ավագանին որոշում կայացրեց միանալ Եվրոպական հանձնաժողովի «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնությանը 2016թ. հունիսի 7-ի (տես Վանաձորի Ավագանու 07.06.2016թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և Դաշնագրին միանալու ձևը Հավելված I-ում): Միանալով նախաձեռնությանը համայնքը պարտավորվեց մինչև 2020թ. նվազեցնել ջերմոցային գազերի արտանետումները առնվազն 20%-ով:

ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» ծրագրի աջակցությամբ, Վանաձորի համայնքապետարանի մասնագետները 2017թ.-ին մշակեցին համայնքի Կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիրը (ԿԷԶԳԾ), որում սահմանվեց մինչև 2020թ. թիրախային ոլորտներում իրականացվելիք միջոցառումների ցանկը, որոնց իրագործումը թույլ կտար ապահովել CO₂-ի արտանետումների 20% կրճատում՝ ելակետային 2014թ.-ի արտանետումների մակարդակի համեմատ:

Վանաձորի ԿԷԶԳԾ-ն հաստատվեց համայնքի Ավագանու կողմից 2017թ. մայիսի 30-ին (տես Վանաձորի Ավագանու 30.05.2017թ. թիվ 31-Ա որոշումը Հավելված II-ում), որից հետո փաստաթուղթը գրանցվեց «MyCovenant» առցանց հարթակում: 2017թ. սեպտեմբերի 26-ին ԿԷԶԳԾ-ն հաստատվեց նաև ՈԻՄԿ-ի կողմից՝ դրական եզրակացությամբ Գնահատման հաշվետվության ներկայացման միջոցով:

2021թ. մարտի 19-ին, Վանաձոր համայնքի Ավագանին որոշում կայացրեց շարունակել համայնքի մասնակցությունը Դաշնագրում՝ միանալով Եվրոպական նախաձեռնության

¹ Հանդիսանալով ԵՀ գիտական և կրթական հաստատություն ՈԻՄԿ-ի ([Joint Recereach Center](http://www.recereachcenter.eu)) հիմնական առաքելությունն է աջակցել ԵՄ քաղաքականությանը անկախ ուսումնասիրությունների ու ապացույցների, ինչպես նաև համապատասխան մոտեցումների և մեթոդաբանությունների մշակման միջոցով: Կենտրոնը պատասխանատու է Քաղաքապետերի դաշնագրի մեթոդաբանությունների, ընթացակարգերի և չափորոշիչների մշակման, ինչպես նաև համայնքների կողմից առցանց ներկայացվող գործողությունների ծրագրերի գնահատման համար:

«Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նոր փուլին (տես Վանաձորի Ավագանու 19.03.2021թ. թիվ 18 որոշումը և Դաշնագրին միանալու ձևը Հավելված III-ում):

Միանալով Դաշնագրին, Վանաձորը կամավոր հանձնառություն է ստանձնել.

- Նվազեցնել CO₂ (և, հնարավորության դեպքում, ջերմոցային այլ գազերի) արտանետումները համայնքի տարածքում առնվազն 30%-ով մինչև 2030թ., մասնավորապես՝ էներգաարդյունավետության բարձրացման և վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների ավելի լայնածավալ կիրառման միջոցով.
- Բարձրացնել համայնքի դիմակայությունը կլիմայի փոփոխության հանդեպ՝ հարմարվողականության միջոցով.
- Ամփոփել ելակետային իրավիճակի գնահատումը և մեղմման ու հարմարվողականության առաջարկվող գործողությունները ԿԷԿԳԾ-ում, որը պետք է ներկայացվի Դաշնագրին միանալու մասին պաշտոնական որոշումից երկու տարվա ընթացքում:

Միանալով Դաշնագրին և մտադրվելով մշակել ԿԷԿԳԾ-ն, ՏԻՄ-ը նպատակադրվել է սահմանել կազմակերպչական, տնտեսական, տեխնիկական և ներդրումային երկարաժամկետ միջոցառումների համալիր, որոնց իրականացումը թույլ կտա ապահովել Դաշնագրի շրջանակներում համայնքի կողմից ստանձնած հանձնառությունների կատարումը:

Միևնույն ժամանակ Վանաձորը ակնկալում է ստանալ Դաշնագրում անդամակցության հետ կապված հետևյալ հնարավոր օգուտներ.

- ❖ ԿԷԿԳԾ-ում առաջարկվող միջոցառումների վերաձուլում առարկայական և ֆինանսական հաստատությունների համար գրավիչ ներդրումային ծրագրային առաջարկների և դրանց իրականացման համար տարբեր ֆինանսական աղբյուրներից (այդ թվում նաև՝ Դաշնագրի աջակցման համար ԵՀ-ի կողմից ստեղծված նպատակային ֆոնդերից և այլ ֆինանսական աղբյուրներից և մեխանիզմներից) վարկային և դրամաշնորհային միջոցների ներգրավում.
- ❖ Գործողությունների ծրագրում սահմանված միջոցառումների և ներդրումային ծրագրերի իրականացման շրջանակներում համայնքում նոր աշխատատեղերի ստեղծում.
- ❖ Մեղմման միջոցառումների իրականացման արդյունքում էներգասպառման նվազեցման և վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին համայնքում արտադրված էներգիայի ավելցուկի՝ օրենքով սահմանված կարգով, իրացման արդյունքում համայնքային բյուջեի միջոցների խնայում և ֆինանսական մուտքերի ավելացում.
- ❖ Հարմարվողականության միջոցառումների իրականացման շնորհիվ կլիմայական ծայրահեղ երևույթների հետևանքով հնարավոր վնասների ու կորուստների, ինչպես նաև դրանց հետևանքների վերացման և փոխհատուցումների հետ կապված զգալի ծախսերի կանխարգելում.
- ❖ Համայնքապետարանի համապատասխան անձնակազմի տեխնիկական ներուժի և գիտելիքների զարգացում.
- ❖ ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագրի՝ Արևելք» ծրագրում, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության մեղմմանը, հարմարվողականությանը և էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջազգային և տեղական այլ նախաձեռնություններ-

րում ավելի ակտիվ մասնակցության և հնարավոր օգուտների ստացման հնարավորություն:

Դաշնագրի շրջանակներում ստանձնած հանձնառությունների իրականացման նպատակով ՏԻՄ-ն՝ իր իրավասությունների ու հնարավորությունների շրջանակներում, կմոբիլիզացնի համապատասխան վարչական և ֆինանսական ռեսուրսներ, որոնք անհրաժեշտ կլինեն ռազմավարության իրագործման, ինչպես նաև պատշաճ մշտադիտարկման համար:

Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման կազմակերպումը

Նպատակ ունենալով նպաստել ԵՄ «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնության ներքո Վանաձորի կողմից ստանձնած հանձնառությունների ժամանակին իրականացմանը և համայնքի կայուն զարգացման, ինչպես նաև հաշվի առնելով, որ ԿԷԿԳԾ-ն բազմաոլորտ փաստաթուղթ է, որի մշակումը պահանջում է համապատասխան գիտելիքների և փորձառության առկայություն, ՄԱԶԾ հայաստանյան գրասենյակը՝ ՄԱԶԾ «Կլիմայական խոստում - խոստումից ազդեցություն» ծրագրի շրջանակներում, աջակցություն է տրամադրել համայնքին՝ ԿԷԿԳԾ-ի մշակման գործում:

Սույն փաստաթուղթը մշակվել է ՄԱԶԾ-ի կողմից ներգրավված խորհրդատվական ընկերության փորձագետների և Վանաձորի համայնքապետարանի մասնագետների համատեղ աշխատանքի արդյունքում:

Մշակելով ԿԷԿԳԾ-ն, Վանաձոր համայնքը մտադիր է ժամանակին կատարել նախաձեռնության շրջանակներում ստանձնած իր հանձնառություններն, ակտիվորեն մասնակցել Դաշնագրի հետ կապված ազգային և միջազգային գործընթացներին, ինչպես նաև իրականացնել համայնքի կայուն և կանաչ զարգացման ռազմավարությունն՝ բոլոր հասանելի միջոցներով, ինչպես նաև Դաշնագրին անդամակցող համայնքների համար հասանելի տեխնիկական և ֆինանսական ռեսուրսների և մեխանիզմների հաշվին:

Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները

«ՀՀ վարչատարածքային բաժանման մասին» ՀՀ 1995 թվականի նոյեմբերի 7-ի ՀՕ-18 օրենքում կատարված փոփոխությունների և համայնքների խոշորացման գործընթացի արդյունքում Վանաձոր քաղաքի շուրջ կազմավորվել է բազմաբնակավայր համայնք, որը, բացի ՀՀ Լոռու մարզի նախկին Վանաձոր քաղաքային համայնքից ընդգրկում է նաև Գուգարք, Շահումյան և Դարպաս գյուղական համայնքները (ՀՕ-328-Ն առ 06.10.2021թ.): Հետևաբար, ԿԷԿԳԾ մշակման գործընթացները և փաստաթղթի աշխարհագրական շրջանակները վերաբերում են Վանաձոր խոշորացված համայնքին (Վանաձոր քաղաք + 3 բնակավայր), հաշվի առնելով ստորև ներկայացված տեղեկատվությունը և վերապահումները:

Համաձայն ՈԻՄԿ-ի «Ինչպես մշակել կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր (ԿԷԿԳԾ) Արևելյան գործընկերության երկրներում» ուղեցույցի, Դաշնագրին անդամակցող այն համայնքները, որոնք միացել են նախաձեռնության առաջին փուլին, ստանձնել են մինչև 2020թ. իրականացվելիք հանձնառություններ (այն է՝ ԶԳ արտանետումների կրճատում առնվազն 20%-ով՝ մինչև

2020թ.) և մշակել են ԿԷԶԳԾ, միանալով նախաձեռնության «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նոր փուլին և մշակելով մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԷԿԳԾ, գործողությունների նոր ծրագրում պետք է օգտագործեն նույն ելակետային տարին, ինչ նախորդ փաստաթղթում:

Այս պահանջի նպատակն է ապահովել տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից ԶԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված գործադրվող ջանքերի շարունակականությունը, ինչպես նաև ԿԷԶԳԾ-ի և ԿԷԿԳԾ-ի համադրելիությունը:

Քանի որ Վանաձորի ԿԷԶԳԾ-ում, որպես ելակետային տարի ընտրվել է 2014թ.², սույն գործողությունների ծրագրում, որպես հիմք է ընդունվել նույն ելակետային տարին:

Համապատասխան տեղեկատվության, այն է՝ խոշորացված համայնքի կազմում 2021թ.-ին ընդգրկված երեք գյուղական համայնքների (բնակավայրերի) 2014թ.-ի էներգասպառման տվյալների առկայության դեպքում, դրանք հնարավոր կլինեին ինտեգրել Վանաձոր քաղաքային համայնքի համար հաշվարկված 2014թ.-ի ԱԵԿ-ում, ինչի շնորհիվ ԱԵԿ-ի աշխարհագրական տարածումը կներառեր նաև երեք բնակավայրերն, այսինքն՝ Վանաձոր խոշորացված համայնքը: Սակայն, հիշատակված բնակավայրերի համար 2014թ.-ի դրությամբ էներգասպառման տվյալների բացակայության հետևանքով, ԱԵԿ-ի վերահաշվարկը և արդիականացումը հնարավոր չ'էր իրականացնել: Արդյունքում, սույն ԿԷԿԳԾ-ի ներքո, ԱԵԿ-ի հաշվարկի և կլիմայի փոփոխության մեղմման միջոցառումների աշխարհագրական շրջանակները սահմանափակվում են Վանաձոր քաղաքային համայնքով:

Հաշվի առնելով այն, որ ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տվյալների³, 2014-2023թթ. ընթացքում Գուգարք, Շահումյան և Դարպաս գյուղական համայնքների բնակչությունը կազմել է Վանաձոր քաղաքի և երեք գյուղերի գումարային բնակչության մոտ 11-12%, ինչպես նաև ընդունելով, որ ելակետային տարում գյուղական համայնքներում ջերմային էներգիայի հիմնական աղբյուրը վառելիքայտն էր, 2014թ.-ի ԱԵԿ-ում երեք գյուղական համայնքների ելակետային արտանետումների մասին տվյալների բացակայությունը կարելի է համեմատաբար աննշան համարել:

Քանի որ, 2014թ.-ի համար երեք գյուղական բնակավայրերի էներգասպառման արժանահավատ ելակետային տվյալները բացակայում են, բնակավայրերի ինտեգրումը ԱԵԿ-ում հնարավոր է իրականացվել միայն ելակետային տարվա վերանայման (օրինակ՝ ընտրելով ավելի ուշ տարի, որի համար անհրաժեշտ տվյալները հասանելի են) և ԱԵԿ-ի վերահաշվարկման դեպքում: ԿԷԿԳԾ մշակման մեթոդաբանությունը նախատեսում է մի քանի բացառիկ իրավիճակներ, որոնցում ԱԵԿ-ի վերանայումը համարվում է ընդունելի, և այդպիսի իրավիճակներից մեկը համայնքի սահմանների փոփոխությունն է (օրինակ՝ խոշորացման արդյունքում):

Այնուամենայնիվ, եթե վերանայումը կհանգեցնի ԱԵԿ-ի և/կամ ԿԷԿԳԾ-ի զգալի փոփոխությունների (օրինակ՝ ելակետային տարում CO₂-ի արտանետումների և 2030թ.-ին արտանետումների կրճատման թիրախի զգալի փոփոխություն, կամ ԿԷԿԳԾ-ի թիրախային ոլորտներում առաջնահերթությունների վերանայում), ապա անհրաժեշտ կլինի ԿԷԿԳԾ-ն կրկին հաստատել և նորից ներկայացնել ՈՒՄԿ-ին:

² «Վանաձոր քաղաքի կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիր», 2017թ.

³ <https://armstat.am/file/doc/99494788.pdf>

Հաշվի առնելով, Վանաձորի գործողությունների ծրագրի ներկայացման վերջնաժամկետի մոտենալը, ինչպես նաև այն փաստը, որ ԱԵԿ-ի և ԿԷԿԳԾ-ի վերանայումը, բացի մարդկային և ֆինանսական հավելյալ ռեսուրսներից, զգալի ժամանակ կպահանջի, երեք բնակավայրերի ինտեգրումը ԱԵԿ-ում՝ համապատասխան քաղաքական որոշման պարագայում, կարելի է իրականացնել 2030թ.-ին՝ Դաշնագրի շրջանակներում մինչև 2050թ. գործողությունների նոր ծրագրի նախապատրաստման գործընթացի ներքո:

Ինչ վերաբերում է համայնքին առավել բնորոշ կլիմայական վտանգների նույնականացմանը, կլիմայական վտանգների հանդեպ թիրախային ոլորտների խոցելիության գնահատմանը և կլիմայի փոփոխության հետևանքների նկատմամբ հարմարվողականության միջոցառումներին, ապա դրանց վերաբերում են Վանաձոր խոշորացված համայնքին:

Գլուխ 1. Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման հիմքերը

1.1 Գործողությունների ծրագրի նպատակները և դիտարկվող ոլորտները

ԿԷԿԳԾ-ի հիմնական նպատակն է սահմանել տնտեսական, տեխնիկական, տեխնոլոգիական և ներդրումային երկարաժամկետ միջոցառումներ, որոնք կապահովեն համայնքում էներգաարդյունավետության և վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգառեսուրսների խելամիտ սպառմանը, համայնքի էներգետիկ անվտանգության բարձրացմանը, ՋԳ արտանետումների կրճատմանը, համայնքային միջավայրի բարելավմանն, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության հետևանքների նկատմամբ համայնքի դիմակայունության ամրապնդմանը՝ հարմարվողականության միջոցառումների իրականացման շնորհիվ:

Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ում սահմանված նպատակներին հասնելու համար անհրաժեշտ է լուծել հետևյալ խնդիրները.

1. Թիրախային ոլորտներում էներգաարդյունավետության և էներգախնայողության ծրագրերի իրականացում, այդ թվում նաև ժամանակակից էներգետիկ (կանաչ) տեխնոլոգիաների ներդրման միջոցով՝ էներգակիրների սպառման ծավալների նվազեցման նպատակով.
2. Էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների տնտեսապես մատչելի ներուժի օգտագործում և այդ աղբյուրների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության ընդլայնում.
3. Համայնքապատկան կառույցներում էներգետիկ կառավարման համակարգի ներդրում և էներգակիրների արդյունավետ օգտագործման նպատակով մշտադիտարկման (մոնիտորինգի) և վերահսկողության իրականացում.
4. ԿԷԿԳԾ-ում համայնքին բնորոշ նույնականացված կլիմայական վտանգների և ոլորտների խոցելիությունների խորացված մասնագիտական գնահատման և հարմարվողականության միջոցառումների վերանայման կամ արդիականացման նպատակով համապատասխան գիտական կառույցների և փորձագետների հետ համագործակցություն.
5. Կլիմայի փոփոխության մեղմման և հարմարվողականությանն ուղղված միջոցառումների իրականացման նպատակով բանկերի և ֆինանսական հաստատությունների համար ընդունելի ծրագրային առաջարկների մշակում, ծրագրերի կառավարման կարողությունների զարգացում, ինչպես նաև ուղղակի ներդրումների ներգրավում և համագործակցություն համապատասխան շահառուների հետ.
6. Էներգառեսուրսների արդյունավետ և ինայողաբար օգտագործման սկզբունքների և մեթոդների վերաբերյալ բնակչության (հատկապես երիտասարդության), համայնքային կառույցների ներկայացուցիչների և ձեռներեցության իրազեկում և տեղեկատվության մասսայականացում:

Ծրագրում դիտարկվող առաջնային ոլորտներն են համայնքային սեփականություն հանդիսացող շենքերն ու շինությունները, համայնքային ենթակայության կազմակերպությունները, արտաքին փողոցային լուսավորությունը, բնակելի շենքերը և առանձնատները, ինչպես նաև տրանսպորտը:

1.2. Ծրագրի մշակման իրավական և մեթոդական հիմքերը

Գործողությունների ծրագրի մշակման համար հիմք են ծառայում նորմատիվ, ռազմավարական, տեղեկատվական և մեթոդական բնույթի հետևյալ նյութերը.

1. «Էներգետիկայի մասին» ՀՀ օրենք (07.03.2001թ.):
2. «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի մասին» ՀՀ օրենք (09.11.2004թ.):
3. «Բնակելի հատվածում էներգիայի սպառման հետազոտություն» ծրագրի վերլուծական հաշվետվություն, ՄԱԿ-ի Զարգացման Ծրագիր, Երևան, 2015թ.:
4. «Կլիմայի փոփոխության մասին ՀՀ չորրորդ ազգային հաղորդագրություն՝ ըստ կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի», ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, Երևան, 2020թ.:
5. ՀՀ-ԵՄ Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր (2021թ.):
6. «Փարիզյան համաձայնագրի ներքո ՀՀ 2021-2030թթ. ազգային մակարդակով սահմանված գործողությունները» փաստաթուղթ (2021թ.):
7. Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկայի բնագավառի զարգացման ռազմավարական ծրագիրը մինչև 2040թ. (2021թ.):
8. Հայաստանի Հանրապետության էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի 2022-2030 թվականների ծրագիր (2022թ.):
9. «Հարմարվողականության ազգային ծրագիր՝ ՀՀ միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հարմարվողականության պլանավորման առաջխաղացման համար» (2022թ.):
10. «Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնքի 2017-2021 թվականների հնգամյա զարգացման ծրագիր», 2017թ.:
11. Ուղեցույց՝ «Ինչպես մշակել կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր (ԿԷԿԳԾ) Արևելյան գործընկերության երկրներում», ԵՀ Ուսումնասիրությունների միավորված կենտրոն, 2018թ.:
Kona A., Bertoldi P., Palermo V., Rivas S., Hernandez Y., Barbosa P., Pasoyan A.
Guidebook-How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan in the Eastern Partnership Countries, European Commission, Ispra, 2018, JRC113659:
12. «Հաշվետվությունների ներկայացման ուղեցույց», Քաղաքապետերի դաշնագիր նախաձեռնության ԵՄ գրասենյակ. 2020թ.:
Reporting Guidance, Published by the Covenant of Mayors - Europe Office in March 2020:
13. Էլեկտրաէներգիայի արտանետումների ազգային և եվրոպական գործոնները. Bastos, Joana; Monforti-Ferrario, Fabio; Melica, Giulia (2024): GHG Emission Factors for Electricity Consumption. European Commission, Joint Research Centre (1990-2020 timeseries in excel format with country-specific GHG EFs for Electricity Consumption):

1.3. Ծրագրի իրականացման հնարավոր ֆինանսավորման տարբերակները

ԿԷԿԳԾ-ում սահմանված միջոցառումների հետևողական իրականացման համար առաջին հերթին անհրաժեշտ է, որ պեսուի ՏԻՄ-ը համապատասխան միջոցներ նախատեսի համայնքի տարեկան բյուջեներում, հաշվի առնելով առաջարկվող միջոցառումների առաջնահերթություններն, ակնկալվող արդյունքները և աշխատանքների իրականացման տևողությունները:

Միաժամանակ պետք է հաշվի առնել, որ ԿԷԿԳԾ-ի միջոցառումների իրականացման համար պահանջվում են զգալի ներդրումներ, որոնց ֆինանսավորումը հնարավոր չէ ապահովել բացառապես համայնքային բյուջեի հաշվին: Հետևաբար, Վանաձորի համայնքապետարանը շարունակաբար ջանքեր կգործադրի ֆինանսական ռեսուրսների այլընտրանքային աղբյուրների նույնականացման ուղղությամբ, դիտարկելով ինչպես ազգային, այդպես էլ միջազգային ֆինանսավորման ներգրավման, ինչպես նաև զանազան մեխանիզմների կիրառման բոլոր հնարավորությունները:

Կարևոր գործիք կարող է հանդիսանալ նաև ֆինանսական հոսքերի ուղղորդումը՝ ծախսերի ֆինանսավորումից դեպի խնայողության խրախուսական ֆինանսավորում (նորմավորված կամ համայնքային բյուջեում նախատեսված ծախսերի նվազեցման համար պարզևավճարներ կամ այլ խրախուսումներ), ինչպես նաև համայնքային շրջանառու ֆոնդի հիմունքներով էներգաարդյունավետության և վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման ֆինանսավորումը համայնքի իրավասությունների շրջանակներում:

Ստորև ամփոփված են Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի միջոցառումների հնարավոր ֆինանսավորման որոշ տարբերակներ, որոնք կդիտարկվեն ՏԻՄ-ի կողմից՝ գործողությունների ծրագրի իրականացման փուլում:

1.3.1. Ֆինանսավորում համայնքային բյուջեից

Ինչպես արդեն նշվեց, գործողությունների ծրագրի իրականացման ֆինանսական հիմնական աղբյուրներից է համայնքային բյուջեն: Այդ առումով Վանաձոր համայնքի 2022-2026թթ. և հետագա հնգամյա զարգացման ծրագրերում, տարեկան աշխատանքային պլաններում և այլ ռազմավարական փաստաթղթերում կդիտարկվեն նաև թիրախային ոլորտներում էներգաարդյունավետության բարձրացման, վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության⁴ և նմանատիպ այլ միջոցառումների ֆինանսավորման հարցերը: Դա հնարավորություն կտա համաֆինանսավորման սկզբունքով միջոցներ ներգրավել ոչ միայն պետական բյուջեից (օրինակ՝ սուբվենցիաների տեսքով), այլ նաև միջազգային ֆինանսական հաստատություններից և դոնոր կազմակերպություններից, որոնք համայնքի ֆինանսական մասնակցությունը հաճախ դիտարկում են որպես պարտադիր պայման սեփական մասնակցության համար:

1.3.2. Պետական սուբվենցիաներ

ՀՀ կառավարության կողմից իրականացվող համայնքների տնտեսական և սոցիալական ենթակառուցվածքների զարգացմանն ուղղված սուբվենցիոն ծրագիրը համայնք-պետություն հորիզոնական համագործակցության նոր ձևաչափ է, որը ենթադրում է

⁴ Օրինակ՝ համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայանի կառուցումը կարող է նաև լրացուցիչ եկամուտի աղբյուր դառնալ համայնքային բյուջեի համար:

համայնքի կողմից կապիտալ որևէ ծրագիր ներկայացվելու և կառավարության կողմից դրական եզրակացություն ստանալու դեպքում այդ ծրագրի արժեքի մի մասի համաֆինանսավորում պետական բյուջեի միջոցներից: Պայմանավորված կոնկրետ ծրագրի ոլորտով, առանձնահատկությամբ, աշխարհագրական դիրքով, ինչպես նաև տվյալ համայնքի սոցիալ-տնտեսական իրավիճակի վրա այդ ծրագրի ազդեցությամբ՝ պետական բյուջեից համաֆինանսավորվում է համայնքների ենթակառուցվածքների զարգացմանն ուղղված սուբվենցիայի ծրագրերի ընդհանուր արժեքի 10%-ից մինչև 80%-ի չափով: Կառավարությունը հավելյալ 5%-ով ավելացնում է պետական սուբվենցիայի մասնաբաժինը, եթե կա համաֆինանսավորող երրորդ կողմ՝ առնվազն 20% բաժնեմասով:

Սուբվենցիոն ծրագրերը իրականացվում են 2018թ.-ից: Համաձայն սահմանված կարգի, սուբվենցիոն ծրագրեր կարող են իրականացվել 19 ոլորտներում, ներառյալ այն ոլորտները, որոնք անմիջական առնչություն ունեն էներգախնայողության և վերականգնվող էներգիայի արտադրության հետ, այն է. փողոցային լուսավորության համակարգի կառուցում/նորոգում, վերականգնվող էներգետիկա (այդ թվում արևային ֆոտովոլտային կայանների տեղադրում), մանկապարտեզների կառուցում, վերակառուցում/նորոգում, հասարակական շենքերի կառուցում/վերանորոգում և բազմաբնակարան շենքերի ընդհանուր բաժնային սեփականության գույքի նորոգում⁵:

Հատկանշական է, որ սուբվենցիոն ծրագրերի ներքո շենքերի և շինությունների էներգաարդյունավետության բարձրացման (ջերմամեկուսացման) նպատակով համայնքներին տեխնիկական օժանդակության և համաֆինանսավորման հնարավորություններ է ընձեռնում նաև ՄԱԶԾ-ԿԿՀ «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ծրագիրը, որի շրջանակներում 2020թ.-ից ի վեր ՀՀ տարբեր համայնքներում համաֆինանսավորում է տրամադրվել 200-ից ավել բնակելի և հասարակական շենքերի ջերմաարդիականացման համար:

2022թ.-ից ուժի մեջ են մտել նոր կանոններ, որոնց համաձայն՝ սուբսիդավորման ծրագրերը պահանջում են տնային տնտեսությունների/բնակիչների ներդրման առնվազն 10%-ը, մինչդեռ էներգաարդյունավետության ոլորտում ներդրումները խթանելու և խրախուսելու համար, և էներգաարդյունավետության բարելավման միջոցառումները ներառելու և ծրագրի շրջանակներում ընդգրկվելու դեպքում տնային տնտեսությունների մասնաբաժինը կրճատվում է մինչև ծրագրի արժեքի 5%-ը: 2022 թվականի մայիսին կառավարությունը գործարկել է նաև իր ծրագիրը (ՀՀ կառավարության N 520-Լ որոշում)՝ փոխհատուցելու տնային տնտեսությունների կողմից իրենց բնակարանների և տների էներգաարդյունավետ վերանորոգման համար վերցրած վարկերի տոկոսադրույքը⁶:

1.3.3. Բնակչության ֆինանսական միջոցներ

Համայնքներում խոշոր էներգասպառող ոլորտների (օրինակ՝ կենտրոնացված ջերմամատակարարման համակարգեր, արդյունաբերություն և այլն) բացակայության կամ ԶԳ արտանետումների կադաստրում այդ ոլորտների (աղբյուրների) չընդգրկվելու

⁵ ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն. www.mtad.am

⁶ «Համայնքի կայունության ամրապնդում էներգաարդյունավետության և ցածր արտանետումներով զարգացման միջոցով» ծրագիր փաստաթուղթ. www.nature-ic.am

դեպքում, որպես կանոն հիմնական էներգասպառող է հանդիսանում «Բնակելի շենքեր» ոլորտը, որին նաև բնորոշ է էներգասպառման և ՋԳ արտանետումների նվազեցման ամենամեծ ներուժը: Այս տեսանկյունից Վանաձորը նույնպես բացառություն չէ, քանի որ համաձայն ԱԵԿ-ի հաշվարկի համայնքում էներգակիրների հիմնական սպառողը բնակչությունն է:

Այսպիսով, ակնհայտ է, որ առանց բնակչության ակտիվ մասնակցության, ԿԵԿԳԾ-ի շրջանակներում այս ոլորտում որևիցե շոշափելի արդյունքներ ապահովել հնարավոր չէ: Հետևաբար, համայնքապետարանն իր լիազորությունների շրջանակներում ակտիվորեն կաշխատի բնակչության հետ, խրախուսելով քաղաքացիներին սեփական միջոցներով էներգախնայողության միջոցառումներ իրականացնել իրենց տներում և բնակարաններում, դրանով իսկ նպաստելով «Բնակելի շենքեր» ոլորտում էներգասպառման և ՋԳ արտանետումների կրճատմանը:

Բնակչության կողմից նախաձեռնության ցուցաբերման պարագայում մի շարք առևտրային բանկերում քաղաքացիներին հասանելի են էներգաարդյունավետ վարկեր, ինչպես նաև բնակարանների և անհատական բնակելի տների էներգաարդյունավետ վերանորոգման հիփոթեքային վարկերի պետական աջակցության ծրագրի ներքո տրամադրվող վարկային միջոցներ: Բնակչության նույնիսկ մասնակի համաֆինանսավորման դեպքում, այդ վարկերով կարող են ֆինանսավորվել տների և բնակարանների ջերմամեկուսացման ուժեղացման, շենքերի ջերմային կորուստների նվազեցմանն ուղղված սակավ ծախսատար այլ միջոցառումների, արդյունավետ ջեռուցման համակարգերի, արևային ջրատաքացուցիչ կամ ՖՎ համակարգերի տեղադրման աշխատանքները:

1.3.4. Տեղական հիմնադրամներ

Ֆինանսավորման աղբյուր կարող են հանդիսանալ պետական սեփականություն հանդիսացող կամ ոչ պետական ԷԱ և ՎԷ աջակցման հիմնադրամները, որոնք ֆինանսավորում են համայնքային էներգաարդյունավետության և վերականգնվող էներգետիկայի միջոցառումներ, իսկ միջոցների վերադարձն իրականացնում են էներգասպառման ծախսերի խնայողությունների հաշվին: Նման կառույցների առավելությունը նրանում է, որ իրենք որոշակի առումով ֆինանսապես ինքնուրույն են, կարող է ֆինանսավորել համայնքներին, որոնք ի վիճակի չեն վարկ վերցնել, ինչպես նաև կարող են ֆինանսներ ներգրավել մի քանի ծրագրերի միավորման կամ փաթեթավորման միջոցով և մշակելով էներգետիկ ծառայության ընկերության (ESCO) մոդելներ: Հայաստանում նման կառույց է հանդիսանում Հայաստանի վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության հիմնադրամը (R2E2). ՀՎԷԷՀ-ն ոչ առևտրային, շահույթ չհետապնդող կազմակերպություն է, որի առաքելությունն է կայուն էներգետիկայի լավագույն փորձատրության ներդրումը Հայաստանի էներգետիկ անվտանգության և անկախության ապահովման ու տնտեսական աճին նպաստելու համար: Հիմնադրամը ունի հայաստանյան համայնքներում ԷԱ և ՎԷ ծրագրերի ֆինանսավորման և իրականացման մեծ փորձ:

1.3.5. ԵՄ ծրագրեր և ֆինանսական հաստատություններ

ԵՄ-ն ֆինանսավորում և դրամաշնորհներ է տրամադրում էներգախնայողության, վերականգնվող էներգետիկայի և հարմարվողականության ոլորտներում նախագծերի և ծրագրերի իրականացման համար: Օրինակ՝ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ ցուցադրա-

կան նախագծեր» ծրագիր (CoM-DeP) շրջանակներում 2014-2020թթ. ընթացքում ֆինանսավորվել են ԿՓ մեղմման մի շարք միջոցառումներ Հայաստանում Դաշնագրին անդամակցող 5 համայնքներում: ԵՄ-ի կողմից ֆինանսական միջոցներ են տրամադրվում նաև ՎՋԵԲ-ի, ԵՆԲ-ի, «Էներգաարդյունավետության և շրջակա միջավայրի ոլորտում Արևելյան Եվրոպայի գործընկերություն» (E5P) հիմնադրամի, Համայնքային ծրագրերի աջակցության կառույցի (Municipal Project Support Facility) և այլ ֆինանսական հաստատությունների միջոցով:

1.3.7. Քաղաքապետերի գլոբալ դաշնագրի աջակցության ծրագրեր

«Քաղաքապետերի գլոբալ դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» (Global Covenant of Mayors for Climate & Energy) դաշինքը հիմնադրվել է 2016թ.-ին՝ պաշտոնապես միավորելով «Քաղաքապետերի պայմանագիր» և ԵՄ «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնությունները: Այն քաղաքների և համայնքների ղեկավարների համաշխարհային կոալիցիա է, որն անդրադառնում է կլիմայի փոփոխությանը՝ պարտավորվելով կրճատել ՋԳ արտանետումները և դիմակայել կլիմայի փոփոխության ապագա ազդեցություններին: Դաշինքի ներքո Դաշնագրին անդամակցող համայնքների համար հասանելի են տեխնիկական և ֆինանսական աջակցության մի շարք ծրագրեր:

Մասնավորապես, նման ծրագրերից մեկն է Cities Climate Finance Gap Fund (Կլիմայի փոփոխության դեմ պայքարի քաղաքային ֆոնդ) նախաձեռնությունը, որի առաքելությունն է աջակցել բարձրորակ, կլիմայական խելամիտ քաղաքային (համայնքային) ներդրումային ծրագրերի մշակմանը՝ ծրագրերի նախապատրաստման վաղ և հաճախ թերֆինանսավորման փուլերում, ինչպես նաև ՏԻՄ-երի և պոտենցիալ ֆինանսավորող գործընկերների միջև կապերի հաստատմանը:

1.3.8. Հիմնադրամներ և ծրագրեր

Ֆինանսական ռեսուրսների ներգրավման մեծ ներուժ ունեն այն ֆինանսական կառույցները, հիմնադրամները, ինչպես նաև դրամաշնորհային բաղադրիչ ունեցող ծրագրերը, որոնց գործունեության շրջանակները ընդգրկում են գործողություններ կլիմայի փոփոխության մեղմման (օրինակ՝ էներգաարդյունավետության և վերականգնվող էներգետիկա) և հարմարվողականության բնագավառներում: Այդպիսի կազմակերպություններն են. Կանաչ կլիմայական հիմնադրամը (Green Climate Fund), Շրջակա միջավայրի հյուսիսային ֆինանսական կորպորացիա (Nordic Environment Finance Corporation), Կլիմայի գործընկերության գլոբալ հիմնադրամ (Global Climate Partnership Fund), Green for Growth Fund և այլն:

1.3.9. Մասնավոր հատվածը որպես ֆինանսավորման աղբյուր

Կայուն էներգետիկ զարգացման տեխնոլոգիաների խրախուսումը հնարավոր է նաև մասնավոր հատվածի ներգրավման միջոցով (օրինակ՝ նյութերի արտադրության խրախուսում, ձեռնարկատիրության զարգացում և այլն): Գովազդի աջակցության, հանրային գնումներում էներգետիկ նվազագույն պահանջների ներառման և համապատասխան պատվերների նախատեսման միջոցով, ինչպես նաև համաֆինանսավորման սխեմաների, համայնք-մասնավոր գործընկերության ձևաչափի կիրառության, խրախուսական համակարգերի միջոցով (այդ թվում՝ միջազգային վարկեր և պետության կողմից տոկոսների փոխհատուցում կամ սուբսիդավորում՝ վարկավորման մեղմ պայմաններ ապահովելու նպատակով):

1.3.10. Ֆինանսավորման այլ մեխանիզմներ և աղբյուրներ

- Շրջանառու ֆոնդ, այն է՝ ֆինանսական մեխանիզմ, որի նպատակն է ապահովել ներդրումային ծրագրերի կայուն ֆինանսավորումը: Կայացման փուլում շրջանառու ֆոնդը կարող է ներառել տարբեր ֆինանսական միջոցներ, վարկեր կամ դրամաշնորհներ և պետք է դառնա կայուն (ինքնաֆինանսավորվող) առաջին ծրագրերի իրականացման արդյունքում ստացված խնայողությունների կամ էներգիայի արտադրությունից ստացված հասույթների հաշվին: Ֆոնդի միջոցներն օգտագործվում են նոր ծրագրերի իրականացման համար:
- Լիզինգ, որը կարող է ավելի գրավիչ այլընտրանք լինել փոխառության համեմատ, քանի որ վարձակալության վճարումները սովորաբար ավելի ցածր են, քան վարկի մարման և սպասարկման հետ կապված ծախսերը: Լիզինգը կարող է կիրառվել օրինակ՝ արևային ՖՎ վահանակների վարձակալության նպատակով:
- Առևտրային վարկեր. առևտրային ֆինանսական հաստատությունների կողմից համայնքապետարաններին՝ ԷԱ և ՎԷ ծրագրերի իրականացման նպատակով ուղղակիորեն կամ ESCO-ների միջոցով տրամադրվող վարկեր:
- Թիրախային վարկային գծեր. «փափուկ» պետական վարկեր ֆինանսական հաստատություններին՝ ԷԱ և ՎԷ ծրագրերի իրականացման համար համայնքապետարաններին վարկեր տրամադրելու նպատակով:
- Վարկային և ռիսկային երաշխիքներ. ռիսկերի բաշխման երաշխիք դոնորից կամ ազգային կառավարությունից, որը ծածկում է առևտրային վարկատուների վնասի մի մասը վարկային պարտավորությունների չկատարման դեպքում:

1.4. Ծրագրի իրականացման ընթացքի մշտադիտարկումը

Գործողությունների ծրագրում սահմանված միջոցառումների իրականացման մշտադիտարկման և հաշվետվայնության ընթացակարգի և մեխանիզմի ստեղծումը, «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնության շրջանակներում համայնքի կարևոր հանձնառություններից մեկն է, քանի որ այն թույլ է տալիս որակապես և քանակապես գնահատել ԿԷԿԳԾ-ում սահմանված նպատակների իրականացման առաջընթացը:

Համայնքային էներգետիկ և կլիմայական ռազմավարության իրագործման ընթացքի համակարգումը և մշտադիտարկումը սովորաբար իրականացվում է տեղական ինքնակառավարման մարմնի կողմից այդ նպատակով ձևավորված ստորաբաժանման աշխատակիցների կամ համապատասխան որակավորում ունեցող և հատուկ այդ նպատակով ներգրավված մասնագետի՝ էներգետիկ կառավարչի (էներգետիկ մենեջերի) համակարգման ներքո:

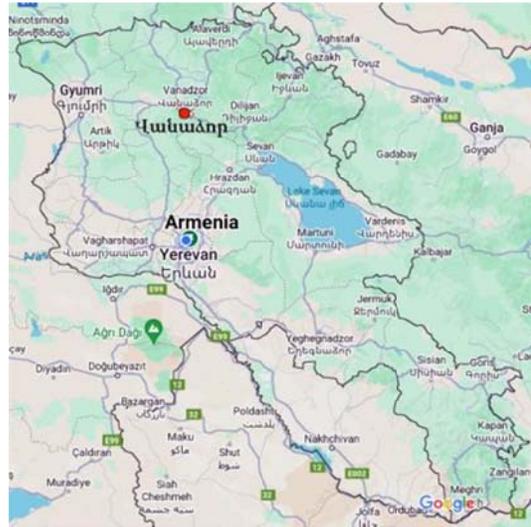
Քանի որ Վանաձորի համայնքապետարանի աշխատակազմում նման մասնագիտացված ստորաբաժանում կամ էներգետիկ կառավարիչ գոյություն չունի, մինչև նման կառույցի ստեղծումը կամ մասնագետի նշանակումը, ԿԷԿԳԾ-ի իրականացման մշտադիտարկման գործընթացը կիրականացվի աշխատակազմի Կոմունալ տնտեսության, բարեկարգման և բնապահպանության և Զարգացման ծրագրերի, արտաքին կապերի և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների բաժինների կողմից համատեղ:

ԿԷԿԳԾ-ի իրականացման և մշտադիտարկման համատեքստում, այս երկու բաժինների հիմնական գործառնությունները հետևյալն են. (i) թիրախային ոլորտներում էներգասպառման վերաբերյալ տեղեկատվության պարբերական հավաքագրումը, գրանցումը և վերլուծությունը, (ii) համապատասխան շենքերի և օբյեկտների էներգետիկ աուդիտների և ուսումնասիրությունների (հարցումների) կազմակերպումը, (iii) ԷԱ և ՎԷ բնագավառում համայնքում իրականացված ծրագրերի և դրանց արդյունքների մասին տվյալների հավաքագրումը և պահպանումը, (iv) ԿԷԿԳԾ-ի իրագործման մշտադիտարկումը և մշտադիտարկման հաշվետվությունների պատրաստումը ու ներկայացումը:

Գլուխ 2. Վանաձոր համայնքի հակիրճ նկարագիրը

2.1. Աշխարհագրությունը

Վանաձորը⁷ Հայաստանի Հանրապետության երրորդ քաղաքն է և Լոռի մարզի մարզկենտրոնը: Համայնքը գտնվում է ծովի մակերևույթից միջին հաշվով 1376 մ բարձրության վրա, Բազումի և Փամբակի լեռների հովտում, Հայաստան-Վրաստան միջպետական ավտոճանապարհի գրեթե միջնամասում: Քաղաքային համայնքի գրաված տարածքը կազմում է 26.0 կմ², որից 15,52 կմ² հանդիսանում է համայնքային սեփականություն: Տարածքով հոսում են Փամբակ, Տանձուտ և Վանաձոր գետերը, ինչպես նաև Լոռի անվանմամբ հանքային ջրերի աղբյուրը: Հեռավորությունը ՀՀ մայրաքաղաք Երևանից կազմում է 120 կմ ավտոճանապարհով և 224 կմ երկաթուղային գծերով:



Նախկինում քաղաքն անվանվում էր Ղարաքիլիսա՝ գոյություն ունեցող սև քարից կառուցված այսպես կոչված «սև եկեղեցու» թաթարերեն անվանմամբ: 1801թ. Վրաստանի հետ մեկտեղ Լոռին նույնպես մտնում է Ռուսական կայսրության կազմի մեջ: Հետագայում՝ 1849թ., Ղարաքիլիսան ներառվում է Երևանի նահանգի մեջ: Արևմտյան Հայաստանից ներգաղթյալների շնորհիվ, բնակավայրի բնակչության աճին զուգընթաց, Վանաձորը քաղաքային բնակավայր է դարձել 1924թ.-ից: 1935թ.-ի հունվարից վերանվանվել է Կիրովական՝ խորհրդային ականավոր պետական գործիչ Ս.Ս.Կիրովի հիշատակը հավերժացնելու նպատակով:

Ներկայիս անվանումը քաղաքը ստացել է արդեն Խորհրդային Միության փլուզումից հետո՝ 1992թ.-ից: Քաղաքը մեծապես վնասվել էր 1988թ. Մայիտակի երկրաշարժի հետևանքով:

Մինչև 1990-ական թվականները քաղաքը խոշոր արդյունաբերական կենտրոն էր ավելի քան 178 հազ. բնակչությամբ (1988թ.), զարգացած քիմիական ու մեքենաշինական գործարաններով, թեթև ու սննդի արդյունաբերության ձեռնարկություններով, ջերմային էլեկտրակենտրոնով և այլն:

Վանաձոր քաղաքի վարչական տարածքների բաշխվածությունը, ըստ հողերի նշանակության ներկայացված է ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 1. Վանաձորի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության

N	Անվանումը	Մակերես, հա	%
1.	Վանաձոր համայնքի տարածք	2,599	100%
1.1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	3.26	0.1%

⁷ Այստեղ և ստորև տվյալները բերված են հիմնականում ըստ Վանաձոր համայնքի 2017-2021թթ. հնգամյա զարգացման ծրագրի և համայնքի անձնագրի և համացանցից հասաբեղի տվյալների:

1.2.	Բնակավայրի հողեր	1,905.65	73.3%
1.3.	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական օբյեկտների հողեր	305.19	11.7%
1.4.	Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր	80.80	3.1%
1.5.	Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	109.15	4.2%
1.6.	Հատուկ նշանակության հողեր	14.38	0.6%
1.7.	Անտառային հողեր	121.74	4.7%
1.8.	Ջրային հողեր	59.17	2.3%

2021թ.-ից ի վեր, խոշորացված համայնքը կազմում են Վանաձոր քաղաքը և Գուգարք, Շահումյան և Դարպաս գյուղական համայնքները: Խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 151.6 կմ² կամ 15,160 հա: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված է Վանաձոր խոշորացված համայնքի վարչական տարածքի բաշխվածությունը ըստ բնակավայրերի:

Աղյուսակ 2. Վանաձոր խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ բնակավայրերի

Բնակավայր	Մակերես, հա (%)	Բնակավայր	Մակերես, հա (%)
Վանաձոր	2,599 (17.14%)	Շահումյան	8,469 (55.87%)
Գուգարք	2,158 (14.24%)	Դարպաս	1,933 (12.75%)



1.2. Կլիմայական պայմանները

Կլիման⁸ լեռնային, մայրցամաքային է՝ ցուրտ ձմեռներով և զով ամառներով: Օդի միջին ջերմաստիճանը հուլիսին՝ 18.7°C, հունվարին՝ -2.5°C, միջին տարեկանը՝ 8.3°C: Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը՝ 37°C, բացարձակ նվազագույնը՝ -29.8°C: Քամիների միջին տարեկան արագությունը՝ 2.1 մ/վ, համեմատաբար հողմառատ հունվար ամսվա միջին ցուցանիշը՝ 3,1 մ/վ: Մթնոլորտային ճնշումը միջին հաշվով 862 հՊա (646.5 մմ Hg) է:

Օդի հարաբերական խոնավությունը տարվա ընթացքում 69-ից 74 տոկոսի սահմաններում է: Բուսականության համար խոնավության պայմանները բարենպաստ են: Համայնքում տեղումների տարեկան միջին քանակն է 567 մմ, ընդ որում տեղումների մեծ մասը գրանցվում է տարվա տաք ամիսներին՝ հունիսին 61 մմ օրական առավելագույնով:

⁸ Ըստ [ՀՀՇՆ 22-01-2024](#) «Շինարարական կլիմայաբանություն» նորմերի:

Ջեռուցման շրջանի տևողությունը 195 օր (հոկտեմբերի 17-ից մինչև ապրիլի 29-ը), օդի հաշվարկային ջերմաստիճանը՝ -16°C (98% ապահովվածություն), միջին ջերմաստիճանը ջեռուցման շրջանում՝ $+1.0^{\circ}\text{C}$:

Աղյուսակ 3. Ջեռուցման ժամանակահատվածի հաշվարկային բնութագրերը

Ամենացուրտ հնգօրյակի օդի ջերմաստիճանը ($^{\circ}\text{C}$)	Միջին ջերմաստիճանը ժամանակաշրջանի միջին օրական ջերմաստիճանով՝ ոչ բարձր, $^{\circ}\text{C}$			Աստիճան օրերի թիվը ջեռուցման ժամանակաշրջանի տևողության (+20) ներքին ջերմաստիճանի դեպքում		
	(0)	($\leq 8^{\circ}\text{C}$)	($\leq 10^{\circ}\text{C}$)	79	167	195
-16 ($^{\circ}\text{C}$)	-1.8 ($^{\circ}\text{C}$)	1.0 ($^{\circ}\text{C}$)	2.1 ($^{\circ}\text{C}$)	1722	3173	3491

Աղյուսակ 4. Ջեռուցման ժամանակահատվածի սկիզբը, վերջը և տևողությունը

Օդի բազմամյա միջին օրական ջերմաստիճանի անցումը	Սկիզբը	Վերջը	Տևողությունը (օր)
Ջեռուցման ժամանակահատվածի (օդի 0°C ջերմաստիճանի կայուն անցումը գարնանը և աշնանը)	11 դեկտեմբեր	27 մարտ	79
Ջեռուցման ժամանակահատվածի ($\leq 8^{\circ}\text{C}$)	27 հոկտեմբեր	11 ապրիլ	167
Ջեռուցման ժամանակահատվածի ($\leq 10^{\circ}\text{C}$)	17 հոկտեմբեր	29 ապրիլ	195

Ամպամածության հետևանքով մթնոլորտի թափանցելիության աստիճանը նվազագույններից մեկն է Հայաստանում՝ 56,3%, որը ուղիղ ճառագայթման համար ավելի ցածր է՝ շուրջ 34% է:

Այս պայմաններում հորիզոնական մակերևույթի տարեկան գումարային ճառագայթահարումը կազմում է ընդամենը 1,220 կՎտժ/մ² է, իսկ արևափայլի տևողությունը՝ շուրջ 2,031 ժամ, որոնք բավականին ցածր ցուցանիշներ են Հայաստանի միջին ցուցանիշների համեմատությամբ:

Հարկավոր է նշել, որ վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության տեսանկյունից վերոհիշյալ ցուցանիշը կարելի է հասցնել մինչև մոտ 1,340 կՎտժ/մ²-ի՝ ֆոտովոլտային տեղակայանքի կամ էլեկտրակայանի ընդունող սարքերի (ՖՎ վահանակների) օպտիմալ թեքության (հորիզոնի նկատմամբ 30° թեքության) և կողմնորոշման (դեպի Հարավ) դեպքում: Դա արտացոլում է նաև ՀՀ արևային ռեսուրսների քարտեզը⁹:



1.3. Բնակչությունը

ԽՍՀՄ փլուզմանը հաջորդող տարիներին Վանաձոր քաղաքի արդյունաբերական ձեռնարկությունների անաշխատունակության պատճառով զգալի է եղել արտագաղթը՝ հիմնականում դեպի ՌԴ, որի հետևանքներն ակնառու են նաև մինչ այսօր:

⁹ Աղբյուրը՝ solargis.com

Ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տվյալների՝ 2014թ.-ից 2023թ.-ը Վանաձոր քաղաքի և երեք գյուղերի մշտական բնակչության թվաքանակը նվազման միտում է ցուցաբերել. միայն քաղաքում՝ մոտ 9.8%, երեք գյուղական բնակավայրերում՝ 14.1%, իսկ խոշորացված համայնքում՝ մոտ 10.4%¹⁰:

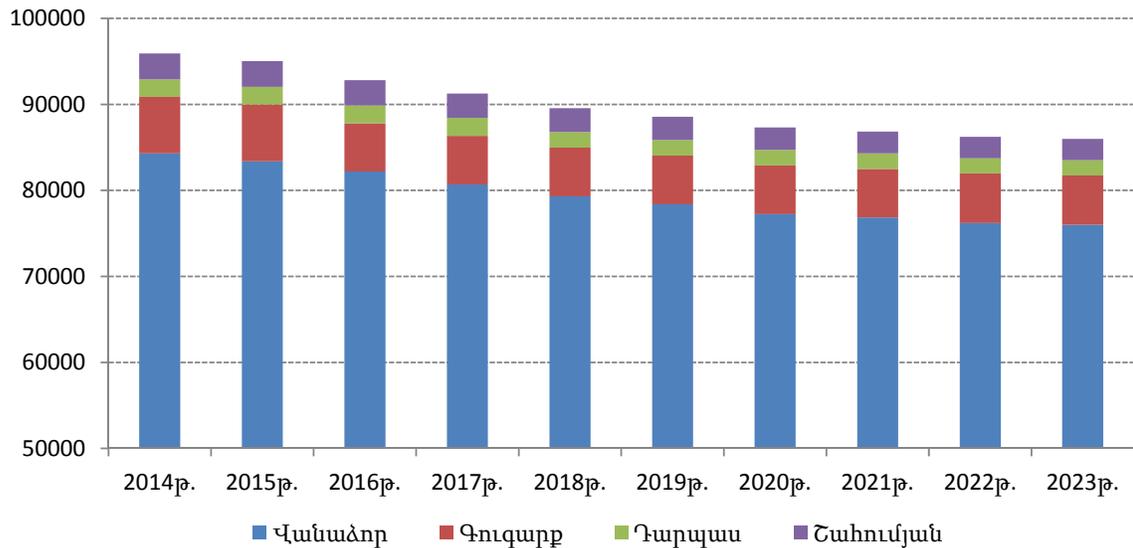
Համայնքի բնակչության գերակշիռ մասը՝ 95 տոկոսից ավելի, կազմում են հայերը, փոքրաթիվ ազգային համայնքներ ունեն նաև ռուսները, հույները, եզդիները, ուկրաինացիները և այլ ազգությունները:

2014.-ից 2023.-ը Վանաձոր խոշորացված համայնքի բնակչության վիճակագրությունը բերված է ստորև աղյուսակում և գծապատկերում:

Աղյուսակ 5. Վանաձոր խոշորացված համայնքի 2014-2023թթ. բնակչությունը

Բնակավայր	2014թ.	2015թ.	2016թ.	2017թ.	2018թ.	2019թ.	2020թ.	2021թ.	2022թ.	2023թ.
Վանաձոր	84.298	83.385	82.200	80.703	79.310	78.386	77.234	76.860	76.220	76.000
Գուգարք	6.589	6.614	5.598	5.643	5.663	5.664	5.665	5.630	5.758	5.736
Շահումյան	2.021	2.037	2.073	2.079	1.820	1.828	1.829	1.811	1.747	1.776
Դարպաս	3.019	3.008	2.935	2.847	2.771	2.685	2.598	2.552	2.508	2.480
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	95.927	95.044	92.806	91.272	89.564	88.563	87.326	86.853	86.233	85.992

Աղբյուրը՝ «ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով», ՀՀ վիճակագրական կոմիտե



Պատկեր 1. Վանաձոր համայնքի բնակչության փոփոխությունը 2013-2023թթ.

¹⁰ Այս վիճակագրությունը հաշվի չի առնում, որ 2023թ. ընթացքում Լեռնային Ղարաբաղից բռնի տեղահանված անձանց մի մասը բնակվում է Վանաձորում խոշորացված համայնքում, մասնավորապես՝ Վանաձոր՝ 2508 անձ, Շահումյան՝ 60 անձ, Գուգարք՝ 145 անձ և Դարպաս՝ 69 անձ:

1.4. Բնակելի ֆոնդը

2023թ. դրությամբ Վանաձոր համայնքի բազմաբնակարան շենքերի ընդհանուր թիվը կազմում է 1,065, իսկ բնակարանների թիվը՝ 26,387: Դրանցից 84 ԲԲՇ 3,280 բնակարանով գտնվում են վթարային վիճակում¹¹:

Բնակելի ֆոնդի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 1,760,761 մ², որից իրավաբանական ու ֆիզիկական անձանց սեփականություն է հանդիսանում 1,710.9 հազ. մ² կամ ընդհանուրի 97.2%:

Համայնքային սեփականություն են հանդիսանում 45.46 հազ. մ² և պետական սեփականություն՝ 3.0 հազ. մ² ֆոնդային տարածքները: 896 բազմաբնակարան շենքեր (24,441 բնակարաններ) կառավարվում են համատիրությունների, հավատարմագրային և լիազորագրային կառավարիչների կողմից:

Համայնքն ունի 45 համատիրություն ԲԲՇ-ների կառավարման և սպասարկման համար: Բազմաբնակարան շենքերում վերելակների թիվը 163-ն է, որից 42 չգործող: ԲԲՇ-ների գազաֆիկացման աստիճանը կազմում է մոտ 94%, առանձնատներինը՝ 85%:

2023թ.-ի դրությամբ Վանաձորում առանձնատների թիվը 8,550 է:



Նկար 1. Տեսարան Վանաձորի բազմաբնակարան կառուցապատման գոտուց

Դարպաս բնակավայրում կա 722 առանձնատուն, Շահումյանում՝ 2 ԲԲՇ և 722 առանձնատուն, իսկ Գուգարքում՝ 9 ԲԲՇ և մոտ 1,100 առանձնատուն:

Ստորև Աղյուսակ 6-ում ներկայացված են Վանաձորի ԲԲՇ-ների հիմնական տիպերը ըստ հարկայնության և կառուցվածքի:

¹¹ Վանաձորի քաղաքապետարանի տեղեկանք:

Աղյուսակ 6. Վանաձորի ԲԲՇ-ների թիվը, հարկայնությունը և կառուցվածքը

Հարկայնություն	Թիվը	Կառուցվածք
12	2	երկաթբետոն
9	111	երկաթբետոն
6	10	երկաթբետոն
5	278	քար
5	121	մոնոլիտ
4	118	քար
4	158	մոնոլիտ
4	68	աղյուս
3	24	քար
3	10	մոնոլիտ
2	45	մոնոլիտ
2	62	քար
1	18	փրփռապլաստ (քրթեջ)
1	26	քարից (քրթեջ)
1	12	մոնոլիտ (քրթեջ)
	12	այլ
Ընդամենը	1,065	

Ստորև Նկար 2-ում պատկերված են Վանաձորի բնակելի ֆոնդում առկա հիմնական տիպի ԲԲՇ-ները:



Տասներկու հարկանի երկաթբետոնե շենք



Ինը հարկանի երկաթբետոնե շենք



Ինը հարկանի երկաթբետոնե շենք



Վեց հարկանի երկաթբետոնե շենքեր



Հինգ հարկանի քարե շենքեր



Հինգ հարկանի մոնոլիտ շենքեր



Հինգ հարկանի մոնոլիտ շենքեր



Չորք հարկանի քարե շենքեր



Չորս հարկանի մոնոլիտ շենքեր



Չորս հարկանի աղյուսե շենքեր



Երկու կամ երեք հարկանի մոնոլիտ շենքեր

Նկար 2. Վանաձորի ԲԲՇ-ներ ըստ շենքերի տիպերի

1.5. Տրանսպորտային ենթակառուցվածքները

Քաղաքային համայնքի տարածքում է գտնվում «Վանաձոր» երկաթուղային կայարանը: Հանրապետական նշանակության ավտոմոբիլային մայրուղին կապում է քաղաքը մայրաքաղաքի հետ՝ 120 կմ, միջպետական նշանակության ավտոմայրուղին՝ Թբիլիսիի հետ՝ 146 կմ: Քաղաքով են անցնում նաև մի շարք հանրապետական նշանակության ավտոմոբիլային միջմարզային կապեր:

Համայնքի տարածքի ճանապարհային ծածկույթի ընդհանուր մակերեսը կազմում է 1,246.9 հազ. մ², որի ավելի քան 98%-ն ասֆալտ-բետոնյա ծածկույթով է: Ճանապարհների և փողոցների ընդհանուր երկարությունը հասնում է 185 կմ-ի:

Վանաձորում հասարակական տրանսպորտային միջոցներից են թվով 65 երթուղային տաքսիները, որոնք շահագործվում են մասնավոր կազմակերպությունների կողմից և ապահովում են շուրջ 20 երթուղիների¹²:

Համայնքում գործում են տաքսի ծառայություններ մատուցող մի քանի մասնավոր ընկերություններ:



Նկար 3. Վանաձորում տրանսպորտային ծառայություններ մատուցող միկրոավտոբուսներ

ԵՄ «Դաշինք՝ հանուն կայուն և կանաչ կառավարման» ծրագրի շրջանակներում 2024թ. համայնքին տրամադրվել են 5 էլեկտրական ավտոբուսները, որոնք կօգտագործվեն բնակիչների ներհամայնքային (Վանաձորի վարչական տարածքում) փոխադրումների համար: Էլեկտրական ավտոբուսները, որոնց թիվը նախատեսվում է ավելացնել, կշահագործվեն համայնքային կազմակերպության կողմից (ՀՈԱԿ) և մասամբ կփոխարինեն ներկայումս գործող մասնավոր միկրոավտոբուսներին:



Նկար 4. Վանաձորին տրամադրված էլեկտրական ավտոբուսները

1.6. Կրթության և մշակութային հաստատությունները

Վանաձորում գործում են 4 գրադարաններ, 4 արվեստի դպրոցներ, 3 երաժշտական դպրոցներ, 20 նախադպրոցական հաստատություններ, 30 հանրակրթական դպրոցներ (որից 24 հիմնական, 6 ավագ), 6 միջին մասնագիտական ուսումնական հաստատություններ, 6 բարձրագույն ուսումնական հաստատություններ, այդ թվում

¹² Հարկավոր է նշել, 2016թ.-ի համեմատ հասարակական տրանսպորտի պարկը Վանաձորում նկատելիորեն նվազել է: Մասնավորապես, ըստ ԿԷԶԳԾ-ի, 2016թ.-ին քաղաքում փաստացի շահագործվել է մոտ 360 միկրոավտոբուս և 120 փոքր ավտոբուս: Համայնքապետարանի մասնագետների կարծիքով՝ հասարակական տրանսպորտի պարկի կրճատման վրա ազդել է տրանսպորտային երթևեկության օպտիմալացումը և տաքսի ծառայությունների զարգացումը:

Հ.Թումանյանի անվան պետական համալսարանը, Հայաստանի Ազգային պետական համալսարանի (պոլիտեխնիկ), Հայաստանի Պետական ագրարային համալսարանի, Եվրոպական ակադեմիայի ու Հայ-Ռուսական միջազգային համալսարանի մասնաճյուղերը և 11 համայնքային ենթակայության տակ գտնվող մարզադպրոցներ:

Միջին մասնագիտական հաստատություններից հարկ է նշել Լոռու տարածաշրջանային պետական քոլեջը, քիմիկատեխնոլոգիական տեխնիկումը և բժշկական ուսումնարանը:

Հովհ. Աբելյանի անվան դրամատիկական թատրոնը, Շ.Ազնավուրի անվան մշակույթի պալատը, Տիկնիկային թատրոնը, Ս.Զորյանի տուն-թանգարանը և Լոռի-Փամբակի տարածաշրջանի հնեագիտական թանգարանը հանդիսանում են քաղաքի հիմնական մշակութային օջախները: Քաղաքում գործում են նաև 3 մշակույթի տուն, Երգի թատրոնը և այլ մշակութային հաստատություններ: Համայնքային ենթակայության մշակութային հաստատությունների թիվը 19-ն է:

1.7. Համայնքապատկան կառույցները

Համայնքապետարանի ենթակայության տակ¹³ են գտնվում թվով 60 համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպություններ (ՀՈԱԿ), ներառյալ.

- Կրթական և մշակութային ՀՈԱԿ-ներ՝ 46
- Մարզադպրոցներ՝ 11
- Մասնագիտական ծառայություններ մատուցող ՀՈԱԿ-ներ՝ 3

Վերոհիշյալ ՀՈԱԿ-ներից գյուղական համայնքներում գործում են հետևյալները.

- «Շահումյան գյուղական համայնքի կրթամարզամշակութային համալիրի մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Շահումյան գյուղական համայնքի կրթամարզամշակութային համալիր» ՀՈԱԿ
- «Դարպաս համայնքի մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Դարպասի գյուղական համայնքի կրթամարզամշակութային համալիր» ՀՈԱԿ
- Գուգարքի «Երազիկ» մանկապարտեզ ՀՈԱԿ
- Գուգարք գյուղական համայնքի գրադարան բյուջետային հիմնարկ
- Գուգարք գյուղական համայնքի մշակույթի տուն բյուջետային հիմնարկ

Համայնքապատկան կառույցների մի մասը կարիք ունի այս կամ այն բնույթի նորոգման կամ հիմնանորոգման աշխատանքների:

Վանաձոր քաղաքային համայնքի վարչական տարածքում գործող համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի ցանկը և բնութագրերը բերված են Հավելված IV-ում:

Նկար 5-ում պատկերված են Վանաձորի համայնքապատկան մի շարք կառույցները:

¹³ <https://vanadzor.am/yentakayutyanyan-himnarkner/>



Թիվ 2 ՆՈՒՀ



Թիվ 24 ՆՈՒՀ



Թիվ 33 ՆՈՒՀ



Թիվ 34 ՆՈՒՀ



«Էդ. Կզարթյանի անվ. երաժշտական դպրոց»



«Տ. Չուխաջյանի անվան երաժշտական դպրոց»



«Ստ. Աղաջանյանի անվ. գեղարվեստի դպրոց»



«Գուսան Զաքարյանի անվան մշակույթի տուն»



«Ստեփան Զորյանի տուն-թանգարան»



«Կ. Աբովյանի անվ. կերպարվեստի թանգարան»



Տիկնիկային թատրոն



«Լոռի ՄՄՄ»

Նկար 5. Համայնքապատկան կառույցներ

1.8. Առողջապահության հաստատությունները

Համայնքի տարածքում գործում են առողջապահական ծառայություններ մատուցող մի շարք կազմակերպություններ, այդ թվում՝ «Վանաձորի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ, «Վանաձորի ինֆեկցիոն հիվանդանոց» ՊՓԲԸ, «Լոռու մարզային հոգեոնյարդաբանական դիսպանսեր» ՊՓԲԸ, «Լոռիմեդ» բժշկական կենտրոն, «Լոռու մարզային արյան փոխներարկման կայան» ՓԲԸ, «Վանաձորի թիվ 1 պոլիկլինիկա» ՊՓԲԸ, «Գուգարք կենտրոնական պոլիկլինիկա» ՊՓԲԸ, «Վանաձորի թիվ 3 պոլիկլինիկա» ՊՓԲԸ, «Վանաձորի թիվ 5 պոլիկլինիկա» ՊՓԲԸ, «Լոռի» առողջապահական համալիրը,

«Վարդանանց» կլինիկան, մի շարք բժշկական լաբորատոր ախտորոշիչ կենտրոններ և սանէպիդիոլոգիայի: Գյուղերից յուրաքանչյուրում գործում են բուժկետեր:

1.9. Արտադրական ձեռնարկությունները և ծառայությունների ոլորտը

Խորհրդային տարիներին, մասնավորապես 70-80-ական թվականներին, քաղաքում գործում էին արդյունաբերական 27 ձեռնարկություններ¹⁴:



Վանաձորում գործել են մետաղահատ հաստոցների, քիմիական մանրաթելի, մեխանիկական, էլեկտրական սարքավորումների, ճշգրիտ հաստոցների գործարաններ, կարի, տրիկոտաժի, կոշիկի, կահույք ֆաբրիկաներ, մսի, հացի, կաթի և կաթնամթերքի, պահածոների գործարաններ, երկաթբետոնյա կոնստրուկցիաների, շինարարական իրերի արտադրություններ: Այդ ժամանակաշրջանի արդյունա-

բերության առաջատարը Ալեքսանդր Մյասնիկյանի անվան քիմիական գործարանն էր, որը մինչև 2018թ. մասամբ գործել է որպես «Վանաձոր-Քիմպրոմ» քիմկոմբինատ ՓԲԸ-ն: Գործարանի հիմնական արտադրամասերն էին՝ ամոնիակի, ազոտային թթվի, ամոնիակային բորակի, սինթետիկ, կարբամիդի, դիցիանդիամիդի, մելամինի, ցիանուրաթթվի, կրի, կարբիդի, ցիանամիդի:

Բնակչության և արդյունաբերական ձեռնարկությունների էներգամատակարարման առումով կարևոր նշանակություն ուներ Վանաձորի ջերմաէլեկտրակայանը, որի արտադրանքը բավարարում էր ոչ միայն քաղաքի, այլև ներկայիս Լոռու մարզի տարածքում գտնվող մի շարք տարածաշրջանի բնակավայրերի էներգետիկ պահանջարկը:

1988թ. Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժի արդյունքում վնասվում են Վանաձորում գործող մի շարք ձեռնարկություններ: ԽՍՀՄ փլուզման և Հայաստանի սահմանային շրջափակման պայմաններում արդյունաբերական ձեռնարկությունների գերակշռող մասը մասամբ կամ ամբողջովին դադարում է գործելուց: Ներկայումս համայնքում գործող արդյունաբերական ձեռնարկությունների թիվը, ըստ գործունեության տիպի և բնակավայրերի բերված է Աղյուսակ 7-ում¹⁵:

Աղյուսակ 7. Վանաձորում գործող արդյունաբերական ձեռնարկությունները

#	Գործունեության ոլորտ	Համայնք	Թիվը
1	Քիմիական արդյունաբերություն. սոսնձող միջոցներ, լաքաներկանյութեր, հեղուկ ներդիրներ և հերմետիկներ, լվացող, մաքրող նյութերի արտադրություն	Վանաձոր	4
2	Մանդի արդյունաբերություն. կիսաֆաբրիկատների, պահածոների, կաթնամթերքի, զովացուցիչ ըմպելիքների, հացի, հացամթերքի, մակարոնեղենի արտադրություն	Վանաձոր	16
		Շահումյան	3

¹⁴ www.wikipedia.org

¹⁵ ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարության կայք:

3	Մեքենաշինություն և սարքաշինություն. գազաբոցային սարքավորումների արտադրություն, գյուղատնտեսական մեքենաների հավաքում, կոմպոզիտային գազաբալոնների, կարբոնի մանրաթելի արտադրություն, էլ. տեխնիկական իրերի արտադրություն	Վանաձոր	4
4	Թեթև արդյունաբերություն. տղամարդու, կանացի և մանկական հագուստ, գործվածքի, զինվորական արտահագուստի արտադրություն	Վանաձոր	4
		Դարպաս	1
5	Հանքարդյունաբերություն. ոչ մետաղական հանքավայրի շահագործում	Վանաձոր	1
6	Էներգետիկա. ՀԷԿ-ի շահագործում	Վանաձոր	1
		Շահումյան	1
7	Այլ արտադրություն. մետաղապլաստիկ դուռ- պատուհանների, շինիրերի արտադրություն, էլեկտրական մարտկոցների արտադրություն շինմոնտաժային աշխատանքներ, ե/բ շինարարական իրերի արտադրություն, փայտամշակում, քարամշակում, ավազակոկիչի վերամշակում, զուգարանի թղթի արտադրություն	Վանաձոր	6
		Դարպաս	2
		Շահումյան	2
		Դարպաս	1
8	Գյուղմթերքի արտադրություն	Դարպաս	1

Համայնքում արտադրվող ապրանքները հիմնականում սպառվում են երկրի ներսում:

Ֆինանսական ծառայությունների ոլորտում համայնքում գործում են Կոնվերս բանկի, Ամերիաբանկի, ԱՄԻՈ բանկի, Արարատբանկի, Արդշինբանկի, Հայէկոնոմբանկի, Բիբլոս Բանկ Արմենիայի, Էվոկաբանկի, Ինեկոբանկի, ՎՏԲ Հայաստան բանկի, Ակբա բանկի, ինչպես նաև «ՍԵՖ Ինտերնեյշնլ», «ՖԻՆԿԱ», «ԱՐԵԳԱԿ», «ԿԱՍՈՒԻՉ» ունիվերսալ վարկային կազմակերպությունների մասնաճյուղերը:

1.10. Տեղական ինքնակառավարման համակարգը

Համայնքի կառավարման մարմինը՝ համայնքի ավագանին, կազմավորվել է 2021թ. դեկտեմբերի 5-ին: Ավագանու 33 անդամները ներկայացնում են հետևյալ կուսակցությունները. «Մամիկոն Ասլանյան» դաշինք՝ 15 անդամ, «Քաղաքացիական պայմանագիր» կուսակցությունը՝ 9 անդամ, «ՀԱՍԿ»՝ 5 անդամ, «Հայրենիք» կուսակցություն՝ 2 անդամ և «Ապրելու երկիր» կուսակցություն՝ 2 անդամ:



Համայնքի ղեկավարի պաշտոնակատարը նշանակվել է 2022թ. մայիսի 13-ին՝ ՀՀ Վարչապետի որոշմամբ:

Կառուցվածքային առումով Վանաձորի համայնքապետարանի աշխատակազմը բաղկացած է հետևյալ 14 բաժիններից¹⁶:

¹⁶ www.vanadzor.am

1. Ճարտարապետության և քաղաքաշինության բաժին
2. Ֆինանսատնտեսագիտական բաժին
3. Ներքին աուդիտի բաժին
4. Ջարգացման ծրագրերի, արտաքին կապերի և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների բաժին
5. Կրթության, մշակույթի և տուրիզմի հարցերի բաժին
6. Մպորտի և երիտասարդության հարցերի բաժին
7. Քարտուղարության, անձնակազմի կառավարման բաժին
8. Հանրային կապերի, լրատվության և արարողակարգի բաժին
9. Եկամուտների հաշվառման, հավաքագրման և գովազդի բաժին
10. Առևտրի սպասարկման և տրանսպորտի բաժին
11. Իրավաբանական բաժին
12. Կոմունալ տնտեսության, բարեկարգման և բնապահպանության բաժին
13. Համատիրությունների աշխատանքների համակարգման բաժին
14. Գնումների բաժին

1.11. Գուգարք գյուղական համայնքը

Գուգարք բնակավայրը գտնվում է Վանաձոր քաղաքից հյուսիս-արևելք, այն սահմանակից է Վանաձորին, Փամբակին, Լեբնոնտովոյին եւ Շահումյան համայնքներին: Գյուղը գտնվում է Բագումի և Հալաբի լեռնաշղթաների միջլեռնային գոգավորությունում, Փամբակ գետի աջ ափին, ծովի մակերևույթից 1320-1350 մ բարձրության վրա: Գյուղի հյուսիսարևմտյան մասով հոսում է Փամբակ գետը, որին գուգահեռ ձգվում են երկաթուղին և Նոյեմբերյան գնացող ավտոմայրուղին:

Գյուղը հիմնադրվել է մոտավորապես 1801-1810թթ.: Վերանվանվել է Մեղրուտ 1945թ.-ին, Գուգարք՝ 1983թ.-ին:

Գուգարքի ընդհանուր տարածքը կազմում է 2,158 հա, որից 195 հա-ն օգտագործում են որպես վարելահող, 240 հա՝ խոտհարքների համար, 700 հա՝ արոտավայրերի, իսկ 20 հա-ը՝ պտղատու այգիների համար: Բնակչությունը զբաղվում են ցորենի, գարու, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարաբոստանային կուլտուրաների արտադրությամբ: Անասնապահությամբ զբաղվողներն արտադրում են կաթ, միս, բուրդ, ձու, մեղր:

Անհրաժեշտություն կա մանկապարտեզի նոր շենքի: Համայնքն ունի 2 դպրոց. Ավագ (գործում է գյուղի կենտրոնում գտնվող տիպային շենքում) և Հիմնական դպրոց (գործում է գյուղից գրեթե դուրս գտնվող տնակային համալիրում): Համայնքն ունի մշակույթի տուն, որը կիսավթարային վիճակում է: Մշակույթի տանն է գործում նաև գրադարանը: Գյուղի կենտրոնում գործում է մարզադպրոց: Համայնքն ունի մեկ գրադարան, որը գտնվում է շենքային անմխիթար պայմաններում: Գործող գրադարանն ունի 18,000 անուն գիրք:

1.12. Շահումյան գյուղական համայնքը

Շահումյան բնակավայրը գտնվում է անմիջապես Վանաձոր քաղաքին կից, Վանաձոր-Դիլիջան մայրուղու 1-ին կիլոմետրի աջ և ձախ կողմում, ծովի մակերևույթից՝ 1700-1800 մ բարձրության վրա: Մարզկենտրոն Վանաձորից գյուղը գտնվում է 1 կմ հեռավորության վրա: Վարչական տարածքում են գտնվում Մայմեխ (3080 մ) և Թեժ լեռ (3100 մ) սարերը:

1933 թվականին կազմավորվել է հայկական գյուղ «Ղամբարանց թալա» («Ղամբարանց բացատ») կոչվող հանդամասում, իսկ ներկայիս գյուղի տարածքում՝ Վարդանլու («Վարդանանք») անվամբ: 1936 թվականին երկու գյուղերը միաձուլվել են՝ դառնալով մեկ գյուղ, որն էլ կոչվել է Թիվ 6 սովխոզ: Գյուղի հիմնական ուղղությունը եղել է այգեգործությունը եւ անասնապահությունը: 1936թ. այգեգործական բազայի վրա կառուցվել է պահածոների գործարան եւ գյուղը վերանվանվել է Շահումյանի անվան սովխոզ-գործարան, որը ներկայումս գործում է, ապահովելով աշխատատեղեր տեղական բնակչության համար:



1988թ. երկրաշարժի հետևանքով գյուղը տուժել է մասամբ, մասնավորապես 1978թ. կառուցված բազմահարկ շենքը դարձել է վթարային, որը բյուջեի պակասի պատճառով չի վերանորոգվել:

Կլիման բարեխառն է՝ ձմեռը մեղմ, ամառը զով, տեղումների քանակը առատ՝ մարտ-հուլիս ամիսներին: Վերջին տարիներին ավելացել են բնական արհավիրքները՝ կարկտահարություն, երաշտ, հեղեղումներ եւ այլն:

Գյուղում գործում է մեկ մարզային ենթակայության բուժ. ամբուլատորիա, որը գտնվում է լավ վիճակում: Բուժկետն ունի 5 աշխատող: Գյուղում գործում է մանկապարտեզ, որտեղ կարող են հաճախել մոտ 25 երեխա, աշխատողների թիվը 7-ն է:

1.13. Դարպաս գյուղական համայնքը

Դարպաս բնակավայրը տեղակայված է Վանաձորից անմիջապես հյուսիս-արևմուտք՝ Փամբակ գետի աջ ափին՝ ծովի մակարդակից մոտ 1400 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը տեղակայված է հանրապետության հյուսիսարևմտյան մասում՝ Մայմեխ լեռան (3081մ) արևմտյան կողմում, մարզկենտրոն Վանաձորից 4 կմ դեպի արևմուտք:

Կլիման բարեխառն է. ամռանը մեղմ՝ առավելագույն ջերմաստիճանը +33°C, ձմռանը մինչև -20°C ցուրտ: Համայնքի կենտրոնի բարձրությունը ծովի մակարդակից 1370 մ է:

Համայնքում զբաղվում են ցորենի, գարու, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարաբոստանային կուլտուրաների արտադրությամբ և այգեգործությամբ: Առանձին տարիներ գարնան ցրտահարությունից և ամռան կարկտահարումից տուժում են այգիները և ցանքատարածությունները, որի պատճառով լինում է 60-70% բերքի կորուստ:

Անասնապահությամբ զբաղվողներն արտադրում են կաթ, պանիր, միս, բուրդ, մեղր: Երաշտի տարիներին անասնապահության բնագավառում նույնպես մեծ դժվարություններ են առաջանում: Խոտի և խտացված կերի անբավարարության պատճառով դժվարանում է անասունների մտրային շրջանի կազմակերպումը: Սեփականաշնորհման ոչ ճիշտ բաժանման պատճառով արոտավայրերը հեռու են, ազդում են անասնապահության հետագա զարգացման վրա:

Գյուղն ունի 1 միջնակարգ դպրոց, վերանորոգված, 202 աշակերտով, 39 աշխատատեղ, որից՝ 29 ուսուցիչ: Արտագաղթի պատճառով պակասում է աշակերտների թիվը: Համայնքը ունի մանկապարտեզ՝ կրտսեր և ավագ խմբերով, որտեղ աշխատում են 11

աշխատող, 1 մշակույթի կենտրոն՝ գործում է մանկապարտեզի շենքում: Մշակույթի տանը գործում են երգի, պարի, դաշնամուրի, նկարչության խմբակներ: Համայնքում կա Սուրբ Սարգիս եկեղեցի, որը կառուցվել է համայնքի բնակիչների և գործարարների նախաձեռնությամբ:

Մանկապարտեզի շենքում գործող գրադարանը, ունի 3,243 անուն գիրք: Կա մեկ բուժկետ: Գյուղը ապահովված է շուրջօրյա ջրամատակարարմամբ, բնական գազով, գիշերային լուսավորությամբ, գլխավոր ճանապարհը ասֆալտապատ և սալարկված է: Գյուղում գործում է կարի արտադրամաս:

1.14. Զեռուցման հարմարավետության մակարդակը և էներգետիկ աղքատությունը

Վանաձոր համայնքում տնային տնտեսությունների մի մասը չի կարողանում իր կացարանը բավարար չափով ջեռուցել ցուրտ ամիսներին և, հետևաբար, համարվում է էներգետիկ աղքատ: Բնակչության կողմից էներգիայի անբավարար սպառման և նորմատիվային արժեքից ցածր ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը մեծապես պայմանավորված են բնակչության կենսամակարդակով: Հայաստանի բնակչության մեկ շնչի հաշվով էներգիայի վերջնական սպառումը տնային տնտեսությունների հատվածում շուրջ 2 անգամ փոքր է ԵՄ երկրների միջինից:

Էներգետիկ աղքատության տեսանկյունից առավել խոցելի խմբերն են. ցածր եկամուտ ունեցող տնային տնտեսությունները, միայնակ ծնողներ, ծերեր և, հատկապես, կանայք: Կանանց կարողությունների զարգացումը և ներգրավվածությունը կայուն էներգետիկ լուծումներում կնպաստեն նաև էներգետիկ աղքատության կրճատմանը:

Այս մասին նշված է ՀՀ կառավարության 2022թ. մարտի 24-ի N 398-Լ որոշմամբ հաստատված «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի 2022-2030 թվականների ծրագրում»:

Ակնկալվում է, որ տնտեսության զարգացման և բնակչության կենսամակարդակի աճը կբերի էներգետիկ աղքատության մեղմման ու թերջեռուցման ներկա իրողությունների աստիճանական շտկման, և բնականաբար էներգիայի սպառման որոշակի աճի: Միաժամանակ, էներգախնայող և էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառումը, շենքերի ջերմաարդիականացման և արտաքին պատող կոնստրուկցիաների ջերմամեկուսացման միջոցառումների իրականացումը, էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների օգտագործումը մեծապես կնպաստեն բնակչության կողմից էներգախնայողության բարելավմանը և ՋԳ արտանետումների նվազեցմանը:

Նվազ հարմարավետության մակարդակ է արձանագրվում նաև համայնքային և հասարակական շենքերում ջեռուցման և լուսավորման նաև փողոցային լուսավորության առումներով: Նշված հանգամանքը բացասաբար է անդրադառնում ԿԷԿԳԾ մշակման վրա, քանի, որ ունենալով նորմատիվային հարմարավետություն ապահովելու պահանջ, համայնքի կողմից ՋԳ նվազեցման պարտավորությունները հաշվարկվում են ելակետային տարում դրանց բացարձակ արժեքից (էներգասպառման ցածր ելակետային մակարդակը զգալիորեն նվազեցնում է առաջարկվող միջոցառումների էներգախնայողական ներուժը):

1.15. Վանաձորում իրականացված և իրականացվող ծրագրերը և միջոցառումները

Ստորև ներկայացված է Վանաձորում վերջին տարիներին իրականացված ծրագրերի և մշակված փաստաթղթերի ցանկը:

- Համայնքի բյուջետային միջոցներով փոխվել են 223 ԲԲՇ-ների դռներ, 41 տանիք մասնակի նորոգվել է:
- ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» տարածաշրջանային ծրագրի աջակցության ներքո 2017թ.-ին համայնքապետարանի մասնագետների կողմից մշակվել է Վանաձորի Կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիրը, որը այնուհետև հաստատվել է Ավագանու կողմից:
- Համահայկական հիմնադրամի աջակցությամբ և Վանաձորի համայնքապետարանի համաֆինանսավորմամբ 2017թ.-ին թվով 4 մանկապարտեզներում տեղադրված են արևային ՖՎ վահանակներ:
- «Կովկասյան տարածաշրջանային բնապահպանական կենտրոն Հայաստանյան մասնաճյուղը (REC Caucasus) և Վանաձորի համայնքապետարանը համատեղ մշակել են «Վանաձոր քաղաքի շրջակա միջավայրի պահպանության գործողությունների ծրագիրը»:
- Վանաձորի համայնքապետարանի և Կովկասի տարածաշրջանային բնապահպանական կենտրոնի Հայաստանի մասնաճյուղի միջև 2020թ.-ին կնքվել է Համագործակցության հուշագիր:
- 2020թ.-ին ԵՀ կողմից հաստատվել է ԵՄ «Համայնքի ղեկավարներ հանուն տնտեսական զարգացման» ծրագրի շրջանակներում մշակված «Վանաձոր համայնքի տնտեսական զարգացման պլանը»:
- 2020թ.-ին թիվ 19 և 28 մանկապարտեզներում իրականացվել են էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումներ: Մասնավորապես թիվ 19 մանկապարտեզում հին լամպերը փոխարինվել են նոր LED լամպերով, միջանցքներում տեղադրվել են ջեռուցման մարտկոցներ, իսկ թիվ 28 մանկապարտեզում՝ փոխվել են մանկապարտեզի միջանցքի դռները և լուսամուտները:
- ՄԱԶՇ-ԿԿՖ «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ծրագրի շրջանակներում 2020թ.-ին Վանաձորում անցկացվել է դասընթաց՝ «Շենքերի էներգաարդյունավետության ապահովումը շինարարության ընթացքում» թեմայով:
- ԵՀ «Գործընկերությունն ընդդեմ գյուղական կանաչ տարածքների աղտոտման» ծրագրի շրջանակում 2021թ.-ին կազմակերպվեց թափոնների կառավարման դասընթաց՝ Վանաձոր և Դիլիջան համայնքների դպրոցների ուսուցիչների, ՀՈԱԿ-ների տնօրենների և համայնքային ծառայողների համար: Ծրագրի հիմնական նպատակներից է նաև աղբի հիմնախնդիրների վերաբերյալ հասարակության իրազեկվածության և կրթության մակարդակի բարձրացումը, շրջակա միջավայրի պահպանության կարևորության գաղափարի և թափոնների կառավարման ժամանակակից փորձի ներդրումը: Ծրագրի շրջանակներում Վանաձորի համայնքապետարանը ստացել է 1 մամլիչ սարք և թղթի թափոնների համար նախատեսված արկղեր:

- 2021թ.-ին պետության, համայնքապետարանի և ՄԱԶԾ-ի համաֆինանսավորման ներքո, Վանաձորում ամբողջովին հիմնանորոգվել և ջրամեկուսացվել են թվով 10 ԲԲՇ-ների տանիքներ և ընդհանուր բաժնային սեփականություն հանդիսացող սենքերի տարածքներ:
- 2021թ.-ին մեկնարկել է Վանաձորի, Գյումրու և Լեհաստանի Պիլա քաղաքների համայնքապետարանների համագործակցությամբ ԵՄ ֆինանսավորմամբ իրականացվող «Դաշինք՝ հանուն կայուն և կանաչ կառավարման» (ԿԿԿ ԴԱՇԻՆՔ), ABC.GoV (Alliance for Better City Governance) ծրագիրը: Ծրագրի նպատակն է նպաստել Վանաձոր և Գյումրի համայնքների տնտեսության արդյունավետ կառավարմանն՝ այդ ոլորտում քաղաքականության և ընթացակարգերի, ծառայությունների որակի բարելավման միջոցով: ԵՄ ֆինանսական աջակցությամբ, երկու քաղաքներն, իրենց եվրոպական գործընկեր՝ Լեհաստանի Պիլա համայնքի աջակցությամբ, սկսում են քաղաքային կառավարման ամրապնդման գործընթաց: Դա կիրականացվի ինստիտուցիոնալ կարողություններ ստեղծելու միջոցով՝ լուծելու կառավարման որոշ առաջնահերթ խնդիրներ՝ եվրոպական փորձն ու գիտելիքներն ավելի մոտեցնելով հայկական համատեքստին:
- 2021թ.-ին Վանաձոր համայնքապետարանի և «ԷկոՆաբ կայուն զարգացման և ակտիվ քաղաքացիության հիմնադրամ»-ի միջև ստորագրվել է փոխըմբռնման հուշագիր՝ համագործակցության մասին: Ծրագրի ֆինանսավորումն իրականացվում է Գերմանիայի Արտաքին Գործերի նախարարության IFA–Institut für Auslandsbeziehungen կազմակերպության Zivik դրամաշնորհային ծրագրի շրջանակում:
- 2022թ.-ին ԵՄ Կայուն էներգիայի շաբաթվա (EU Sustainable Energy Week) շրջանակներում Վանաձորում անցկացվեց սիրողական հեծանվավազք-ֆլեշմոբ՝ «Վելո-Վան 2022» և «Էներգաարդյունավետ Վանաձոր» խորագրով վիկտորինա, նպատակը՝ բարձրացնել իրազեկվածությունը և հասնել վարքագծային փոփոխությունների դպրոցահասակների շրջանում՝ շրջակա միջավայրի պաշտպանության և էներգաարդյունավետության ոլորտներում:
- 2023թ.-ին պետական և համայնքային բյուջեների հաշվին Վանաձորում իրականացվել համայնքի գլխավոր փողոցների լուսավորության համակարգերի արդիականացում ծրագիրը, որի ընթացքում 700-ից ավել հին լամպեր փոխարինվել են ԼԵԴ լամպերով և լուսատուներով:
- 2023թ.-ին կառուցվում է 3 մանկապարտեզ՝ թիվ 8, թիվ 4 և Գուգարքի Երազիկ մանկապարտեզը, որտեղ շինարարական բոլոր աշխատանքներում ներառված են էներգաարդյունավետ միջոցառումներ:
- 2023թ.-ին պետության, համայնքապետարանի և ՄԱԶԾ-ի համաֆինանսավորման ներքո, հիմնանորոգվել է Վանաձորի տիկնիկային թատրոնը՝ փոխվել են պատուհանները դռները, տեղադրվել է նոր ջեռուցման համակարգ:
- ԵՄ «Դաշինք հանուն կայուն և կանաչ կառավարման» շրջանակներում փորձագիտական և ծրագրային թիմի կողմից 2023թ.-ին մշակվել և ավագանու կողմից հաստատվել է Վանաձոր համայնքի 2023-2027թթ. «Կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման պլանը»:

- ԵՄ «Դաշինք հանուն կայուն և կանաչ կառավարման» շրջանակներում փորձագիտական և ծրագրային թիմի կողմից 2023թ.-ին մշակվել և ավագանու կողմից հաստատվել է Վանաձոր համայնքի 2023-2027թթ. «Վանաձոր համայնքի տրանսպորտային ռազմավարությունը»:
- 2024թ.-ին Վանաձոր համայնքը դարձել է «ԴեաԼոԳ» ծրագրի անդամ, որի շրջանակներում աշխատանքներ են իրականացվում Հայաստանում կրթության ապակենտրոնացման նպաստելու համար: «ԴեաԼոԳ» ծրագրի շրջանակում ՀՀ տասը համայնքների, այդ թվում նաև Վանաձոր համայնքի և «ՄԱԼԱԲ Ինթերնեշնլ» ընկերության (Շվեդիայի Տեղական իշխանությունների և տարածաշրջանների ասոցիացիայի (ՄԱԼԱԲ) դուստր կառույց) միջև կնքվել է համագործակցության հուշագիր: Ըստ հուշագրի՝ համայնքապետարանները և դպրոցները կստեղծեն զարգացման միասնական օրակարգ և կսահմանեն դերեր և պարտականություններ՝ հաշվի առնելով տեղական կարիքները, բնակչության նախասիրությունները և պետության զարգացման մարտահրավերները ու առաջնահերթությունները:
- Հայաստանի վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության հիմնադրամի աջակցությամբ՝ «Մեծաքանակ բնակչությանն ուղղված էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի բարձր ազդեցությամբ ցուցադրական-փորձարարական ծրագրի» շրջանակներում, 2024թ.-ին հիմնանորոգվելու են թիվ 24 և թիվ 15 մանկապարտեզները և տեղադրվելու են արևային պանելներ:
- Գերմանական միջազգային համագործակցության ընկերության (GIZ) ծրագրով 2024թ.-ին նախատեսվում է Վանաձորի 4 մանկապարտեզներում, Շահումյան համայնքի մշակութային կենտրոնում, Գուգարք համայնքի սպորտդպրոցում և վարչական շենքերում տեղադրել մինչև 5 կՎտ արևային պանելներ: Դարպասի համայնքապետարանի վարչական շենքում տեղադրվում է 15 կՎտ հզորությամբ արևային պանելներ:
- 2024թ «Լավ կառավարում հանուն տեղական զարգացման Հարավային Կովկասում» ԳՄՀԸ-ի և Վանաձորի համայնքապետարանի միջև իրականացվող ծրագրի շրջանակներում Վանաձոր համայնքում կկառուցվեն Սմարթ կանգառներ:

Գլուխ 3. Վանաձոր համայնքում էներգակիրների սպառման գնահատում

Ինչպես արդեն նշվել է սույն փաստաթղթի «Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները» ենթաբաժնում, համաձայն ԵՀ ՈԻՄԿ-ի ուղեցույցի, Դաշնագրին անդամակցող այն համայնքները, որոնք միացել են նախաձեռնության առաջին փուլին, ստանձնել են մինչև 2020թ. իրականացվելիք հանձնառություններ և մշակել են ԿԷԶԳԾ, միանալով նախաձեռնության նոր փուլին և մշակելով մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԷԿԳԾ, պետք է օգտագործեն նույն էլակետային տարին: Այս պահանջի նպատակն է ապահովել տեղական ինքնակառավարման մարմինների կողմից գործադրվող ջանքերի շարունակականությունը, ինչպես նաև ԿԷԶԳԾ-ի և ԿԷԿԳԾ-ի համադրելիությունը:

Քանի որ Վանաձորի ԿԷԶԳԾ-ում, որպես էլակետային տարի ընտրվել է 2014թ., ապա սույն ԿԷԿԳԾ-ում, որպես ԶԳ արտանետումների հաշվարկման հիմք է ընդունվել նույն էլակետային տարին և ԿԷԶԳԾ-ում բերված ԱԵԿ-ն:

Հետևաբար, սույն գլխից մինչև ութերորդ գլխում ներկայացված տեղեկատվությունը և վիճակագրական տվյալները, ինչպես նաև դրանց հիման վրա կատարված հաշվարկները, եզրակացությունները և փորձագիտական գնահատականները հիմնականում վերաբերում են 2013-2016թթ.-ին (այսինք, այն ժամանակաշրջանին, որի համար՝ ԿԷԶԳԾ-ի մշակման շրջանակներում էներգետիկ հաշվեկշռի և ԱԵԿ-ի հաշվարկի նպատակով, իրականացվել է էլակետային տվյալների հավաքագրումը), և սահմանափակվում են Վանաձոր քաղաքի վարչական տարածքի սահմաններով, ինչպես դա պարզաբանվել է սույն փաստաթղթի «Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի շրջանակները» բաժնում: Հետևաբար, այս գլխի բովանդակությունն արտացոլում է իրավիճակը նշված ժամանակահատվածում ու վարչական սահմաններում, և կարող է տարբերվել ներկա իրավիճակից:

Վանաձորում օգտագործվող էներգակիրներն են. էլեկտրական էներգիան, բնական գազը, այդ թվում սեղմված բնական գազը (ՄԲԳ) որպես շարժիչային վառելիք, վառելափայտը և կերոսին, հեղուկ շարժիչային վառելիքները՝ բենզինն ու դիզելային վառելիքը: Գործողությունների ծրագրի մշակման ընթացքում ընդունվում է, որ այլ էներգակիրներ համայնքի էներգետիկ հաշվեկշռին չեն մասնակցում:

Վանաձոր համայնքում սպառողներին էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի մատակարարումը բացառապես իրականացվում է կենտրոնացված ծառայություններ մատուցող «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» և «Գազպրոմ Արմենիա» փակ բաժնետիրական ընկերությունների կողմից:

Ընկերությունները գործում են կարգավորվող շուկայական դաշտում, իսկ մատուցած ծառայությունների սակագները սահմանվում են ՀՀ Հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի կողմից (ՀԾԿՀ):

«Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ-ի կողմից սպառողներին վաճառվող էլեկտրաէներգիայի սակագները (ուժի մեջ են մտել 2022թ. փետրվարի 1-ից), համաձայն ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2021թ. դեկտեմբերի 29-ի թիվ 478-Ն որոշման կազմում են.

Լարում	Ամսական սպառում	Սակագին (ԱԱՀ ներառյալ)	
		Ցերեկային	Գիշերային
Բնակչություն			
0.38 կՎ	մինչև 200 կՎտժ	46.48 դրամ/կՎտժ	36.48 դրամ/կՎտժ
0.38 կՎ	201-ից մինչև 400 կՎտժ	48.48 դրամ/կՎտժ	38.48 դրամ/կՎտժ
0.38 կՎ	400 կՎտժ-ից ավել	53.48 դրամ/կՎտժ	43.48 դրամ/կՎտժ
0.38 կՎ	Սոցիալապես անապահով ընտանիքներ*	29.99 դրամ/կՎտժ	19.99 դրամ/կՎտժ
Լարում	Ամսական սպառում	Ցերեկային սակագին	Գիշերային սակագին
Այլ սպառողներ (բացառությամբ բնակչություն)			
0.38 կՎ		53.48 դրամ/կՎտժ	43.48 դրամ/կՎտժ
6 - 110 կՎ լարմամբ սնվող սպառողներ			
6 (10) կՎ		50.48 դրամ/կՎտժ	40.48 դրամ/կՎտժ
35 կՎ		44.48 դրամ/կՎտժ	40.48 դրամ/կՎտժ
110 կՎ		41.98 դրամ/կՎտժ	37.98 դրամ/կՎտժ

* Սոցիալապես անապահով ընտանիքները սահմանվում են ՀՀ կառավարության 03.11.2016թ. N 1122-Ն որոշման համաձայն:

ՀԾԿՀ-ի 2022թ. մարտի 1-ի թիվ 83-Ն որոշման համաձայն, «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի կողմից սպառողներին վաճառվող բնական գազի համար 2022թ.-ի ապրիլի 1 -ից սահմանված սակագները բերված են ստորև աղյուսակում:

Սպառողական խմբեր		Սակագին (ԱԱՀ ներառյալ)	
Սոցիալապես անապահով ընտանիքներ*	Տարեկան մինչև 600 խմ սպառում	100,000 դրամ/հազար խմ	
	Տարեկան 600 խմ-ը գերազանցող	143,700 դրամ/հազար խմ	
Ջերմոցային տնտեսություններ	Նոյեմբերի 1-ից մինչև մարտի 31-ը	233.9 ԱՄՆ դոլար (համարժեք դրամ)/ հազար խմ	
	Ապրիլի 1-ից մինչև հոկտեմբերի 31-ը	Ամսական մինչև 10,000 խմ սպառում	143,700 դրամ/հազար խմ
		Ամսական 10,000 խմ գերազանցող	265.81 ԱՄՆ դոլար (համարժեք դրամ)/ հազար խմ
Պահածոներ, խմիչքներ և կաթնամթերք արտադրողներ		233.9 ԱՄՆ դոլար (համարժեք դրամ)/ հազար խմ	
Մնացած սպառողները, վերոնշյալ խմբերում չներառված (այդ թվում բնակչությունը)	Ամսական մինչև 10,000 խմ սպառում	143,700 դրամ/հազար խմ	
	Ամսական 10,000 խմ գերազանցող	265.81 ԱՄՆ դոլար (համարժեք դրամ)/ հազար խմ	

* Սոցիալապես անապահով ընտանիքները սահմանվում են ՀՀ կառավարության 03.11.2016թ. N 1122-Ն որոշման համաձայն:

Բենզինի, դիզելային վառելիքի և հեղուկացված նավթային գազի (ՀՆԳ) շուկաները չեն կարգավորվում ՀԾԿՀ կողմից, իրենց ոչ մենաշնորհային բնույթի պատճառով: Սակայն, ՀՀ մրցակցության պաշտպանության հանձնաժողովը (ՄՊՀ) վերահսկում է

էներգակիրների գները՝ շուկայի տարբեր հատվածներում կարտելի, մուտքի խոչընդոտի և գերշահույթների դրսևումները բացառելու նպատակով:

Համայնքի էներգետիկ հաշվեկշռի հաշվարկման նպատակով օգտագործվել են մուտքային ցուցանիշներ, որոնք ստացվել են համապատասխան ծառայություններ մատուցող ընկերություններից, կամ մշակվել են համայնքապետարանի կողմից տրամադրված և բաց աղբյուրներից հասանելի տվյալների հիման վրա:

Ստույգ վիճակագրական տվյալների բացակայության պայմաններում, որոշ ցուցանիշներ, մասնավորապես, օրինակ՝ վառելիքայտի կամ հեղուկ նավթային վառելիքների սպառման ծավալները, գնահատվել են փորձագիտական մակարդակով՝ հիմք ընդունելով համայնքապետարանի կողմից ներկայացված տեղեկատվությունը, համապատասխան ոլորտներում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները և հասանելի այլ տվյալները:

Համայնքի կենսագործունեությունն ապահովող էներգասպառման ծավալների վերաբերյալ արժանահավատ տեղեկատվություն է հավաքագրվել 2013-2016թթ. համար: Համայնքի ԱԵԿ-ի էլակետային տարվա (տարի, որի հետ համեմատվում է արտանետումների նվազեցման ծավալը թիրախային տարում) ընտրությունը կատարվել է այս ժամանակահատվածից՝ առաջնորդվելով Դաշնագրի մեթոդաբանական պահանջներով: Արդյունքում, որպես էլակետային տարի ընտրվել է 2014թ.:

Համայնքի բնակչության թվաքանակի առկայությունը և փոփոխության դինամիկան հնարավորություն է տալիս գնահատել նաև տեսակարար էներգասպառման ցուցանիշները (բնակչության մեկ շնչի կամ մեկ բնակարանի հաշվով) կենսագործունեության տարբեր ոլորտներում: Դա հնարավորություն է տալիս գնահատել էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումների առումով առավել հեռանկարային բնագավառները, որտեղ պետք է առաջնահերթորեն ուղղվեն ներդրումային միջոցները:

Վանաձորում բնակչության, համայնքային հաստատությունների և կազմակերպությունների, ավտոմոբիլային տրանսպորտի և փողոցային լուսավորության կողմից հիշատակված ժամանակահատվածում էներգակիրների տարեկան օգտագործման ծավալների մասին մանրամասն տեղեկատվությունը բերված է համապատասխան գլուխներում:

Վերոհիշյալ գլուխներում էներգակիրների բերված ֆիզիկական քանակություններն արտահայտվում են էներգետիկական միավորներով՝ օգտագործելով ԵՀ ՈՒՄԿ-ի կողմից մշակված համապատասխան ուղեցույցներում առաջարկվող գործակիցները կամ ՀՀ-ում ընդունված նորմատիվ ցուցանիշները (տես Աղյուսակ 8-ը):

Աղյուսակ 8. Էներգիայի փոխակերպման գործակիցները և ցուցանիշները

Էներգակիր	Արժեք	Միավոր	Մեկնաբանություն
Բնական գազ	9.186	կՎտժ/մ ³	Համապատասխանում է գազի 7,900 կկալ/մ ³ այրման ստորին ջերմությանը
Բենզին	9.2	կՎտժ/լ	կամ 12.3 կՎտժ/կգ (խտություն՝ 0.75 կգ/լ)
Դիզելային վառելիք	10	կՎտժ/լ	կամ 11.9 կՎտժ/կգ (խտությունը՝ 0.84 կգ/լ)
ՀՆԳ	7.3	կՎտժ/լ	13.1 կՎտժ/կգ (խտությունը՝ 0.536 կգ/լ)
Վառելիքայտ	2.27	ՄՎտժ/մ ³	Համապատասխանում է վառելիքայտի ԱՍՋ հավասար 3,000 կկալ/կգ:

			Վառելիքային ծավալային զանգվածն ընդունվում 650 կգ/մ ³
Կերոսին	12.2	ՄՎտժ/կգ	Խտությունը ընդունվում է՝ 0.88 կգ/լ
Կաթասյավառարանային վառելիքներ	12.3	ՄՎտժ/կգ	Խտությունը ընդունվում է՝ 0.85 կգ/լ

Համայնքի կողմից էներգառեսուրսների սպառման դինամիկան ֆիզիկական միավորներով բնութագրվում է Աղյուսակ 9-ում բերված տվյալներով:

Աղյուսակ 9. Էներգակիրների սպառման դինամիկան Վանաձոր համայնքում

Էներգակիրների տեսակը	Չափման միավորը	Էներգակիրների տարեկան սպառումը				Ծանոթություն
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.	
Էլեկտրաէներգիա	ՄՎտժ	123,943.5	100,086.1	86,469.4	82,475.2	
Բնական գազ	հազ. նմ ³	51,269.2	35,739.9	3,6078.2	3,6462.5	
- այդ թվում ՍԲԳ	հազ. նմ ³	12,799.0	13,889.9	13,378.5	12,928.8	ԱԳԼՃԿ-ներում
Վառելիքային	հազ. մ ³	33.5	33.036	32.81	32.2	գնահատական
Կերոսին	լիտր	560.0	3,008.0	3,140.0	3,650.0	20% պաշարով
Շարժիչային հեղուկ վառելիքներ	հազ. Լ	3,111.1	3,048.7	2,987.6	2,927.7	
- այդ թվում բենզին	հազ. Լ	2,820.8	2,765.5	2,711.3	2,658.1	
-այդ թվում դիզելային վառելիք	հազ. Լ	290.3	283.2	276.3	269.6	

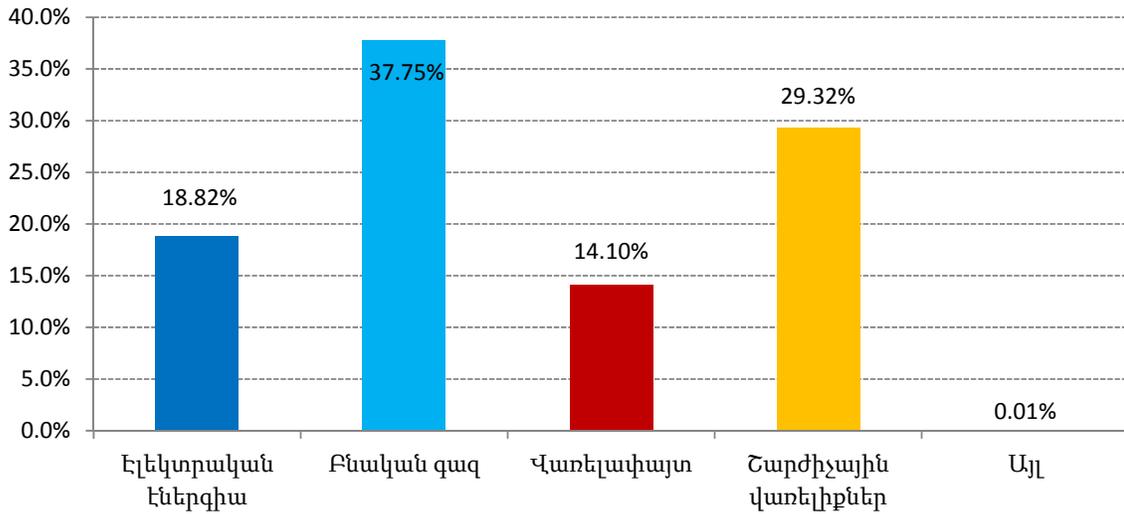
Աղբյուրներ՝ «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ-ի տարածաշրջանային մասնաճյուղի տնօրենի, «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի մասնաճյուղի, Վանաձորի համայնքապետարանի տեղեկանքները:

Վանաձոր համայնքի էներգետիկ հաշվեկշռի մուտքային մասի վերաբերյալ (Աղյուսակ 9-ի տվյալների հիման վրա) գաղափար են տալիս Աղյուսակ 10-ում էներգետիկական միավորներով բերված էներգակիրների ծախսերի տվյալները:

Աղյուսակ 10. Էներգակիրների սպառման դինամիկան արտահայտված ՄՎտժ-երով

Էներգակիրների տեսակը	Էներգակիրների տարեկան սպառումը, ՄՎտժ/տարի			
	2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.
Էլեկտրական էներգիա	123,943.5	100,086.1	86,469.4	82,475.2
Բնական գազ	470,958.9	328,306.7	331,414.35	334,944.53
- այդ թվում ՍԲԳ	117,571.6	127,592.6	122,894.9	118,763.96
Վառելիքային	76,045.0	74,991.7	74,478.7	73,094.0
Կերոսին	6.01	32.29	33.70	34.15
Շարժիչային հեղուկ վառելիքներ	28,854.4	28,274.6	2,7707.0	2,7150.5
- այդ թվում բենզին	25,951.4	25,442.6	24,944.0	24,454.5
- այդ թվում դիզելային	2,903.0	2,832.0	2,763.0	2,696.0
Ը ն դ ա մ ե ն ը	699,807.8	531,691.4	520,103.2	517,698.4

Ստորև բերված Գծապատկեր 2-ում ներկայացված է էներգակիրների սպառման կառուցվածքը Վանաձոր համայնքում էլակետային 2014թ.-ին արտահայտված տոկոսներով:



Գծապատկեր 2. Էներգակիրների սպառման կառուցվածքը էլակետային տարում, %

Ընդ որում, շարժիչային վառելիքների կազմում, բացի հեղուկ վառելիքներից ընդգրկված է նաև ՄԲԳ: ՄԲԳ մասնաբաժինը զուտ շարժիչային վառելիքների կառուցվածքում գրեթե 81.8% է: Ինչ վերաբերում է բնական գազի (ներառյալ ՄԲԳ) մասնաբաժին ընդհանուր հաշվեկշռում, ապա այն հասնում է շուրջ 62%-ի:

2012/2013թթ. սահմանագծին էներգակիրների սպառման կտրուկ՝ գրեթե 24%-ով, կրճատումը հետևանք է արդյունաբերությունում էլեկտրաէներգիայի սպառման ծավալների աննախադեպ կրճատման:

Կարևորագույն մակրոէներգետիկական ցուցանիշ հանդիսացող տեսակարար էներգասպառման (մեկ շնչի հաշվով) մեծությունը Վանաձորի համայնքում 2014թ. մակարդակով կազմում է 6.286 ՄՎտժ/(մարդ.տարի), որը այդ տարվա տնտեսական իրավիճակում Հայաստանի Հանրապետության քաղաքների համար բավականին բնութագրական մեծություն է:

Գլուխ 4. Համայնքապատկան կառույցների էներգասպառումը

Վանաձորի քաղաքապետարանի ենթակայության ներքո են գտնվում և համայնքային բյուջեից ֆինանսավորում ստանում նախադպրոցական ուսումնական, մշակութային և մարզական՝ համայնքային ոչ առևտրային հաստատությունների (ՀՈԱԿ) կարգավիճակով կազմակերպություններ, ինչպես նաև Վանաձորի քաղաքապետարանը, որոնք սպառում են տարբեր տեսակի էներգառեսուրսներ:

4.1. Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառումը համայնքապետարանի ենթակա հաստատություններում

Էներգակիրների սպառման քանակական ցուցանիշները գրանցվում են ըստ վերջնական սպառման, այսինքն, առանց հաշվի առնելու դրանց արտադրության և տեղափոխման ու բաշխման հետ կապված ֆիզիկական կորուստները: Հիմնական էներգակիրները, որոնք օգտագործվում են համայնքային հաստատություններում, էլեկտրական էներգիան և բնական գազն են:

Բյուջետային ֆինանսավորման թվով 20 նախադպրոցական, 15 մշակութային և 10 մարզական համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպությունների 2013-2015թթ. էներգասպառման ցուցանիշներն ամփոփված են հաջորդող աղյուսակներում:

Աղյուսակ 11. Նախադպրոցական ուսումնական հաստատությունների (ՆՈՒՀ) կողմից էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը

No	Հաստատության անվանումը	Էլեկտրական էներգիա, կՎտժ/տարի			Բնական գազ, մ ³ /տարի		
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2013թ.	2014թ.	2015թ.
1	«Ֆ.Նանսենի անվան թիվ 2 ՆՈՒՀ»	-	5,430	6,444		7,540	6,104
2	«Թիվ 3 ՆՈՒՀ»	-	3,320	3,470		3,120	3,280
3	«Թիվ 4 ՆՈՒՀ»	-	3,066	3,250	-	-	-
4	«Թիվ 5 ՆՈՒՀ»	-	7,850	9,820	-	5,109	5,386
5	«Թիվ 7 ՆՈՒՀ»	-	1,026	1,334	-	-	-
6	«Թիվ 8 ՆՈՒՀ»	-	4,103	4,925	-	-	-
7	«Թիվ 10 ՆՈՒՀ»	3,930	3,600	4,260	5,712	4,519	4,893
8	«Թիվ 11 ՆՈՒՀ»	-	8,348	8,439	-	2,365	2,378
9	«Թիվ 15 Ս.Մարիամ Աստվածածին ՆՈՒՀ»	-	3,277	3,472	-	8,128	8,333
10	«Մ. Մատինյանի անվան թիվ 19 ՆՈՒՀ»	-	11,182	11,159	-	5,275	7,977
11	«Թիվ 24 ՆՈՒՀ»	-	9,090	13,012	-	12,353	9,124
12	«Թիվ 28 ՆՈՒՀ»	-	6,970	4,931	-	8,485	7,800
13	«Թիվ 30 ՆՈՒՀ»	-	14,440	14,560	-	15,795	18,990
14	«Թիվ 31 ՆՈՒՀ»	-	1,800	1,208	-	6,180	6,567
15	«Թիվ 32 ՆՈՒՀ»	6,920	7,660	4,460	3,248	3,079	3,354
16	«Թիվ 33 ՆՈՒՀ»	-	7,392	7,644	-	5,125	6,012
17	«Թիվ 34 ՆՈՒՀ»	8,520	10,340	9,520	-	-	-

18	«Թիվ 35 ՆՈԻՀ»	6,200	5,120	6,080	5,200	4,751	6,339
19	«Թիվ 40 ՆՈԻՀ»	-	2,010	4,500	-	4,650	1,780
20	«Թիվ 41 ՆՈԻՀ»	-	1,959	1,939	-	4,450	4,546
Ը ն դ ա մ ե ն ը		25,570	117,983	124,427	14,160	100,924	102,863

Աղյուսակ 12. Մշակութային հաստատությունների կողմից էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը

No	Հաստատության անվանումը	Էլեկտրական էներգիա, կՎտժ/տարի			Բնական գազ, նմ ³ /տարի		
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2013թ.	2014թ.	2015թ.
1	«Էդ. Կզարթմյանի անվ. երաժշտական դպրոց»	4,878	6,702	7,470	15,934	15,851	18,926
2	«Շարա Տալյանի անվան երաժշտական դպրոց»	-	-	-	-	-	-
3	«Տ. Չուխաջյանի անվան երաժշտական դպրոց»	3,144	4,066	3,621	5,017	6,094	7,504
4	«Գր. Հախինյանի անվան երաժշտական դպրոց»	4,715	4,717	4,718	-	-	-
5	«Կոմիտասի անվան երաժշտական դպրոց»	2,100	2,050	2,212	5,364	5,979	6,809
6	«Ստ. Աղաջանյանի անվ. գեղարվեստի դպրոց»	-	1,921	1,921	-	1,805	1,805
7	«Պարարվեստի դպրոց»	-	-	-	-	-	-
8	«Թիվ 1 մշակույթի տուն»	1,683	1,574	1,328	-	-	-
9	«Թիվ 2 մշակույթի տուն»	-	513	513	-	-	-
10	«Գուսան Զաքարյանի անվ. մշակույթի տուն»	-	280	297	-	2,558	5,060
11	«Հ. Մաթևոսյանի անվան գրադարանների համակարգ	9,660	9,580	9,550	-	-	-
12	«Ստեփան Զորյանի ՏԹ»	-	2,155	2,140	-	2,410	2,429
13	«Կ.Արսլանյանի անվ. կերպարվեստի թանգարան	6,158	6,165	6,164	2,018	2,021	2,023
14	«Գր. Հախինյանի անվան «Հորովել» ժողովրդական երգի-պարի համույթ»	-	135	132	-	-	-
15	Տիկնիկային թատրոն	-	658	712	-	1733	164
Ը ն դ ա մ ե ն ը		32,338	40,516	40,778	28,333	38,451	44,720

Ծանոթություն 1. 2013 թվականի տվյալներն արխիվացվել են և դրա հետևանքով թերի են:

Ծանոթություն 2. «Շարա Տալյանի անվան երաժշտական դպրոցը և Պարարվեստի դպրոցը գործում են «Էդ. Կզարթմյանի անվան երաժշտական դպրոց»-ի շենքում:

Աղյուսակ 13. Համայնքային մարզական հաստատությունների կողմից էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի տարեկան սպառումը

No	Հաստատության անվանումը	Էլեկտրաէներգիա, կՎտժ/տարի			Բնական գազ, նմ ³ /տարի		
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2013թ.	2014թ.	2015թ.
1	«Օլիմպիական հերթափոխի ՄՄՄ»	12,792	7,840	4,820	3,240	2,040	3,283
2	«Ծանրամարտի ՄՄՄ»	10,000	7,969	8,152	3,341	2,895	1,737
3	«Շախմատի ՄՄՄ»	1,880	3,930	3,447	3,450	3,850	2,880
4	«Մենապայքարային ՄՄՄ»	9,440	9,697	9,714		-	-
5	«Աթլետիկայի Օլիմպիական ՀՄՄՄ»	13,724	13,530	12,153	17,750	16,830	10,218
6	«Ֆուտբոլի ՄՄՄ»	4,758		8,424			
7	«Ա. Ազարյանի անվ. «Կենտրոն» համալիր մարզադպրոց»	15,733	16,170	20,000	6,500	6,933	8,000
8	«Տարոն» համալիր մարզադպրոց»	4,990	6,560	4,120	-	-	-
9	«Լոդի ՄՄՄ»	90,560	93,265	81,060	46,155	42,551	42,203
10	«Չմեռային մարզաձևերի ՄՄՄ»		476	-		3905	-
Ը ն դ ա մ ե ն ը		163,877	159,437	151,890	80,436	79,004	68,321

Աղյուսակ 13-ի տվյալներից հետևում է, որ մարզական հաստատություններից առավել էներգատարը «Լոդի» ՄՄՄ-ն է, որի էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի 2014թ. սպառումը կազմել է բոլոր հաստատությունների ընդհանուր սպառման համապատասխանաբար 59.1% և 53.9%: Հետագա տարում էլեկտրաէներգիայի սպառման հարաբերական ցուցանիշը կտրուկ նվազել է հասնելով ընդամենը 49.1%-ի, ի հակակշիռ բնական գազի սպառման ցուցանիշի, որն աճել է հասնելով 61.7%-ի: Այդ երևույթը հետևանք է էլեկտրաէներգիայի փոխարինումով բնական գազով՝ ջերմային պահանջարկը բավարարելու համար:

4.2. Այլ էներգակիրների սպառումը ՀՈԱԿ-ներում

Բացի վերը բերված աղյուսակներում նշված էներգակիրներից որոշ հաստատություններ օգտագործել են նաև վառելիքայտ, կերոսին, հեղուկացված նավթային գազ կամ կաթսայավառարանային վառելիք: Եթե կերոսինը հանդիսացել է որոշ նախադպրոցական հաստատությունների համար տարիների ընթացքում բավականին կայուն կերպով օգտագործվող էներգակիր, ապա վառելիքայտի կամ այլ վառելիքների օգտագործումը կրել է ոչ կանոնավոր բնույթ:

Ստորև բերված Աղյուսակ 14-ում նշվում են այդ էներգակիրների տարեկան սպառման ցուցանիշները ֆիզիկական ծավալներով և ՄՎտժ-երով:

Աղյուսակ 14. ՀՈԱԿ-ների կողմից այլ էներգակիրների սպառման ցուցանիշները

Հաստատություններ	Չափման միավոր	Կերոսին			Վառելիքայտ		Այլ
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2013թ.	2014թ.	2015թ.
ՆՈՒՀ-եր	լ/տարի	560	3008	3140			
	ՄՎտժ/տ	6.01	32.29	33.71			
Մարզական ՀՈԱԿ-ներ	լ/տարի						700
	ՄՎտժ/տ						7.32
Մշակութային ՀՈԱԿ-ներ	մ ³ /տարի				21	36	
	ՄՎտժ/տ				47.67	81.72	
Ընդամենը	ՄՎտժ/տ	6.01	32.29	33.71	47.67	81.72	7.32

Աղյուսակ 14-ում վառելիքայտին և այլ վառելիքներին վերաբերող պյունակները մասնակիորեն են լրացված, քանի որ բացակայող տարեթվերին այդ էներգակիրների սպառում չի արձանագրվել:

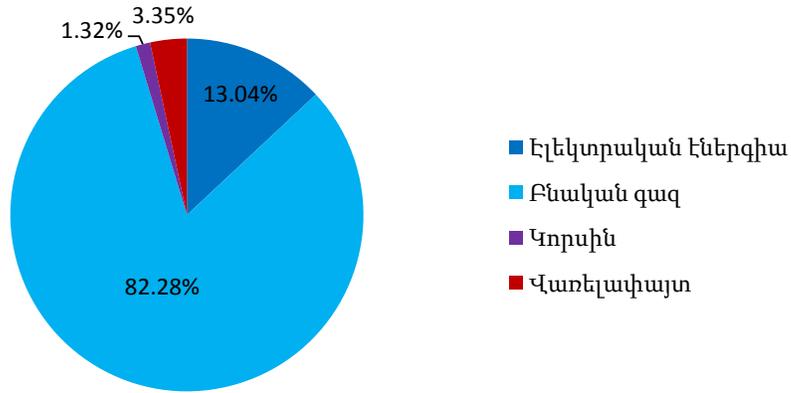
Ընդհանուր առմամբ համայնքային ենթակայության այդ բոլոր հաստատությունների կողմից էներգակիրների սպառման ցուցանիշները 2013-2015թթ. համար ներկայացված են Աղյուսակ 15-ում: Բնական գազի սպառման ֆիզիկական ծավալները էներգետիկական միավորներով արտահայտելու համար հիմք է ընդունվել ՀՀ ՀՄԿՀ-ի կողմից սահմանված ստանդարտ գազի կալորիականության՝ 7900 կկալ/մ³ մեծությունը, որի էներգետիկական համարժեքը կազմում է 9.186 կՎտժ/մ³:

Աղյուսակ 15. ՀՈԱԿ-ների ընդհանուր էներգասպառումը, ՄՎտժ/տարի

Էներգակիրներ	Տարեթիվ	Հաստատություններ			Ընդամենը	
		նախադարձական	մարզական	մշակութային	ՄՎտժ/տարի	%
Էլեկտրական էներգիա	2013թ.	25.57	163.88	32.34	221.79	15.79%
	2014թ.	117.98	159.44	40.52	317.94	13.04%
	2015թ.	124.43	151.89	40.78	317.10	13.54%
Բնական գազ	2013թ.	130.07	738.89	260.27	1129.23	80.39%
	2014թ.	927.09	725.73	353.21	2006.03	82.28%
	2015թ.	944.90	627.60	410.80	1983.29	84.70%
Կերոսին	2013թ.	6.01			6.01	0.43%
	2014թ.	32.29			32.29	1.32%
	2015թ.	33.71			33.71	1.44%
Վառելիքայտ	2013թ.			81.72	47.67	3.39%
	2014թ.			47.67	81.72	3.35%
Այլ վառելիքներ	2015թ.		7.32		7.32	0.31%
Ընդամենը	2013թ.	161.65	902.76	374.32	1404.69	100%
	2014թ.	1077.36	885.17	441.40	2437.98	100%
	2015թ.	1103.04	786.81	451.58	2341.42	100%

Համեմատաբար հավաստի կարելի է որակավորել 2014 և 2015 թվականների տվյալները: Այդ թվականներին հիմնական էներգակիրների օգտագործման ծավալները չնչին փոփոխություններ են կրել:

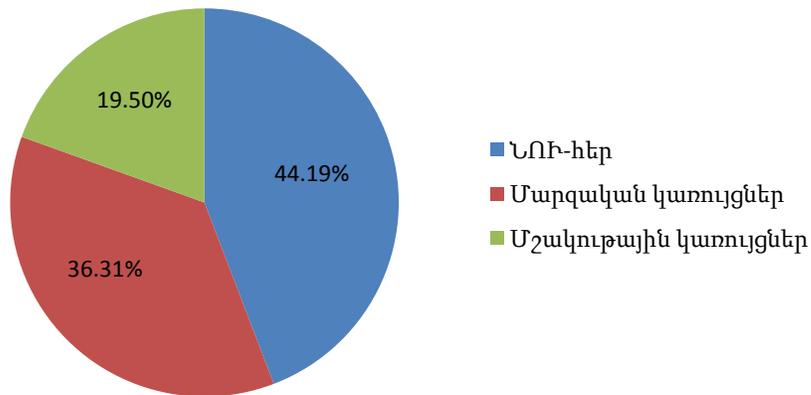
Ընդհանուր առմամբ բոլոր էներգակիրների սպառման ծավալները 2015թ.-ին նվազել են նույնպես աննշան՝ շուրջ 3.9%-ով: Ելակետային տարում, էներգակիրների տարեկան սպառման կառուցվածքում գերիշխում է բնական գազը՝ 82-83%, ինչպես դա նկատելի է Գծապատկեր 3-ից:



Գծապատկեր 3. ՀՈԱԿ-ների էներգասպառման կառուցվածքը 2014թ.

Ինչ վերաբերում է համայնքային ենթակայության հաստատություններում էներգա-ռեսուրսների սպառման համեմատությանն, ապա այստեղ գերիշխում են նախադպրոցական ուսումնական հաստատությունները:

Այդ հաստատությունները ոչ միայն քանակական առումով են գերազանցում մշակութային և մարզական բնույթի հաստատություններին, այլ նաև էներգասպառման ծավալներով: Դրանում կարելի է համոզվել Գծապատկեր 4-ից, որը կազմված է տոկոսներով, ըստ 2014թ. էներգասպառման փաստացի ցուցանիշների:



Գծապատկեր 4. Համայնքապատկան կառույցների համեմատական սպառումը 2014թ.

Անհրաժեշտ է նշել, որ 2015թ.-ին համայնքային հաստատությունների կողմից էներգակիրների համեմատական սպառման կառուցվածքը գրեթե չի տարբերվում Գծապատկեր 4-ում բերված 2014թ. համար բերված կառուցվածքից:

4.3. Համայնքային բյուջետային հաստատությունների ընդհանուր էներգասպառումը

Համայնքային բյուջետային ֆինանսավորման օբյեկտ հանդիսացող Վանաձորի քաղաքապետարանի շենքը նույնպես հիմնականում օգտագործում է էլեկտրական էներգիա և բնական գազ: Քաղաքապետարանի կողմից էլեկտրական էներգիայի ու բնական գազի սպառման տարեկան ծավալները 2014-2016թթ.-ին՝ ըստ ներկայացված տեղեկանքի, ամփոփված են Աղյուսակ 16-ում:

Աղյուսակ 16. Վանաձորի քաղաքապետարանի էներգասպառման ցուցանիշները

Էներգակրի անվանումը	Չափման միավորը	Մ ե ծ ու թ յ ու ն ը			Ծանոթություն
		2014թ.	2015թ.	2016թ.	
Էլեկտրական էներգիա	ՄՎտժ	520.313	571.872	398.743	
Բնական գազ	հազ.նմ ³	40.862	24.231	49.536	
	ՄՎտժ	375.362	222.586	455.035	գործակիցը՝ 9.186
Ը ն դ ա մ ե ն ը	ՄՎտժ	895.675	794.458	853.778	

Այսպիսով, Աղյուսակ 15-ում և 16-ում համար ընդհանուր հանդիսացող 2014թ. և 2015թ. ցուցանիշները հնարավորություն են տալիս ամփոփել բյուջետային (համայնքային) ֆինանսավորման հիմնական կազմակերպությունների՝ քաղաքապետարանի և ՀՈԱԿ-ների, էներգասպառումը, այդ թվում նաև բազային տարվա համար:

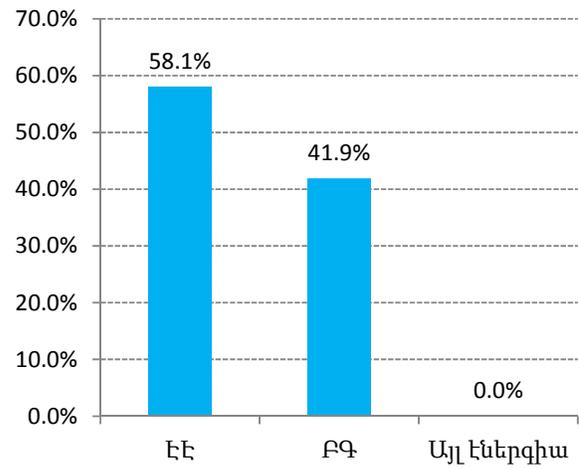
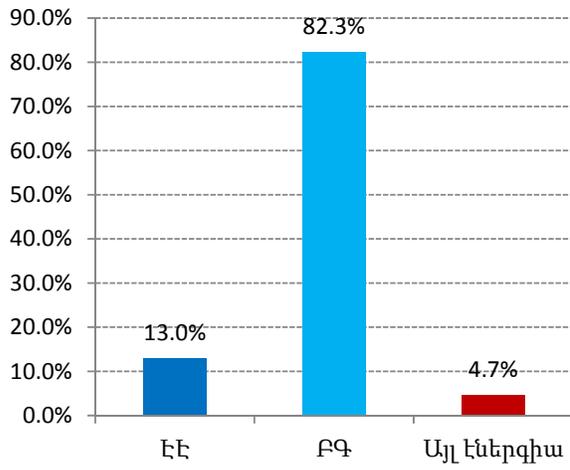
Այդ բոլոր կազմակերպությունների 2014թ. և 2015թ. էներգասպառման տվյալները ներկայացված են Աղյուսակ 17-ում:

Աղյուսակ 17. ՀՈԱԿ-ների ընդհանուր էներգասպառումը, ՄՎտժ/տարի

Կազմակերպություններ	Էլեկտրական էներգիա		Բնական գազ		Այլ էներգակիրներ*	
	2014թ.	2015թ.	2014թ.	2015թ.	2014թ.	2015թ.
ՀՈԱԿ-ներ	317.94	317.10	2006.03	1983.29	114.01	41.03
Համայնքապետարան	520.31	571.87	375.36	222.59	-	-
Ը ն դ ա մ ե ն ը	838.25	888.97	2381.39	2205.88	114.01	41.03

*) Ներառյալ վառելիքայտը

Այսպիսով, եթե ՀՈԱԿ-ների էներգետիկ հաշվեկշռում գերիշխող դերը պատկանում է բնական գազին (ԲԳ), ապա քաղաքապետարանում այդ դերը պատկանում է էլեկտրական էներգիային (ԷԷ): Դրանում կարելի է համոզվել նաև Գծապատկեր 5-ում ներկայացված այդ երկու կազմակերպությունների էներգասպառման կառուցվածքները (տոկոսներով) բնութագրող պատկերներից, որոնք մշակված են բազային 2014թ. համար:



Գծապատկեր 5. ՀՈԱԿ-ների և համայնքապետարանի էներգասպառման կառուցվածքը 2014թ.

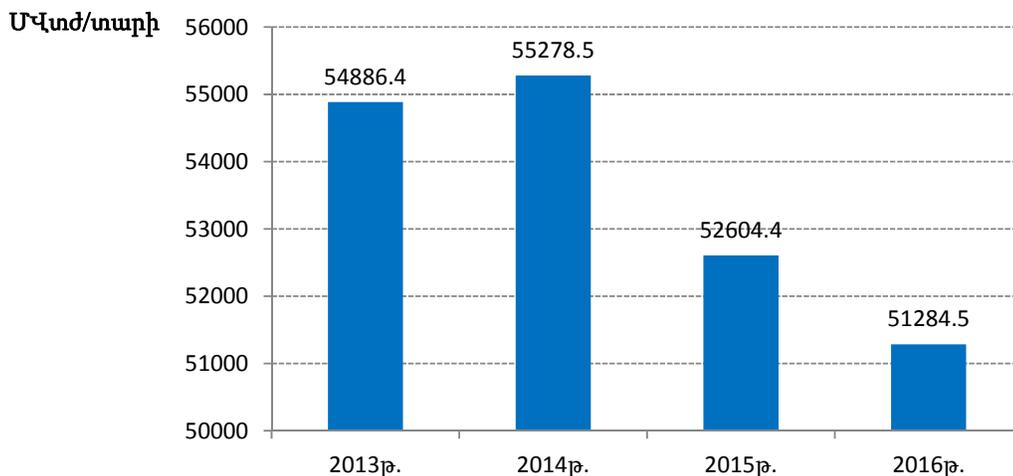
Գլուխ 5. Բնակելի սեկտորի էներգասպառումը

Վանաձոր համայնքի բնակելի ֆոնդը՝ 1988թ. Սպիտակի երկրաշարժից հետո զգալիորեն նորացվելուց հետո, 2016թ. դրությամբ ներառում է թվով 1058 բազմաբնակարան շենքեր (ԲԲՇ) և 7716 առանձնատներ: ԲԲՇ-ներում բնակարանների ընդհանուր թիվը կազմում է 26371: ԲԲՇ-ների բնակարանների մոտավորապես 97% հանդիսանում են բնակիչների սեփականությունը: Գոյություն ունեն նաև տնակային ավաններ, որոնցում տնակների թիվը կազմում է 978:

Այս սեկտորում նույնպես հիմնականում օգտագործվում են էլեկտրաէներգիա և բնական գազ: Որոշակի քանակությամբ վառելիքայտ սպառվում է նաև ջեռուցման, տաք ջրի ու կերակրի պատրաստման նպատակներով, որոնց սպառման քանակական ցուցանիշները ստույգ վիճակագրական տվյալների բացակայության պայմաններում բավականին դժվար է գնահատել:

5.1. Բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառումը

Բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները ներկայացված են համաձայն «ՀԷՑ» ՓԲԸ-ի տարածքային մասնաճյուղի տվյալների և լուսաբանվում են Գծապատկեր 6-ում:



Գծապատկեր 6. Բնակչության էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները

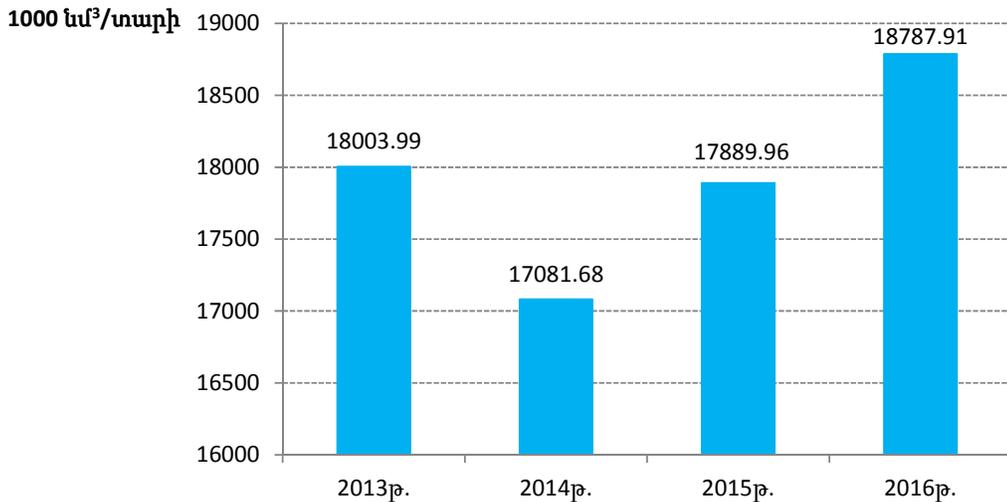
2014թ. սպառման մի որոշ աճից հետո նկատելի է հետագա երկու տարիների ընթացքում սպառման կայուն նվազում: Այդ երկու տարիների ընթացքում բնակչության կողմից էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալը նվազել է 55.28 ԳՎտժ-ից մինչև 51.28 ԳՎտժ, որը միջին հաշվով կազմում է տարեկան շուրջ 3.7%/տարի:

Համեմատելով Գծապատկեր 6-ում բերված տվյալները համայնքի բնակչության թվաքանակի հետ, կարելի է փաստել նաև մեկ շնչի հաշվով էլեկտրաէներգիայի սպառման ցուցանիշի նվազումը 2014-ից 2016թթ. ընթացքում 656-ից 624 կՎտժ/(մարդ.տարի), որը միջին տարեկան հաշվով կազմում է մոտավորապես 2.5%/տարի: Այդ տեսակարար տվյալները մոտավորապես հավասար են հանրապետության միջին ցուցանիշին:

2013թ. բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառումը կազմել է Վանաձոր համայնքի ընդհանուր էլեկտրասպառման 44.3%-ը: Չնայած էլեկտրաէներգիայի սպառման բացարձակ ծավալների կրճատմանը, ընդհանուր տնտեսական ակտիվության նվազման պայմաններում, բնակչության էլեկտրասպառման մասնաբաժինը 2016թ. աճել է հասելով՝ գրեթե 62.2%: Այսպիսով, միջին հաշվով էլեկտրաէներգիայի սպառման հաշվեկշռում բնակչության սպառումն աճել է տարեկան գրեթե 12%-ով:

5.2. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը

Բնական գազի սպառումը, համաձայն «Գազպրոմ Արմենիա» փակ բաժնետիրական ընկերության համապատասխան կառույցի կողմից ստացված տվյալների, ներկայացված է Գծապատկեր 7-ում:



Գծապատկեր 7. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը

2014թ. բնական գազի սպառման շոշափելի՝ ավելի քան 5%, կրճատումից հետո հետագա տարիներին բնական գազի սպառումն աճել է: Արդեն 2016թ. այն գերազանցել է 2013թ. ցուցանիշը գրեթե 4,4%-ով:

Բնակչության մեկ շնչի հաշվով բնական գազի սպառման տեսակարար ցուցանիշը նույնպես զգալիորեն գերազանցում է 2013թ. մակարդակը և 2016թ. կազմում է շուրջ 229 նմ³/(մարդ.տարի):

2014թ.-ից սկսած բնական գազի սպառման ծավալների աճը տարեկան մոտ 5 % միջին տեմպերով կարելի է բացատրել նաև ջեռուցման կամ տաք ջրի ու կերակրի պատրաստման նպատակով գազի համեմատաբար ավելի լայնորեն օգտագործման գործոնով:

Վանաձոր համայնքի բնական գազի ընդհանուր հաշվեկշռում, ինչպես և էլեկտրաէներգիայի դեպքում, բնակչության սպառումն ամենանշանակալիցն է: Ընդ որում, եթե 2013թ. բնակչության կշռամասը կազմել է 31.5%, ապա արդեն 2016թ.-ին այն անցել է ընդհանուր սպառման կեսից և հասել 51.5%:

5.3. Այլ էներգակիրների սպառումը բնակչության կողմից

Համաձայն մի շարք հետազոտությունների¹⁷ ՀՀ բնակելի սեկտորում բավականի մեծ տարածում ունի վառելիքային օգտագործումը: Հանրապետություն փոքր ծավալներով ներկրվող քարածուխը հիմնականում օգտագործվում է արդյունաբերությունում: Նույն աղբյուրի տեղեկատվության համաձայն 2010-2012թթ. ընթացքում ՀՀ օգտագործվել է մոտ 200-220 հազ. մ³ վառելիքային:

Մեկ այլ հետազոտությունում ենթադրվում է, որ այդ ծավալները 2014թ. տասնապատիկ ավել են եղել և դրանց միայն շուրջ 20%-ն է օգտագործվում Երևանում¹⁸, իսկ մնացածը՝ մարզերում: Բավականին տարբեր են նաև մեկ տնային տնտեսության կողմից մեկ ջեռուցման շրջանում սպառած վառելիքային ծավալների գնահատումները՝ 4.7-ից մինչև 7.3 մ³, որը, թերևս, կարելի է բացատրել տարբեր բնակավայրերի կլիմայական պայմանների տարբերությամբ:

Ըստ Վանաձորի քաղաքապետարանի տվյալների և փորձագիտական ենթադրությունների, ընդունվում է, որ Ելակետային 2014թ.-ին, ընդհանուր առմամբ, Վանաձորի սեփական կառուցապատման գոտու 7716 առանձնատների շուրջ 72-73%-ը օգտագործում է վառելիքային ջեռուցման, տաք ջրի ու կերակրի պատրաստման նպատակներով: Բազմաբնակարան կառուցապատման գոտում, համաձայն արդեն հիշատակված հետազոտությունների և փորձագիտական ենթադրությունների, այդպիսի տնտեսությունների թիվը չի անցնում 5%-ից, որը, հաշվի առնելով Ելակետային տարում ԲԲՇ-ների փաստացի բնակեցվածության մոտ 75% մակարդակը (ենթադրվում է, որ Ելակետային տարում ԲԲՇ-ում բնակարանների մոտ մեկ քառորդը դատարկ է եղել), կազմում է մոտավորապես 989: Հետևաբար, վառելիքային օգտագործող տնային տնտեսությունների ընդհանուր թիվը կկազմի շուրջ 6,600: Այսպիսով, կիրառելով պահպանողական մոտեցում և ընդունելով մեկ ընտանիքի կողմից ջեռուցման շրջանում օգտագործվող փայտանյութի մոտավոր ծավալը 5.0 մ³, օգտագործված էներգակրի ծավալը կարելի է գնահատել 33 հազ. մ³/տարի:

Վառելիքային այրման ջերմությունն ընդունելով 3,000 կկալ/կգ կամ 3.49 կՎտժ/կգ, ծավալային կշիռը՝ 650 կգ/մ³, կարելի է հաշվարկել 1մ³ փայտանյութի էներգաարժողությունը (այրման ստորին ջերմությունը): Այն կազմում է 2.27 ՄՎտժ/մ³: Հետևաբար, 2014թ. մակարդակով Վանաձոր համայնքի բնակչության կողմից փայտանյութի ձևով օգտագործվել է շուրջ 74,910 ՄՎտժ էներգակիր:

Ստացված արդյունքները վերագրվում են միայն Ելակետային 2014թ.: Ելակետային տարվան նախորդող և հետագա տարիների համար վառելիքային սպառման գնահատված ծավալները փոփոխվում են՝ ելնելով Վանաձորի բնակչության թվաքանակի փոփոխություններից:

¹⁷ Աղբյուր՝ ԱՄՆ ՄԶԳ «Հայաստանի ազգային էներգետիկ հաշվեկշռի և ջերմոցային գազերի գույքագրման համակարգերի ստեղծում» ծրագիր, 2012թ.:

¹⁸ Աղբյուր՝ Բնակելի հատվածում էներգիայի սպառման հետազոտություն: Վերլուծական հաշվետվություն: Տնտեսական զարգացման և հետազոտությունների կենտրոն: ՄԱԶԾ, Երևան, հոկտեմբեր 2015թ.:

5.4. Բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը

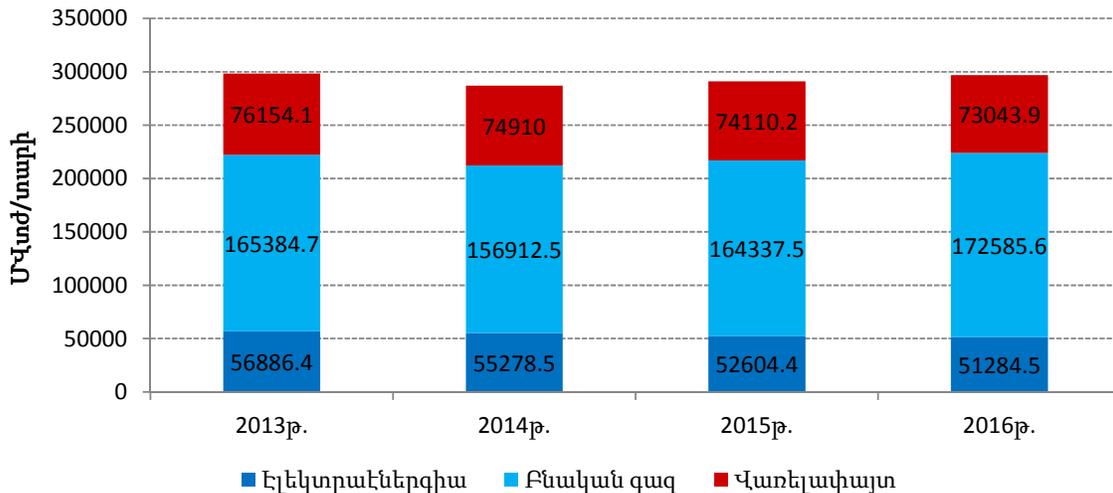
Վանաձոր քաղաքային համայնքի բնակելի սեկտորում տարբեր էներգակիրների սպառման ծավալները 2013-2016թթ. համար ամփոփված են Աղյուսակ 18-ում: Էներգակիրների ֆիզիկական ծավալներից էներգետիկական միավորներով արտահայտման գործակիցները հիմնվում են Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խմբի (ԿՓՓՄԽ) և ՈԻՄԿ-ի համապատասխան ցուցանիշների վրա:

Աղյուսակ 18. Բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2013-2016թթ.

Էներգակիրը	Չափման միավորը	Էներգակրի սպառման ծավալները			
		2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.
Էլեկտրաէներգիա	ՄՎտժ	56886.4	55278.5	52604.4	51284.5
Բնական գազ	հազ. նմ ³	18004.0	17081.7	17890.0	18787.9
	ՄՎտժ	165384.7	156912.5	164337.5	172585.6
Վառելիքայտ ¹⁹	մ ³	33550	33000	32650	32178
	ՄՎտժ	76154.1	74910.0	74110.2	73043.9
Ը ն դ ա մ ե ն ը	ՄՎտժ	298425.2	287101.0	291052.2	296914.1

Բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը 2014թ. և հետագա տարիներին մի փոքր աճում է (աճի միջին տեմպերը՝ 1.7 %/տարի), այն դեպքում, երբ բնակչության թվաքանակը նվազում է 1.3 %/տարի տեմպերով:

Էներգասպառման կառուցվածքում գերիշխում է բնական գազը: Օրինակ՝ 2014թ. հաշվեկշռում գազի կշռամասը 54.7% է, որին հետևում է վառելիքայտը 26.1%-ով և վերջապես, էլեկտրաէներգիան 19.2%:



Գծապատկեր 8. Բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2013-2016թթ.

¹⁹ Վառելիքայտի սպառման ծավալները տրված են փորձագիտական գնահատականների հիման վրա և կրում են մոտավոր բնույթ:

Գլուխ 6. Էներգասպառումը տրանսպորտային սեկտորում

Քաղաքային համայնքների տրանսպորտի սեկտորը սովորաբար ներառում է համայնքային, հանրային և մասնավոր տրանսպորտային միջոցները: Սեկտորում օգտագործվող հիմնական էներգակիրները հեղուկ շարժիչային վառելիքներն են (բենզին և դիզելային վառելիք) և սեղմված բնական գազը (ՄԲԳ), հազվադեպ՝ նաև հեղուկացված նավթային գազը (ՀՆԳ): Վանաձորում բացակայում են էլեկտրիֆիկացված վերգետնյա կամ ստորգետնյա տրանսպորտային միջոցները, ինչպես նաև էլեկտրական շարժիչներով մարդատար ավտոմեքենաները:

Տրանսպորտային միջոցների էներգասպառման գնահատման հիմնական դժվարություններից մեկը կայանում է նրանում, որ հեղուկ վառելիքներից ՄԲԳ-ի վերասարքավորված մեքենաների քանակի վերաբերյալ որևէ տեղեկատվություն գոյություն չունի: Վերասարքավորված բոլոր մեքենաները ՀՀ Ոստիկանությունում գրանցված են որպես բենզինային կամ դիզելային՝ ըստ սկզբնական ձեռքբերման պահի տեխնիկական վիճակի:

Սույն գնահատման շրջանակներում ընդունվում է, որ Վանաձորի համայնքում տեղաբաշխված ԱԳԼՃԿ-ները սպասարկում են միայն Վանաձորում գրանցված տրանսպորտային միջոցներին: Այդպիսի մոտեցումը կարելի է համարել իրատեսական, քանի որ հիմքում ընկած է այն վարկածը, որ համայնքի ԱԳԼՃԿ-ներում լիցքավորվող տրանզիտային մեքենաների թիվը մոտավորապես հավասար է Վանաձորում գրանցված և ՀՀ այլ բնակավայրերում տեղաբաշխված ԱԳԼՃԿ-ներից լիցքավորվող մեքենաների թվին:

Տրանսպորտային միջոցների կողմից սպառած տարբեր էներգակիրների բացարձակ ծախսերն էներգետիկական միավորներով արտահայտելու համար օգտագործվում են ԿԷԿԳԾ-ի մշակմանն օժանդակող ցուցումները (փոխակերպման գործակիցները), որոնք հրապարակվել են ՈԻՄԿ-ի կողմից և ներկայացված են Աղյուսակ 8-ում:

Օգտագործված տրանսպորտային վառելիքների վերաբերյալ հավաստի տեղեկատվություն հաջողվել է ձեռք բերել միայն ՄԲԳ-ի մասով («Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի տարածաշրջանային մասնաճյուղից): Այդ կապակցությամբ ՄԲԳ-ի սպառման տվյալներն ընդունվում են որպես հիմք, իսկ հեղուկ շարժիչային վառելիքների սպառման ծավալները գնահատվում են փորձագիտական մակարդակով:

6.1. Համայնքային և հասարակական տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառումը 2016 թվականին

Վանաձորի համայնքային ոչ պետական կազմակերպություններին տրանսպորտային ծառայություններ մատուցող ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձանց տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը հաշվի է առնվում մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների 6.2. բաժնում: Բացառություն է կազմում համայնքի քաղաքապետարանի ավտոմոբիլային պարկը, որի կազմում ընդգրկված են 5 մարդատար բենզինային ավտոմեքենաներ:

Հասարակական տրանսպորտային միջոցների քանակական ցուցանիշները ներկայացված են քաղաքապետարանի տեղեկանքում: Ընդհանուր առմամբ 2016թ. մակարդակով քաղաքային համայնքի բնակչությանը տրանսպորտային ծառայություններ են մատուցող և ոստիկանությունում գրանցված միկրոավտոբուսների թիվը կազմում է 461, իսկ միջին ու խոշոր ավտոբուսների թիվը համապատասխանաբար

117 և 7: Ըստ մոտավոր փորձագիտական գնահատականների միկրոավտոբուսների շուրջ 85% և ավտոբուսների 100% օգտագործում է ՄԲԳ:

2016թ.-ին համայնքային և հասարակական տրանսպորտային միջոցների կողմից շարժիչային վառելիքների սպառման ծավալները ներկայացված են Աղյուսակ 19-ում:

Աղյուսակ 19. Համայնքային և հասարակական տրանսպորտի էներգասպառումը 2016թ.

Անվանումը	Չափման միավորը	Միկրո ավտոբուսներ		Ավտոբուսներ, ՄԲԳ		Համայնքային
		բենզին	ՄԲԳ	միջին	մեծ	բենզին
Ընդհանուր քանակությունը (գրանցված)	հատ	66	395	117	7	5
Փաստացի շահագործվողների թիվը	հատ	60	300	112	7	5
Մեկ ավտոմեքենայի միջին վազքը	կմ/տարի	16500	16500	14500	14500	16000
Շարժիչային վառելիքի տեսակարար ծախսը	լ/100 կմ	23	-	-	-	14
	նմ ³ /100 կմ	-	28	48	54	-
Շարժիչային վառելիքի տարեկան ծախսը	հազ. լ	227.70	-	-	-	11.20
	հազ. նմ ³	-	1386.00	779.52	54.81	-
Էներգակիրների տարեկան ծախսը	ՄՎտժ/տարի	2094.8	12731.8	7160.7	503.5	103.0

Կարելի է նկատել, որ ՄԲԳ-ն հանդիսանում է գերակայող շարժիչային վառելիք տրանսպորտի այս տեսակների համար:

6.2. Մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառումը 2016թ.

Սույն բաժնում դիտարկվում են մասնավոր և առևտրային ավտոտրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառման ծավալները 2016թ.: Բաժնում ներառվում են նաև մասնավոր տաքսամոտորային պարկերը: Հիմնական շարժիչային վառելիքները նույնն են՝ բենզինը, դիզելային վառելիքը և ՄԲԳ-ն:

Այս տիպի տրանսպորտային միջոցների համար վազքի կամ հեղուկ վառելիքների ծախսի հաշվառում չի իրականացվում, մի հանգամանք, որը դժվարացնում է այդ միջոցների կողմից էներգասպառման ծավալների գնահատումը: Խնդրի լուծման նպատակով պետք է դիմել գնահատման խոշորացված՝ ընդհանուր վիճակագրական տվյալների վերլուծության հիման վրա ստացված, մեթոդներին կամ այսպես կոչված «զանգվածային հաշվեկշռի մեթոդին»:

ԱԳԼՃԿ-ներում սեղմված բնական գազի սպառման ծավալները, որոնք ներկայացվել են «Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ-ի տարածքային մասնաճյուղի կողմից միանգամայն բավարար են և հավաստի՝ այդ էներգակիր օգտագործող տրանսպորտային միջոցների էներգասպառման գնահատման համար: Այս տիպի տրանսպորտային միջոցների կողմից ՄԲԳ-ի սպառման ծավալները, հետևաբար, կարելի է գնահատել ընդհանուր ծավալներից հանելով հասարակական միջոցների սպառած ծավալներն՝ ըստ Աղյուսակ 19-ի տվյալների: Ընդհանուր առմամբ այս տրանսպորտային միջոցների քանակությունը

2016թ. մակարդակով հասնում է՝ 12075 մարդատար մեքենաների և 1960 բեռնատար մեքենաների²⁰:

Ընդունվում է, որ մասնավոր ու առևտրային տրանսպորտային միջոցների այս քանակներից ներկայումս ակտիվ շահագործման մեջ են գտնվում մարդատար մեքենաների 65-70%-ը, իսկ բեռնատար մեքենաների 25-35%:

Այդ ընդունելությունների պայմաններում մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների, ներառյալ նաև մասնավոր տաքսոմոտորների, կողմից 2016թ. օգտագործած հեղուկ և սեղմված գազային շարժիչային վառելիքների ծավալների հաշվարկները ներկայացված են Աղյուսակ 20-ում:

Աղյուսակ 20. Մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի էներգասպառումը 2016թ.

Անվանումը	Չափի միավորը	Մարդատար		Բեռնատար	
		բենզին	ՄԲԳ	դիզվառելիք	ՄԲԳ
Ընդհանուր քանակությունը (գրանցված)	հատ	2400	9675	393	1567
Փաստացի շահագործվող մեքենաների քանակը	%	70	65	35	25
	հատ	1680	6289	138	392
Միջին տարեկան վազքը	կմ/տարի	12000	12500	7000	5500
Շարժիչային վառելիքի տեսակարար ծախսը	լ/100 կմ	12.0		28.0	
	նմ ³ /100 կմ		12.8		30.0
Շարժիչային վառելիքի տարեկան ծախսը	հազ. լ	2419.2		269.598	
	հազ. նմ ³		10062.0		646.4
Էներգակիրների տարեկան ծախսը	ՄՎտժ/տարի	22256.64	92429.5	2696.0	5937.7

Ինչպես և նախորդ տեսակի տրանսպորտային միջոցների դեպքում, այստեղ ևս վճռորոշ դերը պատկանում է սեղմված բնական գազին:

6.3. Տրանսպորտային միջոցների ընդհանուր էներգասպառումը բազային տարում

Նախորդող տեղեկատվությունը վերաբերում էր բացառապես 2016թ.-ին: Այդ տարեթվին նախորդող, այդ թվում նաև ելակետային 2014թ., տարիների ցուցանիշները գնահատելու համար ընդունվում է, որ.

- համայնքային միջոցների (փաստորեն միայն քաղաքապետարանը սպասարկող) տրանսպորտային միջոցների ծառայությունների ծավալը տարիների ընթացքում չի փոխվում;
- 2013-2016թթ. ընթացքում մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների բենզինի սպառումը նվազում է տարեկան 2%-ով, իսկ դիզելային վառելիքինը՝ տարեկան 2.5%-ով:
- հասարակական տրանսպորտային բոլոր միջոցների ծառայությունների ծավալը, հետևաբար և դրանց կողմից էներգակիրների սպառումը, փոփոխվում է համայնքի բնակչության թվաքանակին համեմատական:

²⁰ Աղբյուրը՝ Վանաձորի քաղաքապետարանի տեղեկանքը:

Այդպիսի ենթադրությունների պայմաններում 2013-2016թթ. ժամանակահատվածում բոլոր տեսակի տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգառեսուրսների սպառման ծավալների հաշվարկներն արտահայտված ֆիզիկական միավորներով ամփոփված են Աղյուսակ 21-ում:

Վանաձոր համայնքի բոլոր տրանսպորտային միջոցների, բացառությամբ հատուկ ծառայությունների մեքենաների և մեխանիզմների, կողմից էներգակիրների ընդհանուր սպառման տեխնիկական ցուցանիշներն արտահայտված էներգետիկական միավորներով՝ ՄՎտժ/տարի, ամփոփված են հաջորդող Աղյուսակ 22-ում:

Աղյուսակ 21. Տրանսպորտային միջոցների կողմից էներգակիրների սպառման ցուցանիշները ֆիզիկական միավորներով

Միջոցների դասը	Շարժիչային վառելիքը	Չափման միավորը	2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.
Համայնքային	բենզին	հազ.լ	11.20	11.20	11.20	11.20
Հասարակական	բենզին	հազ.լ	237.4	233.5	231.0	227.7
	ՄԲԳ	հազ.նմ ³	2065.5	2277.1	2252.7	2220.3
Մասնավոր և առևտրային	բենզին	հազ.լ	2572.2	2520.8	2469.0	2419.2
	դիզվառելիք	հազ.լ	290.3	283.2	276.3	269.6
	ՄԲԳ	հազ.նմ ³	10733.5	11612.8	11125.7	10708.4
Ը Ն Դ Ա Մ Ե Ն Ը	բենզին	հազ.լ	2820.8	2765.5	2711.2	2658.1
	դիզվառելիք	հազ.լ	290.3	283.2	276.3	269.598
	ՄԲԳ	հազ.նմ³	12799.0	13889.9	13378.5	12928.7

Աղյուսակ 22. Տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը՝ ՄՎտժ-ներով

Տրանսպորտային միջոցների դասը	Շարժիչային վառելիքը	2013թ.	2014թ.	2015թ.	2016թ.
Համայնքային	բենզին	103.04	103.04	103.04	103.04
Հասարակական	բենզին	2184.04	2148.36	2125.42	2094.84
	ՄԲԳ	18973.7	20917.0	20693.7	20396.0
Ընդամենը համայնքային և հասարակական	բենզին	2287.08	2251.40	2228.46	2197.88
	ՄԲԳ	18973.7	20917.0	20693.7	20396.0
Մասնավոր և առևտրային	բենզին	23664.3	23191.1	22715.1	22256.6
	դիզվառելիք	2903.3	2832.5	2763.4	2696.0
	ՄԲԳ	98597.9	106675.4	102200.9	98367.2
Ը Ն Դ Ա Մ Ե Ն Ը	բենզին	25951.3	25442.5	24943.6	24454.5
	դիզվառելիք	2903.3	2832.5	2763.4	2696.0
	ՄԲԳ	117571.6	127592.4	122894.6	118763.2

Ընդհանուր առմամբ դիտարկված տարիների ընթացքում մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցները բացահայտ գերակշռող դերակատարություն ունեն տրանսպորտային էներգասպառման հաշվեկշռում:

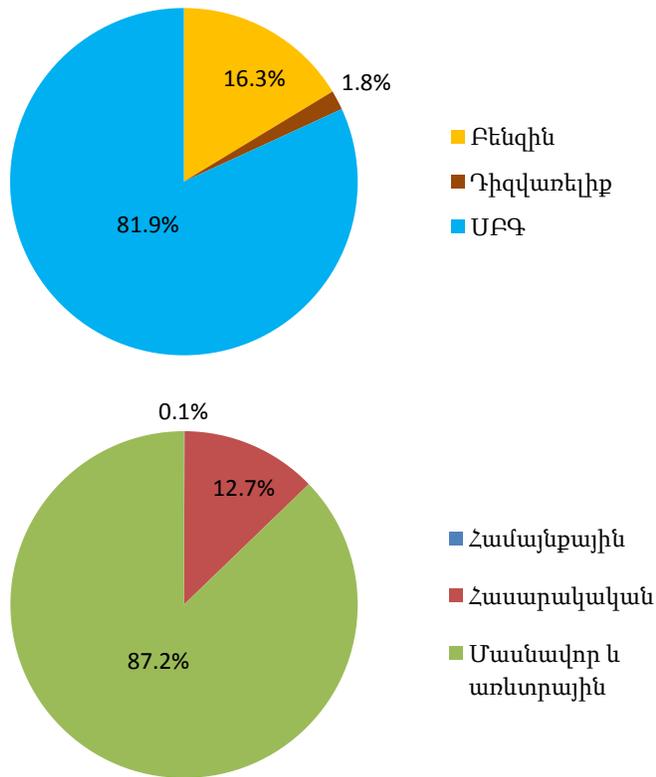
Մասնավորապես, բազային տարում այդ տրանսպորտային միջոցների էներգասպառման կշռամասը եղել է 85.1%:

Այնուամենայնիվ, դիտարկված տարիների ընթացքում այն չափազանց դանդաղ, սակայն կայուն միտումներով, նվազում է և 2016թ. հասնում է 84.5%-ի:

ՄԲԳ-ի կշռամասը դիտարկվող տարիների ընթացքում տատանվում է 80-82% սահմաններում: Առավելագույն արժեքին, ինչպես և բացարձակ ծախսի առումով, ՄԲԳ-ն հասնում է բազային 2014թ. մոտենալով 13.9 մլն. նմ³ արժեքին:

Բենզինի մասնաբաժինը 2013-2016թթ. ժամանակահատվածում բավականին դանդաղորեն նվազում է մոտավորապես 17.7%-ից՝ 2013թ.-ին, մինչև 16.7%՝ 2016թ.-ին:

Համայնքային և հասարակական տրանսպորտային միջոցների հիմնական վառելիքները բենզինն ու ՄԲԳ-ն են: Այդ միջոցների կողմից բենզինի սպառումը բազային տարում կազմել է բենզինի ողջ սպառման 8.8%, իսկ ՄԲԳ-ի սպառումը այդ էներգակրի ողջ սպառման 16.4%:



Գծապատկեր 9. Տրանսպորտում էներգասպառման կառուցվածքներն ըստ վառելիքների և ենթասեկտորների

Գլուխ 7. Փողոցային լուսավորության համակարգի տեխնիկական բնութագրերը և էներգասպառումը

Քաղաքային փողոցային լուսավորության համակարգը ՋԳ արտանետումների որոշակի աղբյուր է, որը ֆինանսավորվում է համայնքային բյուջեից: Համակարգի տեխնիկական վիճակը, համաձայն 2017թ.-ին ՄԱԶԳ/ԳԷՖ «Քաղաքային կանաչ լուսավորություն» ծրագրի կողմից իրականացված մոնիտորինգի արդյունքների, ներկայացվում է հետևյալ ցուցանիշներով.

- փողոցները՝ լուսավորվում են 3,363 լուսատուներով,
- բակերը, ստորգետնյա ու վերգետնյա անցումները, կամուրջները, կամարանցումները՝ չեն լուսավորվում:

Լուսավորության համակարգ ունեցող քաղաքային փողոցներից 158-ի կամ ընդհանուր թվի 88%-ի լուսավորությունը գնահատվում է որպես նորմատիվ պահանջների բավարարող: Լուսավորության համակարգի տեխնիկական և շահագործման տվյալները 2014թ. դրությամբ ներկայացված են Աղյուսակ 23-ում²¹:

Աղյուսակ 23. Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգի բնութագրերը, 2014թ.

Ա ն վ ա ն ու մ ր	Զափման միավորը	Մեծությունը	Ծանոթություն
Լուսատուների հենասյուների քանակը	հատ	2509	ևս 854-ն՝ էլ. ցանցի ենթակայության
Լուսատուների ընդհանուր քանակությունը	հատ	3363	
Լամպերի ընդհանուր քանակությունը	հատ	3363	
Բարձր ճնշման նատրիումային (ԲՃՆ) լամպերի քանակը և միավոր հզորությունը՝ 1-ին տեսակի	հատ	3063	
	Վտ	250/250-400	
ԲՃՆ լամպերի քանակը և միավոր հզորությունը՝ 2-րդ տեսակի	հատ	300	
	Վտ	100	
Համակարգի ընդհանուր հզորությունը	կՎտ	795.75	հաշվարկային
Էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառումը	ՄՎտժ/տարի	2117.8	
Ձմեռային շրջանում օրական միջին աշխատաժամերը	ժամ/օր	4.5-6.0	
Ամառային շրջանում օրական միջին աշխատաժամերը	ժամ/օր	3.5-4.0	
Լուսավորվող փողոցների ընդհանուր երկարությունը	կմ	86	
	%	46.5	քաղաքի բոլոր փողոցների նկատմամբ

Համաձայն բերված տվյալների փողոցային լուսավորության համակարգի տարեկան աշխատաժամերը կազմում են $2117800 / 795.75 = 2661.4$ ժամ/տարի, որը բավականին բարձր ցուցանիշ է: Այսպիսով, լուսավորության համակարգի տարեկան օգտագործման գործակիցը կազմում է $2661.4 / 8760 \approx 0.31$:

²¹ Աղբյուրը՝ Վանաձորի քաղաքապետարանի կողմից ներկայացված տեղեկանքը:

Գլուխ 8. ԶԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի մշակումը

Ինչպես արդեն նշվել է, Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման համար որպես ելակետային տարի ընտրվում է 2014թ.: Վանաձոր համայնքի կենսագործունեությունն ապահովող էներգասպառման ծավալների վերաբերյալ հավաստի ու արժանահավատ տեղեկատվությունը հավաքագրվել և վերլուծվել է 2014-2016թթ. համար: Ելակետային տարվա ընտրությունը կատարվել է առաջնորդվելով Դաշնագրի մեթոդաբանական պահանջներով, համաձայն որոնց, մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԷԿԳԾ մշակելիս, որպես ելակետային տարի պետք է ընտրել նախկինում արդեն իսկ մշակված ԿԷԶԳԾ-ում ընտրված ելակետային տարին և ԱԵԿ-ն:

8.1. Ջերմոցային գազերի արտանետումների հիմնական աղբյուրները

Համաձայն Քաղաքապետերի դաշնագրի մեթոդաբանական ուղեցույցների պահանջի, ԱԵԿ-ն պետք է ներառի Դաշնագրի հիմնական 4 բնագավառներից առնվազն երեքը, մինչդեռ ԶԳ արտանետումների նվազեցման միջոցառումները պետք է առաջարկվեն ընտրված երեք հիմնական ոլորտներից առնվազն երկուսում: Դաշնագրի հիմնական չորս ոլորտները և դրանց նշանակության պարզաբանումները ներկայացված են Աղյուսակ 24-ում²²:

Աղյուսակ 24. Դաշնագրի հիմնական 4 ոլորտները

Ոլորտ	Նկարագրություն
Համայնքային շենքեր, սարքավորումներ/կառույցներ	
Համայնքային շենքեր, սարքավորումներ / շինություններ	Տեղական իշխանության (համայնքի) սեփականությունը հանդիսացող շենքեր և շինություններ: Շինությունները վերաբերում են էներգասպառող օբյեկտներին, որոնք շենքեր չեն, ինչպես օրինակ՝ կեղտաջրերի մաքրման կայանները:
Քաղաքային լուսավորություն	Համայնքի սեփականությունը հանդիսացող կամ նրա կողմից շահագործվող քաղաքային լուսավորություն (օրինակ՝ փողոցային լուսավորություն, լուսացույցներ և այլն) :
Երրորդային (ոչ համայնքային) շենքեր, սարքավորումներ/շինություններ	
Երրորդային (ոչ համայնքային) շենքեր, սարքավորումներ / շինություններ	Երրորդային ոլորտի (ծառայություններ) շենքեր և շինություններ, օրինակ՝ մասնավոր ընկերությունների գրասենյակներ, բանկեր, առևտրային և մանրածախ գործունեություն, հիվանդանոցներ և այլն:
Վարչական շենքեր	Հասարակական շենքեր (ոչ համայնքային), ինչպիսիք են՝ դպրոցները, հիվանդանոցները, կառավարական գրասենյակները, պետությանը պատկանող ջրամատակարարման և ջրահեռացման, թափոնների կառավարման, կեղտաջրերի հեռացման օբյեկտներ, այլ շինություններ:
Բնակելի շենքեր	
Բնակելի շենքեր	Շենքեր, որոնք հիմնականում օգտագործվում են որպես բնակելի շենքեր: Սոցիալական բնակարանները/շենքերը պետք է ներառվեն այս ոլորտում:

²² Reporting Guidance, Published by the Covenant of Mayors - Europe Office in March 2020

Տրանսպորտ	
Համայնքային ավտոպարկ	Համայնքապետարանին պատկանող և դրա կողմից օգտագործվող մեքենաներ:
Հասարակական տրանսպորտ	Ուղևորափոխադրումների համար օգտագործվող ավտոբուսներ, տրամվայ, մետրո, քաղաքային երկաթուղային տրանսպորտ և տեղական լաստանավեր:
Մասնավոր և առևտրային տրանսպորտ	Ճանապարհային, երկաթուղային և նավով փոխադրումներ տեղական համայնքի տարածքում, որը վերաբերում է մարդկանց և ապրանքների փոխադրմանը (օրինակ՝ մասնավոր ուղևորատար մեքենաներ և բեռնափոխադրումներ):

Նշում. «Reporting Guidance» ուղեցույցում բերվում է նաև ոչ հիմնական ոլորտների ցանկը:

Սույն Գործողությունների ծրագրի ԱԵԿ-ում ներառված են ՋԳ արտանետումների հետևյալ աղբյուրները.

	Համայնքային ոչ առևտրական կազմակերպությունները և այն հաստատությունները , որոնք գտնվում են համայնքային ենթակայության տակ և որոնց գործունեությունն ուղեկցվում է էլեկտրաէներգիայի օգտագործման և բնական գազի այրման հետևանքով առաջացած ՋԳ արտանետումներով:
	Համայնքային փողոցների լուսավորության համակարգը , որը հանդիսանում է համայնքային բյուջետային ֆինանսավորման օբյեկտ և սպառվող էլեկտրական էներգիայի արտադրության փուլում անջատվող ածխաթթու գազի արտանետման աղբյուր:
	Բնակելի սեկտորը (ԲԲՇ-ներ և առանձնատներ) , որը հանդիսանում է հիմնական էներգակիրների էլեկտրական էներգիայի, բնական գազի նաև ՄԲԳ-ի և վառելիքայտի, խոշոր սպառող և այդ սպառումից առաջացող CO ₂ -ի արտանետման աղբյուր:
	Ավտոմոբիլային տրանսպորտը , որտեղ օգտագործվող հեղուկ և գազային շարժիչային վառելիքների այրման հետևանքով նույնպես առաջանում են ՋԳ արտանետումներ:

Այսպիսով, ԱԵԿ-ում հաշվի են առնվում ածխաթթու գազի (CO₂) արտանետումների միայն այն աղբյուրները (ուղրտները), որոնք ընդգրկված են Վանաձորի համայնքի մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԵԿԳԾ-ում:

Էներգետիկա սեկտորում, վառելիքի այրման արդյունքում առաջացող երեք ջերմոցային գազերից՝ մեթանից (CH₄), ազոտի ենթօքսիդից (N₂O) ու ածխաթթու գազից (CO₂), սույն ծրագրում հաշվառվում է միայն վերջինը, որը կազմում է ընդհանուր արտանետումների գերակշիռ մասը (մինչև 98%-ը): Մեթանի փախուստային արտանետումները նույնպես չեն ներառվում հաշվարկներում:

Դիտարկվող ոլորտներում CO₂-ի արտանետումներն առաջանում են վառելիքի (բնական գազ, վառելիքայտ, բենզին, դիզելային վառելիք, շՆԳ և այլն) այրման արդյունքում: Էլեկտրականության (ՋԵԿ-երում) ու ջերմային էներգիայի (կաթսաներում, վառարաններում և այլն) արտադրությունը իրականացվում է մարդկանց պահանջները բավարարելու համար՝ լուսավորություն, կենցաղային, խոհանոցային, գրասենյակային

սարքերի օգտագործում, ջեռուցում, կենցաղային տաք ջրի ստացում, կերակրի պատրաստում և այլն, նաև տրանսպորտում շարժիչային հեղուկ ու գազային վառելիքների օգտագործում²³:

Ելակետային տարում ՋԳ արտանետումների գնահատման համար, յուրաքանչյուր ոլորտում գրանցված էներգասպառման քանակական ցուցանիշները [արտահայտված էներգետիկ միավորներով (ՄՎտժ-ով)] բազմապատկվում են ՋԳ արտանետումների համապատասխան գործակիցներով, որոնց թվային արժեքները բերված են Աղյուսակ 25-ում:

Ածխածնի երկօքսիդի արտանետումներ (տ CO₂) =

էներգասպառում (ՄՎտժ) x CO₂ արտանետումների գործակից (տ CO₂/ՄՎտժ)

Ինչպես արդեն նշվել է, այդ գործակիցները ներկայացված են ՈԻՄԿ-ի կողմից մշակված ուղեցույցներում և ունեն համաեվրոպական նորմերի կարգավիճակ: Այդ գործակիցները հիմք են հանդիսանում համայնքի 2014թ.-ի ԱԵԿ-ի գնահատման համար, որն իր հերթին թույլ է տալիս հաշվարկել ՋԳ արտանետումների նվազեցման առումով համայնքի թիրախային պարտավորությունները մինչև 2030թ.:

Աղյուսակ 25. ՋԳ արտանետումների գնահատման համար կիրառված գործակիցները

Էլեկտրական էներգիա	0.222 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ ²⁴
Բնական գազ*	0.202 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Ավտոմոբիլային բենզին	0.249 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Դիզելային վառելիք	0.267 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Վառելավայտ (կայուն)²⁵	0 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ

* ՄԲԳ համար ՋԳ արտանետման գործակիցները նույնական են:

8.2. ՋԳ արտանետումների ելակետային (բազային) կադաստրը

ՋԳ ԱԵԿ-ի մշակման համար հիմք են ծառայել Աղյուսակ 26-ում նշված ոլորտներում էներգակիրների սպառման բացարձակ ցուցանիշները՝ ելակետային 2014թ. տարվա համար:

²³ Էներգակիրների սպառման քանակական ցուցանիշները գրանցվում են ըստ վերջնական սպառման, այսինքն, առանց հաշվի առնելու դրանց արտադրության և տեղափոխման ու բաշխման հետ կապված ֆիզիկական կորուստները:

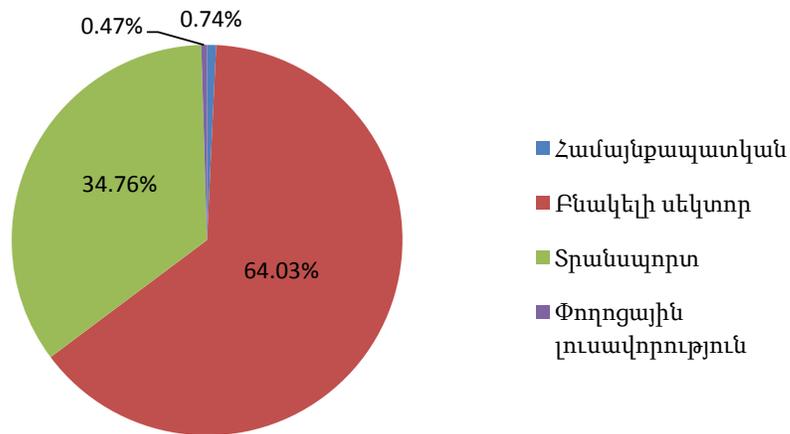
²⁴ Bastos, Joana; Monforti-Ferrario, Fabio; Melica, Giulia (2024): GHG Emission Factors for Electricity Consumption. European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/919df040-0252-4e4e-ad82-c054896e1641>

²⁵ Փայտանյութի բնական աճի հաշվին առաջացած վառելավայտ, որը որակավորվում է որպես անտառի կայուն կառավարման (երբ միջին հաշվով անտառների աճը հավասար է կամ գերազանցում է անտառահատման ծավալները) արդյունքում գոյացած վերականգնվող ռեսուրս. հաշվարկներում այդ խմբին դասվող փայտանյութի այրումից գոյացող արտանետումները համարվում են զրոյական՝ համաձայն Դաշնագրի մեթոդական ուղեցույցների պահանջների:

Աղյուսակ 26. Էներգակիրների սպառման ծավալները Էլակետային 2014թ.

Էներգակրի անվանումը	Էներգակիրների տարեկան սպառումը, ՄՎտժ				Ընդհանուր սպառումը, ՄՎտժ
	համայնքապատկան	բնակելի սեկտոր	տրանսպորտ	փողոցային լուսավոր.	
Էլեկտրաէներգիա	838.25	55,278.50		2,117.80	58,234.55
Բնական գազ	2,381.39	156,912.50			159,293.89
Կերոսին	32.29				32.29
Վառելափայտ	81.72	74,910.00			74,991.70
Ս Բ Գ			127,592.44		127,592.40
Բենզին			25,442.50		25,442.50
Դիզելային վառելիք			2,832.50		2,832.50
Ը ն դ ա մ ե ն ը	3,333.65	287,101.00	155,867.40	2,117.80	448,419.83

Կարելի է նկատել, որ համայնքում էներգակիրների սպառման կառուցվածքում գերակայող դերը պատկանում է բնակչությանը, որի մասնաբաժինը Էլակետային տարվա ընդհանուր սպառման հաշվեկշռում 64.03% է:



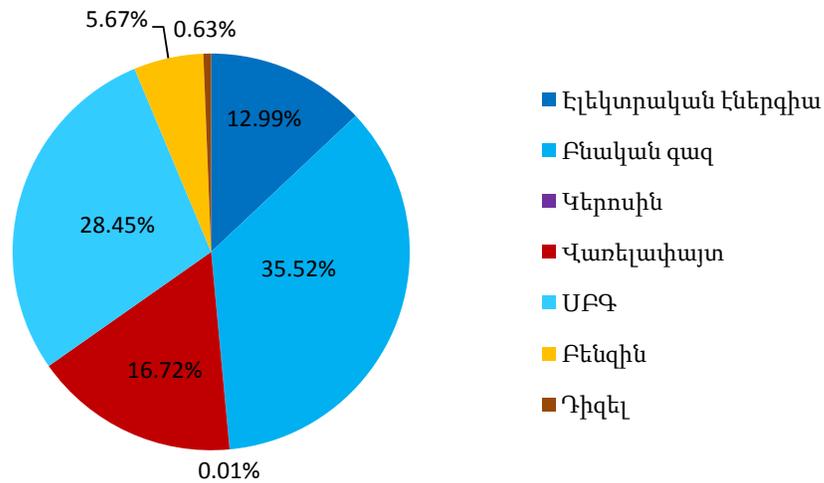
Գծապատկեր 10. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը 2014թ.՝ ըստ սեկտորների Երկրորդ ոլորտը, որտեղ էներգակիրների խնայողության ու ՋԳ արտանետումների կրճատման հնարավոր պոտենցիալը բավականին բարձր է դա տրանսպորտն է՝ 34.76%-ով: Ընդ որում, տրանսպորտում էներգասպառման առումով գերակշռող ենթաօլորտը մասնավոր և առևտրային տրանսպորտ է (ավելի քան 87% մասնաբաժնով), որտեղ ՍԲԳ-ի դերն արտակարգ բարձր է՝ ավելի քան 81%:

Միևնույն ժամանակ, հաշվի առնելով մասնավոր և առևտրային տրանսպորտում ՍԲԳ-ի չափազանց մեծ մասնաբաժինը, կարելի է եզրակացնել, որ այս ոլորտում էներգակիրների խնայողության ու ՋԳ արտանետումների կրճատման հնարավոր պոտենցիալը բենզինից ՍԲԳ-ի անցման համեմատաբար մատչելի համարվող մեթոդով, շատ սահմանափակ է:

Հետևաբար, այս ոլորտում ՋԳ արտանետումների կրճատման տեսանկյունից ամենահեռանկարայինը էլեկտրական մեքենաների անցումն է:

Սակայն հաշվի առնելով, որ ներքին այրման շարժիչներով մեքենաներից էլեկտրական մեքենաների անցումն առևտրային և մասնավոր հատվածների կողմից կապված է զգալի ֆինանսական ծախսերի հետ, ինչպես նաև, որ վառելիքի փոխարինման կամ էլեկտրական մեքենաներին անցնելու առումով առևտրային ընկերությունների և մասնավոր հատվածի որոշումների վրա ՏԻՄ-ի ազդեցության մակարդակը սահմանափակ է, նպատակահարմար է համարվում մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը էլակետային տարվա ՋԳ արտանետումների կադաստրում չներառել, ինչը արտացոլված է Աղյուսակ 27-ում և Գծապատկեր 12-ում:

Հիմք ընդունելով Աղյուսակ 26-ում բերված ցուցանիշները, համայնքում էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը էլակետային տարում՝ ըստ վառելիքի տեսակների, կարելի է տեսնել Գծապատկեր 11-ում:



Գծապատկեր 11. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը էլակետային տարում

Ակնհայտ է բնական գազի գերակայությունը մնացած վառելիքների նկատմամբ, որը ՄԲԳ հետ միասին կազմում է 64%: Հատկանշական է, որ երկրորդը էլեկտրաէներգիան է 12.99%-ով, որի որոշ մասնաբաժինը նույնպես արտադրվում է բնական գազով:

Ինչպես արդեն նշվել է, ՋԳ արտանետումների ծավալները էլակետային տարում ստանալու համար էներգակիրների բացարձակ սպառման՝ Աղյուսակ 26-ում՝ էներգետիկ միավորներով բերված, տվյալները պետք է բազմապատկել Աղյուսակ 25-ում տարբեր էներգակիրների համար սահմանված CO₂-ի արտանետումների գործակիցներով:

Վառելափայտի արտանետման գործակցի առումով անհրաժեշտ է տալ հետևյալ պարզաբանումը՝ համաձայն Դաշնագրի մեթոդական ուղեցույցների, անտառների կայուն կառավարման պայմաններում, երբ միջին հաշվով անտառների աճը հավասար է կամ գերազանցում է անտառահատման ծավալները, վառելափայտը համարվում է փայտանյութի բնական աճի հաշվին առաջացած վերականգնվող ռեսուրս, որի այրումից գոյացող արտանետումները համարվում են զրոյական (0 տ CO₂/ՄՎտժ):

Մինչդեռ, անտառի ոչ կայուն կառավարման (երբ անտառահատման ծավալները գերազանցում են անտառի բնականոն աճի ծավալները) արդյունքում առաջացած

վառելափայտը հանդիսանում է չվերականգնվող ռեսուրս, որի ՋԳ արտանետման գործակիցն ընդունվում է հավասար 0.403 տ CO₂/ՄՎտժ:

Հայաստանում դժվար է գնահատել վառելափայտի ծագման և առաքման աղբյուրները, առավել ևս մատակարարման ժամանակից մի քանի տարի անց: Այդ կապակցությամբ, սովորաբար, փորձագիտական մակարդակով ընդունվում է, որ օգտագործված վառելափայտի շուրջ 70% հանդիսանում է անտառի բնական աճի արգասիք: Այդ դեպքում օգտագործվող վառելափայտի համար արտանետումների միջինացված գործակիցը կկազմի 0.121 տ CO₂/ՄՎտժ:

Սակայն 2016-2017թթ.-ին Վանաձորի ԿԷԶԳԾ-ի մշակման շրջանակներում ընդունվել է, որ համայնքում ելակետային 2014թ.-ին օգտագործվող վառելափայտի ամբողջ ծավալը (100%) հանդիսանում է անտառի բնական աճի արգասիք, ինչի արդյունքում ԱԵԿ-ի հաշվարկում վառելափայտի այրման հետևանքով առաջացող ՋԳ արտանետումները համարվել են զրոյական:

Այս մոտեցումը կարող է բավարար չափով արդարացված չհամարվել, սակայն հաշվի առնելով վառելափայտի աղբյուրների և դրա աճի կայունության որոշման հետ կապված մեծ անորոշությունն, ինչպես նաև այն փաստը, որ արտանետումների գործակցի վերանայումը կհանգեցնի ԱԵԿ-ի վերահաշվարկի, որը խորհուրդ է տրվում անել միայն բացառիկ դեպքերում, սույն ԿԷԿԳԾ-ի շրջանակներում որդեգրված է վառելափայտից զրոյական արտանետումների նույն սկզբունքը:

ԱԵԿ-ում ներգրավված էներգակիրների օգտագործման հետևանքով առաջացած CO₂-ի արտանետումների ծավալների հաշվարկների արդյունքները բերված են Աղյուսակ 27-ում:

Աղյուսակ 27. ՋԳ արտանետումների ծավալները ելակետային 2014թ.

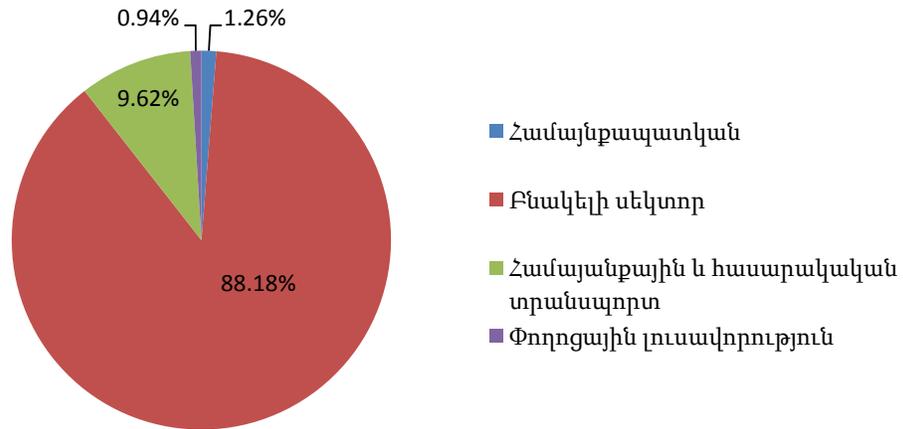
Էներգակրի անվանումը	Ածխաթթու գազի արտանետումները, տ CO ₂ /տարի				Ընդհանուր արտանետումը, տ CO ₂ /տարի
	համայնքապատկան	բնակելի սեկտոր	տրանսպորտ*	փողոցային լուսավոր.	
Էլեկտրաէներգիա	186.09	12,271.83	0.00	470.15	12,928.07
Բնական գազ	481.04	31,696.33	0.00	0.00	32,177.37
Ս Բ Գ	0.00	0.00	4,225.24	0.00	4,225.24
Վառելափայտ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Բենզին	0.00	0.00	560.60	0.00	560.60
Այլ վառելիքներ	8.62	0.00	0.00	0.00	8.62
Ը ն դ ա մ է ն ը	675.75	43,968.15	4,785.84	470.15	49,899.90

*) Առանց մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի

Աղյուսակից երևում է, որ արտանետումների հաշվեկշռում բնակչությունն ու տրանսպորտը պահպանում են իրենց առաջատար դիրքերը:

Այսպիսով, ԱԵԿ-ի շրջանակներում Վանաձորում բնակչության և տնտեսության կենսագործունեության արդյունքում ելակետային տարում (2014թ.) արտանետվել է **49,899.90 տ CO₂**: Այս մեծությունը ելակետային է՝ Քաղաքապետերի դաշնագրի շրջանակներում համայնքի թիրախային պարտավորությունների գնահատման առումով:

CO₂ արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ներկայացված է Գծապատկեր 12-ում:

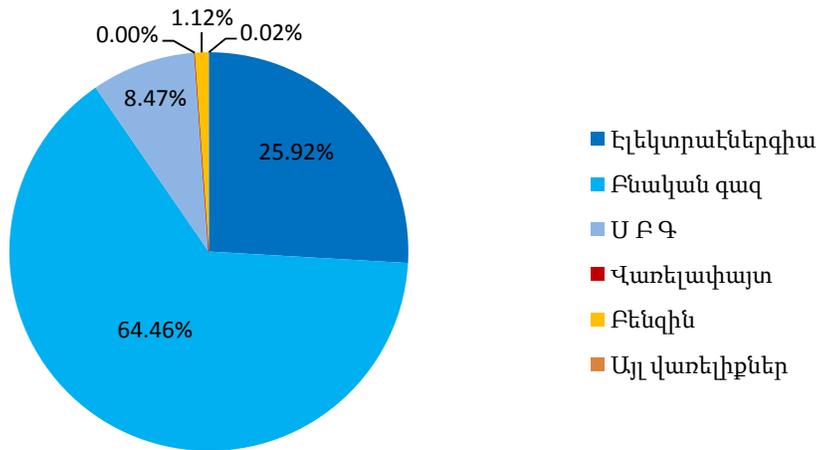


Գծապատկեր 12. CO₂ արտանետումների հարաբերակցությունը բազային տարում

Ակնհայտ է, որ համայնքում ՋԳ արտանետումների կառուցվածքում գերակայող դերը պատկանում է բնակչությանը, որի մասնաբաժինը բազային տարվա ընդհանուր CO₂ արտանետումների հաշվեկշռում՝ առևտրային և մասնավոր տրանսպորտը ԱԵԿ-ում չընդգրկելու հետևանքով, հասել է 88.18%-ի:

ՋԳ արտանետող երկրերը ոլորտը համայնքային և հասարակական տրանսպորտն է, որի մասնաբաժինը կազմում է 9.62%-ի:

Արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների պատկերված է Գծապատկեր 13-ում:



Գծապատկեր 13. Արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների

Միանշանակ է բնական գազի գերակայությունը մնացած վառելիքների նկատմամբ, որը ՄԲԳ հետ միասին կազմում է 72.93%: Համայնքում CO₂ արտանետումների երկրորդ աղբյուրը էլեկտրաէներգիան է 25.92%-ով, որը նույնպես, ՀՀ ՋԵԿ-երում բացառապես բնական գազի այրման հետևանք է:

8.3. Մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալը

Համաձայն Դաշնագրի ընթացակարգերի, Արևելյան գործընկերության տարածաշրջանի երկրների համայնքների տեղական ինքնակառավարման մարմիններն իրավասու են ինքնուրույն որոշում կայացնել ՋԳ արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալների գնահատման մոտեցումների վերաբերյալ, հիմք ընդունելով Եվրոպական հանձնաժողովի կողմից առաջարկվող հետևյալ երկու սցենարներից որևէ մեկը.

1. **Ելակետային (բազային) տարվա սցենար**, որի դեպքում մինչև 2030թ. արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալը որոշվում է հիմք ընդունելով ելակետային տարում արտանետումների հաշվարկված ծավալի արժեքը:
2. **Սովորական զարգացման սցենար**, որի դեպքում մինչև 2030թ. արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալը որոշվում է հաշվի առնելով մինչև 2030թ. համայնքի զարգացման (օրինակ՝ բնակչության աճի, տնտեսական զարգացման, փողոցային լուսավորության և տրանսպորտային համակարգերի զգալի ընդլայնման և այլն) և դրա հետ կապված ՋԳ արտանետումների ակնկալվող անխուսափելի աճի գործոնը:

Առաջին մոտեցման դեպքում, մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման ծավալը (այն է՝ համայնքի հիմնական պարտավորությունը Դաշնագրի ներքո) որոշվում է որպես ելակետային տարում ՋԳ արտանետումների ծավալի (ԱԵԿ-ի) 30%-ը, այն է՝

$$49,899.90 \times 0.3 = 14,969.97 \text{ տոննա CO}_2\text{/տարի:}$$

Երկրորդ մոտեցման դեպքում, մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման ծավալը հաշվարկվում է որպես 2030թ.-ին համայնքում կանխատեսվող արտանետումների 30%-ը: Այդ մեծության որոշման նպատակով կիրառվում է մինչև 2030թ. համայնքի կանխատեսվող տնտեսական զարգացման գնահատման 1-ից մեծ գործակից, որը հաշվի է առնում համայնքի զարգացումը և դրա հետ կապված արտանետումների կանխատեսվող ավելացումը:

Համաձայն ԿԷԿԳԾ մշակման ուղեցույցի²⁶, «սովորական զարգացման» սցենարի կիրառման դեպքում համայնքները կարող են օգտագործել տնտեսական զարգացման սեփական կամ ազգային գնահատականները (որոնք պետք է համապատասխան կերպով հիմնավորվեն), կամ ուղեցույցում առաջարկվող ազգային զարգացման գործակիցները, որոնց ընտրությունը կախված համայնքի կողմից ընտրված ելակետային տարվա ընտրությունից:

Հաշվի առնելով, որ Վանաձոր համայնքի համար որպես ելակետային տարի ընտրվել 2014թ., համաձայն ուղեցույցի, համայնքի համար պետք է կիրառվի 1.25²⁷ զարգացման գործակիցը: Հետևաբար, «Սովորական զարգացման» սցենարի կիրառման դեպքում Վանաձոր համայնքի համար մինչև 2030 թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման ծավալը կկազմի.

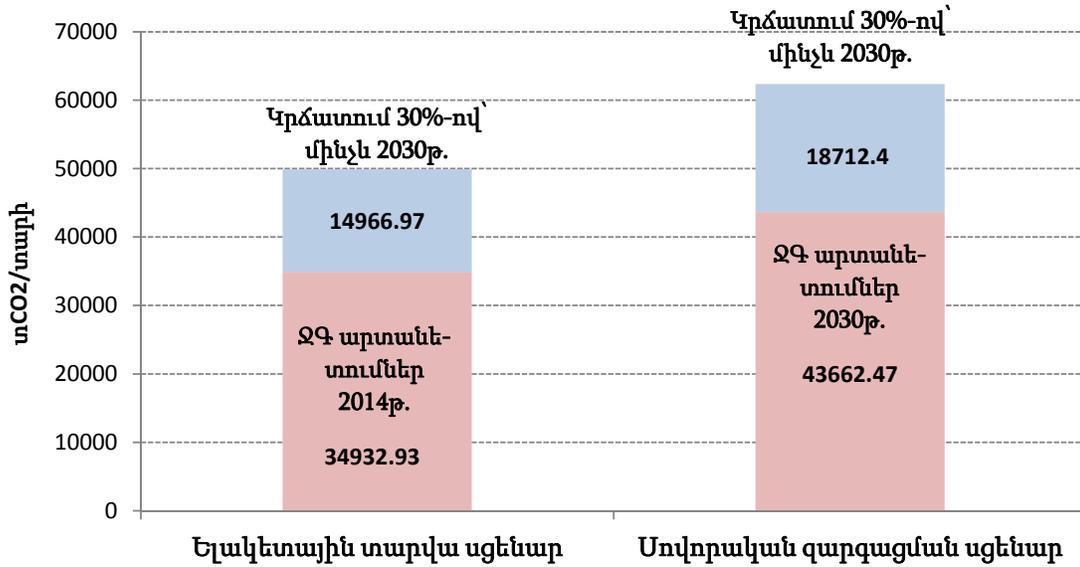
$$49,899.90 \times 1.25 \times 0.3 = 18,712.4 \text{ տոննա CO}_2\text{/տարի,}$$

²⁶ Kona A., Bertoldi P., Palermo V., Rivas S., Hernandez Y., Barbosa P., Pasoyan A. Guidebook-How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan in the Eastern Partnership Countries, European Commission, Ispra, 2018, JRC113659

²⁷ Ուսումնասիրությունների միավորված կենտրոնի (JRC) կողմից մշակված ուղեցույցում տարբեր երկրների համար առաջարկվում են «տնտեսական զարգացման» համապատասխան գործակիցներ: Հայաստանի համար՝ 2014թ. որպես ելակետային ընտրելու դեպքում, սահմանվում է 1.25 գործակիցը:

այսինքն, 3742.5 տոննա CO₂ ավել, քան առաջին («Ելակետային տարվա») սցենարի կիրառման դեպքում:

Հիշատակված երկու մոտեցումների կիրառման արդյունքները պատկերավոր ներկայացված են Գծապատկեր 14-ում:



Գծապատկեր 14. «Ելակետային տարվա» և «Սովորական զարգացման» սցենարների համեմատությունը

Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2014-2016թթ. ընթացքում Վանաձորում էներգակիրների սպառման ծավալների նվազեցման որոշակի միտումներ առկա են:

Բացի դրանից, մինչև 2030թ. այդ «հավելյալ» արտանետումների կրճատումը կարող է լրացուցիչ բեռ հանդիսանալ համայնքի համար և գնահատվում է ոչ իրատեսական:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ ՀՀ կառավարության 22.04.2021թ. N 610-Լ որոշմամբ հաստատված «Փարիզյան համաձայնագրի ներքո ՀՀ 2021-2030 թթ. Ազգային մակարդակով սահմանված գործողություններով» նախատեսված է մինչև 2030թ. 40%-ով նվազեցնել 1990թ. արձանագրված արտանետումները հանրապետության մակարդակով (այլ կերպ ասած՝ զսպել արտանետումների աճը մինչև, 2019թ. ՉԳ արտանետումների, մոտ 40%-ից ոչ ավել):

Այդ կապակցությամբ, համայնքում 2030թ. ՉԳ-երի արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալները նպատակահարմար է գնահատել հիմք ընդունելով Ելակետային 2014թ. կադաստրային տվյալները (սցենար 1):

Այսպիսով, ընդունված տարբերակի դեպքում Վանաձոր համայնքում ջերմոցային գազերի (CO₂) արտանետումների կրճատման նպատակային պարտավորությունների թիրախային ծավալը մինչև 2030թ. կազմում է.

49,899.90 x 0.3 = 14,969.97 տոննա CO₂/տարի

Բազային տարում գրանցված ՉԳ-երի արտանետումների մակարդակը թիրախային տարում (2030թ.) 14,969.97 տոննա CO₂/տարի կրճատելու նպատակով, սույն ԿԷԿԳԾ-ում առաջարկվում են արտանետումների նվազեցմանը ուղղված համապատասխան միջոցառումներ, որոնք ամփոփված են Գլուխ 9-ում:

Գլուխ 9. Կլիմայի փոփոխության մեղմման գործողություններ

Դաշնագրի շրջանակներում ստանձնած հանձնառությունների կատարման նպատակով, Վանաձոր համայնքի ՏԻՄ-ը համապատասխան տեխնիկական, կազմակերպչական և ֆինանսական միջոցների հասանելիության դեպքում, նախատեսում է իրականացնել ընտրված ոլորտներում էներգակիրների սպառման ծավալների կրճատմանը և վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրությանն ուղղված մի շարք միջոցառումներ, որոնք թույլ կտան ապահովել ՋԳ արտանետումների առնվազն 30%-ով նվազեցումը մինչև 2030թ.:

Սույն ԿԷԿԳԾ-ի ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված բաժնում առաջարկվող միջոցառումների հիմնական մասը **ներդրումային կամ այսպես կոչված «կոշտ» միջոցառումներ են**, որոնք նախատեսում են շենքերի և շինությունների էներգետիկ և ջերմային արդիականացում, տրանսպորտում էլեկտրական շարժիչներով մեքենաների ավտոպարկի զարգացում, վերականգնվող աղբյուրների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրություն և այլն: Այս գործողությունների իրագործումը պահանջում է որոշակի ներդրումներ և ապահովում է ՋԳ արտանետումների կրճատման առումով համայնքի հանձնառության կատարմանը ամբողջ ծավալով:

Առաջարկվող միջոցառումների մյուս մասը **կազմակերպչական կամ «փափուկ»** բնույթ է կրում և հիմնականում նպատակաուղղված է արտանետումներ նվազեցման համատեքստում համայնքային ռազմավարության իրականացմանը՝ հասարակության թիրախային խմբերի, համայնքային կառույցների համապատասխան մասնագետների և այլ շահառուների իրազեկվածության բարձրացման և կարողությունների ամրապնդման, ինչպես նաև համայնքում էներգետիկ կառավարման համակարգի կատարելագործման միջոցով:

«Փափուկ» միջոցառումները, որպես կանոն, կապված չեն մեծ ֆինանսական ծախսերի հետ և կարող են պարբերաբար կազմակերպվել համայնքապետարանի կողմից: Միաժամանակ նման միջոցառումների համար CO₂ արտանետումների կրճատման գնահատականը պայմանական է: Հետևաբար, այս փաստաթղթում առաջարկվող փափուկ միջոցառումները ներկայացված են առանց ՋԳ արտանետումների քանակական գնահատականի և դիտարկվում են, որպես գործողությունների ծրագրի իրագործմանը նպաստող գործողություններ:

Սույն փաստաթղթի 10-րդ և 11-րդ գլուխներում ներկայացվում են արտանետումների նվազեցմանն ուղղված ներդրումային (կոշտ) և կազմակերպչական (փափուկ) միջոցառումների նկարագրությունները, ինչպես նաև հիմնական դերակատարները, պահանջվող ներդրումների մոտավոր ծավալները և դրանց ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուրները, իրականացման ժամկետները և ակնկալվող արդյունքները՝ էներգասպառման կրճատման/էներգիայի արտադրության (ՄՎտժ/տարի) և արտանետումների նվազեցման (տ CO₂/տարի) տեսքով: Ակնկալվում է, որ այդ գործողությունների ամբողջական իրականացումը հնարավորություն կտա 2030թ. վերջում հասնել ՋԳ արտանետումների առնվազն 15,215.9 տոննա CO₂/տարի:

Ընդհանուր առմամբ, կլիմայի փոփոխության մեղմման նպատակով սույն ԿԷԿԳԾ-ում առաջարկվող էներգաարդյունավետության բարձրացման, էներգախնայողության ու վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման և այլ միջոցառումների իրացման համար

պահանջվող գումարը կազմում է շուրջ **112.46 մլն. եվրո**²⁸, այդ թվում **11.8 մլն. եվրո** կամ ընդհանուր ծախսերի 10.3% էներգիայի վերականգնվող աղբյուրների օգտագործմամբ ներդրումային ծրագրերի և միջոցառումների համար: Միննույն ժամանակ, մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման տարեկան ծավալը՝ վերականգնվող էներգետիկայի ոլորտում միջոցառումների իրականացման հաշվին, կազմում է 4,303 տ CO₂, կամ թիրախային արժեքի 28.3%-ը:

Հաշվի առնելով բնակելի սեկտորի գերիշխող դերը և մասնավոր ներդրումների անհրաժեշտությունը արտանետումների կրճատման պոտենցիալի տեսակետից, համայնքապետարանը պետք է ջանքեր գործադրի բնակչության իրազեկման և այս բնակելի շենքերի, առանձնատների ոլորտում առաջարկվող միջոցառումների իրականացման խրախուսման նպատակով:

Վանաձորի համայնքապետարանի, համայնքների բնակիչների և համապատասխան շահառուների ակտիվ ներգրավման, համատեղ աշխատանքի և նպատակաուղղված ֆինանսավորման պայմաններում սույն ԿԷԿԳԾ-ի իրականացումը կարող է լինել իրատեսական և արգասաբեր՝ համայնքի հետագա կայուն զարգացման առումով:

²⁸ ՀՀ դրամից եվրոյի փոխակերպումը կատարվել է 420 դրամ/եվրո փոխարժեքով:

Գլուխ 10. ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված ներդրումային «կոշտ» միջոցառումներ

Կլիմայի գլոբալ փոփոխության բացասական ազդեցությունների մեղմման և Դաշնագրի ներքո արտանետումները 30%-ով նվազեցնելու Վանաձոր համայնքի հանձնառության կատարման նպատակով, այս բաժնում ներկայացված են համապատասխան ներդրումներ պահանջող միջոցառումները, որոնց իրականացման արդյունքում ակնկալվում են CO₂ արտանետումների շոշափելի նվազեցում:

Այս բնույթի միջոցառումներն առաջարկվում են ԿԷԿԳԾ-ի ԱԵԿ-ում ներառված հիմնական ոլորտների համար, այն է՝ համայնքային շենքեր, արտաքին լուսավորություն, բնակելի շենքեր և հասարակական ու հանրային տրանսպորտ:

Ներկայացված գործողությունները համահունչ են ՀՀ էներգետիկ և կլիմայական ռազմավարությունները/տեսլականները սահմանող, ԿԷԿԳԾ-ում վերը հիշատակված, փաստաթղթերի դրույթներին, ինչպես նաև ազգային և տեղական մակարդակներում ընդունված որոշումներին և զարգացման ծրագրերին:

Վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների ոլորտում առաջարկվող միջոցառումները նույնպես համահունչ են «Էներգետիկայի մասին», «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի մասին» ՀՀ Օրենքների դրույթներին և ՀԾԿՀ կողմից սահմանված էլեկտրական էներգիայի արտադրության և սպառման (մասնավորապես ցանցային ՖՎ կայանների և ինքնավար էներգաարտադրողների) կարգավորումներին:

Համայնքային ենթակայության և բնակելի շենքերում ու առանձնատներում առաջարկվող միջոցառումները համահունչ են ՀՀ կառավարության 25.12.2014թ. թիվ 1504-Ն «Պետական միջոցների հաշվին կառուցվող (վերակառուցվող, նորոգվող) օբյեկտներում էներգախնայողության և էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումների կիրառման մասին» որոշման դրույթներին:

Շենքերում ջերմային և էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալները նվազեցնելու, դրանց շահագործման ծախսերը կրճատելու և նորմատիվային հարմարավետության պայմաններն ապահովելու նպատակով դիտարկվում են հետևյալ միջոցառումները.

- Արտաքին պատող կոնստրուկցիաների՝ արտաքին պատերի, նախամուտքերի, տանիքների, ձեղնահարկային ծածկերի, նկուղների ջերմամեկուսացում.
- Արտաքին պատող կոնստրուկցիաների հնարավոր նվազագույն մակերեսներ ապահովող ծավալահատակագծային լուծումների կիրառում.
- Էներգաարդյունավետ պատուհանների և մուտքի դռների կիրառում/փոխարինում.
- Բացվածքների, արտաքին պատերի և ծածկերի տարրերի կցորդումների քփացում.
- Սերտիֆիկացված ջերմամեկուսիչ շինարարական նյութերի օգտագործում.
- Ջեռուցման, օդափոխության, օդի լավորակման, տաք ջրամատակարարման և լուսավորության էներգաարդյունավետ համակարգերի ու սարքավորումների կիրառում.
- Ծախսաարդյունավետությունը հիմնավորելու դեպքում՝ այլընտրանքային էներգետիկ համակարգերի՝ արեգակնային ջրատաքացման և ՖՎ սարքավորումների ու ջերմային պոմպերի կիրառում:

Միջոցառումներ առաջադրելիս հաշվի են առնել վերջին տարիներին ՀՀ-ում լայն թափ ստացած, կանաչ տեխնոլոգիաների զարգացման հետևյալ երկու ուղղությունները՝ արևային ինքնավար կայանների տեղադրումը և էլեկտրամոբիլների ներկրումը:

Հայտնի է, որ ֆիզիկական և իրավաբանական անձինք էլեկտրաէներգիայի սեփական կարիքները բավարարելու համար կարող են տեղադրել մինչև 150 կՎտ հզորությամբ արևային ինքնավար կայաններ, արտադրել էլեկտրաէներգիա, իսկ ավելցուկը վաճառել «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» (ՀԷՑ) ընկերությանը: Վերջին տարիներին տվյալ կանաչ տեխնոլոգիան ՀՀ-ում զարգանում է գրեթե երկրաչափական պրոգրեսիայով:

Եթե 2021թ. հունիսի 1-ի դրությամբ ՀԷՑ-ին միացված էր 5,142 ինքնավար արտադրող, իսկ այդ արևային կայանների հզորությունը 100.7 ՄՎտ էր: Այս 2024թ. հունիսի 1-ի դրությամբ (երեք տարվա ընթացքում) ՀԷՑ-ին միացված են 21,027 ինքնավար արտադրող արևային կայաններ՝ 310.3 ՄՎտ հզորությամբ (երեք անգամ ավելի)²⁹:

2022թ. ի վեր յուրաքանչյուր տարի, ներմուծման արտոնությամբ (ազատված ավելացված արժեքի հարկից և մաքսատուրքից) ՀՀ տարեկան ներմուծվում է շուրջ 8,000 էլեկտրական շարժիչով տրանսպորտային միջոց: Միայն 2024թ. 1-ին եռամսյակում ՀՀ ներմուծվել է 1,797 էլեկտրամոբիլ:

Հանրապետությունում առկա վերոնշյալ միտումները և զարգացման տեմպերը գերակա են նաև Վանաձորի համայնքի Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագրի մշակման համար:

Հաշվի են առնվել նաև «ՀՀ Լոռու մարզի Վանաձոր համայնքի 2017-2021թթ. հնգամյա զարգացման ծրագրի» անմիջական նպատակները:

10.1. Միջոցառումներ բյուջետային հաստատություններում

Չնայած այն հանգամանքին, որ Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի ԱԵԿ-ում այս հաստատությունների մասնաբաժինը չի գերազանցում 1.5%-ը, այնուամենայնիվ դրանցում էներգախնայողության որոշակի պոտենցիալ առկա է և այն անհրաժեշտ է իրացնել: Հաշվի առնելով նաև այդ հաստատությունների բնույթը և հաճախողների գերակշիռ մասի տարիքային կազմը, միջոցառումների իրականացումը կարևոր է նաև համապատասխան հարմարավետության պայմաններ ստեղծելու և պահպանելու առումով:

Վանաձորի համայնքապատկան շենքերը մոտ 21%-ը շահագործման են հանձնվել 2000թ.-ից հետո, 33%-ը՝ 1980-2000թթ. ընթացքում, իսկ 47%-ը՝ մինչև 1980թ.-ը: Վերջին խմբում կան նույնիսկ հիսունական և վաթսունական թվականներին կառուցված շենքեր, որոնք վերանորոգման կամ վերակառուցման կարիք ունեն:

Համայնքապատկան ենթակայության շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացման և վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների օգտագործման աշխատանքների ծավալները գնահատվել են համայնքապետարանում առկա տեխնիկական տեղեկատվության հիման վրա, կատարված հաշվարկները և գնահատականները մոտավոր են:

²⁹ Համաձայն [ՀՀ էներգետիկայի բնագավառի զարգացման ռազմավարական ծրագրի](#) կանխատեսվում էր, որ առաջիկա երեք տարիների ընթացքում (2020-2023թթ.) դրանց ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կհասնի 100 ՄՎտ-ի:

Առաջարկվող միջոցառումները իրականացնելիս ցանկալի է հաշվի առնել նաև այդ շենքերի հիմնանորոգման, ամրացման (սեյսմակայունության բարձրացման) համար անհրաժեշտ լրացուցիչ կապիտալ ծախսերը (կատարել աշխատանքային ծավալների հստակեցում էներգետիկ և տեխնիկական աուդիտների շրջանակներում): Սա հատկապես կարևոր է, ի նկատի ունենալով, որ համայնքապատկան շենքերի որոշ մասը շահագործման է հանձնվել 50-60 տարի առաջ:

Վերոնշյալի համատեքստում պետք է հաշվի առնել, որ սույն փաստաթղթում նշված ներդրումային ծախսերը կարող են զգալիորեն մեծանալ, շենքերի սեյսմակայունության բարձրացման նպատակով կապիտալ աշխատանքներ իրականացման, կամ դրանց ամբողջական վերակառուցման անհրաժեշտության դեպքում:

Շենքերը կառուցվել են հիմնականում տուֆ քարով՝ «Միդիս» շարվածքով որմնապատերից, պեմզաբլոկից և այլ նյութերից, որոնց ջերմային դիմադրությունները չեն համապատասխանում Հայաստանում գործող ջերմային պաշտպանության պահանջներին:

Աղյուսակ 28. Հասարակական շենքերի պատող կոնստրուկցիաների ջերմային դիմադրությունները (R-արժեքը), ըստ գործող պահանջների

Շենքի արտաքին պատող կոնստրուկցիա	Ro(մ ² .° C/Վտ)
Ձեղնահարկի ծածկ	2.736
Նկուղի առաստաղ	2.736
Արտաքին պատեր	2.117
Արտաքին պատուհաններ և դռներ	0.434

Աղբյուր. ՀՀՇՆ 24-01-2016 «Շենքերի ջերմային պաշտպանություն» ՀՀՇՆ II-7.02-95 «Շինարարական ջերմաֆիզիկա շենքերի պատող կոնստրուկցիաների» և ՀՀՇՆ 24-01-2024 «Շինարարական կլիմայաբանություն» ՀՀ շինարարական նորմեր:

Շենքերի տանիքները թեքլանջավոր են և ծածկված հիմնականում ցինկապատ պրոֆիլավորված թիթեղով, կամ մետաղյա թաղանթով: Ձեղնահարկային ծածկերը հիմնականում պատշաճ մեկուսացված չեն:

Համայնքապատկան այն շենքերում որտեղ առկա են նկուղներ (մոտ 10 շենք), դրանց առաստաղները մեկուսացված չեն, բացակայում է պատշաճ օդափոխությունը:

2024թ. դրությամբ, ուսումնասիրված շենքերում պատուհանները և մուտքի դռները պատրաստված են ՊՎՔ պրոֆիլներից՝ միախցիկ երկկողմանի ապակեպատմամբ, շենքում պատուհանները հիմնականում փոխվել են վերջին տարիների ընթացքում և նկատելի դեֆեկտներ չկան:

Շենքերի ներքին լուսավորությունը հիմնականում (մոտ 65%) իրականացվում է լուսադիոդային լամպերի կամ լուսատուների միջոցով:

Շենքերի 68%-ը ջեռուցվում է շենքերում կամ կաթսայատներում տեղադրված բնական գազով աշխատող կաթսաների միջոցով: Հինգ շենք գազաֆիկացված չէ և ջեռուցվում է էլեկտրական տաքացուցիչներով:

Շատ դեպքերում շենքերում տեղադրված ջեռուցման մարտկոցների քանակը լիովին բավարար չէ լիարժեք ջեռուցման ապահովման համար, բացակայում է բալանսավորող և կարգավորող արմատուրան, նկատելի է ջեռուցման համար հավելյալ էլեկտրական սարքերի օգտագործումը: Ծախսված էներգակիրների ծավալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ շենքերում ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը ցածր է

նորմատիվային ցուցանիշներից: Այս հանգամանքը ուղղակիորեն ազդում է հարմարավետության և շենքերում ապահովվող ջերմային ռեժիմների վրա³⁰:

Շենքերում էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառման հաշվառումը իրականացվում է առևտրային հաշվիչ սարքերի միջոցով:

Չնայած նրան, որ 2017-2023թթ.-ին համայնքային, պետական և այլ աղբյուրներից համաֆինանսավորման ներքո համայնքում իրականացվել են էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումներ (ՖՎ համակարգերի տեղադրում, ներքին լուսավորության համակարգերի արդիականացում, դռների և պատուհանների փոխարինում, ջեռուցման նոր մարտկոցների տեղադրում) 10 մանկապարտեզներում, տիկնիկային թատրոնում և այլ կառույցներում, ընդհանուր առմամբ, համայնքապատկան շենքերի էներգաարդյունավետության ներուժը փոքր չափով է օգտագործվել:

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.1.**
Համայնքապատկան հաստատությունների ներքին լուսավորության համակարգերի էներգաարդյունավետ արդիականացում

Վանաձորի համայնքապատկան հաստատությունների ներքին լուսավորության համակարգերում բազային տարում հիմնականում կիրառվել են շիկացման լամպեր՝ 370 կՎտ գումարային դրվածքային էլեկտրական հզորությամբ, որը լուսավորության համակարգերի ընդհանուր էլեկտրական հզորության 82%-ն է:

2024թ. դրությամբ փոխարինվել են համայնքապատկան շենքերի ներքին լուսավորության համակարգում գործող շիկացման լամպերի շուրջ 65%-ը՝ գումարային 240 կՎտ դրվածքային հզորությամբ:

Ընդունվում է, որ կիրառվող շիկացման լամպերի ամենատարածված հզորությունը 75 Վտ, լուսավորության համակարգի տարեկան աշխատանքային օրերի թիվը՝ 250 օր, մեկ լամպի (լուսակետի) աշխատանքի միջին օրական տևողությունը՝ 3 ժամ, իսկ նոր տեղադրված լուսադիոդային լամպերի կամ լուսատուների հզորությունը՝ 15 Վտ, այս միջոցառումը թույլ է տվել ապահովել էլեկտրաէներգիայի 144.45 ՄՎտժ/տ խնայողություն:

Առաջարկվում է մինչև 2026թ. ՀՈԱԿ-ներում և քաղաքապետարանի շենքում դեռևս շահագործվող 130 կՎտ գումարային դրվածքային հզորությամբ շուրջ 1730 շիկացման լամպերը փոխարինել ժամանակակից էներգաարդյունավետ լուսադիոդային լամպերով կամ լուսատուներով:

Համայնքապատկան կառույցներում ներքին լուսավորության համակարգերի աշխատանքի տևողության, ինչպես նաև հին և նոր լամպերի հզորությունների մասին վերոհիշյալ ենթադրությունները թողնելով անփոփոխ, կարելի է գնահատել

³⁰ Այս առումով հարկ է նշել, որ սույն փաստաթղթի համատեքստում չի դիտարկվում համայնքապատկան շենքերի նորմատիվային ջեռուցման ապահովման և հարմարավետության մակարդակի բարձրացման հարցը՝ գազի կամ բաշխիչ ցանցից էլեկտրաէներգիայի սպառման ելակետային ծավալների ավելացման միջոցով, քանի որ նման մոտեցումը անխուսափելիորեն կհանգեցնի ՋԳ արտանետումների ավելացմանը: Փոխարենը, փաստաթուղթը դիտարկում է շենքերի էներգաարդյունավետության բարձրացումը (ջերմամեկուսիչ հատկությունների բարելավումը) և վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների ավելի լայնածավալ օգտագործումը, այդ թվում՝ ջեռուցման նպատակով:

միջոցառման ներդրման արդյունքում էլեկտրական էներգիայի տարեկան տնտեսման չափը, որը կազմում է.

$$\Delta E = 250 \cdot 1730 \cdot (75 - 15) \cdot 3.0 = 77.85 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Էներգակիրների խնայողության և ՋԳ արտանետումների նվազեցման արդյունքները ամփոփված են հաջորդող աղյուսակում:

1.1.1. Համայնքապատկան հաստատությունների ներքին լուսավորության համակարգերի էներգաարդյունավետ արդիականացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ		144.45	0.0	144.45	32.07	2020-2024թթ.*
ՀՊ	14.0	77.85	0.0	77.85	14.28	2024-2026թթ.
ԸՆԴԱՄԵՆԸ						
ՀՊ	14.0	222.30	0.0	222.30	49.35	2020-2026թթ.

*) Իրականացված է

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.2.**
Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացում

Համայնքապատկան 18 շենքերում, որոնցից 10 ՆՈՒՀ, 5 մշակութային և 3 մարզական հաստատություններ, նախատեսվում են համալիր միջոցառումներ, որոնք կնպաստեն կառույցների ջերմապաշտպանիչ հատկությունների բարձրացմանը և ջերմաէներգիայի խնայողությանը ջեռուցման շրջանում:

Մասնավորապես, այս կառույցներում նախատեսվում է իրականացնել շենքերի էներգաարդյունավետության բարձրացման հետևյալ համալիր միջոցառումներ.

- երկշերտ ապակե պատվածքով, մետաղալաստե կամ ալյումինե (ջերմախզիչ միջուկով) ՊՎՔ շրջանակով պատուհանների տեղադրում. արտաքին դռների փոխարինում,
- ձեղնահարկի հատակի ջերմամեկուսացում փքեցված պեռլիտի պարկերով (d=150 մմ),
- արտաքին պատերի ջերմամեկուսացում 50-100 մմ փրփրապոլիստիրոլի (EPS) / էքստրուդացված պոլիստիրոլի (XPS) ջերմամեկուսիչ սալերով,
- ջեռուցման համակարգի փոխարինում բնական գազի կոնդենսացիոն կաթսաներով, ջերմամատակարարման ցանցի արդիականացում (միայն գազաֆիկացված կառույցների դեպքում):

Ենթադրվում է, որ այս միջոցառումների համալիր իրականացումը մինչև 2030թ. կբերի համայնքապատկան հաստատություններում էլեկտրական էներգիայի 5% ու բնական գազի մոտավորապես 20% տնտեսման:

Համայնքապատկան հաստատությունները բազային տարում օգտագործել են 317.94 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա և 2006.03 ՄՎտժ բնական գազ հետևյալ բաշխվածությամբ.

- ՆՈՒՀ-եր. էէ՝ 117.98 ՄՎտժ/տ և ԲԳ՝ 927.09 ՄՎտժ/տ
- Մշակութային հաստատություններ. էէ՝ 40.52 և ԲՆ՝ 353.21 ՄՎտժ/տ
- Մարզական հաստատություններ. էէ՝ 159.44 և ԲՆ՝ 725.73 ՄՎտժ/տ

Հիմք ընդունելով վերահիշյալ ցուցանիշները, կարելի է գնահատել առաջարկվող միջոցառումների արդյունքում ակնկալվող էներգակիրների տնտեսումը և բնապահպանական օգուտի մեծությունը, որոնք ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

1.1.2. Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		էէ	ԲԳ	Σ		
10 ՆՈՒՀ						
ՀՊ	2,500	5.89	185.4	191.3	38.76	2024-2030թթ.
5 մշակութային հաստատություն						
ՀՊ	1,750	2.03	70.64	72.67	14.72	2024-2030թթ.
3 մարզադպրոց						
ՀՊ	1,050	7.97	145.15	153.12	31.09	2024-2030թթ.
ԸՆԴԱՄԵՆԸ						
ՀՊ	5,300	15.89	401.19	417.08	84.57	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.3.**
Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով

Ինչպես արդեն նշվեց Գլուխ 10-ի նախաբանում, Հայաստանում վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի արտադրության խթանման քաղաքականության շրջանակներում բարենպաստ օրենսդրական և կարգավորիչ դաշտ է ստեղծվել³¹ ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձանց կողմից սեփական կարիքների բավարարման նպատակով ինքնավար արևային տեղակայանքներ կառուցելու համար:

Համաձայն օրենքի, այդպիսի ինքնավար տեղակայանքների դրվածքային հզորությունը չպետք է գերազանցի ինքնավար արտադրողի էլեկտրական էներգիայի սպառիչների տեղակայված ընդհանուր հզորությունը և չի կարող լինի ավել քան 150 կՎտ: Ընդ որում, այս գործունեության համար լիցենզիա չի պահանջվում:

Ինքնավար համակարգերը գործում են բաշխիչ ցանցի հետ ինտեգրված, այսինքն, միացած են ցանցին երկկողմանի առևտրային էլեկտրական հաշվիչի միջոցով, ինչը թույլ է տալիս տեղակայանքների կողմից արտադրված էներգիայի ավելցուկն առաքել բաշխիչ ցանցին (փոխհոսքերի պայմանագրի հիման վրա)՝ ՀՀ հանրային ծառայությունները

³¹ Փոփոխություններ «Էներգետիկայի մասին» ՀՀ Օրենքում:

կարգավորող հանձնաժողովի կողմից սահմանված համապատասխան սակագների (3.9 ԱՄՆ ցենտ/կՎտժ) չափով:

Ներկա օրենսդրությամբ սահմանվում է ինչպես անհատական ինքնավար էներգաարտադրողների, այնպես ինքնավար էներգաարտադրողի կամ ինքնավար էներգաարտադրողի (էներգաարտադրողների) և սպառողի (սպառողների) խմբերի³² ձևավորում:

Պետք է նաև հաշվի առնել, որ քաղաքային բնակավայրերին բնորոշ է կենտրոնացված էներգամատակարարման համակարգերից անհամեմատ ավել բարձր կախվածություն: Հետևաբար, համայնքային հաստատությունների հուսալի էլեկտրամատակարարման համար, հատկապես ֆորս-մաժորային իրավիճակներում, նպատակահարմար է ինքնավար և «կանաչ» էներգիայի արտադրության ապահովումը: Դրա հետ մեկտեղ, «կանաչ» էներգիայի տեղական արտադրությունը թույլ կտա զգալիորեն նվազեցնել (կան նույնիսկ զրոյացնել) «Համայնքային կառույցներ» սեկտորում ՋԳ արտանետումները:

Չնայած այն հանգամանքին, որ Վանաձորի կլիմայական պայմաններն աչքի չեն ընկնում արեգակնային ճառագայթման ինտենսիվության առումով, համայնքապատկան կառույցների և համակարգերի էներգամատակարարումը վերականգնվող (արեգակնային) էներգիայի հաշվին կարևորվում է քաղաքի էլեկտրամատակարարման հուսալիության և արտանետումների նվազեցման տեսանկյունից:

Վանաձորի քաղաքապետարանի էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը մասամբ և համայնքապատկան 20 կառույցների էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը ամբողջությամբ բավարարելու նպատակով, սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է կառուցել 80 կՎտ անհատական պիկային հզորությամբ ՖՎ համակարգ քաղաքապետարանի, 5 կՎտ անհատական պիկային հզորությամբ ՖՎ համակարգեր ՆՈՒՀ-երի և մշակութային կառույցների համար, և 10 կՎտ անհատական պիկային հզորությամբ ՖՎ համակարգեր 5 մարզադպրոցների համար:

Այդ համակարգերը տարեկան կարող են արտադրել մոտ 255.0 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա, ինչը, որոշակի պաշարով, բավարար է ելակետային տարում այս կառույցների էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի բավարարման համար:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 180,000 եվրո:

Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը (օրինակ՝ սուբվենցիոն ծրագրի կամ հիմնադրամների շրջանակներում) և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները:

Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

³² Ինքնավար խմբի դեպքում խմբում ներգրավված ինքնավար էներգաարտադրողների տեղակայանքների ընդհանուր դրվածքային հզորությունը չի կարող գերազանցել 1050 կՎտ-ը:

1.1.3. Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով

Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների ինայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Համայնքապետարանի շենք						
ՀՊ	70.0	110.0	0.0	110.0	24.4	2024-2028թթ.
10 ՆՈՒՀ						
ՀՊ	44.0	51.8	0.0	51.8	11.5	2024-2028թթ.
5 մշակութային հաստատություն						
ՀՊ	22.0	11.9	0.0	11.9	2.65	2024-2028թթ.
5 մարզադպրոց						
ՀՊ	44.0	47.8	0.0	47.8	10.62	2024-2028թթ.
ԸՆԴԱՄԵՆԸ						
ՀՊ	180.0	221.5	0.0	221.5	49.17	2024-2028թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.4.**
Մասնագիտացված մարզային դպրոցներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում

Վանաձորի պայմաններում արևային ճառագայթման ինտենսիվության մասին նշվել է նախորդ միջոցառման բացատրական մասում:

Համայնքային բյուջետային մարզական միավորներից «Լոռի ՄՄՄ» և «Աթլետիկայի օլիմպիական ՀՄՄՄ» աչքի են ընկնում էլեկտրաէներգիայի ու բնական գազի սպառման մեծ ծավալներով: Մարզական հաստատությունների ընդհանուր սպառման 2014թ. հաշվեկշռում այդ երկու միավորների մասնաբաժինը հասնում է 75%-ի բնական գազի և 67%-ի էլեկտրաէներգիայի մասով:

Հատկապես «Լոռի ՄՄՄ» դպրոցում մեծ է չափավոր և ցածր ջերմաստիճանային ջերմության պահանջարկը: Դա հատկապես նպաստավոր է արևային հարթ կամ խողովակավոր կոլեկտորների կիրառման առումով, որոնք ունեն բավականին բարձր ՕԳԳ ցածր ջերմաստիճանային տիրույթում: Նույնիսկ Վանաձորի բնակլիմայական պայմաններում հնարավոր է լողավազանների ջրի սկզբնական տաքացման նպատակով այդ տեխնոլոգիայի կիրառման տնտեսական արդյունավետությունը:

Նախատեսվում է «Լոռի ՄՄՄ» դպրոցում տեղակայել 50 մ² և «Աթլետիկայի օլիմպիական ՀՄՄՄ» դպրոցում՝ 30 մ² կլանման ակտիվ մակերեսներով արևային ջրատաքացուցիչներ: Ենթադրվում է, որ այդ սարքերի միջին տարեկան ՕԳԳ-ն ցածր ջերմաստիճանային ջերմության արտադրության ռեժիմներում կլինի մոտավորապես 65%-ի սահմաններում: Այսպիսով, ակնկալվող օգտակար ջերմությունը կկազմի.

- «Լոռի ՄՄՄ» դպրոց՝ $\Delta Q = 1220 \cdot 0.65 \cdot 50 = 39650$ կՎտժ/տարի,
- «Աթլետիկայի օլիմպիական ՀՄՄՄ» դպրոց՝ $\Delta Q = 1220 \cdot 0.65 \cdot 30 = 23790$ կՎտժ/տարի:

Այդ ջերմաքանակների արտադրության վրա ներկայումս ծախսվող բնական գազի քանակությունը ՄՎտժ-ով գազային տաքացուցիչների 85% ՕԳԳ-ի պայմաններում կլինի:

$$\Delta B = (39650 + 23790) / 0.85 = 74.64 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

1.1.4. Մասնագիտացված մարզային դպրոցներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում						
Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Համայնքապետարանի շենք						
ՀՊ, ՊԲ, ՀՎԷԷՀ	28.0	0.0	74.64	74.64	15.08	2024-2028թթ.

Վանաձորի համայնքապետական հաստատությունների ոլորտում առաջարկվող 4 միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ներդրումային ծախսերը և ակնկալվող արդյունքները ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

Միջոցա-ռումների թիվը	Գումարային ներդրումներ 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի գումարային կրճատում, տ/տարի	Մասնա-բաժինը ԱԵԿ-ում %
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
4	5,522	459.69	475.83	935.52	168.17	1.32

10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն

Նպատակ ունենալով բարձրացնել Վանաձոր համայնքի տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական կայունությունը, համայնքը մտադիր է համագործակցել միջազգային դոնոր կազմակերպությունների հետ էներգախնայող և ցածր արտանետումներով զարգացման մոդելի մշակման, էներգաարդյունավետության բարձրացման և վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրությանն ուղղված ծրագրերի իրականացման նպատակով:

Վանաձոր համայնքը նախատեսում է կառուցել 1 ՄՎտ^ա հզորությամբ համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայան, որի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիան կվաճառվի բաշխիչ ցանցին³³, իսկ ստացված հասույթը կկուտակվի համայնքային խնայողական ֆոնդում: Համաձայն պահանջների, էլեկտրակայանի կառուցման և շահագործման նպատակով համայնքապետարանը պետք է ստեղծի համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպություն:

³³ Այս գործընթացը հնարավոր է դարձել ՀՕԿԳ-ի կողմից մինչև 1 ՄՎտ դրվածքային հզորությամբ համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպությունների կողմից կառուցվող արևային էլեկտրակայանների համար (գումարային 15 ՄՎտ հզորության սահմանաչափի շրջանակում) սակագին սահմանելու շնորհիվ:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 2.1.1

Համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայանի կառուցում

Սույն միջոցառման շրջանակներում 2026-2030թթ. ընթացքում Վանաձորում նախատեսվում է կառուցել և շահագործել 1 ՄՎտ_ա հզորությամբ համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայան, որի տարեկան արտադրությունը կհասնի մոտ 1,500 ՄՎտժ-ի:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 800,000 եվրո: Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը (օրինակ՝ սուբվենցիոն ծրագրի կամ հիմնադրամների շրջանակներում), միջազգային կազմակերպությունների կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը:

Վերականգնվող էներգիայի արտադրության և ՋԳ արտանետումների նվազեցման հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

2.1.1. Համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայանի կառուցում						
Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ	800.0	1,500.0	0.0	1,500.0	333	2026-2030թթ.

Միջոցառման իրականացման արդյունքում ՋԳ արտանետումների կրճատումը կկազամի ելակետային տարում ՋԳ արտանետումների (ԱԵԿ-ի) 2.23%-ը:

10.3. Միջոցառումներ բնակելի սեկտորում

Բնակելի սեկտորը հանդիսանում է էներգակիրների խոշոր սպառող, որտեղ օգտագործվում է էլեկտրաէներգիա, բնական գազ, վառելափայտ և այլ էներգակիրներ: Համաձայն Դաշնագրի մեթոդաբանության, այս ոլորտը հիմնական չորս ոլորտներից մեկն է, որի էներգասպառումը և դրա հետ կապված ՋԳ արտանետումները կարող են ներառվել ԱԵԿ-ի հաշվարկում, ինչպես նաև, արտանետումների նվազեցման «մեղմման» միջոցառումների ցանկում:

Վանաձորի բազմաբնակարան ֆոնդը հիմնականում կառուցվել է Խորհրդային շրջանում՝ այդ ժամանակաշրջանին բնորոշ շենքերի ջերմային պաշտպանության շատ ցածր նորմատիվային պահանջներով, հիմնականում անտեսելով էներգախնայողության և էներգաարդյունավետության խնդիրները, որոնք ՀՀ անկախացումից հետո այդքան կարևոր և առաջնահերթ են դարձել: Հետևաբար, այս ոլորտն ունի էներգախնայողության զգալի ներուժ, և այստեղ իրականացվող էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումները կարող են զգալիորեն նվազեցնել ՋԳ արտանետումները:

Ընդհանուր առմամբ, նույն բնութագիրը կարելի է տալ նաև առանձնատներին, որտեղ, սակայն էներգաարդյունավետության հետ մեկտեղ, հեռանկարային է նաև արևային

Էներգիայի օգտագործումը՝ թե էլեկտրական և թե ջերմային էներգիաների տեղական արտադրության տեսանկյունից:

Անհրաժեշտ է հաշվի առնել այս ոլորտի մասսայականությունը, եթե համայնքային ենթակայության շենքերը մոտ 40-ն են, ապա ելակետային 2014թ. դրությամբ բնակելի սեկտորում առկա են 1065 շենք՝ 26,388 բնակարաններով և 7,716 առանձնատուն:

Հետևաբար, բնակելի ոլորտում էներգախնայողության և ՋԳ արտանետումների նվազեցման ներուժը անհամեմատ մեծ է: Բացասական ազդեցություն ունեն «Էներգետիկ աղքատության» գործոնը և տնային տնտեսությունների կողմից ջեռուցման նորմատիվային հարմարավետության մակարդակ ապահովելու անկարողությունը:

Էներգասպառման ցածր բազային մակարդակը զգալիորեն նվազեցնում է առաջարկվող միջոցառումների էներգախնայողության ներուժը: Իսկ շենքերի էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումների իրականացումը հաճախ չի հանգեցնում էներգակիրների սպառման նվազեցմանը, փոխարենը մեծապես նպաստում է հարմարավետության մակարդակի բարելավմանը:

Նշված գործոնները նվազեցնում են նման նախագծերի բիզնես գրավչությունը, նաև կլիմայի մեղմման փաստացի ազդեցությունը:

Շենքերում ջերմաարդիականացման ամբողջական միջոցառումների փաթեթը կարող է պահանջել զգալի ներդրումներ և երկար հետզման ժամկետներ: Հետևաբար, բոլոր այս գործոնները հարկավոր է հաշվի առնել միջոցառումների պլանավորման և իրականացման ընթացքում:

Միաժամանակ, համայնքապետարանը ուղղակի ազդեցության լծակներ չունի առանձնատների և բնակարանների սեփականատերերի կողմից էներգախնայողության միջոցառումների իրականացման խնդրում: Այնուամենայնիվ բնակելի սեկտորը ընդգրկված է ԱԵԿ-ում և համապատասխանաբար ԿԷԿԳԾ-ի մեղմման գործողությունների ցանկում, հաշվի առնելով այստեղ առաջարկվող միջոցառումների սոցիալական, էներգետիկ և կլիմայական օգուտները:

Հաշվի առնելով վերոնշված հանգամանքները, Վանաձորի համայնքապետարանը պատրաստակամ է հետևողականորեն իրականացնել լայնածավալ քարոզարշավներ էներգաարդյունավետության բիզնես առավելությունների մասին հանրային իրազեկվածության բարձրացման և համայնքի բնակիչների կողմից նման միջոցառումների իրականացմանը ակտիվ մասնակցություն ապահովելու համար:

Վանաձորի համայնքապետարանի շարունակական աշխատանքները ֆինանսական ռեսուրսներ (պետական բյուջեից, ֆինանսական հաստատություններից, դոնորներից և այլն) ներգրավելու ուղղությամբ հանդիսանում է բնակելի հատվածում էներգաարդյունավետության բարձրացման լայնածավալ միջոցառումների իրականացման գրավականը:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.1.

Թվով 302 ԲԲՇ-ների ամբողջական ջերմամեկուսացում

Այս միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է 2024-2030թթ. ընթացքում Վանաձորի թվով 302 պանելային և մոնոլիտ ԲԲՇ-ներում իրականացնել ամբողջական ջերմամեկուսացման աշխատանքներ՝ շենքերի էներգաարդյունավետ բնութագրերի բարելավման և էներգասպառման նվազեցման նպատակով: Թիրախային շենքեր ընտրելիս առաջնահերթությունը կտրվի ցածր ջերմային արդյունավետությամբ ԲԲՇ-ներին:

Թիրախային շենքերի ցանկում առաջարկվում է ընդգրկել.

- տասներկու հարկանի՝ 2 ԲԲՇ
- ինը հարկանի՝ 85 ԲԲՇ
- վեց հարկանի՝ 5 ԲԲՇ
- հինգ հարկանի՝ 90 ԲԲՇ
- չորս հարկանի՝ 120 ԲԲՇ

Թեպետ էներգաարդյունավետության բարձրացման կոնկրետ տեխնիկական լուծումները կսահմանվեն հիմք ընդունելով թիրախային շենքերի էներգետիկ աուդիտի արդյունքները և համաձայնեցնելով գործողությունները ՏԻՄ-ի հետ, ակնկալվում է, որ ամբողջական ջերմամեկուսացման շրջանակներում կիրականացվեն հետևյալ գործողությունները.

- արտաքին պատերի ջերմամեկուսացում 50-100 մմ փրփրապոլիստիրոլի (EPS) / էքստրուդացված պոլիստիրոլի (XPS) ջերմամեկուսիչ սալերով,
- տանիքի/ձեղնահարկի ջերմամեկուսացում 150-200 մմ փքեցված պեռլիտի ավազով և խճով լցոնված պարկերի տեղադրմամբ
- ընդհանուր բաժնային սեփականություն հանդիսացող սենքերում գտնվող դռների և պատուհանների փոխարինում՝ արդյունավետ մետաղապլաստե շրջանակով երկշերտ ապակեպատվածքով դռներով և պատուհաններով,
- ընդհանուր բաժնային սեփականություն հանդիսացող սենքերում լուսավորության համակարգի արդիականացում և զինում ԼԴ լուսատուներով և համապատասխան սովիչներով:

Ընդունելով, որ ԲԲՇ-ներում ջեռուցման նպատակով օգտագործվում է էլեկտրական էներգիայի 20%-ը և բնական գազի 80%-ը, և համարելով, որ առաջարկվող միջոցառումների համալիր իրականացումը թույլ կտա ապահովել 65% էներգախնայողություն, ակնկալվում է, որ ամբողջական ջերմամեկուսացված ԲԲՇ-ներում էներգախնայողությունը կկազմի մոտ 1,800 ՄՎտժ/տարի էլեկտրական էներգիայի մասով և 25,132 ՄՎտժ/տարի՝ բնական գազի մասով, այսինքն գումարային՝ 26.993 ՄՎտժ/տարի:

302 պանելային և մոնոլիտ ԲԲՇ-ների ամբողջական ջերմամեկուսացման միջոցառումների իրականացումը կպահանջի **41,92 մլն** եվրո: Միջոցառումները կիրականացվեն համայնքի և պետական աջակցության (սուբվենցիոն) ծրագրի հետ համագործակցության և համաֆինանսավորման մեխանիզմների ստեղծման, ՄԱԶԾ-ի և այլ կազմակերպությունների ընթացիկ և նոր ծրագրերի, ինչպես նաև մասնավոր հատվածի ներգրավման միջոցով: Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.1. Թվով 302 ԲԲՇ-ների ամբողջական ջերմամեկուսացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Տասներկու հարկանի 2 ԲԲՇ						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	357.14	19.66	274.3	293.96	59.77	2024-2030թթ.
Ինը հարկանի 85 ԲԲՇ						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	13,154	626.54	8,743	9,369	1,905.24	2024-2030թթ.
Վեց հարկանի 5 ԲԲՇ						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	476.19	24.57	342.88	367.45	74.72	2024-2030թթ.
Հինգ հարկանի 90 ԲԲՇ						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	9,642	737.1	10,286	11,023	2,241.46	2024-2030թթ.
Չորս հարկանի 120 ԲԲՇ						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	18,285	393.12	5,486	5,879	1,195.45	2024-2030թթ.
Ընդամենը						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	41,916.7	1,800.98	25,132.78	26,993.76	5,476.64	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.2.**
Թվով 410 ԲԲՇ-ների մասնակի ջերմամեկուսացում

Այս միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է 2024-2030թթ. ընթացքում Վանաձորի թվով 410 քարե և աղյուսից ԲԲՇ-ներում իրականացնել մասնակի ջերմամեկուսացման աշխատանքներ՝ շենքերի էներգաարդյունավետ բնութագրերի բարելավման և էներգասպառման նվազեցման նպատակով: Թիրախային շենքեր ընտրելիս առաջնահերթությունը կտրվի ցածր ջերմային արդյունավետությամբ ԲԲՇ-ներին:

Թիրախային շենքերի ցանկում առաջարկվում է ընդգրկել. հինգ հարկանի քարե՝ 260, ԲԲՇ, չորս հարկանի քարե՝ 100 ԲԲՇ և չորս հարկանի աղյուսից՝ 50 ԲԲՇ:

Թեպետ էներգաարդյունավետության բարձրացման կոնկրետ տեխնիկական լուծումները կսահմանվեն հիմք ընդունելով թիրախային շենքերի էներգետիկ աուդիտի արդյունքները և համաձայնեցնելով գործողությունները ՏԻՄ-ի հետ, ակնկալվում է, որ ամբողջական ջերմամեկուսացման շրջանակներում կիրականացվեն հետևյալ գործողությունները.

- տանիքի/ձեղնահարկի ջերմամեկուսացում 150-200 մմ փքեցված պեռլիտի ավազով և խճով լցնված պարկերի տեղադրմամբ
- ընդհանուր բաժնային սեփականություն հանդիսացող սենքերում գտնվող դռների և պատուհանների փոխարինում՝ արդյունավետ մետաղապլաստե շրջանակով երկշերտ ապակեպատվածքով դռներով և պատուհաններով,

- ընդհանուր բաժնային սեփականություն հանդիսացող սենքերում լուսավորության համակարգի արդիականացում և զինում ԼԴ լուսատուներով և համապատասխան սովիչներով:

Ընդունելով, որ ԲԲՇներում ջեռուցման նպատակով օգտագործվում է էլեկտրական էներգիայի 20%-ը և բնական գազի 80%-ը, և համարելով, որ առաջարկվող միջոցառումների համալիր իրականացումը թույլ կտա ապահովել 22% էներգախնայողություն, ակնկալվում է, որ ամբողջական ջերմամեկուսացված ԲԲՇ-ներում էներգախնայողությունը կկազմի մոտ 887 ՄՎտժ/տարի էլեկտրական էներգիայի մասով և 12,378 ՄՎտժ/տարի՝ բնական գազի մասով, այսինքն գումարային՝ 13,265 ՄՎտժ/տարի:

410 քարե և աղյուսից ԲԲՇ-ների ամբողջական ջերմամեկուսացման միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 19,523 եվրո: Միջոցառումները կիրականացվեն համայնքի և պետական աջակցության (սուբվենցիոն) ծրագրի հետ համագործակցության և համաֆինանսավորման մեխանիզմների ստեղծման, ՄԱԶԾ-ի և այլ կազմակերպությունների ընթացիկ և նոր ծրագրերի, ինչպես նաև մասնավոր հատվածի ներգրավման միջոցով: Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.2. Թվով 410 ԲԲՇ-ների մասնակի ջերմամեկուսացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	12,380	720.72	10,057	10.778	2,191	2024-2030թթ.
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	4,761	110.88	1,547	1,658	337.18	2024-2030թթ.
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	2,380	55.44	773.67	829.11	168.59	2024-2030թթ.
Ընդամենը						
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՍՀ	19,523.8	887.04	12,378	13,265.7	2,697.42	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.3. Սեփականատերերի կողմից առանձնատների ջերմամեկուսացում**

ՏԻՄ-երը չունեն մեխանիզմներ՝ անմիջական ազդելու ԲԲՇ-ներում և առանձնատներում էներգախնայողության միջոցառումների իրականացման վերաբերյալ բնակիչների և սեփականատերերի որոշումների կայացման գործընթացի վրա: Այնուամենայնիվ, այս միջոցառման շրջանակներում ակնկալվում է, որ էներգակիրների գների աստիճանական աճի, էներգախնայող տեխնոլոգիաների հասանելիության, տարբեր ֆինանսավորման մեխանիզմների (ներառյալ՝ սուբսիդիաների և փափուկ նպատակային վարկերի) առկայության և հանրային իրազեկվածության բարձրացման համատեքստում, բնակելի հատվածում ԷՍ բարձրացման միջոցառումների թիվը աստիճանաբար կմեծանա:

Ակնկալվում է, որ առաջարկվող գործողության շրջանակներում էներգասպառման և դրա հետ կապված ծախսերի նվազեցման, ինչպես նաև հարմարավետության բարձրացման նպատակով, Վանաձոր համայնքի առանձնատների սեփականատերերի մի մասը կիրականացնի ձեռնհարկերի հատակների մեկուսացում փքեցված պեռլիտի պարկերով (d=150 մմ), արտաքին պատերի ջերմամեկուսացում փրփրապոլիստերով / հանքային բամբակե սալերով (d=50 մմ), և պատուհանների և դռների (միջինում 30 մ² մակերեսով) փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով:

Նախատեսվում է, որ 2024-2030թթ. ընթացքում էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումներ կիրականացվեն Վանաձոր համայնքի մոտ 3090 առանձնատներում: Գնահատվում է, որ մեկ առանձնատան հաշվով միջոցառումների իրականացման համար կպահանջվի մոտ 9,000 եվրո:

Հաշվի առնելով ելակետային տարում առանձնատներում հիմնական էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը, ընդունվում է, որ առանձնատներում առաջարկվող միջոցառումների համալիր իրականացումը թույլ կտա ապահովել էլեկտրական էներգիայի խնայողություն 25%-ով, բնական գազի՝ 60%-ով և վառելիքայտի 60%-ով: Հետևաբար, միջոցառումների իրականացումը կնպաստի բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման 1,370 ՄՎտժ/տարի նվազեցմանը, բնական գազի՝ 2,856 ՄՎտժ/տարի և վառելիքայտի՝ 15,283 ՄՎտժ/տարի: Արդյունքում, մեկ առանձնատան հաշվով ապահովվում է մոտ 6.32 ՄՎտժ տարեկան էներգասպառման նվազեցում:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 27.8 մլն եվրո: Իրականացման պատասխանատուն առանձնատների սեփականատերերն են, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ տնային տնտեսությունների բյուջեներն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները:

3.1.3. Սեփականատերերի կողմից առանձնատների ջերմամեկուսացում							
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի				CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	ՎՓ	Σ		
SS	27,777	1,370	2,856	15,286	19,512	881.19	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.4.**
Առանձնատներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում

Կենցաղային ջերմային կարիքների համար արևային կոլեկտորների տեղական շուկան (թե հարթ, թե խողովակավոր և թե վակուումացված խողովակներով) բավականին լայն հնարավորություններ է ստեղծում գազային կամ էլեկտրական ջրատաքացումն արտամղելու համար: Հատկապես արդյունավետ է արևային ջրատաքացուցիչների կիրառումն արդեն գոյություն ունեցող և շահագործվող գազային տաքացուցիչի հետ համատեղ: Այդ հիբրիդային տեղակայանքում արևային ջրատաքացուցիչը գործում է որպես գազայինի նախամիացված աստիճան և, շնորհիվ ցածր ջերմաստիճանային ռեժիմների, բարձր արդյունավետությամբ:

Նախատեսվում է, որ օպտիմալ կողմնորոշման տեղադրման թեքության դեպքում արևային ջրատաքացուցիչի 1 մ² ակտիվ մակերեսը Վանաձորի կլիմայական պայմաններում ի վիճակի է տարեկան արտադրելու շուրջ 700 կՎտժ/մ² օգտակար ջերմաէներգիա:

Նախատեսվում է, որ 2024-2030թթ. ընթացքում Վանաձորի քաղաքային համայնքի 8,550 առանձնատներից առնվազն 10%-ում սեփականատերերի կողմից կտեղադրվեն 3.0 մ² կլանման ակտիվ մակերեսով կենցաղային արևային ջրատաքացուցիչներ, որոնք կարող են գործել առանձնատներում արդեն իսկ գործող գազային տաքացուցիչների հետ համակցված: Տնային տնտեսությունների էներգասպառման փաստացի նվազեցման հաշվարկում ջրատաքացուցիչ սարքերի ՕԳԳ-ն ընդունվում է 92%: Վանաձորի պայմաններում միջոցառման իրականացման էներգաարդյունավետությունը կկազմի. $\Delta Q = 855 \cdot 3.0 \cdot 700 / 0.92 / 1000 = 1,951.6$ ՄՎտժ/տարի:

Մեկ առանձնատան մասով ծախսերը կկազմեն մոտ 1,000 եվրո, իսկ ամբողջ ծրագրի իրականացման արժեքն է 855,000 եվրո: Իրականացման պատասխանատուն առանձնատների սեփականատերերն են, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ տնային տնտեսությունների բյուջեներն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները:

Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.4. Առանձնատներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
SS	855	0.0	1,951.6	1,951.6	394.62	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.5.**
Սեփականատերերի կողմից առանձնատներում ՖՎ համակարգերի տեղադրում

Այս գործողության շրջանակներում նախատեսվում է, 2024-2030թթ. ընթացքում առանձնատների մի մասի տանիքներում կամ պահանջներին համապատասխանող տնամերձ կամ այլ տարածքներում անհատական ինքնավար ՖՎ համակարգերի տեղադրում յուրաքանչյուրը 5.0 կՎտ պիկային հզորությամբ, որը Վանաձորի արևային ճառագայթման պայմաններում բավարարում է ՀՀ միջին վիճակագրական առանձնատան տարեկան էլեկտրապահանջարկը մասամբ կամ ամբողջությամբ բավարարող ծավալով էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար:

Ենթադրվում է, որ մինչև 2030թ. Վանաձոր քաղաքային համայնքի 7,716 առանձնատների սեփականատերերի առնվազն 28%-ը (մոտ 2150 տնային տնտեսություն) կունենան ֆինանսական հնարավորություններ մասնակցելու այս միջոցառմանը և իրենց առանձնատների համար կտեղադրեն 5.0 կՎտ պիկային հզորությամբ ինքնավար ՖՎ համակարգեր՝ ընտանիքների էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի ամբողջական կամ մասնակի բավարարման համար: Այդ դեպքում, այս

տեղադրված ՖՎ համակարգերի գումարային տարեկան արտադրանքը կկազմի մոտ 11,970 ՄՎտժ/տարի:

Ծրագրի իրականացման արժեքն է 9,500,000 եվրո: Իրականացման պատասխանատուն առանձնատների սեփականատերերն են, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ տնային տնտեսությունների բյուջեներն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները:

Էներգաարդյունավետության հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.5. Սեփականատերերի կողմից առանձնատներում ՖՎ համակարգերի տեղադրում						
Իրակա- նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
SS	9,500	15,050	0.0	15,050	3,341.1	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.6.**
ԲԲՇ-ների ընդհանուր օգտագործման տարածքներում արևային ՖՎ փոխակերպիչների կիրառում

ԲԲՇ-ների վերելակների, ընդհանուր օգտագործման տարածքներում՝ բակային տարածքներ, շենքերի շքամուտքեր, աստիճանավանդակներ և այլն, ֆոտոէլեկտրական փոխակերպիչներով էներգաապահովման կազմակերպում: Վերջին տարիներին ֆոտոէլեկտրական մոդուլների շուկայական գների աննախադեպ անկումը հնարավորություն է տալիս այդպիսի միջոցառումների իրականացումը տնտեսապես մատչելի ցուցանիշներով:

Նախատեսվում է առաջիկա տարիների ընթացքում վերելակներով զինված ԲԲՇ-ների շուրջ կեսում՝ 60 ԲԲՇ-ում վերելակների աշխատանքը և ընդհանուր օգտագործման տարածքների լուսավորությունն իրականացնել արևային ՖՎ մոդուլներով: Յուրաքանչյուր շենքի համար նախատեսվում է տեղադրել 5 կՎտ պիկային հզորության ՖՎ մոդուլների տեղակայում: Ընդունվում է, որ 5 կՎտ պիկային հզորության մոդուլների գինը, ներառյալ ինվերտորը, տրանսֆորմատորը, ավտոմատիկան, կկազմի շուրջ 4,000 եվրո:

Վանաձորի կլիմայական պայմաններում և շենքերի տարբեր դիրքերը հաշվի առնելով 1 կՎտ պիկային հզորությունից կարելի է սպասել շուրջ 1300 կՎտժ էլեկտրաէներգիայի արտադրություն: Հետևաբար, շուրջ 60 ԲԲՇ-ների համար այսպիսի համակարգերի տեղադրումը կբերի էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրության հետևյալ քանակությամբ.

$$\Delta E = 60 \cdot 5 \cdot 1300 = 390.0 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Էներգաարդյունավետության հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.6. ԲԲՇ-ների ընդհանուր օգտագործման տարածքներում արևային ՖՎ փոխակերպիչների կիրառում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՏՏ, ՀՎԷԷՀ	250.0	390.0	0.0	390.0	86.58	2017-2030թթ.

Վանաձորի բնակելի սեկտորում առաջարկվող 5 միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ներդրումային ծախսերը և ակնկալվող արդյունքները ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

Միջոցառումների թիվը	Գումարային ներդրումներ 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի				CO ₂ -ի գումարային կրճատում, տ/տարի	Մասնաբաժինը ԱԵԿ-ում %
		ԷԷ	ԲԳ	ՎՓ	Σ		
6	99,823	19,498.4	42,319.3	15,285.6	77,103.3	12,877.2	86.02

9.4. Միջոցառումներ տրանսպորտային սեկտորում

Համաձայն 2014թ.-ի համար հաշվարկված Վանաձորի ԱԵԿ-ի, ավտոմոբիլային տրանսպորտը՝ նույնիսկ մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի չդիտարկելու պարագայում, հանդիսանում է էներգակիրների 2-րդ խոշոր սպառողը (7%) և ՋԳ արտանետումների 2-րդ խոշոր աղբյուրը (9.62%):

Հաշվի առնելով, որ ելակետային տարում համայնքային ենթակայության մեքենաների շահագործման արդյունքում ՋԳ արտանետումները կազմել են ԱԵԿ-ում ներառված «Տրանսպորտ» սեկտորի արտանետումների ընդամենը 0.45%-ը, մինչդեռ հասարակական տրանսպորտի համապատասխան մասնաբաժինը կազմել է 99.4% (բենզին՝ 9.26%, ՄԲԳ՝ 90.16%), Վանաձորի տրանսպորտի սեկտորում ՋԳ արտանետումները նվազեցման միջոցառումներ դիտարկվել են հասարակական տրանսպորտի ենթասեկտորում:

Միջոցառումը հիմնականում մեկն է՝ տրանսպորտային համակարգի օպտիմալացումը՝ բենզինով և ՄԲԳ-ով աշխատող փոքր տեղատարողությամբ երթուղային միկրոավտոբուսները և ավտոբուսները մեծ տեղատարողությամբ էլեկտրական ավտոբուսներով փոխարինելու միջոցով: Բենզինով աշխատող մեքենաների անցումը ՄԲԳ-ի որպես միջոցառում չի դիտարկվել:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 4.1.1.
Հասարակական տրանսպորտում 30 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում

Հաշվի առնելով, որ ելակետային տարվա դրությամբ Վանաձորի հասարակական տրանսպորտի կազմում ընդգրկված են եղել բենզինով և ՄԲԳ-ով աշխատող միկրոավտոբուսներ և ավտոբուսներ, առաջարկվում է դիտարկել համայնքի հասարակական տրանսպորտի համալրումը 30 էլեկտրական ավտոբուսներով և դրանց համապատասխան երթուղիով գործարկումը:

Ենթադրվում է, որ նոր էլեկտրական ավտոբուսները երթուղի դուրս գալով կփոխարինեն էլակետային տարում գործող հասարակական տրանսպորտային միջոցները հետևյալ կերպ. բենզինով աշխատող միկրոավտոբուսները՝ 100%-ով, ՄԲԳ-ով աշխատող միկրոավտոբուսների 25%-ով:

Միջոցառման համար ընդհանուր ներդրումը կապված էլեկտրական ավտոբուսների ձեռքբերման և լիցքավորման կայանների կառուցման հետ կկազմի մոտ 6 մլն եվրո:

4.1.3. Հասարակական տրանսպորտում 30 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում						
Իրակա նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		Բենզին	ՄԲԳ	Σ		
ՀՊ, պետություն, և դոնորներ	6,000	1838.0	3744.6	5582.6	1412.1	2024-2030թ.

Միջոցառման իրականացման արդյունքում ՋԳ արտանետումների կրճատումը կկազմի էլակետային տարում ՋԳ արտանետումների (ԱԵԿ-ի) 9.43%-ը:

9.5. Միջոցառումներ փողոցային լուսավորության համակարգում

Ինչպես նշված է Գլուխ 7-ում, 2014թ. դրությամբ, Վանաձոր քաղաքում փողոցային լուսավորությունն իրականացվել է մոտ 3400 լուսատուներով, որոնց մեծամասնությունը կազմել են 250 Վտ և 400 Վտ հզորությամբ բարձր ճնշման նատրիումային լամպերը, իսկ համակարգի տարեկան էներգասպառումը եղել է 2117.8 ՄՎտժ/տարի:

2024թ. դրությամբ, համայնքային և պետական միջոցների հաշվին Վանաձորի փողոցային լուսատուների 65%-ը արդեն իսկ փոխարինվել է լուսադիոդային լուսատուներով:

Հետևաբար, սույն փաստաթղթի շրջանակներում փողոցային լուսավորության ոլորտում պետք է առաջարկվեն համակարգի ամբողջական էներգաարդյունավետ արդիականացումը՝ լուսադիոդային լուսատուներին անցնելու միջոցով, ինչպես նաև համակարգի էներգամատակարարումը ՖՎ էլեկտրակայանների միջոցով, ինչը թույլ կտա էապես նվազեցնել ՋԳ արտանետումները: Ընդ որում, խնայողությունները գնահատելիս, պետք է հաշվի առնվի էլակետային 2014թ.-ից ի վեր համակարգի ընդլայնման փաստը:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 5.1.1.

Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՖՎ կայանի կառուցում

Համայնքի զարգացումը նախատեսում է նաև փողոցային լուսավորության համակարգի ընդլայնումը և արդիականացումը՝ լուսավորման ժամանակահատվածի ավելացման, նախկինում չլուսավորվող կամ թերի լուսավորվող փողոցներում լուսավորության նոր համակարգերի տեղադրման կամ գործող համակարգերի լուսատուների փոխարինման միջոցով, ինչը նաև կնպաստի լուսավորության որակի և անվտանգության բարձրացմանը:

Սակայն, էլակետային տարվա ցուցանիշների համեմատ համակարգի ընդլայնումը բերում է էներգասպառման մեծացման, ինչը անխուսափելի է նույնիսկ ժամանակակից էներգաարդյունավետ տեխնիկական լուծումների կիրառման դեպքում, քանի որ էլակետային տարվա էներգասպառմանն ավելանում է փողոցային լուսավորության նոր համակարգերի «հավելյալ» էներգասպառումը:

Հետևաբար, փողոցային լուսավորության համակարգի հետագա ընդլայնումը և հուսալի էլեկտրասնուցում ապահովելու, ինչպես նաև Դաշնագրի շրջանակներում համայնքի հանձնառությունների կատարումը ապահովելու համար, նպատակահարմար է փողոցային լուսավորության համակարգի սնուցումն առնվազն մասամբ ապահովել վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների, մասնավորապես՝ արևային ՖՎ էլեկտրակայանի/ների հաշվին:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալը, սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է, որ մինչև 2026թ.-ը Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգը ամբողջովին կահավորված կլինի լուսադիոդային լամպերով, որոնք կփոխարինեն դեռևս շահագործվող բարձր ճնշման նատրիումային լամպերը: Համարվում է, որ համակարգի արդիականացման ընթացքում տեղադրվող լուսադիոդային նոր լուսատուների անհատական հզորությունը միջինում կազմում է 80 Վտ:

Առաջարկվող միջոցառումը՝ համայնքապետարանի կողմից մինչև 2024թ. արդեն իսկ իրականացված արդիականացումների հետ միասին, թույլ կտա Վանաձորի փողոցային լուսավորության ոլորտում ՋԳ տարեկան արտանետումները նվազեցնել 311.13 տCO₂-ով:

Մինևույն ժամանակ, միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է կառուցել փողոցային լուսավորության համակարգը սնուցող 150 կՎտ հզորությամբ երկու ինքնավար արևային էլեկտրակայաններ (կամ էլեկտրակայանների խմբեր), որոնք կարող են տեղադրվել տարբեր տեղանքներում՝ ելնելով դրանց առավել արդյունավետ աշխատանքի ապահովման տրամաբանությունից: Հաշվի առնելով համայնքի բնակլիմայական պայմանները, կայաններից յուրաքանչյուրը տարեկան կարող է արտադրել մոտ 190 ՄՎտժ էլեկտրական էներգիա:

Այս բաղադրիչը Վանաձորի համայնքապետարանին թույլ կտա մինչև 2030թ. փողոցային լուսավորության ընդլայնված համակարգի CO₂-ի տարեկան արտանետումները նվազեցնել ևս 84.4 տոննայով:

Երկու միջոցառումների իրականացումը կպահանջի մոտ 210,000 եվրո ներդրում և մոտ 2,000 մ² տարածք: Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները:

Վերականգնվող էներգիայի արտադրության և ՋԳ արտանետումների նվազեցման հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

5.1.1. Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՏՎ կայանի կառուցում

Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Համակարգի արդիականացում						
ՀՊ		910.97	0	910.97	202.2	2014-2024թթ.
ՀՊ	140.0	490.52	0	490.52	108.9	2024-2030թթ.
ՏՎ կայանների կառուցում						
ՀՊ	210.0	380.0	0	380.0	84.4	2024-2030թթ.
Ընդամենը						
ՀՊ	350.0	870.0	0	870.0	193.3	2024-2030թթ.

Գլուխ 11. Ոչ ծախսատար «փափուկ» միջոցառումներ

Ոչ ծախսատար կամ «փափուկ» միջոցառումների դեպքում ՋԳ արտանետումների գնահատումը շատ պայմանական բնույթ ունի և կախված է բազմաթիվ գործոններից հետևաբար, այս փաստաթղթում առաջարկվող փափուկ միջոցառումները ներկայացված են առանց ՋԳ արտանետումների քանակական գնահատականի և դիտարկվում են, որպես գործողությունների ծրագրի իրագործմանը նպաստող գործողություններ:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 6.1.1

Մասնակցություն միջազգային կազմակերպությունների կողմից կազմակերպվող միջոցառումներին կլիմայի և էներգետիկայի վերաբերյալ

Միջազգային կազմակերպությունների՝ Համաշխարհային բանկ, ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագրեր, ԱՄՆ միջազգային զարգացման գործակալություն (ՄԶԳ) և այլոց կողմից մշտապես կազմակերպվում են միջոցառումներ կլիմայի մեղմման և հարմարվողականության, էներգաարդյունավետության և վերականգնվող էներգետիկ աղբյուրների թեմաներով: Նման միջոցառումներին համայնքապետարանի աշխատակիցների մասնակցությունը շատ կարևոր է:

Օրինակ, մասնակցություն «Երկրի Ժամ» համընդհանուր միջոցառմանը: Սա համաշխարհային շարժում է, որը կազմակերպվել է Բնության համաշխարհային հիմնադրամի (WWF) կողմից: Միջոցառումն անցկացվում է ամեն տարի (սովորաբար, մարտ ամսվա վերջում)՝ խրախուսելով անհատներին, համայնքներին և ձեռնարկատերերին անջատել ոչ հիմնական էլեկտրական լուսավորությունը և էներգասպառող այլ սարքերը մեկ ժամով՝ երեկոյան 20:30-ից 21:30-ը, որպես մոլորակի հանդեպ նվիրվածության խորհրդանիշ:

Կամ մասնակցությունը Եվրոպական հանձնաժողովի կողմից կազմակերպվող՝ ԵՄ «Կայուն էներգիայի շաբաթ» (ԵՄԿԷՇ) ամենամեծ ամենամյա միջոցառմանը, որը նվիրված է Եվրոպայում վերականգնվող էներգիայի արդյունավետ օգտագործմանը:

ԵՄԿԷՇ ընթացքում աշխարհի 60 երկրներում Քաղաքապետերի դաշնագրին անդամակցած ավելի քան 10,000 համայնքներում անցկացվում են էներգիայի օրեր, որոնց նպատակն է համայնքների բնակչության և շահառուների իրազեկումը էներգախնայողության, վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների ու էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառման, կանաչ զարգացման, և կլիմայի փոփոխության մեղմման ու հարմարվողականության մասին:

Նման միջոցառումների ժամանակ կազմակերպվում են աշխատաժողովներ, ցուցահանդեսներ, պարային հանդեսներ, նկարչական մրցույթներ, բաց դռների օրեր և նմանատիպ այլ միջոցառումներ: Կազմակերպվող միջոցառումների նպատակն է բնակչության և շահառուների իրազեկման միջոցով խրախուսել էլեկտրաէներգիայի, բնական գազի և էներգետիկ այլ ռեսուրսների խելամիտ սպառումը և խնայողությունը:

Ցանկալի է Վանաձոր համայնքի շրջանակներում կազմակերպել հանրության և շահառուների իրազեկման միջոցառումների, ինչպես նաև էներգաարդյունավետության, վերականգնվող էներգիայի և կլիմայի փոփոխության մեղմման ու հարմարվողա-

կանության խնդիրներին նվիրված մրցույթներ, ցուցահանդեսներ, վիկտորինաներ, աշխատաժողովներ և այլ միջոցառումներ:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 6.1.2

Համայնքի կայուն էներգետիկ զարգացման գործընթացին երիտասարդների ներգրավում

Ինչպես նշված է սույն փաստաթղթում ծրագրի նպատակների իրականացումը մեծապես կախված է բնակչության ներգրավվածության աստիճանից:

Ենթադրվում է, որ այս միջոցառման շրջանակներում երիտասարդության և, մասնավորապես, դպրոցականների շրջանում կտարածվեն էներգախնայողության և էներգաարդյունավետության վերաբերյալ տեղեկատվական և ուսուցողական նյութեր, որի արդյունքում, այս գործընթացում ներգրավված դպրոցականների կողմից կանաչ և կայուն զարգացման գաղափարների ակտիվ գովազդման շնորհիվ, Վանաձոր համայնքի բնակչության մի որոշակի մասը (դպրոցականների ընտանիքները) բնակարաններում և տներում կնախաձեռնի ու կիրականացնի էներգախնայողական միջոցառումներ, ներառյալ ՖՎ պանելների տեղադրում, էլեկտրամոբիլների, էներգախնայող կենցաղային տեխնիկայի ձեռքբերում, էներգաարդյունավետ վերանորոգում և այլն:

Ակնկալվում է համայնքապետարանի էներգետիկ կառավարչի բաժնի աշխատակիցների և ողջ անձնակազմի ամենօրյա հետևողական աշխատանքը միջոցառման արդյունավետ իրականացումն ապահովելու նպատակով:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 6.1.3

Համայնքապետարանում էներգետիկ կառավարման համակարգի զարգացում

Վանաձորում նախատեսվում է ներդնել Համայնքային էներգետիկ կառավարման համակարգ (ՀԷԿՀ), ինչի շնորհիվ կիրականացվեն համայնքի շրջանակում էներգետիկ հոսքերի պարամետրերի (տեխնոլոգիական, տնտեսական, սոցիալական և բնապահպանական) համակարգված և մշտական վերահսկումը և կառավարումը՝ սկսած էներգիայի ձեռքբերման և արտադրության, փոխակերպման գործընթացներից մինչև էներգիայի վերջնական սպառումը:

Կիրականացվի համայնքային ենթակայության շենքերի գույքագրումը, դրանց ջերմատեխնիկական ցուցանիշների շտեմարանի կազմումը, դասակարգելով շենքերն ըստ նախապես մշակված չափորոշիչների:

Համակարգի ներդրումը նպատակ ունի ապահովել համայնքի էներգետիկ կառավարման կայունությունը, նվազագույնի հասցնելով գործող համակարգերի ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա, ապահովելով նաև զգալի տնտեսական օգուտներ համայնքային բյուջեի խելամիտ կառավարման համար:

Համակարգի ներդրման և կատարելագործման առումով, համայնքապետարանում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ գործողությունները.

- Կազմել էներգետիկ կառավարման բաժնի կամ պատասխանատուի համար աշխատանքային խնդիրների և թիրախների ցանկ, սահմանել և պլանավորել թիրախներին հասնելու գործնական քայլեր:
- Կազմել, պարբերաբար վերլուծել և կատարելագործել ՀԷԿՆ աշխատանքային ծրագրեր:
- Սահմանել արդիականացման համար էներգախնայողության առումով նպատակահարմար շենքերի ընտրության չափորոշիչներ և մեխանիզմներ:
- Կազմակերպել համայնքային ենթակայության տակ գտնվող հասարակական շենքերի էներգետիկ աուդիտի և մոնիտորինգի իրականացում, շենքերի հիմնական էներգետիկ ցուցանիշների բացահայտման և վերահսկման նպատակով:
- Ապահովել շենքերի ջերմատեխնիկական և էներգաարդյունավետության հիմնական ցուցանիշների հաշվարկ և վերլուծություն՝ ներառյալ բազային էներգասպառումը, էներգիայի տեսակարար ծախսը, հարմարավետության մակարդակը և այլն:
- Կատարել արդիականացման ենթակա շենքերի համար անհրաժեշտ ներդրումների, էներգախնայողության ներուժի, ՋԳ արտանետումների նվազեցման և այլ էներգետիկ և ֆինանսատնտեսագիտական ցուցանիշների գնահատում:
- Ապահովել ՀԷԿՆ բոլոր օղակների պատասխանատու աշխատակիցների մասնակցությունը կարողությունների զարգացման և վերապատրաստման, միջազգային կազմակերպությունների կողմից կազմակերպվող դասընթացներին:
- Ապահովել համայնքում տարբեր միջազգային, էներգաարդյունավետության, կլիմայի մեղմման ծրագրերի իրականացման արդյունքում էներգախնայողության ու ՋԳ արտանետումների կրճատումների տվյալների արժանահավատությունն ու մատչելիությունը:
- Պարբերաբար (ըստ անհրաժեշտության) կազմակերպել և իրականացնել ներքին քննարկումներ, համապատասխան դասընթացներ, սեմինարներ, աշխատաժողովներ, ուսումնական այցեր, ՀԷԿՆ գործունեությունն ապահովող համայնքի կողմից ներգրավված օղակների՝ ՀԷԿՆ համակարգող հանձնաժողովի անդամների, էներգետիկ կառավարչի և համայնքային ենթակայության հասարակական շենքերի պատասխանատուների մասնակցությամբ:
- Ձեռնարկել գործուն միջոցառումներ ակնկալվող խնայողությունների հաշվին, էներգախնայողության միջոցների նպատակային օգտագործման համար Շրջանառու հիմնադրամի ստեղծման և իրականացման համար:

Ակնկալվում է, որ ՀԷԿՆ ներդրման արդյունքում, համայնքապատկան կառույցներում կհաջողվի ապահովել ՋԳ արտանետումների մոտ 5%-15% կրճատում:

Գլուխ 12. ՋԳ արտանետումների կրճատման միջոցառումների ամփոփում

Վանաձոր համայնքի ԿԵԿԳԾ-ի շրջանակներում մինչև 2030թ. համայնքային իշխանությունների կողմից ՋԳ-ի արտանետումների նվազեցմանն ուղղված միջոցառումների ցանկը ներառում է ծախսատար և ոչ ծախսատար միջոցառումներ: Առաջին խմբի 13 միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա 2030թ.-ին նվազեցնել բազային արտանետումները 15,215.97 տ CO₂/տարի-ով, ինչը 246.0 տոննայով կամ 1.6%-ով գերազանցում է ելակետային տարում հաշվարկային արտանետումների 30%-ը (14,969.97 տ CO₂/տարի):

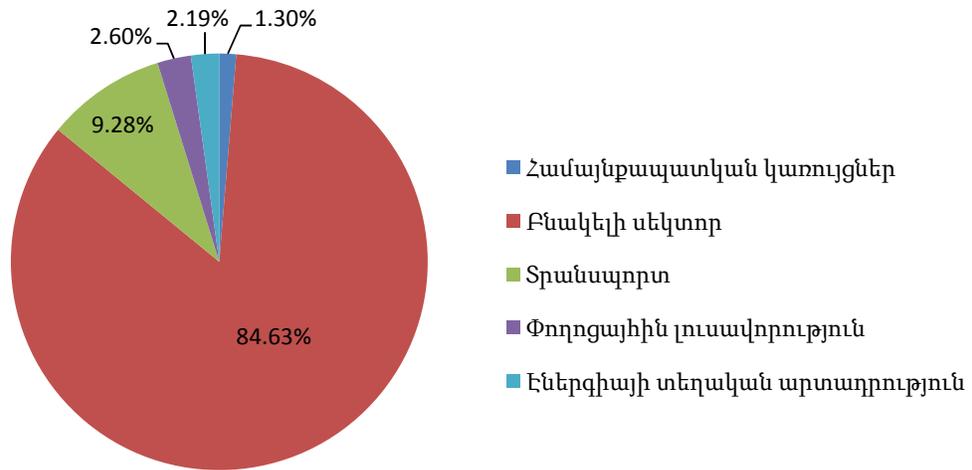
Այսպիսով, գումարային մոտ 112.5 մլն եվրո ներդրումներ պահանջող նախատեսված 13 միջոցառումների համալիր իրականացումն ապահովում է Դաշնագրի շրջանակներում համայնքի կողմից ստանձնած քանակական հանձնառությունների կատարումը, այն է՝ ելակետային տարում գրանցված ԱԵԿ-ի ծավալի առնվազն 30%-ով կրճատումը:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված են ԱԵԿ-ում ներառված հիմնական բնագավառներում ՋԳ արտանետումները, ինչպես բազային (2014թ.), այնպես էլ թիրախային (2030թ.) տարիներին:

Աղյուսակ 29. ՋԳ արտանետումները 2014թ. և 2030թ.՝ ըստ թիրախային բնագավառների

	Ջերմոցային զազերի արտանետումները, տ CO ₂ /տարի					
	Համայնքային հաստատություններ	Բնակելի սեկտոր	Տրանսպորտ	Լուսավորություն	Էներգիայի տեղական արտադրություն	Գումարային
ԱԵԿ, 2014թ.	675.75	43,968.15	4,785.84	470.15	-	49,899.90
Կրճատումներ միջոցառումների արդյունքում	198.17	12,877.15	1,412.10	395.55	333.00	15,215.97
Արտանետումներ թիրախային տարում՝ 2030թ.	477.58	31,091.00	3,373.74	74.60	(333.00)	34,683.93
Կրճատում սեկտորում	29.33%	29.29%	29.51%	84.13%		30.49%

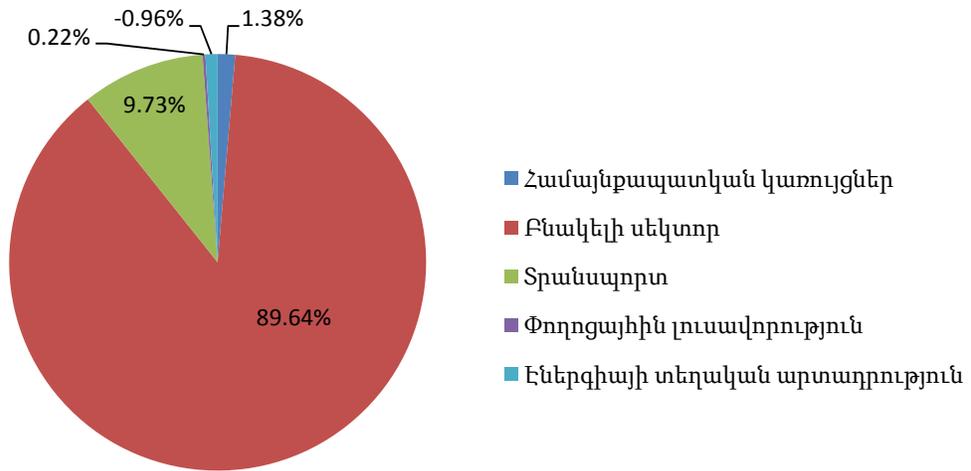
ՋԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների ներկայացված է Գծապատկեր 15-ում:



Գծապատկեր 15. CO₂ ՋԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների

ՋԳ արտանետումների նվազեցման ամենամեծ մասնաբաժինը, բնականաբար նախատեսվում է բնակելի սեկտորից՝ CO₂ նվազեցումների 84.6%-ը, ապա տրանսպորտից 9.28%:

Հետաքրքիր է նաև դիտարկել ՋԳ արտանետումների թիրախային տարում (2030թ. -ին) ակնկալվող հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների, որը հաշվարկված է և ներկայացված է Գծապատկեր 16-ում:

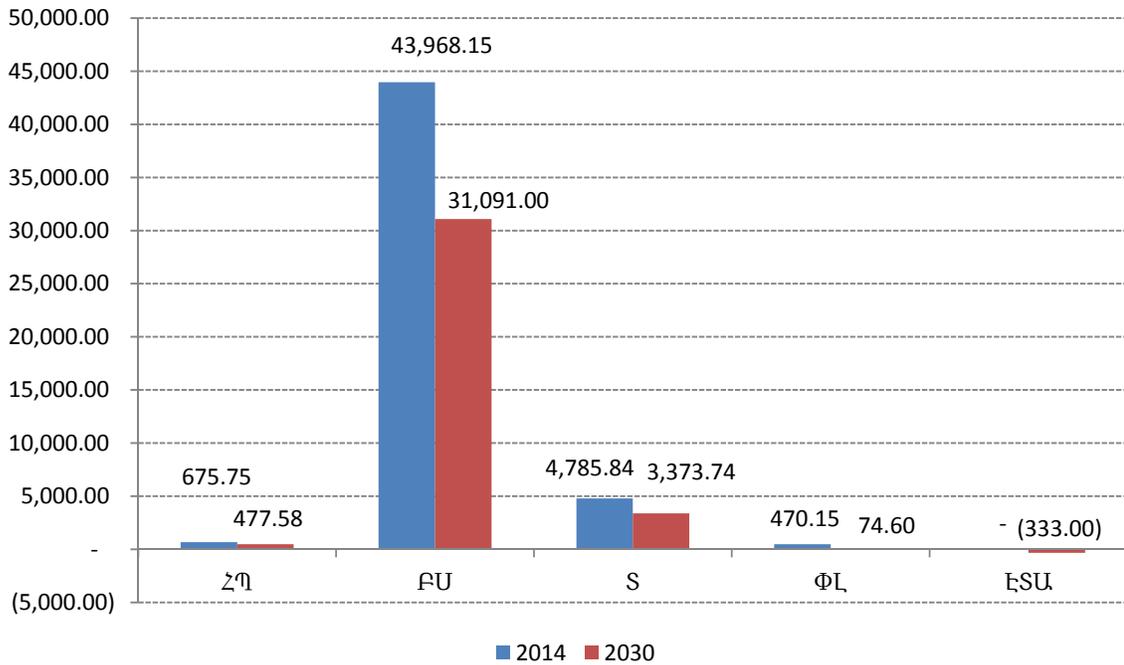


Գծապատկեր 16. ՋԳ արտանետումների կառուցվածքը ըստ սպառման ոլորտների 2030թ.

Ինչպես երևում է գծապատկերներից բնակելի սեկտորը (89.64%) և տրանսպորտը³⁴ (9.73%) կպահպանեն իրենց առաջատար դիրքերը ՋԳ արտանետումների կառուցվածքում:

Բազային (2014թ.) և թիրախային (2030թ.) տարիներին ՋԳ արտանետումների համեմատությունը ըստ ոլորտների ներկայացված է Գծապատկեր 17-ում:

³⁴ Այստեղ հաշվի չեն առած արտանետումները առևտրային և մասնավոր տրանսպորտից, քանի որ այդ ենթաոլորտները չեն ներառվել ԱԵԿ-ում և առաջարկվող միջոցառումներում:



Գծապատկեր 17. Բազային և թիրախային արտանետումների համեմատությունը ըստ ոլորտների (տCO₂/տարի)

ԿԷԿԳԾ-ի ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված առաջարկվող մեղմման ներդրումային «կոշտ» միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական ներդրումները և ՋԳ արտանետումների տեսակարար արժեքները ներկայացվում են Աղյուսակ 30-ում:

Ինչպես նշված է, համայնքապետարանի կողմից պարբերաբար կազմակերպվող «փափուկ», կազմակերպչական միջոցառումները, կապված չեն մեծ ֆինանսական ծախսերի հետ և դիտարկվում են, որպես մեղմման միջոցառումների իրագործմանը նպաստող գործողություններ:

Աղյուսակ 30. Մեղմման միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական ներդրումները և ՋԳ արտանետումների տեսակարար արժեքները

Ոլորտ	Ներդրումներ		1 տ CO ₂ -ի նվազեցման տեսակարար արժեքը 1,000 եվրո/ տ CO ₂
	1,000 եվրո	%	
Համայնքային շենքեր	5,522.00	4.91%	27.87
Բնակելի սեկտոր	99,823.08	88.74%	7.75
Տրանսպորտ	6,000.00	5.33%	4.25
Լուսավորություն	350.00	0.31%	0.88
Էներգիայի տեղական	800.00	0.71%	2.40
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	112,495.08	100.00%	7.39

Ըստ աղյուսակի, պահանջվում է 112.49 մլն. եվրո ներդրումներ ԿԷԿԳԾ-ի իրագործման արդյունքում 15,215.97 տ CO₂ արտանետումների նվազեցումն ապահովելու համար: Ըստ Աղյուսակ 30-ի՝ 1 կգ CO₂-ի նվազեցման արժեքը միջին հաշվով կազմում է 7.39 հազար եվրո:

Համայնքապատկան կառույցներում CO₂-ի արտանետումների մեկ տոննայի կրճատման չափազանց մեծ տեսակարար ծախսը կապված է այդ շենքերում էներգաարդյունավետ արդիականացման ծախսերում շենքերի կապիտալ վերանորոգման և սեյսմիկ կայունության ապահովման հետ կապված զգալի ծախսերի ինտեգրման հետ:

Եթե նշված հարցը խնդրահարույց է համայնքապետարանի համար, ապա կարելի է վերանայել նախատեսված ֆինանսավորման ծավալները և սույն ԿԷԿԳԾ-ի շրջանակներում հաշվի առնել բացառապես էներգախնայողական միջոցառումների իրականացման հետ կապված ներդրումները: Սակայն դա չի վերացնում կապիտալ վերանորոգման աշխատանքների անհրաժեշտությունը էներգախնայողության միջոցառումների իրականացումից առաջ կամ ընթացքում:

Առաջարկվում է առաջնահերթ իրականացնել էներգաարդյունավետության բարձրացման, իսկ այնուհետև վերականգնվող էներգիայի աղբյուրների օգտագործման միջոցառումները և ամբողջությամբ կամ մասամբ բավարարել արդեն իսկ նվազեցված էներգապահանջարկը:

Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ով նախատեսվող միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակը ներկայացվում է Աղյուսակ 31-ում:

Աղյուսակում առաջարկվում են նաև միջոցառումների իրականացման ժամկետները, որոնք թերևս կսահմանվեն համայնքապետարանի կողմից հաշվի առնելով անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների առկայությունը և այլ բազմաթիվ գործոններ:

Աղյուսակ 31. ՀՀ Լոռու մարզի Վանաձոր համայնքի ԿԷԿԳԾ-ով նախատեսվող ծախսատար միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակ

No/No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ.էվրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի				ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			ԷԷ	ԲԳ	ՎՓ	Σ	ԷԷ	ԲԳ	Ընդամենը	
Բաժին 10.1. Բյուջետային հաստատություններում էներգասպառման կրճատում										
1.1.1.	Համայնքապատկան հաստատությունների ներքին լուսավորության համակարգերի էներգաարդյունավետ արդիականացում	14.00	222.30	0.00	0.00	222.30	49.35	0.00	49.35	2020-2026թթ.
1.1.2.	Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացում	5,300.00	15.89	401.19	0.00	417.08	3.53	81.04	84.57	2024-2030թթ.
1.1.3.	Համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով	180.00	221.50	0.00	0.00	221.50	49.17	0.00	49.17	2024-2028թթ.
1.1.4.	Սանագիտացված մարզային դպրոցներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում	28.00	0.00	74.64	0.00	74.64	0.00	15.08	15.08	2024-2028թթ.
Ընդամենը՝ 10.1 բաժնի մասով		5,522.00	459.69	475.83	0.00	935.52	102.05	96.12	198.17	
Բաժին 10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն										
2.1.1.	Համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայանի կառուցում	800.00	1,500.00	0.00	0.00	1,500.00	333.00	0.00	333.00	2026-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.2 բաժնի մասով		800.00	1,500.00	0.00	0.00	1,500.00	333.00	0.00	333.00	2026-2030թթ.
Բաժին 10.3. Բնակելի սեկտորում նախատեսվող միջոցառումները										
3.1.1.	Թվով 302 ԲԲԾ-ների ամբողջական ջերմամեկուսացում	41,916.67	1,800.98	25,132.78	0.00	26,933.76	399.82	5,076.82	5,476.64	2024-2030թ.
3.1.2.	Թվով 410 ԲԲԾ-ների մասնակի ջերմամեկուսացում	19,523.81	887.04	12,378.69	0.00	13,265.73	196.92	2,500.49	2,697.42	2024-2030թ.
3.1.3.	Սեփականատերերի կողմից առանձնատների ջերմամեկուսացում	27,777.60	1,370.36	2,856.28	15,285.62	19,512.26	304.22	576.97	881.19	2024-2030թթ.
3.1.4.	Առանձնատներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում	855.00	0.00	1,951.60	0.00	1,951.60	0.00	394.22	394.22	2017-2030 թթ.
3.1.5.	Սեփականատերերի կողմից առանձնատներում ՖՎ համակարգերի տեղադրում	9,500.00	15,050.00	0.00	0.00	15,050.00	3,341.10	0.00	3,341.10	2024-2030թթ.
3.1.6.	ԲԲԾ-ների ընդհանուր օգտագործման տարածքներում արևային ՖՎ-փոխակերպիչների կիրառում	250.00	390.00	0.00	0.00	390.00	86.58	0.00	86.58	2017-2030 թթ.
Ընդամենը՝ 10.3 բաժնի մասով		99,823.08	19,498.38	42,319.34	15,285.62	77,103.34	4,328.64	8,548.51	12,877.15	

Բաժին 10.4. Հանրային ավտոտրանսպորտում նախատեսվող միջոցառումներ									
No/No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ.ելրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի			ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			Բենզին	ՍԲԳ	Ընդամենը	Բենզին	ՍԲԳ	Ընդամենը	
4.1.1.	Հասարակական տրանսպորտում 30 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում	6,000.00	1,838.00	3,744.60	5,582.60	466.50	945.60	1,412.10	2024-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.4 բաժնի մասով		6,000.00	1,838.00	3,744.60	5,582.60	466.50	945.60	1,412.10	
Բաժին 10.5. Փողոցային լուսավորության համակարգի միջոցառումներ									
5.1.1.	Վանաձորի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՖՎ կայանի կառուցում	350.00	1,781.77	0.00	1,781.77	395.55	0.00	395.55	2014-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.5 բաժնի մասով		350.00	1,781.77	0.00	1,781.77	395.55	0.00	395.55	

No/No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ.ելրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի				ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			ԷԷ	ԲԳ + ՍԲԳ	ՎՓ	Σ	ԷԷ	ԲԳ + ՍԲԳ	Ընդամենը	
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ		112,495.08	25,077.84	46,539.77	15,285.62	86,903.23	5,625.75	9,590.22	15,215.97	

Գլուխ 13. Վանաձոր համայնքի խոցելիության գնահատումը կլիմայի փոփոխության նկատմամբ և հարմարվողականության միջոցառումները

13.1. Հարմարվողականության բաղադրիչը Դաշնագրում

Հարմարվողականությունը կլիմայի փոփոխությանը՝ մեղմման միջոցառումների հետ մեկտեղ, դարձել է ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնության «հիմնաքարերից» մեկը 2015թ.-ին: Արդյունքում, սկսած այդ տարվանից, դաշնագրին անդամակցող համայնքները հանձնառություն են ստանձնում մշակել ոչ միայն ՋԳ արտանետումների կրճատմանն, այլ նաև նույնականացված կլիմայական ռիսկերի նվազեցմանն ուղղված հարմարվողականության միջոցառումներ:

Հարմարվողականության առումով համայնքների գործողությունների ծրագրերը պետք է ներառեն միջոցառումներ այն բնագավառներում և ոլորտներում, որոնք առավել խոցելի են կլիմայի փոփոխության կանխատեսվող հետևանքների և ռիսկերի (վտանգների) համատեքստում:

13.2. Հայաստանի քաղաքականությունը կլիմայի փոփոխության բնագավառում

ՄԱԶԾ/ԿԿՀ «Հարմարվողականության ազգային ծրագիր՝ Հայաստանում միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հարմարվողականության պլանավորման առաջխաղացման համար» ծրագրի շրջանակներում 2021թ.-ին մշակվեց և ՀՀ կառավարության 13.05.2023թ. թիվ 749-L որոշմամբ հաստատվեց կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության ազգային գործողությունների ծրագիրը (ՀԱԾ) և 2021-2025թթ. միջոցառումների ցանկը:

Փաստաթուղթն ուղղորդում է հարմարվողականության նպատակների իրագործմանը և նպատակ ունի համատեղել կառավարության, մարզպետարանների, ՏԻՄ-երի, քաղաքացիական հասարակության և ակադեմիական հաստատությունների, բիզնեսի և միջազգային հանրության ջանքերը 2021-2025թթ. կլիմայի փոփոխությանը հարմարվելու ուղղությամբ երկրի կարողությունների հզորացման համար:

Ըստ էության, ՀԱԾ գործընթացի հիմնական նպատակն է նպաստել Հայաստանում կլիմայական ռիսկերի նվազեցմանն ու կառավարմանը՝ նույնականացնելով առավել կարևոր վտանգները, իրականացնելով այդ վտանգների բացասական ազդեցությունները բացառող կան մեղմող հարմարվողականության միջոցառումներ, նվազեցնելով սոցիալ-տնտեսական խոցելիությունները և խուսափելով կլիմայի փոփոխության հետևանքով առաջացած կորուստներից և վնասներից: Մինչև նույն ժամանակ նպատակ կա ապահովել տարբեր ոլորտներում և մակարդակներում իրականացվող հարմարվողականության միջոցառումների համակարգումը՝ դրանց արդյունավետությունն օպտիմալացնելու նպատակով: Այս բոլոր գործընթացները լիովին համահունչ են Դաշնագրի նպատակներին և նախաձեռնության ներքո համայնքների կողմից ստանձնված հանձնառություններին:

Մարզերի և համայնքների կլիմայական դիմակայունության բարձրացման միջոցառումների պլանավորումը և իրականացումը ՀԱԾ կարևորագույն բաղադրիչն է: Այս համատեքստում, Հայաստանի համար չափազանց կարևոր նշանակություն են ստանում համայնքների կողմից կլիմայի փոփոխության ռիսկերի նույնականացումը, ինչպես նաև բնակչության կենսագործունեության ու տնտեսության տարբեր ոլորտների վրա այդ ռիսկերի բացասական ազդեցությունը նվազագույնի հասցնելու համար

մշակված համայնքային ռազմավարությունները և հարմարվողականության միջոցառումները:

Կլիմայի փոփոխության կանխատեսման տարածաշրջանային սցենարների տեղայնացման արդյունքները, և այդ սցենարների պայմաններում Հայաստանի տնտեսության տարբեր ճյուղերի և բնական էկոհամակարգերի խոցելիությունը գնահատված է և ներառված «Կլիմայի փոփոխության մասին» ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի (ԿՓՇԿ) ներքո ՀՀ չորս ազգային հաղորդագրություններում, որոնք լույս են տեսել 1998, 2000, 2015 և 2020թթ.:

13.3. Վանաձորի կլիմայական պայմանները

Վանաձոր քաղաքը գտնվում է ծովի մակերևույթից 1353 մետր բարձրության վրա: Վանաձորի կլիման մեղմ է, բարեխառն՝ չափավոր ցուրտ ձմեռներով և տաք ամառներով: Համաձայն Շինարարական կլիմայաբանության ՀՀՇՆ 22-01-2024 շինարարական նորմերի Վանաձոր համայնքը հիմնականում գտնվում է չափավոր կլիմայական գոտում:



Նկար 6. Հայքի Հրապարակ, Վանաձոր (www.wikimedia.org)

Վանաձորի օդերևութաբանական կայանում երբևիցե դիտված ամենաբարձր ջերմաստիճանը կազմել է 37°C, իսկ ամենացածրը՝ -29.8°C: Տեղումների միջին տարեկան քանակը 567 մմ է:

Վանաձորում միջին տարեկան կտրվածքով՝ ջերմաստիճանը կազմում է 8.3°C, հուլիս-օգոստոս ամսին՝ 18-19°C, ամենացածրը՝ հունվար-փետրվար ամիսներին՝ -3...-2°C: Օդի միջին տարեկան հարաբերական խոնավությունը՝ 71%, քամու արագությունը՝ 2.1 մ/վրկ:

Վանաձորում ձմռան տևողությունը 79 օր է, միջին ջերմաստիճանը՝ -1.8°C: Չյան ծածկի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը 24 սմ է, ձնածածկույթով օրերի թիվը՝ 60 օր: Ձմեռը առանձնանում է չափավոր ցուրտ եղանակներով, թույլ քամիներով՝ քամու

միջին արագությունը 2.7 մ/վրկ, առավելագույն արագությունը՝ 22 մ/վրկ, իսկ առավելագույն պտոթկունը՝ 38 մ/վրկ:

Գարունը զով է, չափավոր սառը, միջին ջերմաստիճանը՝ 7.6°C: Գարնանային տեղումների միջին քանակը կազմում է 200 մմ, ամսական տեղումների միջին քանակը կազմում է 96 մմ: Քամու միջին արագությունը 1.7 - 2.4 մ/վրկ, առավելագույնը 22 մ/վրկ, առավելագույն պտոթկունները՝ 40 մ/վրկ: Առանձին տարիներին գարնանային ուշ ցրտահարություններ կարող են դիտվել մայիսի երրորդ տասնօրյակում:

Ամառը բավականին զով է և համեմատաբար խոնավ, միջին ջերմաստիճանը կազմում է 16-19°C, իսկ տեղումների քանակը կազմում է 200 մմ: Ամռանը հարաբերական խոնավությունը կազմում է 72-74 %: Քամու միջին արագությունը կազմում է 1.6 մ/վրկ, առավելագույն քամու արագությունը հասել է 16-17 մ/վրկ, իսկ պտոթկունները՝ 23-25 մ/վրկ:

Աշունը սառն է, միջին ջերմաստիճանը կազմում է 9.5°C, օդի խոնավությունը՝ 73%, տեղումների քանակը՝ 114 մմ: Առանձին տարիներին առաջին վաղ աշնանային ցրտահարությունները լինում են սեպտեմբերի երկրորդ-երրորդ տասնօրյակում: Քամու միջին արագությունը կազմում է 1.4-2.0 մ/վրկ, առավելագույն քամու արագությունը հասել է 35 մ/վրկ, իսկ պտոթկունները՝ 40 մ/վրկ: Աշունը բնութագրվում է կայուն, արևոտ և անհողմ եղանակներով:

Ստորև բերվում է Վանաձոր քաղաքի կլիմայական ռեժիմը բնութագրող աղյուսակները, ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի, որի բարձրությունը ծովի մակարդակից 1376 մ է: Աղյուսակներում օգտագործվել են ՀՀՇՆ 22-01-2024 Շինարարական կլիմայաբանության նորմերի և Հայաստանի Հանրապետության տարածքում արեգակնային ճառագայթման տեղեկատուի (2011թ.) տվյալները:

Լրացուցիչ հաշվարկներ են իրականացվել այն կլիմայական բնութագրիչների համար, որոնք ներառված չեն վերը նշված փաստաթղթերում, որի համար օգտագործվել են 1961-2023թթ. դիտարկումների տվյալները:

Օդի ջերմաստիճանը (Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայր	Միջին ամսական, ըստ ամիսների											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	-2.5	-1.7	2.6	8.0	12.3	15.8	18.7	18.4	14.9	9.5	4.0	-0.3
Միջին տարեկան, °C			Բացարձակ նվազագույնը, °C					Բացարձակ առավելագույնը, °C				
8.3			-29.8					37.0				

Օդի դիտված նվազագույն ջերմաստիճանը (°C) (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
-28.8	-29.8	-26.2	-11.7	-3.5	-0.2	3.4	0.9	-2.9	-12.0	-22.4	-22.9	-29.8

Օդի դիտված առավելագույն ջերմաստիճանը (°C) (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
15.1	17.5	24.4	29.4	31.4	33.5	37.0	36.1	34.4	30.1	22.5	19.9	37.0

Օդի հարաբերական խոնավությունը (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայր	Օդի հարաբերական խոնավությունն ըստ ամիսների (%)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	71	72	72	68	72	73	71	70	70	71	73	72
Միջին տարեկան	Միջին ամսական ժ. 15-ին											
	Ամենացուրտ ամսվա, %						Ամենաշոգ ամսվա, %					
71	56						59					

Մթնոլորտային տեղումները և ձնածածկույթը (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայր	Տեղումների քանակը (միջին ամսական/օրական առավելագույն) մմ											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	18/27	25/26	39/47	65/36	96/35	91/61	58/42	42/38	36/29	46/30	32/31	19/19
Տարեկան	Ձյան ծածկույթը											
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ	Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը					Ձյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ					
567/61	24					60					62	

Տարբեր քանակի տեղումներով օրերի թիվը

Տեղումների քանակը (մմ)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
≥0.1	6.6	7.8	10.8	14.2	18.4	15.1	10.3	9.2	7.9	9.6	7.3	7.1	124
≥0.5	5.3	6.2	8.8	12.4	16.9	13.7	9.3	7.7	6.9	8.2	6.2	5.4	107
≥1.0	3.8	4.9	7.3	10.5	14.7	12.2	8.0	6.6	5.8	6.9	4.9	4.0	90
≥5.0	1.0	1.6	2.6	4.3	6.9	6.0	3.9	2.9	2.5	3.0	2.0	1.2	38
≥10.0	0.4	0.5	0.9	1.8	2.7	2.7	1.8	1.1	1.1	1.3	0.9	0.3	16
≥20.0	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	0.5	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.0	3
≥30.0	0.02	0.0	0.03	0.02	0.1	0.2	0.1	0.02	0.0	0.05	0.05	0.0	1

Քամու ուղղության և անդորրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անդորր
4	9	28	13	4	11	24	7	25

Քամու միջին ամսական և տարեկան արագությունը, մ/վ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
2.8	2.7	2.4	2.1	1.7	1.6	1.7	1.7	1.5	1.4	2.0	2.6	2.0

Քամու առավելագույն արագությունը (ա) և պոռթկումը (պ), մ/վ

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
ա	20	22	20	18	22	17	16	16	18	18	35	19	35
պ	28	38	25	22	40	25	25	23	20	22	40	22	40

Քամի (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Տարվա ամիսը	Քամու ուղղությունների կրկնելիությունը, % Քամու միջին արագությունը, մ/վրկ									
	ըստ ուղղությունների									
	Հս	ՀսԱրլ	Արևելյան	ՀվԱրլ	Հվ	ՀվԱրմ	Արևմտյան	ՀսԱրմ		
I	4/1.5	3/1.7	10/1.5	7/2.0	4/2.2	13/3.8	49/4	10/2.4		
IV	7/1.5	7/1.9	23/1.6	12/2.2	5/1.3	9/2.7	27/2.3	10/1.2		
VII	10/1.9	17/1.9	43/1.8	21/2.1	2/1.6	1/1.8	3/1.7	3/1.5		
X	6/1.3	9/1.3	28/1.3	18/1.7	4/1.4	5/1.8	20/1.9	10/1.3		
	Անհողմու- թյունների կրկնե- լիությունը %	Միջին ամսական արագու- թյունը մ/վրկ	Միջին տարեկան արագու- թյունը մ/վրկ	Ուժեղ քամիներով (>15 մ/վրկ) օրերի քանակը	Քամու հաշվարկային արագությունը (մ/վրկ). որը հնարավոր է մեկ անգամ «ո» տարիների ընթացքում			25	50	100
I	20	3.1	2.1	15	25	26	28			
IV	23	2.3								
VII	22	1.9								
X	37	1.6								
Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)										862.4

Արեգակնային ճառագայթման հաշվարկային մեծությունները (Հայաստանի Հանրապետության տարածքում արեգակնային ճառագայթման տեղեկատու, 2011 թ.)

Բնակավայր	Գումարային (ուղիղ և ցրված) ճառագայթումը հորիզոնական մակերևույթին անամպ երկնքի դեպքում, ՄՋ/մ ² (ըստ ամիսների)											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	345	410	659	770	965	947	965	860	680	540	355	311
Տարեկան գումարային												7808

Արևափայլի տևողությունը (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայր	Տևողությունն ըստ ամիսների, ժամ											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	140	145	158	150	195	218	197	197	193	167	145	126
Տարեկան գումարային												2031

Անարև օրերի քանակը ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայր	Ըստ ամիսների											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Վանաձոր	5	5	6	5	3	2	4	4	3	4	4	6
Տարեկան գումարային												51

Ամառնոց օրերի միջին թիվը, օր

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
0.03	0.1	0.4	4.1	13.2	14.7	9.4	8.7	5.6	2.2	0.2	0.03	59

Ամառնոց օրերի առավելագույն թիվը, օր

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
1	1	2	9	22	22	17	17	14	9	1	1	86

Տարվա ցուրտ ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայրի, օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C										Տևողությունը, օր		
	ամենացուրտ օրվա, ապահովվածությամբ, %			ամենացուրտ հնգօրյակի, ապահովվածությամբ, %			ամենացուրտ ժամանակաշրջանի միջինը	բացարձակ նվազագույնը	ամենացուրտ ամսվա միջին օրական տատանումը	Միջին ջերմաստիճանը ժամանակաշրջանի միջին օրական ջերմաստիճանով՝ ոչ բարձր, °C			
	0.98	0.95	0.92	0.98	0.95	0.92				0	8	10	
Վանաձոր	-18	-17	-16	-16	-15	-14	-1.5	-30	9.8	79	167	195	
										-1.8	1.0	2.1	
Ամենացուրտ ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %			Մթնոլորտային տեղումները և գրունտի սառչման խորությունը				Քամի						
միջին ամսական	միջին ամսական, ժամը 15-ին		Տեղումների քանակը նոյեմբեր-մարտ ամիսներին, մմ		Գրունտի սառչման առավելագույն խորությունը, սմ		Գերակշռող ուղղությունը դեկտեմբեր-փետրվար ամիսներին		Միջին արագություններից առավելագույն ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ				
69	56		133		74		Արմ		4.0				

Տարվա տաք ժամանակաշրջանի կլիմայական հարաչափերը (ՀՀՇՆ 22-01-2024)

Բնակավայրի. օդերևութաբանական կայանի անվանումը	Օդի ջերմաստիճանը, °C				
	ամենատաք օրվա, ապահովվածությամբ		Բացարձակ առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին առավելագույնը	ամենատաք ամսվա միջին օրական տատանումը
	0.95	0.99			
Վանաձոր	26	26	37	19.2	11.5
Ամենատաք ամսվա օդի հարաբերական խոնավությունը, %		Մթնոլորտային տեղումները, մմ		Քամի	
Միջին ամսական	Միջին Ամսական, ժամը 15-ին	Տեղումների քանակը ապրիլ-հոկտեմբեր ամիսներին	Տեղումների օրական առավելագույն քանակը	Գերակշռող ուղղությունը հունիս-օգոստոս ամիսներին	Միջին արագություններից նվազագույնն ըստ ուղղությունների, հուլիսին, մ/վ
74	59	434	61	Արլ	1.8

Վտանգավոր երևույթների օրերի թիվը, գնահատված Լոռու մարզում գործող (Վանաձոր) օդերևութաբանական կայանների 1961-2023թթ. տվյալների հիման վրա, ներկայացված է ստորև:

Կարկուտ		Քամի 15 մ/վրկ		Մառախուղ	
միջին	առավելագույն	միջին	առավելագույն	միջին	առավելագույն
2	7	47	86	17	45
Բուք		Տաք ալիք		Ցուրտ ալիք	
միջին	առավելագույն	միջին	առավելագույն	միջին	առավելագույն
1	6	7	25	5	20

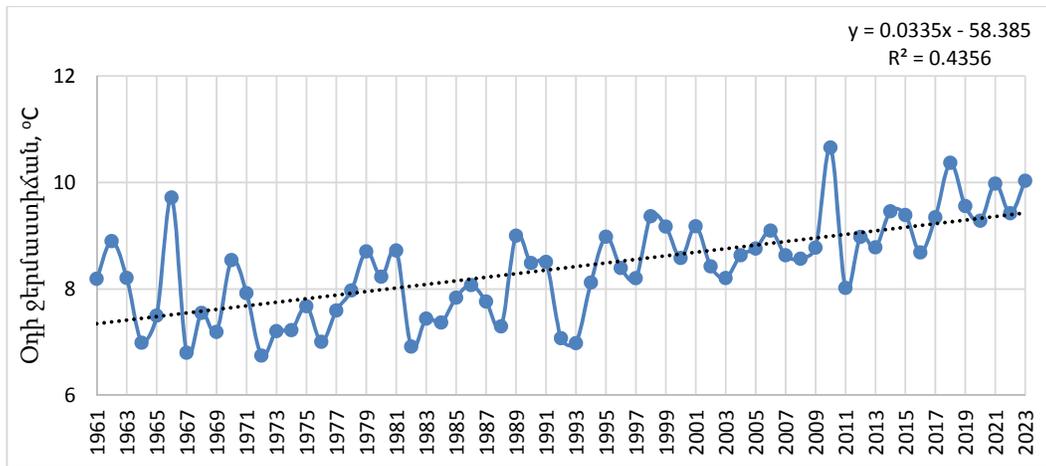
13.4. Կլիմայի փոփոխությունը Վանաձորում

13.4.1. Կլիմայի դիտարկվող փոփոխությունը Վանաձորում

Վանաձորում կլիմայի փոփոխության գնահատման համար օգտագործվել է Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի ջերմաստիճանի և տեղումների տվյալները:

Օդի ջերմաստիճան.

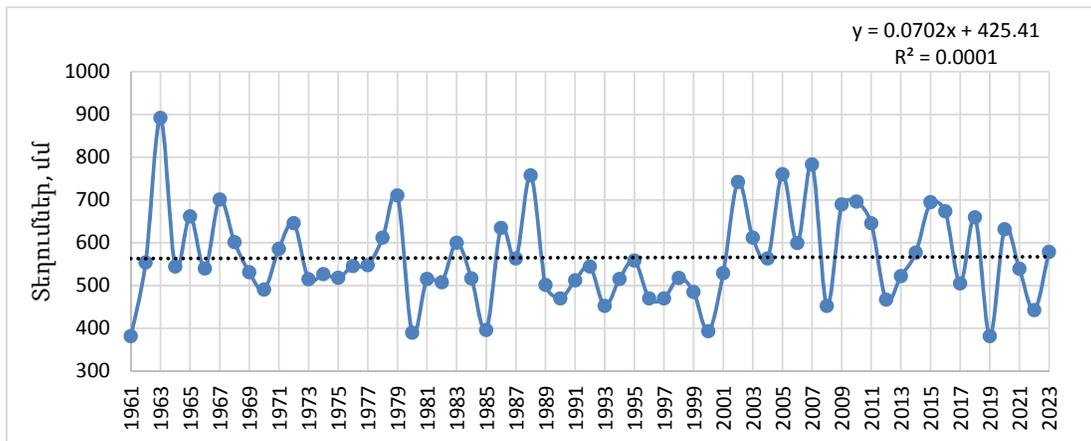
Վանաձորում օդի ջերմաստիճանի փոփոխությունների գնահատման համար օգտագործվել է 1961-ից մինչև 2023թթ. միջին տարեկան տվյալները: Տվյալ ժամանակահատվածում Վանաձորում միջին տարեկան ջերմաստիճանը աճել է 2.1°C-ով, ինչը համահունչ է ՀՀ 4-րդ ազգային հաղորդագրությունում արձանագրված այն փաստի հետ, որ վերջին տասնամյակների ընթացքում հանրապետությունում նկատվել է ջերմաստիճանի զգալի աճ:



Պճապատկեր 18. Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխությունը Վանաձորում 1961-2023թթ. ժամանակահատվածում

Մթնոլորտային տեղումներ.

Մթնոլորտային տեղումների փոփոխությունների գնահատման համար օգտագործվել է 1961-ից մինչև 2023թթ. ժամանակահատվածի Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի տարեկան տեղումների քանակի տվյալները: Տվյալ ժամանակահատվածում Վանաձորում տեղումների քանակը էապես չի փոխվել՝ աճել է 4.4 մմ-ով, որը կազմում է նորմայի 0.8%-ը:



Պճապատկեր 19. Տարեկան տեղումների քանակի փոփոխությունը Վանաձորում 1961-2023թթ. ժամանակահատվածում

13.4.2. Գլխի միջին փոփոխության կանխատեսումները Վանաձորում

Վանաձորում տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի կանխատեսվող փոփոխությունը ըստ տարածաշրջանային METRAS մոդելի

Հայաստանի համար օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների կանխատեսումների տարածական վերլուծությունները բավականի բարդ է հաշվի առնելով բարդ լեռնային ռելիեֆը և օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների տարածաժամանակային բարդ և փոփոխական բաշխվածությունը:

Այդ նպատակով կիրառվել է METRAS տարածաշրջանային մոդելը, որը մշակվել է Համբուրգի Համալսարանում, և որի տարածական քայլը կազմում է 12x12 կմ:

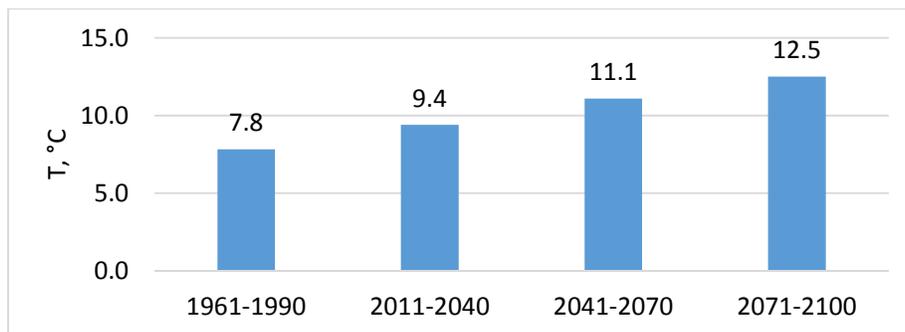
METRAS մոդելի հիմքում ընկած են ACCES, CNRM, MPIM, GFDL գլոբալ մոդելների արդյունքները: Կիրառելով METRAS բարձր լուծաչափի տարածաշրջանային մոդելը հնարավոր եղավ դիտարկել մեթոդով տեղայնացնել նշված գլոբալ մոդելների արդյունքները Հայաստանի տարածքի համար՝ նվազեցնելով կոպիտ մոդելի լուծաչափով պայմանավորված սխալները և հաշվի առնելով Հայաստանի բարդ լեռնային ռելիեֆի պայմանները:

Օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների սպասվող փոփոխությունները METRAS մոդելով գնահատելու համար դիտարկվել են մոդելային արդյունքներն ըստ վատատեսական RCP 8.5 սցենարի՝ համաձայն Կլիմայի Փոփոխության 4-րդ Ազգային Հաղորդագրության՝ 2020թ:

Օգտագործելով METRAS մոդելի արդյունքները, հնարավոր է դարձել Վանաձոր քաղաքի համար գնահատել տարեկան ջերմաստիճանի (T, °C) և տեղումների քանակի կանխատեսվող միջին արժեքները մինչև 2100 թ՝ Աղյուսակ 32-33, Գծապատկեր 20:

Աղյուսակ 32. Վանաձորում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը

Վանաձոր	1961-1990թթ.	2011-2040թթ.	2041-2070թթ.	2071-2100թթ.
	T, °C	T, °C	T, °C	T, °C
Ձմեռ	-1.9	-0.4	0.9	2.4
Գարուն	7.2	8.8	9.6	11.1
Ամառ	17.0	19	20.4	23
Աշուն	9.1	10.9	12.3	13.7
Տարեկան	7.8	9.4	11.1	12.5



Գծապատկեր 20. Վանաձորում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը մինչև 2100թ.

Աղյուսակ 33. Վանաձոր միջին տարեկան տեղումների փոփոխության կանխատեսումը

Վանաձոր	1961-1990թթ.	2011-2040թթ.	2041-2070թթ.	2071-2100թթ.
	Q, մմ	Q, մմ	Q, մմ	Q, մմ
Ձմեռ	61.5	59.6	50.7	50.7
Գարուն	195.2	183.5	169	181
Ամառ	196.0	172.5	170.1	174
Աշուն	112.2	127.7	128.9	113.3
Տարեկան	565.0	547	531.2	515.5

Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումների համաձայն մինչև 21-րդ դարի վերջ սպասվում է օդի ջերմաստիճանի բարձրացում 4-5 °C-ով և տեղումների քանակի նվազում մոտ 10 %-ով 1961-1990 թթ. նորմայի համեմատ:

Կլիմայական էքստրեմումների գործոնները

Կլիմայական էքստրեմալ երևույթների հաճախականության աճը կլիմայի փոփոխության հիմնական դրսևորումներից մեկն է:

Կլիմայական էքստրեմալ պայմանները կարող են մեծ ազդեցություն ունենալ համայնքի տնտեսության տարբեր ոլորտների և բնակչության բնականոն կենսագործունեության վրա, ուստի դրանց մասին տեղեկատվությունը չափազանց կարևոր է խոցելի ոլորտների նույնականացման և այդ ոլորտներում կլիմայական ռիսկերի մեղմմանն ուղղված հարմարվողականության միջոցառումների պլանավորման համար:

Այդ նպատակով, Վանաձորի համար գնահատվել են տեղումների և ջերմաստիճանի տարբեր կլիմայական էքստրեմումների ինդեքսների փոփոխությունները:

Կլիմայական էքստրեմալ պայմանների բնութագրման համար Համաշխարհային Օդերևութաբանական Կազմակերպության կողմից մշակվել են կլիմայական էքստրեմումների ինդեքսներ, որոնք հաշվարկելիս օգտագործվում են օդի առավելագույն և նվազագույն ջերմաստիճանի, տեղումների քանակի օրական սվյալների շարքերը:

Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի համար, վերլուծելով նշված ինդեքսների փոփոխությունները սվյալ ժամանակահատվածում, գնահատվել են նրանց աճի և նվազման միտումները և քանակական փոփոխությունները (Աղյուսակ 34):

Այդ վերլուծության արդյունքում հնարավոր դարձավ նաև գնահատել Վանաձորում կլիմայական վտանգների առաջացման հավանականությունը և զարգացման միտումները (Աղյուսակ 35):

Աղյուսակ 34. Մթնոլորտային տեղումները և ջերմաստիճանը բնութագրող ինդեքսների փոփոխությունը (10 տարվա կտրվածքում) Վանաձորում՝ 1961-2023թթ. ժամանակահատվածում

N	Ինդեքս	Անվանում	Բացատրություն	Փոփոխությունը 10 տարում
1	RX1day	1 օրվա առավելագույն տեղումների քանակ	Տարվա ընթացքում դիտված առավելագույն օրական տեղումների քանակը	0.52 մմ
2	Rx5day	5 օրվա առավելագույն տեղումների քանակ	Տարվա ընթացքում 5 հաջորդական օրերին դիտված առավելագույն տեղումների քանակը	0.16 մմ
3	R10	Առատ տեղումներով օրերի քանակը	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական տեղումների քանակը 10 մմ-ից շատ է, PRCP>=10mm	-0.12 օր
4	R20	Չափազանց առատ տեղումներով օրերի քանակը	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական տեղումների քանակը 20 մմ-ից շատ է, PRCP>=20mm	0 օր
5	CDD	Հաջորդական չոր օրերի քանակը	Տարվա ընթացքում առանց տեղումների (< 1 մմ) հաջորդական օրերի առավելագույն քանակը	0.57 օր

6	GSL	Վեգետացիոն ժամանակաշրջանի տևողություն	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ առնվազն 6 օրվա ընթացքում միջին օրական ջերմաստիճանը 5°C-ից բարձր է TG>5°C, իսկ հուլիսի 1-ից հետո առնվազն 6 օրվա ընթացքում 5°C-ից ցածր է TG<5°C	3.73 օր
7	FDO	Ցուրտ օրեր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական նվազագույն ջերմաստիճանի արժեքները 0°C-ից ցածր են TN(daily minimum)<0°C	-3.15 օր
8	SU25	Ամառային օրեր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական առավելագույն ջերմաստիճանի արժեքները 25°C -ից բարձր են TX(daily maximum)>25°C	6.16 օր
9	ID0	Սառնամանիքային օրեր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական առավելագույն ջերմաստիճանի արժեքները 0°C-ից ցածր են TX(daily maximum)<0°C	-2.12 օր
10	TN10p	Ձով գիշերներ	Տարվա ընթացքում այն օրերի տոկոսը, երբ նվազագույն ջերմաստիճանը 10 տոկոս սպահովվածությունից ցածր է TN<10%	-1.94 %
11	TR20	Տրոպիկական գիշերներ	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ օրական նվազագույն ջերմաստիճանի արժեքները 20 աստիճանից բարձր են	0.03 օր
12	WSDI	Ջերմային ալիքի տևողության ինդիկատոր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ առնվազն 6 հաջորդական օր օդի առավելագույն ջերմաստիճանը 90 տոկոս սպահովվածությունից բարձր է TX>90%	1.26 օր
13	CSDI	Ցուրտ ալիքի տևողության ինդիկատոր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ առնվազն 6 հաջորդական օր օդի նվազագույն ջերմաստիճանը 10 տոկոս սպահովվածությունից ցածր է TN<10%	-1.91 օր
14	DTR	Օրական ջերմաստիճանի ամպլիտուդան	Օրական առավելագույն և նվազագույն ջերմաստիճանների միջին տարբերությունը	0.09 °C

Վերլուծելով նշված ինդեքսների փոփոխությունները տվյալ ժամանակահատվածում գնահատվել են նրանց աճի և նվազման միտումները և քանակական փոփոխությունները:

Ստորև Աղևուսակ 35-ում բերված է մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը:

Աղյուսակ 35. Մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը Վանաձոր համայնքի համար

Կլիմայական վտանգներ	RX1day	Rx5day	R10	R20	CDD	SU25	ID0	WSDI	CSDI	FDO
Ծայրահեղ տաք					+	+		+		
Ծայրահեղ ցուրտ							-		-	-
Առատ տեղումներ	+	+	-							
Առատ ձյուն							-			

Մտախուղ		+								
Ջրհեղեղներ	+	+	-							
Մելավներ	+	+	-							
Երաշտներ					+	+		+		
Անտառային հրդեհներ					+	+		+		
Սողանք	+	+	-							
Չնահյուս									-	
Քարաթափություն										
Փլուզում										
Անապատացում					+	+		+		
Էրոզիա	+	+	-							

Նշում՝ (+) ինդեքսի աճ, (-) ինդեքսի նվազում

Աղյուսակ 35-ում ներկայացված վերլուծություններից կարելի է եզրակացնել, որ մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի ինդեքսների դիտարկվող փոփոխությունների արդյունքում, Վանաձորի համար առավել բնորոշ են հետևյալ կլիմայական վտանգները՝ **ծայրահեղ շոգ, երաշտ, անտառային հրդեհ և անապատացում**: Սպասվում է, որ այս ռիսկերը գնալով էլ ավելի կարվեն 21-րդ դարի ընթացքում՝ հաշվի առնելով կանխատեսվող ջերմաստիճանի աճը:

Միևնույն ժամանակ նվազել են **սաստիկ ցուրտ** եղանակների և **ցուրտ ալիքների** ռիսկերը կլիմայի տաքացման արդյունքում: Նվազել են նաև **առատ տեղումների** ռիսկերը:

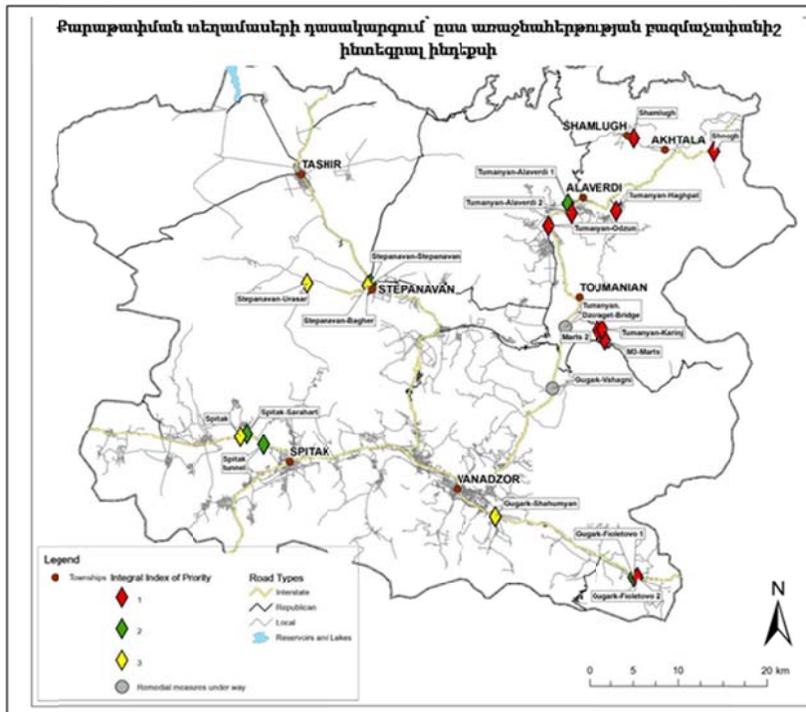
13.4.3. Վանաձոր համայնքին սպառնացող կլիմայական և այլ բնական վտանգները և ռիսկերը վերհանված առկա ուսումնասիրություններից

2017թ. «Կովկասի տարածաշրջանային բնապահպանական կենտրոն»-ի հայաստանյան մասնաճյուղի և Վանաձորի համայնքապետարանի համագործակցությամբ կազմվել է Վանաձոր քաղաքի «Շրջակա միջավայրի պահպանության տեղական գործողությունների ծրագիրը»³⁵: Նշված ծրագրի շրջանակներում ուսումնասիրվել և վեր հանվել են բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության հետ առնչվող հետևյալ խնդիրները. սողանքային երևույթներ, մթնոլորտային օդի աղտոտվածություն, մակերևութային ջրերի որակի վատթարացում, և կանաչ տարածքների խնամք և անտառահատումներ:

2018թ. Համաշխարհային բանկի կողմից իրականացվել է Հայաստանի Հանրապետությունում ժայռային լանջերի փլուզման վտանգի և ռիսկի գնահատում³⁶, որը ներկայացվել է Լոռու մարզի օրինակով: Իրականացվել է մարզի քարաթափման վտանգի քարտեզագրում և առաջարկվել է վտանգների գնահատման մեթոդաբանություն Հայաստանում կիրառման համար: Ըստ այս ուսումնասիրությանը, Վանաձոր համայնքի մերձակայքը ունի **քարաթափման** վտանգի ոչ այդքան բարձր, բայց միևնույն է վտանգավոր երրորդ կարգի դասակարգում (տես Նկար 7):

³⁵ http://vanadzor.am/vanadzor/uploads/2017/08/Vanadzor-LEAPs_arm.pdf

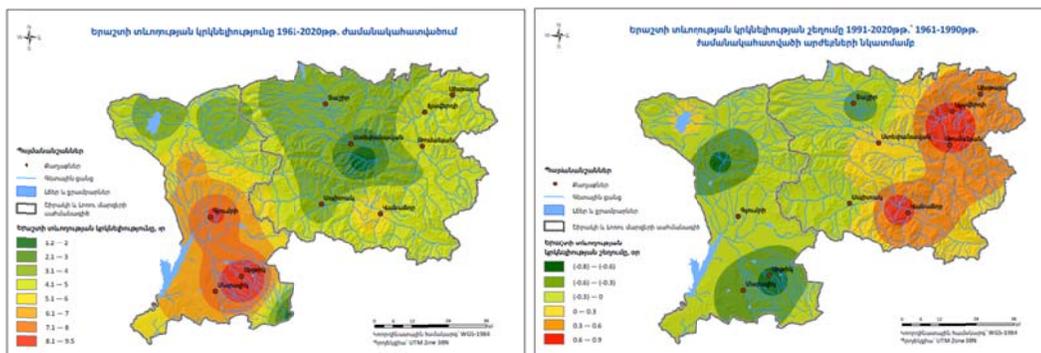
³⁶ «Հայաստանի Հանրապետությունում ժայռային լանջերի փլուզման վտանգի և ռիսկի գնահատում», ՀԲ, 2018թ.



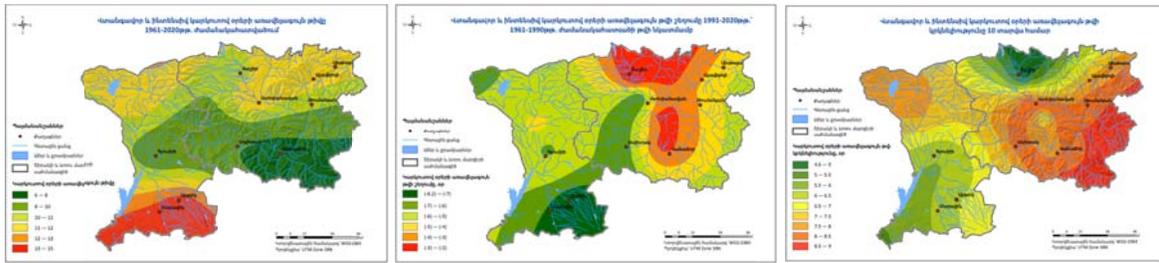
Նկար 7. Քարթափման տեղամասի դասակարգումն ըստ վտանգի դասի (ՀԲ, 2018թ.):

2022թ. ՄԱԶԾ-ի «Հարմարվողականության ազգային ծրագիր՝ Հայաստանում միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հարմարվողականության պլանավորման առաջիադասման համար» ծրագրի շրջանակներում իրականացված Շիրակի և Լոռու մարզերի համար կլիմայական և կապակցված բնական վտանգների և ռիսկերի մշակված քարտեզների համաձայն՝ կլիմայական վտանգներից կարելի է առանձնացնել ծայրահեղ շոգ, երաշտը, կարկտահարությունը, ուշ գարնանային և վաղ աշնանային ցրտահարությունը, անտառային հրդեհները և սելավները:

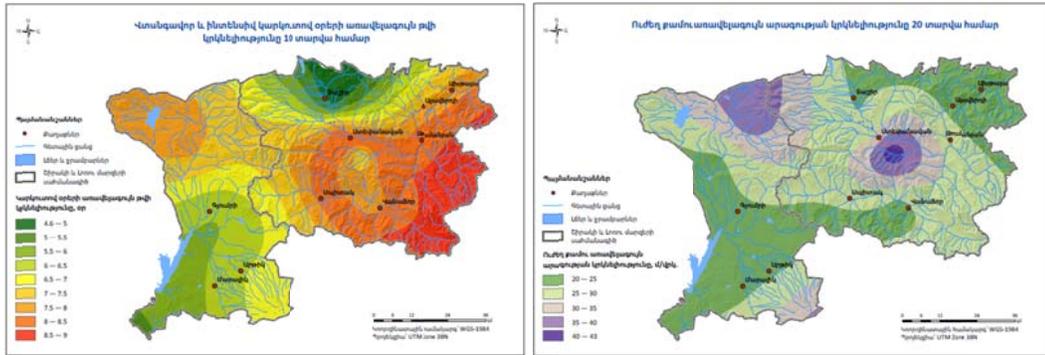
Նշված ուսումնասիրությունից ստորև Նկարներ 8-10-ում բերված են. ա) առավելագույն ջերմաստիճանի բացարձակ արժեքները և դրանց կրկնելիությունը 5 տարվա համար, բ) օդերևութաբանական երաշտի կրկնելիության և շեղումի քարտեզները, գ) վտանգավոր և ինտենսիվ կարկուտով օրերի առավելագույն թիվը, դրա շեղումը և կրկնելիությունը 5 և 10 տարվա համար քարտեզները:



Նկար 8. Երաշտի տևողության կրկնելիությունը 1961-2020թթ. ժամանակահատվածում և երաշտի տևողության կրկնելիության շեղումը 1991-2020թթ.՝ 1961-1990թթ. ժամանակահատվածի արժեքների նկատմամբ (աղբյուր՝ ՄԱԶԾ, 2022թ.):

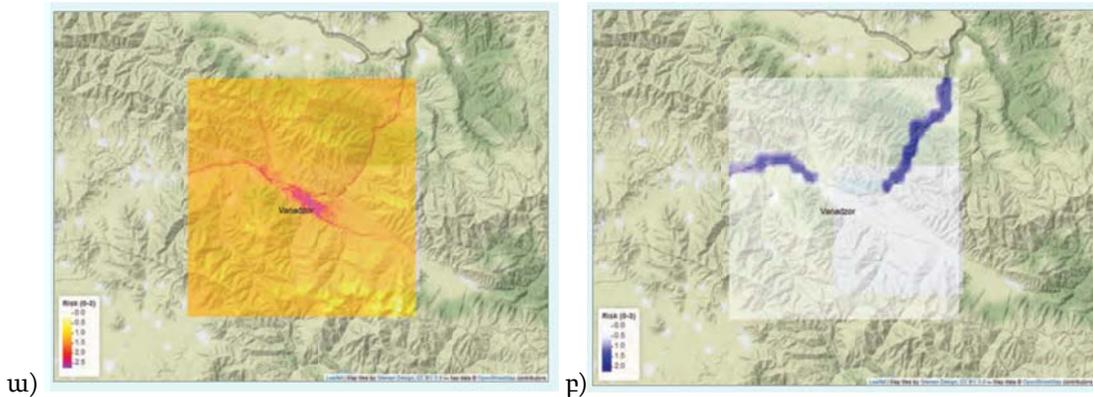


Նկար 9. Վտանգավոր և ինտենսիվ կարկուտով օրերի առավելագույն թիվը 1961-2020թթ. ժամանակահատվածում, դրա շեղումը 1991-2020թթ.՝ 1961-1990թթ. ժամանակահատվածի թվի նկատմամբ և կրկնելիությունը 10 տարվա համար (աղբյուր՝ ՄԱԶՄ, 2022թ.)



Նկար 10. Ուժեղ քամու պորթկումները 1961-2020թթ. ժամանակահատվածում և ուժեղ քամու առավելագույն արագության կրկնելիությունը 20 տարվա համար (աղբյուր՝ ՄԱԶՄ, 2022թ.)

2023թ. Վանաձոր քաղաքը ներգրավված է եղել Ասիական զարգացման բանկի կողմից իրականացվող “Կլիմայի դիմակայության ներառումը քաղաքային պլանավորման և քաղաքականության մշակման մեջ. Հայաստանի, Վրաստանի և Ուզբեկստանի համար” ուսումնասիրության մեջ, որը տրամադրում է ազգային մակարդակով քաղաքային կլիմայական ռիսկերի գնահատումներ:³⁷ Գնահատումների արդյունքներն օգտագործվել են քաղաքաշինության պլանավորման և կառավարման մեջ կլիմայի դիմադրողականության հիմնական ուղղությունը ներգրավվելու համար:



որտեղ՝ 0 – ռիսկի ցածր մակարդակ, 3 – ռիսկի բարձր մակարդակ

Նկար 11. Վանաձոր քաղաքի ընթացիկ ռիսկ՝ կապված ա) ծայրահեղ շոգի և բ) գետերի վարարումների հետ (աղբյուր՝ ԱԶԲ, 2023թ.)

³⁷ <https://reliefweb.int/report/armenia/incorporating-climate-resilience-urban-planning-and-policy-making-focus-armenia-georgia-and-uzbekistan-august-2023>

Այսպիսով, կարելի է արձանագրել, որ ելնելով առկա վերլուծությունների և ուսումնասիրությունների արդյունքներից, Վանաձորի համար կարևոր են հետևյալ կլիմայական վտանգները. **երաշտ, ծայրահեղ շոգ, կարկուտ, անտառային հրդեհ, ուժեղ քամի, առատ տեղումներ, սողանքներ և գետերի վարարումներ:**

13.4.4. Հարցումների արդյունքում Վանաձոր համայնքի վերհանված բնական վտանգները և ռիսկերը

Վանաձոր համայնքին բնորոշ կլիմայական և այլ բնական վտանգների և ռիսկերի վերհանման նպատակով փորձագիտական թիմի կողմից, ի լրումն վերը նշված առկա վերլուծությունների ուսումնասիրությունից կազմակերպվել են համապատասխան շահառուների հարցումներ, որոնց շրջանակներում՝ նախապես մշակված հարցաշարի միջոցով, վեր են հանվել հարցվողների կարծիքները համայնքին բնորոշ կլիմայական վտանգների, դրանց հաճախականության և ազդեցության, ինչպես նաև հիմնական ոլորտների խոցելիության վերաբերյալ: Հարցաշարը համապատասխան շահագրգիռ կողմին ուղարկվել է էլեկտրոնային փոստի միջոցով:

Հարցումների արդյունքում նույնականացված բնորոշ կլիմայական վտանգները հետևյալն են. **կարկուտ, երաշտ և ջրի սակավություն, ուժեղ քամի, հորդառատ անձրև, սողանք, հրդեհ և ջրի միջոցով փոխանցվող հիվանդություն:**

Ամփոփելով դիտարկվող մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների հաշվարկների արդյունքները, վերջի 15 տարվա դիտարկվող կլիմայական վտանգների առկա տեղեկատվությունը, Վանաձոր համայնքի հարցումի արդյունքները, համայնքի յուրաքանչյուր առավել հաճախակի հիշատակվող կլիմայական վտանգին տրվել է ռիսկի մակարդակ, որը պետք է ուղղորդի հետագա աշխատանքների պլանավորման և իրականացման առաջնահերթությունները:

Այսպիսով, ռիսկի մակարդակը որոշվել է տվյալ վտանգավոր երևույթի հավանականության և հետևանքների համադրության հիման վրա, որի միջոցով գնահատվել է տվյալ վտանգի ընդհանուր ռիսկը:

Ռիսկերի գնահատումը իրականացվել է **ծայրահեղ շոգ, առատ տեղումների, գետի վարարում, երաշտի, անտառային հրդեհների, փոթորիկների, կարկուտի և սողանքի** համար, որոնց հակիրճ սահմանումները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 36. Կլիմայական վտանգների սահմանումները

Վտանգ	Սահմանում
Ծայրահեղ շոգ	Օդի զգալի տաքացում կամ շատ տաք օդի ներխուժում մեծ տարածքի վրա, որը տևում է մի քանի օրից մինչև մի քանի շաբաթ:
Առատ տեղումներ	Զգալի տեղումների իրադարձություն, որը տեղի է ունենում 1ժ, 3ժ, 6ժ, 12ժ, 24ժ կամ 48 ժամ ժամանակահատվածում, որտեղ տեղումների ընդհանուր քանակը գերազանցում է տվյալ վայրի համար սահմանված որոշակի շեմը:
Գետերի վարարում	Ջրհեղեղ, որը տեղի է ունենում գետերի և ջրհավաք ավազանների լայն տիրույթում, հեղեղատար հարթավայրերում կամ լվացվող հողատարածքներում՝ հոսքի գերազանցման և բնական ափերի կամ արհեստական թմբերի վրայով թափվելու հետևանքով. կոչվում է նաև «գետային» ջրհեղեղ:

Երաշտ	Տեղումների երկարատ քանակությամբ օդի բարձր ջերմաստիճանի և խոնավության նվազեցման հետ համատեղ օդերևութաբանական գործոնների համալիր, որը հանգեցնում է բույսերի ջրային հաշվեկշռի խախտմանը և դրանց ոչնչացմանը (տարբերակվում են մթնոլորտային և հողի երաշտներ):
Անտառային հրդեհ	Անվերահսկելի հրդեհ անտառում / անտառային տարածքում, որը կարող է առաջանալ կայծակից, էքստրեմալ տաք եղանակին պայմաններից, չորացած բույսերի ինքնահրկիզումից և այլն:
Փոթորիկներ	Մթնոլորտային խանգարում, որը կարող է դրսևորվել ուժեղ քամիներով և ուղեկցվել անձրևով, ձյան կամ այլ տեղումներով և ամպրոպով և կայծակով:
Կարկուտ	5-ից 50 մմ տրամագծով սառույցի թափանցիկ, կամ մասամբ կամ ամբողջովին անթափանց մասնիկների տեղումներ, որոնք ընկնում են առանձին կամ անկանոն ձևի գնդիկների տեսքով:
Սողանք	Ծանրության ուժի ազդեցությամբ լեռնալանջերով կամ թեք տեղանքով ապարների զանգվածային սահաշարժ:

Վտանգի հավանականությունը և հետևանքները գնահատվել են համաձայն ստորև ներկայացված սանդղակի և հաշվի առնելով առկա վերլուծությունների և իրականացված հարցման արդյունքները:

N	Հավանականություն		Հետևանքներ
1	Ցածր	Վտանգի ի հայտ գալը քիչ հավանական է	Վտանգը ներկայացնում է հնարավոր մտահոգության ցածր մակարդակ Վանաձոր համայնքի համար: Ի հայտ գալու դեպքում, այն հանգեցնում է որոշակի հետևանքների համայնքի համար, սակայն դրանք ունեն նվազ կամ աննշան կարևորություն առօրյա կյանքի համար:
2	Միջին	Վտանգի ի հայտ գալը հավանական է	Վտանգը ներկայացնում է հնարավոր մտահոգության միջին մակարդակ Վանաձոր համայնքի համար: Ի հայտ գալու դեպքում, այն հանգեցնում է հետևանքների համայնքի համար, սակայն դրանք ունեն միջին նշանակություն առօրյա կյանքի համար:
3	Բարձր	Վտանգի ի հայտ գալը չափազանց հավանական է	Վտանգը ներկայացնում է հնարավոր մտահոգության բարձր (կամ ամենաբարձր) մակարդակ Վանաձոր համայնքի համար: Ի հայտ գալու դեպքում, այն հանգեցնում է չափազանց լուրջ հետևանքների համայնքի և առօրյա կյանքի համար:

Վտանգի հավանականության և հետևանքների գնահատման հիման վրա հաշվարկվել են ռիսկերը (ռիսկ = հավանականություն x հետևանք), համաձայն որի Վանաձոր համայնքի համար ռիսկի բարձր մակարդակը ներկայացնում են.



ծայրահեղ շոգ



առատ տեղումներ



գետերի վարարում



երաշտը

ինչպես նաև շոշափելի ռիսկի մակարդակ ունեն



անտառային հոդեհներ



փոթորիկները



կարկուտը



սողանք

Վերը նշված բոլոր կլիմայական վտանգների և ռիսկերի համար ուսումնասիրվել է նրանց ազդեցությունը տարբեր ոլորտների վրա, ինչը հանդիսացել է գլխավոր բաղադրիչ խոցելիության գնահատման համար:

13.5. Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը և խոցելիության գնահատումը

Հանրապետության տարածքում կլիմայի փոփոխությունն ակնհայտ է, ինչի հետ կարող է տեսականորեն և ուղղակիորեն կապված լինել վերջին տարիներին բնական վտանգավոր կլիմայական երևույթների ակտիվացումը:

Այսպիսով, «Հայիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի դիտարկումների համաձայն վերջին տասնամյակների ընթացքում կլիմայի փոփոխման հետևանքով հանրապետությունում զգալի չափով ավելացել է այնպիսի հիդրոոդերևութաբանական երևույթների հաճախականությունը և ինտենսիվությունը, ինչպիսիք են սառնամանիքը, տեղատարափ անձրևները և կարկուտահարությունը, երաշտները, ջերմային ալիքները:

Ավելացել են արագ ձնհալքի, ինչպես նաև գետերի ոչ սեզոնային վարարումների դեպքերի քանակը, ինչը իր հերթին նպաստում է հեղեղների և սելավային հոսքերի ավելի ինտենսիվ առաջացմանը:

Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցություններն արդեն զգացվում են մարդու առողջության պահպանման, ենթակառուցվածքների, գյուղատնտեսության և մի շարք այլ ոլորտներում:

Բնակչության առողջության վրա կլիմայի փոփոխության անբարենպաստ ազդեցությունը կարող է պայմանավորված լինել ծայրահեղ բարձր և ցածր ջերմաստիճանային օրերի և մթնոլորտային ճնշման կտրուկ տատանումների ավելացմամբ, ջերմային ալիքները, որը ռիսկի գործոն է տարբեր հիվանդությունների, հատկապես սրտանոթային հիվանդությունների համար:

Համայնքին բնորոշ ներկա և ապագա կլիմայական վտանգների (ռիսկերի) գնահատումը իրականացվել է համաձայն Քաղաքապետերի դաշնագրի մեթոդաբանության և Դաշնագրի շրջանակներում հաշվետվությունների ներկայացման ուղեցույցի պահանջների՝ հիմք ընդունելով ամփոփված կլիմայական վտանգները և ռիսկերը, առկա տեղեկատվությունը, ինչպես նաև համայնքից ստացված հարցման արդյունքները:

Ստորև բերված Աղյուսակ 37-ում ամփոփված են վտանգների հաճախականության, ազդեցության և ինտենսիվության ցուցանիշները, որոնք ստացվել են հաշվի առնելով համապատասխան աղբյուրներից և հարցման արդյունքում վերհանված տեղեկատվության վերլուծության հիման վրա: Վերը հիշատակված նույնականացված ռիսկերի ողջ համալիրից, այս աղյուսակում ընդգրկվել են միայն այն վտանգները / ռիսկերը, որոնց համար վտանգի / ռիսկի մակարդակը մեծ է կամ չափավոր:

Աղյուսակ 37. Վանաձոր համայնքին բնորոշ ներկա և ապագա կլիմայական վտանգները

Կլիմայական վտանգ	Վտանգի առաջացման ներկա ռիսկը		Ապագա վտանգներ		
	Վտանգի հավանականությունը	Վտանգի ազդեցությունը	Վտանգի ինտենսիվության ակնկալվող փոփոխությունը	Վտանգի հաճախականության ակնկալվող փոփոխությունը	Ժամկետները
Փոթորիկներ	Բարձր	Չափավոր	Աճ	Աճ	Կարճաժամկետ
Կարկուտ	Բարձր	Բարձր	Անփոփոխ	Աճ	Միջնաժամկետ
Ծայրահեղ շոգ	Բարձր	Չափավոր	Աճ	Անփոփոխ	Միջնաժամկետ
Երաշտներ	Չափավոր	Բարձր	Աճ	Աճ	Միջնաժամկետ
Սողանքներ	Չափավոր	Բարձր	Անփոփոխ	Անփոփոխ	Կարճաժամկետ
Անտառային հրդեհներ	Չափավոր	Բարձր	Անփոփոխ	Անփոփոխ	Միջնաժամկետ

Վանաձոր համայնքի համար խոցելիության գնահատումն իրականացվել է հաշվի առնելով նաև համայնքային տնտեսության և այլ ոլորտների վրա դրանց ազդեցության մակարդակները, կարևորվել է նույնպես խոցելիությունը հիվանդությունների քանակի աճի և էներգետիկ ռիսկերի հանդեպ:

Վանաձոր համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական ու բնապահպանական խոցելիություններն ամփոփված են Աղյուսակ 38-ում:

Աղյուսակ 38. Վանաձոր համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական և բնապահպանական խոցելիությունները

Խոցելիության տեսակ	Խոցելիության նկարագրություն
Սոցիալ-տնտեսական	Կարկուտները բացասաբար կազդեն համայնքի գյուղատնտեսության վրա պատճառելով նյութական վնասներ և առաջացնելով սննդի և պարենի անվտանգության հարցեր: Փոթորիկները կբերեն բնակարանային ենթակառուցվածքի վնասման և սոցիալական լարվածության: Տևական չորային եղանակը կսպառնի մարդկանց կյանքին և առողջությանը և կնպաստի սանիտարահիգիենիկ վիճակի վատթարացմանը: Սողանքները կազդեն բնակիչների անվտանգության ռիսկի բարձրացմանը, ինչպես նաև ռիսկային օբյեկտների (օրինակ՝ տների և շենքերի, ենթակառուցվածքների) վրա ազդեցության բարձրացմանը:

Ֆիզիկական և բնապահպանական	Տեսական չորային եղանակը կնպաստի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի վատթարացմանը: Անտառային հրդեհների ռիսկը կարող է սպառնալիք լինել բնակելի սեկտորին, չոր խոտածածկ տարածքներին: Բացի դրանից, հրդեհների տարածման ռիսկը, ինչպես նաև միջատների միջոցով վարակների տարածման ռիսկը կարող է հանգեցնել շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության վտանգմանը, համայնքի բնակչության առողջության վիճակի վատթարացում, և այլն: Ուժեղ քամիները հիմնականում սպառնում են շենքերի տանիքներին և էլեկտրահաղորդման գծերին:
---------------------------	---

Ոլորտային խոցելիությունների գնահատում

Հիմք ընդունելով Աղյուսակ 37-ում նույնականացված կլիմայական վտանգները, դրանց ազդեցությունը, ինտենսիվությունը և հաճախականությունը, գնահատվել է հիմնական վտանգների ազդեցությունը համայնքային տնտեսության և թիրախային ոլորտների վրա:

Հաշվի առնելով առկա ուսումնասիրությունները, ինչպես նաև բնակավայրերից և կազմակերպություններից ստացված հարցումների արդյունքները, վերը նշված վտանգավոր երևույթների ազդեցությունը տարբեր ոլորտների վրա ամփոփված են Աղյուսակ 39-ում ըստ ազդեցության աստիճանի (բարձր և չափավոր):

Աղյուսակ 39. Վանաձոր համայնքում հիմնական ոլորտների հնարավոր խոցելիությունը ընտրված կլիմայական վտանգներից

Ոլորտ	Ազդեցություն	Նկարագրություն
ՓՈԹՈՐԴՆԵՐ		
Շենքեր և շինություններ	Բարձր	Շենքերի և շինությունների տանիքների վնասում կամ քանդում և դրա հետ կապված վերականգնողական աշխատանքների իրականացման անհրաժեշտություն:
Էներգիա	Բարձր	Էլեկտրահաղորդման գծերի վնասում, վթարների թվի աճ: Էլեկտրամատակարարման հուսալիության նվազում:
Գյուղատնտեսություն/ Անտառտնտեսություն	Բարձր	Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի վատթարացում: Անտառային հրդեհների առավել ինտենսիվ տարածում և դրա հետ կապված համապատասխան վտանգների առաջացում:
Քաղաքաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակ	Չափավոր	Արտակարգ իրավիճակների պայմաններում արագ արձագանքման ծառայությունների քանակի և ծավալի, ինչպես նաև այդ ծառայությունների ապահովման համար անհրաժեշտ միջոցների աճ:
Առողջապահություն	Չափավոր	Փոշիով և տարբեր մասնիկներով օդի աղտոտվածության հետևանքով առաջացող շնչառական խնդիրների և հիվանդությունների թվի աճ:
Թափոններ	Չափավոր	Աղբավայրերից և չարտոնագրված աղբանոցներից կենցաղային թափոնների, ինչպես նաև անջատվող գազերի ու գարշահո-

		տի տարածում մերձակա տարածքներ:
		Աղբավայրերում և չարտոնագրված աղբանոցներում առաջացած հրդեհների արագ տարածում:
ԿԱՐԿՈՒՏ		
Գյուղատնտեսություն / անտառտնտեսություն	Բարձր	Բերքատվության և անասնաբուծության մակարդակի նվազեցման վտանգ:
		Գյուղատնտեսական և սննդի արդյունաբերության անկում:
		Բույսերի կենսունակության նվազում կարկուտի և այլ արտաքին ազդեցություններից:
Էներգիա	Չափավոր	Էլեկտրահաղորդման գծերի և ենթակայանների վնասում, էլեկտրամատակարարման հնարավոր դադարեցում:
Շենքեր և շինություններ	Չափավոր	Շենքերի և շինությունների, ինչպես նաև ենթակառուցվածքների տանիքների և պատուհանների վնասում:
Տրանսպորտ	Չափավոր	Տրանսպորտային միջոցների վնասում:
		Ճանապարհների ասֆալտային ծածկույթի վնասում:
ԾԱՅՐԱՀԵՂ ՇՈԳ		
Շենքեր և շինություններ	Բարձր	Շենքերի և շինությունների ամառային հովացման (օդորակման) պահանջարկի և դրա հետ կապված էներգասպառման բարձրացում:
		Կլիմայական պայմաններին չհամապատասխանող (հարմարավետության պայմաններ չապահովող) շենքերի և շինությունների թվի աճ, նման կառույցների ջերմամեկուսացման և օդափոխության պահանջարկի բարձրացում:
Ջուր	Բարձր	Համայնքի բնակչության կողմից, ինչպես նաև ծառայության, գյուղատնտեսության, արդյունաբերական և այլ ոլորտներում ջրօգտագործման պահանջարկի և օգտագործման ծավալների աճ:
		Ռոռզման և խմելու ջրի ռեսուրսների և պաշարների, ինչպես նաև որակի նվազեցում:
Գյուղատնտեսություն	Բարձր	Վեգետացիայի շրջանում ջրի պակաս և հողի խոնավության պայմանների վատթարացում
		Ջերմային սթրեսի, բերքատվության և անասնաբուծության մակարդակի նվազեցման, ջրի պահանջարկի մեծացման վտանգ
Անտառտնտեսություն	Չափավոր	Անտառային (դաշտային) հրդեհի առաջացման վտանգի աճ
Առողջապահություն	Չափավոր	Շնչառական հիվանդությունների քանակի ավելացում՝ կապված ջերմաստիճանի և խոնավության աճի հետ

ԵՐԱՇՏ		
Ջուր	Չափավոր	Գյուղատնտեսական և անտառտնտեսական ոռոգման ծավալների աճ:
		Ջրային ռեսուրսների ծավալների և որակի նվազեցում, ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգի բեռի ավելացում:
		Ջրային ռեսուրսների գերշահագործում:
Գյուղատնտեսություն / անտառտնտեսություն	Չափավոր	Դաշտերին հարակից անտառներում հրդեհի առաջացման վտանգի աճ:
		Տնամերձերի, անտառների և գյուղատնտեսության արտադրողականության անկում:
		Անասնապահության և մեղվաբուծության անկում:
		Մերմերի, պարարտանյութերի, ցանքի, ինչպես նաև բերքի ապահովագրության հետ կապված ֆինանսական ծախսերի և աշխատուժի զգալի աճ:
		Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի վատթարացում / դեգրադացում:
Հողօգտագործման պլանավորում	Չափավոր	Համայնքի տարածքում առկա բնական ջրային մարմինների, լճակների տարածքի կրճատում: Կանաչ տարածքների ավելացման անհրաժեշտություն:
Շրջակա միջավայր և կենսաբազմազանություն	Չափավոր	Էկոհամակարգի ծառայությունների որակի նվազում կամ վատթարացում:
		Որոշ տեսակների կենդանիների և բույսերի համար կենսամիջավայրի դեգրադացիայի արագացում:
		Վնասատուների պոպուլյացիաների ավելացում:
Առողջապահություն	Չափավոր	Սանիտարահիգիենիկ վիճակի վատթարացում, մարդկանց կյանքին և առողջությանը սպառնալիք:
Զբոսաշրջություն	Չափավոր	Զբոսաշրջիկների թվի անկում, զբոսաշրջիկների անվտանգության ռիսկի բարձրացում:
ՍՈՂԱՆՔ		
Տրանսպորտ	Չափավոր	Էական վնաս ճանապարհներին և այլ տրանսպորտային ենթակառուցվածքներին:
Շենքեր և շինություններ	Չափավոր	Շենքերի և շինությունների, ինչպես նաև ենթակառուցվածքների վնասում:
Էներգիա	Չափավոր	Էներգետիկ ենթակառուցվածքների (օրինակ էլեկտրահաղորդման գծերի և ենթակառուցվածքների) վնասում, էլեկտրամատակարարման հնարավոր դադարեցում:
ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՀՐԴԵՂ		
Գյուղատնտեսություն / անտառտնտեսություն	Չափավոր	Անտառներին հարակից դաշտերում, հողեհների առաջացման հավանականության աճ:
Շրջակա միջավայր և կենսաբազմազանություն	Չափավոր	Որոշ տեսակների կենդանիների և բույսերի համար կենսամիջավայրի դեգրադացիայի արագացում:

Ամփոփելով կլիմայի փոփոխության համատեքստում Վանաձորի համայնքային տնտեսության և թիրախային ոլորտների վրա կլիմայական և այլ բնական վտանգների ազդեցության վերլուծության արդյունքները, հարկավոր է նաև հիշատակել կլիմայական ռիսկերի բացասական ազդեցության մեծացմանը նպաստող հիմնական գործոնները, որոնք անհրաժեշտ է հաշվի առնել ցանկացած համայնքի կլիմայական դիմակայունության բարձրացման հայեցակարգի մշակման շրջանակներում:

Այդպիսի գործոններն են³⁸.

- Ռեսուրսների և կարողությունների կենտրոնացում ազգային մակարդակում՝ տեղական ինքնակառավարման մարմինների մոտ ֆինանսական և մարդկային ռեսուրսների և ներուժի բացակայության կամ պակասի պայմաններում, ներառյալ՝ աղետների ռիսկի նվազեցման և դրանց արձագանքման համար հստակ պարտականությունների բացակայությունը:
- Տեղական կառավարման անարդյունավետ համակարգեր և տեղական շահագրգիռ կողմերի անբավարար մասնակցություն քաղաքաշինության և կառավարման գործընթացներին:
- Ջրային ռեսուրսների, ջրահեռացման համակարգերի և կոշտ կենցաղային թափոնների անբավարար մակարդակով կառավարում, ինչը հանգեցնում է հիվանդությունների բռնկումների, ջրհեղեղների և սողանքների:
- Էկոհամակարգերի դեգրադացիան մարդկային գործունեության հետևանքով, ինչպիսիք են անտառահատումները, արոտավայրերի գերարածեցումը, շինարարությունը, շրջակա միջավայրի աղտոտումը, ջրածածկվող տարածքների օգտագործումը և ռեսուրսների անկայուն արդյունահանումը վտանգում են էկոհամակարգային ծառայություններ մատուցելու կարողությունը:
- Քայքայվող ենթակառուցվածքները և վթարային շենքերի ֆոնդը, ինչը կարող է հանգեցնել կառույցների փլուզմանը:
- Կլիմայի փոփոխության անբարենպաստ հետևանքները, որոնք կարող են հանգեցնել ջերմաստիճանի և տեղումների ծավալների կտրուկ (ծայրահեղ) աճի կամ նվազեցման կանդրադառնան հեղեղումների և այլ աղետների հաճախության, ինտենսիվության և տարածման վրա:

13.5.1. Բնակչության խոցելի խմբեր

Կլիմայի փոփոխության տեսանկյունից առավել խոցելի խմբերից է աղքատ բնակչությունը: Աղքատ քաղաքացիների հարմարվողականության հնարավորությունները խիստ սահմանափակ են, քանի որ նրանք չունեն ռեսուրսներ՝ պաշտպանվելու ճգնաժամերից և դրանց հետևանքներից, ինչպես նաև կլիմայական վտանգների հանդեպ առավել խոցելի են հենց այս խմբի բնակչության վայրերը:

Հայաստանում, ինչպես և ամբողջ աշխարհում, աղքատության մակարդակը կանանց շրջանում ավելի բարձր է, քան տղամարդկանց: Վերջինի համար կան մի շարք պատճառներ, այդ թվում՝ կանանց առավել հաճախ ոչ ֆորմալ ձևակերպված

³⁸ МСУОБ ООН (2012) Повышение устойчивости городов к бедствиям - Справочник для руководителей муниципалитетов и местных органов власти. Женева, Швейцария: Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий.

զբաղվածությունը, և հետևաբար եկամտի անկայունությունը: Հատկանշական է, որ աղքատությունը կանանց շրջանում ավելի բարձր է, քանի որ նրանք ավելի մեծ ժամանակային ռեսուրս են ծախսում տնային աշխատանքների և երեխաների դաստիարակության վրա:

Կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունների նկատմամբ խոցելիության տեսակետից կարելի է նաև առանձնացնել տարեցներին: Չնայած Հայաստանի Հանրապետությունում 60 տարեկանից բարձր տարիքային խմբերում աղքատության մակարդակը միջինից ցածր է³⁹, սակայն կլիմայի փոփոխությունը կարող է ավելի մեծ բացասական ազդեցություն ունենալ տարեցների առողջության վրա:

Համաձայն Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության՝⁴⁰ տարեցներն առավել խոցելի են տևական ծայրահեղ շոգ և սառը եղանակային պայմանների, օդի աղտոտվածության և վարակիչ հիվանդությունների տարածման նկատմամբ, քանի որ ավելի դժվար են հարմարվում նման պայմաններին և ունեն ավելի թույլ իմունային համակարգ:

Ենթակառուցվածքների և ծառայություններին վերաբերող խնդիրներից է շարժունակության սահմանափակությունը, ինչը խոչընդոտում է բնակչության, և մասնավորապես կանանց շարժունակությանը: Ապահով և մատչելի հանրային տրանսպորտի համակարգերի առկայությունը մեծացնում է կանանց շարժունակությունը և ընդլայնում ժամանակի օգտագործման և տնտեսական հզորացման հնարավորությունները:

Ստորև Աղյուսակ 40-ում ներկայացված են յուրաքանչյուր կլիմայական և այլ բնական առավել կարևոր կամ կարևոր վտանգի համար բնակչության խոցելիությունը:

Աղյուսակ 40. Բնակչության խոցելի խմբեր

Կլիմայական կամ այլ բնական վտանգ	Խոցելի խմբեր	Խոցելիության աստիճան
Փոթորիկ (ուժեղ քամի)	Համայնքի և համայնք այցելող բնակիչներ:	Չափավոր
Կարկուտ	Համայնքի և համայնք այցելող բնակիչներ, հարակից տարածքներում ապրող կամ աշխատող բոլոր անձինք, ցածր եկամուտ ունեցող տնային տնտեսություններ:	Չափավոր
Երաշտ (և ջրի սակավություն)	Տուժած տարածքներում ապրողներ կամ աշխատողներ, հատկապես տարեցներ, քրոնիկ հիվանդներ, երեխաներ, շոգին ենթարկված դրսում աշխատողներ, շարժունակության խնդիրներ ունեցողներ, մարզիկներ, անօթևաններ:	Չափավոր
Ծայրահեղ շոգ	Երեխաներ և տարեցներ, քրոնիկ հիվանդություններ ունեցող անձինք:	Չափավոր
Սողանք	Տուժած տարածքներում ապրող կամ աշխատող բոլոր անձինք, զբոսաշրջիկները, բեռնափոխադրողները:	Չափավոր
Անտառային հրդեհներ	Տուժած տարածքներում ապրող կամ աշխատող բոլոր անձինք, բեռնափոխադրողները:	Չափավոր

³⁹ https://armstat.am/file/article/poverty_2021_a_2_.pdf

⁴⁰ https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-connection-series-climatechange.pdf?sfvrsn=e926d220_3&download=true

13.5.2. Հարմարվողական կարողություններ

Հարմարվողական կարողությունը կամ հարմարվողունակությունը դա համակարգերի, հաստատությունների, մարդկանց և այլ օրգանիզմների՝ հավանական վնասներին հարմարվելու, հնարավորություններից օգտվելու կամ հետևանքներին արձագանքելու ունակությունն է:

Այլ կերպ ասած, հարմարվողական կարողությունը կարելի է բնութագրել որպես մարդու կամ համակարգի կարողությանը հարմարվել կլիմայի փոփոխությանը (ներառյալ՝ կլիմայի փոփոխականությունը և էքստրեմումները), նվազեցնել հնարավոր վնասները, օգտվել ընձեռնվող հնարավորություններից կամ հաղթահարել հետևանքները: Հարմարվողական կարողությունները հասանելի ֆինանսական միջոցների, մարդկային ռեսուրսների և հարմարվողականության տարբերակների ֆունկցիա են: Կարողությունները կարող են տարբերվել կախված կլիմայական վտանգներից և թիրախային ոլորտներից: Օրինակ՝ մի շրջան կամ համայնք, որը լավ պատրաստված է ջրհեղեղներին դիմակայելու համար, կարող է չափազանց խոցելի լինել ջերմային ալիքի հանդեպ:

Այս տեսանկյունից շատ կարևոր է հարմարվողականության գնահատումն իրականացնել կոնկրետ ռիսկերի և ոլորտների համատեքստում, ինչը կարող է առանձին մանրամասն ուսումնասիրության առարկա լինել:

Համաձայն ՄԱԿ-ի Աղետների ռիսկի նվազեցման գրասենյակի հաշվետվության դիմակայուն են համարվում այն քաղաքները կամ համայնքները⁴¹.

- որտեղ աղետների առաջացման ռիսկը նվազագույնի է հասցվում, քանի որ բնակչությունն ապրում է անհրաժեշտ ինժեներական ենթակառուցվածքներով հագեցած և ողջամիտ շինարարական նորմերով կառուցված տներում և շրջաններում, որտեղ չի իրականացվում ապօրինի կառուցապատում, հատկապես կտրուկ լանջերի վրա.
- որտեղ առկա է իրավասու և պատասխանատու՝ բնակչության լայն շերտերը ներկայացնող, քաղաքային կառավարություն, որը շահագրգռված է քաղաքային կայուն զարգացման գործընթացներում և պատրաստ է հատկացնել կառավարչական և կազմակերպչական խնդիրների լուծման սեփական կարողությունների զարգացման համար անհրաժեշտ միջոցներ՝ բնական աղետների առաջացումից առաջ, աղետների ընթացքում և աղետներից հետո.
- որտեղ տեղական իշխանությունները և բնակիչները գիտակցում են գոյություն ունեցող ռիսկերը և ստեղծում են բնական աղետների հետևանքով առաջացող վնասների, ինչպես նաև սպառնալիքների և ռիսկերի տեղական տեղեկատվական բազա, նշելով նաև բնակչություն առավել խոցելի խմբերը.
- որտեղ մարդիկ հնարավորություն ունեն մասնակցելու որոշումների կայացմանը և իրենց համայնքների զարգացման ծրագրերի մշակմանը՝ տեղական իշխանությունների հետ միասին.

⁴¹ МСУОБ ООН (2012) Повышение устойчивости городов к бедствиям - Справочник для руководителей муниципалитетов и местных органов власти. Женева, Швейцария: Международная стратегия ООН по уменьшению опасности бедствий.

- որտեղ միջոցներ են ձեռնարկվում աղետների հետևանքները կանխելու կամ մեղմացնելու ուղղությամբ, ներդրվում են մշտադիտարկման և վաղ նախագուշացման տեխնոլոգիաներ՝ ենթակառուցվածքների, բնակիչների սեփականության, մշակույթային արժեքների, ինչպես նաև բնական և տնտեսական ռեսուրսների պաշտպանության համար.
- որտեղ հնարավոր է նվազագույնի հասցնել արտակարգ եղանակային երևույթներով և մարդկային գործունեությամբ պայմանավորված վտանգներից առաջացող նյութական և սոցիալական վնասները.
- որտեղ կան արագ արձագանքման և կենսական նշանակություն ունեցող ծառայությունների, ինչպես նաև սոցիալական, կազմակերպչական և տնտեսական գործունեության անհապաղ վերականգնման միջոցառումների իրականացման հնարավորություններ՝ յուրաքանչյուր արտակարգ իրավիճակից հետո.
- որտեղ մարդիկ գիտակցում են, որ վերը նշված բոլոր միջոցները նույնպես կարևոր դեր են խաղում անբարենպաստ բնական երևույթների ազդեցությունների հանդեպ համայնքի կայունության ամրապնդման գործում՝ ներառյալ ՋԳ արտանետումների նվազեցումը և հարմարվողականությունը:

Համաձայն «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնության հաշվետվությունների ներկայացման ուղեցույցի⁴², սահմանվում են հարմարվողական կարողությունների հետևյալ հինգ գործոնները, որոնք նկարագրում են այս կամ այն ոլորտում համայնքի կլիմայի փոփոխության ազդեցությանը հարմարվելու ներկայիս կարողությունը.

- **Ծառայությունների հասանելիություն.** հիմնական ծառայությունների հասանելիություն (օրինակ՝ առողջապահություն, կրթություն և այլն):
- **Սոցիալ-տնտեսական.** փոխազդեցություն տնտեսության և հասարակության միջև՝ համադրված համապատասխան ակտիվների (օրինակ՝ տնտեսական առողջությունը, զբաղվածությունը, աղքատությունը, ներգաղթը) առկայության հետ, ինչպես նաև սոցիալական իրազեկվածության և համախմբվածության մակարդակ:
- **Կառավարական և ինստիտուցիոնալ.** ինստիտուցիոնալ միջավայրի, կարգավորման և քաղաքականության առկայություն (օրինակ՝ սահմանափակումների մասին օրենքներ, կանխարգելիչ միջոցառումներ, քաղաքաշինական քաղաքականություն), տեղական ինքնակառավարման մարմինների ղեկավարություն և իրավասություններ, անձնակազմի կարողությունները և գոյություն ունեցող կազմակերպչական կառույցները (օրինակ՝ անձնակազմի գիտելիքներն ու հմտությունները, համայնքապետարանների համապատասխան ստորաբաժանումների և մարմինների միջև փոխգործակցության մակարդակը), կլիմայական (հարմարվողականության) գործողությունների համար բավարար բյուջեի առկայություն:
- **Ֆիզիկական և բնապահպանական.** ռեսուրսների առկայություն (օրինակ՝ ջուր, հող, բնապահպանական ծառայություններ) և դրանց կառավարման պրակտիկա, ֆիզիկական ենթակառուցվածքի և դրա օգտագործման և պահպանման պայման-

⁴² Reporting Guidelines, Covenant of Mayors - Europe Office in March 2020

ների առկայություն (օրինակ՝ կանաչ-կապույտ ենթակառուցվածքներ⁴³, առողջապահական և կրթական հաստատություններ, արտակարգ իրավիճակների արձագանքման միջոցներ):

- **Գիտելիք և նորարարություն.** տվյալների և գիտելիքների առկայություն (օրինակ՝ մեթոդոլոգիաներ, ուղեցույցներ, գնահատման և մոնիտորինգի շրջանակներ), տեխնոլոգիաների և տեխնիկական կ իրառությունների (օրինակ՝ օդերևութաբանական համակարգեր, վաղ նախագուշացման համակարգեր, ջրհեղեղների վերահսկման համակարգեր) և դրանց օգտագործման համար անհրաժեշտ հմտությունների և կարողությունների առկայություն և հասանելիություն, նորարարության ներուժ:

Յուրաքանչյուր համայնք պետք է հնարավորություն ունենա գնահատել կլիմայի փոփոխության հանդեպ իր ոլորտային հարմարվողական կարողությունները հաշվի առնելով վերը հիշատակված գործոնները:

Վանաձոր համայնքի տնտեսության զարգացման հիմնական ճյուղերն են արդյունաբերությունը, տուրիզմը, գյուղատնտեսությունը, նաև՝ փոքր և միջին ձեռնարկատիրությունը: Պետական, համայնքային բյուջեների, դոնոր կառույցների և մասնավոր ներդրումների միջոցով վերոնշյալ ոլորտների զարգացմանն ուղղված քայլեր են իրականացվում, որոնք կարող են նպաստել կլիմայի փոփոխության հանդեպ համայնքի հարմարվողական կարողությունների ամրապնդմանը:

Չնայած այն փաստի, որ Վանաձոր համայնքի հարմարվողական կարողությունները շատ ցածր են, հարկ է նշել համայնքի հնարավորությունները և գործոնները դիմակայելու կլիմայի փոփոխությանը, որոնք են.

- Հիմնական **ծառայությունների հասանելիություն.** Վանաձոր համայնքը ունի տեղեկատվական աղբյուրների հասանելիություն և կապի միջոցների առկայություն, միջհամայնքային բարեկարգ ճանապարհներ, կրթության հասանելիություն, առողջապահական հաստատությունների առկայություն, հասարակական կազմակերպությունների առկայություն, բանկերի և վարկային կազմակերպությունների առկայություն, ինչպես նաև հրշեջ-փրկարար ծառայություն և տարհանման պլան:
- **Տիզիկական և բնապահպանական.** Վանաձոր համայնքը ունի բարենպաստ բնակլիմայական պայմաններ և տնտեսաաշխարհագրական բարենպաստ դիրք, խմելու ջրի հասանելիություն, անտառներ, գետեր և բնական աղբյուրներ, ինչը՝ ճիշտ օգտագործման և կառավարման արդյունքում կնպաստի գյուղատնտեսական գործունեության, ինչպես նաև զբոսաշրջության ոլորտի զարգացմանը:

⁴³ Կանաչ-կապույտ ենթակառուցվածքները բնական և կիսաբնական տարածքների ռազմավարականորեն պլանավորված համակարգեր են, որոնք ունեն բնապահպանական առանձնահատկություններ, որոնք ստեղծվել և պահպանվում են էկոհամակարգային ծառայությունների լայն շրջանակ մատուցելու նպատակով, ինչպիսիք են ջրի մաքրումը, օդի որակի պահպանումը, ջերմային սթրեսների նվազեցումը, հանգստի համար տարածքների ապահովումը, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության մեղմումը և հարմարվողականությունը: Կանաչ (ցամաքային) և կապույտ (ջրային) տարածքների այս համակարգը կարող է բարելավել շրջակա միջավայրի պայմանները և, հետևաբար, համայնքների բնակիչների առողջությունն ու կյանքի որակը: Այն նաև աջակցում է կանաչ տնտեսությանը, ստեղծում է աշխատատեղերի հնարավորություններ և նպաստում կենսաբազմազանությանը: Տեղական (համայնքային) մակարդակում կանաչ ենթակառուցվածքի պրակտիկան ներառում է անձրևաջրերով ոռոգվող այգիներ, թափանցելի մայթեր, կանաչ տանիքներ, ջրի ներթափանցման համակարգեր, ծառեր և ծառատուփեր և անձրևաջրերի հավաքման համակարգեր և այլն: Կապույտ ենթակառուցվածքը սովորաբար վերաբերում է քաղաքային ջրային ենթակառուցվածքին, ներառյալ լճակները, լճերը, գետերը, առուները, ինչպես նաև անձրևաջրեր և հեղեղաջրերի հեռացման, կուտակման և օգտագործման համակարգերը:

13.6. Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումներ

Ինչպես ամբողջ աշխարհում, այնպես էլ Հայաստանում կլիմայի փոփոխության բացասական ազդեցությունները, որոնք արտահայտվում են էքստրեմալ եղանակային իրադարձությունների և դրանց հետ կապված աղետների քանակի և ինտենսիվության աճով, գնալով ավելի մեծ մտահոգության տեղիք են տալիս: Վերջին տասնամյակում Հայաստանում տեղի ունեցած կլիմայական աղետալի զարգացումները՝ 2016թ.-ին Արթիկի, 2020թ.-ին Գյումրիի, և հատկապես, 2024թ.-ի մայիսի Ալավերդի համայնքներում տեղի ունեցած հորդառատ անձրևները և դրանց հաջորդող գետերի վարարումները, ջրհեղեղները և սելավները ողբերգական հետևանքների են հանգեցրել, զգալի վնաս պատճառելով ճանապարհային ենթակառուցվածքներին, կամուրջներին, գետերի արգելապատնեշներին, բազմաբնակարան շենքերին, առանձնատներին և տարբեր շինություններին, իսկ որոշ դեպքերում նույնիսկ բերելով մարդկային զոհերի: Այս երևույթները երկար ժամանակով ազդակիր բնակավայրերի բնակչությանը թողել են առանց տրանսպորտային հաղորդակցության, ինչպես նաև սրացրել են քաղաքաշտպանության, բնակչության տարհանման, վնասված կամ ավերված ենթակառուցվածքների վերականգնման, ինչպես նաև փոխհատուցումների տրամադրման հարցերը:

Փորձը ցույց է տալիս, որ ժամանակին և պատշաճ իրականացված հարմարվողականության միջոցառումների բացակայությունը կարող է չափազանց ծախսատար լինել ազգային և տեղական իշխանությունների համար, քանի որ դա հանգեցնում է էքստրեմալ կլիմայական երևույթների հետևանքով առաջացող տնտեսական կորուստների աճի: Մինչդեռ ժամանակ, հարմարվողականության ուղղակի օգուտներն են հնարավոր կորուստների, այն է՝ ենթակառուցվածքներին և ակտիվներին ուղղակի և անուղղակի վնասի, մահերի ու բարեկեցության նվազեցման խուսափումն, ինչպես նաև դրական ազդեցությունը տեղական տնտեսության վրա՝ ապագա ռիսկերի նվազեցման, արտադրողականության բարձրացման, բնապահպանական օգուտների և էկոհամակարգային ծառայությունների բարելավման շնորհիվ: Այս գործոնները ազդարարում է հարմարվողականության միջոցառումների մշակման ու իրականացման գործընթացներն արագացնելու հրատապ անհրաժեշտության մասին:

Այսպիսով, հիմք ընդունելով Ադրյուսակ 38-ում թվարկված կլիմայական և այլ բնական վտանգների հանդեպ Վանաձոր համայնքի հիմնական ոլորտների խոցելիությունները, ինչպես նաև հաշվի առնելով 2023թ. ԱԶԲ-ի կողմից իրականացված ուսումնասիրության շրջանակում առաջարկվող կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության լուծումները, համայնքապետարանի մասնագետների և Ծրագրի փորձագետների կողմից մշակվել է մինչև 2030թ. իրականացվելիք հարմարվողականության միջոցառումների ցանկը, որը ամփոփված է Ադրյուսակ 40-ում:

Հարկ է նշել, որ Վանաձոր համայնքում ոլորտների խոցելիությունը կլիմայական ռիսկերի հանդեպ, ինչպես նաև հարմարվողականության թիրախային միջոցառումների նույնականացումը հանդիսանում է առանձին մանրակրկիտ և համապարփակ ուսումնասիրության առարկա: ԿԵԿԳԾ-ի շրջանակներում վերհանվել են հիմնական կլիմայական վտանգները և առաջարկվել են հարմարվողականության նախնական միջոցառումներ, որոնք հետագայում կպահանջեն առանձին ուսումնասիրություններ՝ դրանց առաջնահերթության, իրականացման մոտեցումների և ֆինանսավորման ծավալների ու աղբյուրների վերաբերյալ ավելի օբյեկտիվ որոշումներ կայացնելու համար:

Ընդգրկված ծրագրերը նախատեսվում է իրականացնել համայնքային և պետական բյուջեի, տեղական և միջազգային դոնոր կազմակերպությունների, մասնավոր ընկերությունների և բարերարների կողմից արված ներդրումներով:

ԿԵԿԳԾ-ում ընդգրկվել են նաև համայնքի համար առաջնահերթ / առանցքային նշանակություն ունեցող գործողություններ, որոնց մի մասի իրականացման համար համայնքը ունի հստակ ֆինանսավորման աղբյուրներ, իսկ մնացածի համար փնտրում է ֆինանսավորման աղբյուրներ:

Աղյուսակ 41. Վանաձորի ԿԵԿԳԾ-ի շրջանակներում մինչև 2030թ. իրականացվելիք հարմարվողականության միջոցառումների ցանկը

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ՇԵՆՔԵՐ ԵՎ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ				
1.1. Համայնքում կառուցվող նոր շենքերի և շինությունների նախագծման ընթացքում հաշվի առնել, որ այդ կառույցները պետք է շահագործվեն առատ տեղումների, ուժեղ քամիների և կարկուտի, պայմաններում, ինչպես նաև ի նկատի ունենալ ջերմամեկուսացման անհրաժեշտությունը:	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ կարկուտ առատ տեղումներ 	Համայնքապետարան, նախագծային կազմակերպություններ, կառուցապատողներ և սեփականատերեր, վերահսկող մարմիններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, մասնավոր հատված:	2024-2030թթ.
1.2. Համայնքապետական շենքերի և ԲԲՇ-ների տանիքների ստուգում, առատ տեղումներից, կարկուտից և ուժեղ քամիներից խոցելի տանիքների գույքագրում, խոցելի տանիքների վերանորոգում, տանիքածածկերի փոխարինում (օրինակ՝ ցինկապատ թիթեղով), հենակմաղքի / կրող կոնստրուկցիաների ամրապնդում, մաշված փայտանյութի փոխարինում, ջրահեռացման համակարգի արդիականացում: *	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ կարկուտ առատ տեղումներ 	Համայնքապետարան, բնակիչներ, սպասարկող կազմակերպություններ, համատիրություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, բնակիչների միջոցներ, այլ աղբյուրներ: (Պահանջվող ներդրում՝ մոտ 2 մլն. եվրո)	2024-2028թթ.
1.3. Համայնքային պատկանելիության շենքերում և շինություններում էներգախնայողության բարձրացման միջոցառումների իրականացում և էներգաարդյունավետ օդորակման համակարգերի ապահովում:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր:	2024-2030թթ.
1.4. Խթանել տնային տնտեսություններում ԷԱ, ԷԽ և ՎԷ տեխնոլոգիաների ներդրումը՝ բնակչությանը տեղեկացնելով առկա տեխնիկական լուծումների, էքստրեմալ կլիմայական իրադարձությունների համատեքստում տեխնոլոգիաների օգտագործման անհրաժեշտության և հասանելի ֆինանսավորման մեխանիզմների մասին:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ	Համայնքային բյուջե, ՀԿ-ներ, մասնավոր ընկերությունները, ֆինանսական հաստատություններ, այլ աղբյուրներ:	2025-2030թթ.
1.5. Սողանքների վտանգավոր տեղամասերում գտնվող շենքերի և շինությունների հաշվառում, մշտադիտարկման իրականացում, անհրաժեշտ կանխարգելիչ միջոցառումների իրականացում:	<ul style="list-style-type: none"> սողանք 	Համայնքապետարան, բնակիչներ, սպասարկող կազմակերպություններ, համատիրություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, բնակիչների միջոցներ, այլ աղբյուրներ:	2024-2030թթ.

Նշում՝ *) Հիմնական միջոցառում:

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԷՆԵՐԳԻԱ / ԷՆԵՐԳԵՏԻԿԱ				
2.1. Կլիմայական վտանգների ազդեցության հետևանքով էներգամատակարարման ենթակառուցվածքների վնասման և էներգամատակարարման հուսալիության հնարավոր վատթարացման կամ դադարեցման համատեքստում համայնքի (հատկապես բնակելի սեկտորի և առողջապահական հաստատությունների) էներգամատակարարման համակարգերի հուսալիության ապահովում:	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ կարկուտ սողանք 	Համայնքապետարան, «ՀԷՑ» ՓԲԸ, «ԲԷՑ» ՓԲԸ, «Գազպրոմ-Արմենիա» ՓԲԸ, այլ կազմակերպություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, էներգամատակարարող կազմակերպություններ, մասնավոր հատված, դոնորներ:	2024-2030թթ.
2.2. Արտակարգ իրավիճակներում, համայնքի համար ռազմավարական նշանակություն ունեցող օբյեկտների անխափան էներգամատակարարման համար էներգիայի այլընտրանքային աղբյուրների ապահովում:	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ կարկուտ քարայթափում առատ տեղումներ 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ:	2024-2030թթ.
2.3. Համայնքապետական կառույցների էներգամատակարարման անկախության և հուսալիության բարձրացման նպատակով վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների լայնամասշտաբ օգտագործում: *	<ul style="list-style-type: none"> կլիմայական էքստրեմալ երևույթների 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ: (Պահանջվող ներդրում՝ մոտ 1.5 մլն. եվրո)	2024-2030թթ.
2.4 Ծայրահեղ բարձր և ցածր ջերմաստիճանների ժամանակաշրջաններում համայնքային շենքերում էներգիայի սպառման օպտիմալացման ծրագրի մշակում:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ ծայրահեղ ցուրտ 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային կազմակերպություններ:	2025-2027թթ.
2.5. Համայնքի էներգարդյունավետության և էներգախնայողությանն ուղղված ծրագրերի և միջոցառումների պլանավորում և իրականացում:	<ul style="list-style-type: none"> կլիմայական էքստրեմալ երևույթների 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ:	2024-2030թթ.

Նշում՝ *) Հիմնական միջոցառում:

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ / ԱՆՏԱՌՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ				
3.1. Ուժեղ քամիների հաճախակի ազդման տարածքներում կիրառել բուսական քամապաշտպան գոտիներ:	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ 	Համայնքապետարան, միջազգային ընկերություններ, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, անհատներ	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ, միջազգային ծրագրեր, այլ աղբյուրներ	2025-2030թթ.
3.2. Կլիմայական վտանգների համատեքստում գյուղատնտեսական հողերի բավարար ոռոգման ապահովում և երաշտադիմացկուն մշակաբույսերի կիրառում:	<ul style="list-style-type: none"> երաշտ 	Համայնքապետարան, ջրամատակարարող ընկերություններ, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն:	Համայնքապետարան, ջրամատակարարող ընկերություններ, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն:	2024-2028թթ.
3.3. Կարկտապաշտպան միջոցների տեղադրում և կիրառում, տեղեկատվական և ազդարարման համակարգի մշակում և կիրառում:	<ul style="list-style-type: none"> կարկուտ 	Համայնքապետարան, միջազգային կազմակերպություններ, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, անհատներ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ, միջազգային ծրագրեր, այլ աղբյուրներ	2024-2030թթ.
3.4. Գյուղատնտեսական գործունեության ապահովագրության մեխանիզմների ներդրման, ինչպես նաև գյուղատնտեսությամբ զբաղվող բնակիչներին և կազմակերպություններին (օրինակ՝ սերմերի և պարարտանյութերի ձեռքբերման կամ կարկտապաշտպան ցանցերի ձեռքբերման համար) ֆինանսական աջակցության ծրագրի մշակում:	<ul style="list-style-type: none"> երաշտ առատ տեղումներ կարկուտ, փոթորիկներ 	Համայնքապետարան, ապահովագրական ընկերություններ, գյուղատնտեսական ձեռնարկություններ, ՀՀ ՇՄ և ՀՀ ՏԿԵ նախարարություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր:	2024-2030թթ.
3.5. Երկարատև ծայրահեղ բարձր ջերմաստիճանների պայմաններում գյուղատնտեսական հողերին հարակից անտառներում և դաշտերում հրդեհների կանխմանը և վաղ նախազգուշացման ուղղված միջոցառումներ:	<ul style="list-style-type: none"> երաշտ անտառային հրդեհներ 	Համայնքապետարան, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր:	2025-2027թթ.

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ՋՈՒՐ				
4.1. Ռոտզման և խմելու ջրի գոյություն ունեցող ջրագծերի և ջրամատակարարման համակարգերի ուսումնասիրություն և թերությունների հայտնաբերում, վնասված ենթակառուցվածքների վերանորոգում կամ, անհրաժեշտության դեպքում, նոր ջրագծերի կառուցում:	<ul style="list-style-type: none"> երաշտ 	Համայնքապետարան, «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ ջրամատակարարող և մասնագիտացված ընկերություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, մասնավոր հատված, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ և այլն:	2025-2030թթ.
4.2. Ջրօգտագործման ծավալների նվազեցման և ջրի տնտեսման ու խնայողաբար օգտագործման մասին տեղեկատվական արշավների կազմակերպում:	<ul style="list-style-type: none"> երաշտ 	Համայնքապետարան, ջրամատակարարող ընկերություններ, հասարակական կազմակերպություններ, դոնորներ:	Համայնքային բյուջե, մասնավոր հատված:	2024-2030թթ.
4.3. Համայնքի կենտրոնական և մարդաշատ հատվածներում՝ տեսանելի վայրերում, նոր ցայտաղբյուրների տեղադրում և գործող ցայտաղբյուրների պատշաճ սպասարկում:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, ջրամատակարարող ընկերություններ, հասարակական կազմակերպություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, մասնավոր հատված, ՀԿ-ներ, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ և այլն:	2024-2027թթ.
4.4. Ռոտզման համակարգերի անխափան աշխատանքի և ջրային պաշարների ապահովում:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ երաշտ 	Համայնքապետարան, ջրամատակարարող ընկերություններ, մասնավոր հատված:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, մասնավոր Հատված:	2024-2030թթ.
4.5. Մեխանիկական և կենսաբանական մաքրման տեխնոլոգիաներով քաղաքային կեղտաջրերի մաքրման կայանի կառուցման, ինչպես նաև կոյուղու համակարգի վերականգնման / վերանորոգման նպատակահարմարության գնահատում՝ ծայրահեղ շոգի կամ այլ էքստերնալ կլիմայական իրադարձությունների ժամանակ սանիտարական պայմանների վատթարացման և հիվանդությունների տարածման ռիսկերի նվազեցման նպատակով:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ փոթորիկներ առատ տեղումներ 	Համայնքապետարան, «Վեոլիա Ջուր» ՓԲԸ ջրամատակարարող և մասնագիտացված ընկերություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, մասնավոր հատված, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ և այլն:	2026-2030թթ.

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԹԱՓՈՆՆԵՐ				
<p>5.1. Քաղաքում գործող կոշտ կենցաղային թափոնների աղբավայրերում տեղադրված աղբի միտումնավոր այրման պրակտիկայի դադարեցում, աղբավայրի համապատասխանեցում գործող սատնիտարական նորմերին, տեղադրված թափոնների կանոնավոր հողածածկում, ինչպես նաև աղբավայրի ցանկապատում՝ ուժեղ քամիների ժամանակ թափոնների տարածումը կանխելու նպատակով, կամ նոր սանիտարական աղբավայրի կառուցում՝ հաշվի առնելով Ջարգացման գերմանական բանկի (KfW) ֆինանսավորմամբ 2011-2016թթ. իրականացված «Վանաձորի կոշտ կենցաղային թափոններ» ծրագրի շրջանակներում ներկայացված առաջարկությունները քաղաքային նոր աղբավայրի կառուցման վերաբերյալ:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ • փոթորիկներ • անտառային հրդեհներ 	<p>Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:</p>	<p>Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, այլ աղբյուրներ, այդ թվում նաև KfW բանկ:</p>	<p>2024-2028թթ.</p>
<p>5.2. Չարտոնագրված աղբանոցների կոնսերվացում և դրանց առաջացման և տարածման կանխում:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ • փոթորիկ • անտառային հրդեհներ 	<p>Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:</p>	<p>Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, այլ աղբյուրներ:</p>	<p>2025-2030թթ.</p>
<p>5.3. Քաղաքային կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման համակարգի կատարելագործում համաձայն 2023թ. հաստատված «Վանաձոր քաղաքի կոշտ կենցաղային թափոնների կառավարման 2023-2027թթ. ռազմավարական պլանի», մասնավորապես. աղբահանության համակարգի ռազմավարության մշակում, աղբի վերամշակման արտադրամասերի հիմնում, լրացուցիչ աղբամանների տեղադրում, աղտահանող սարքավորումների ձեռքբերում, նոր մասնագիտացված տեխնիկայի ձեռքբերում և այլն: *</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ • փոթորիկ • վեկտորային և մակաբուծական հիվանդությունների տարածում 	<p>Համայնքապետարան, ԵՄ «Դաշինք՝ հանուն կանաչ և կայուն կառավարման» ծրագիր:</p>	<p>Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, ԵՄ «Դաշինք՝ հանուն կանաչ և կայուն կառավարման» ծրագիր:</p> <p>(Պահանջվող ներդրում՝ մոտ 0.5 մլն. եվրո)</p>	<p>2024-2027թթ.</p>

Նշում՝ *) Հիմնական միջոցառում:

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅՈՒՆ				
6.1. Ծայրահեղ բնակլիմայական երևույթների և վտանգների մասին բնակչության վաղ ահազանգման համակարգի ներդրում, ինչպես նաև նման երևույթների ժամանակ գործող օժանդակման (օգնության) կենտրոնների ստեղծում՝ հատկապես բնակչության խոցելի խմբերի ներկայացուցիչների համար:	<ul style="list-style-type: none"> • փոթորիկներ • երաշտ • առատ տեղումներ • սողանք • կարկուտ 	Համայնքապետարան, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2025-2030թթ.
6.2. Շշալցված խմելու ջրի մատակարարում և/կամ ջրի ապարատների տեղադրում հասարակական վայրերում, հիվանդանոցում և ամբուլատորիաներում:	<ul style="list-style-type: none"> • երաշտ / ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2024-2027թթ.
6.3. Նախադպրոցական հաստատություններում և մանկապարտեզներում սանիտարահիգիենիկ պայմանների հսկողություն և սննդի անվտանգության ապահովում, հատկապես ծայրահեղ շոգ եղանակին:	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, ՀՀ առողջապահության նախարարություն:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2025-2030թթ.
6.4. Պատվաստումների վերաբերյալ տեղեկատվական արշավների անցկացում՝ բնակչությանը իրազեկման, ինչպես նաև համաճարակաբանական բնույթի արտակարգ իրավիճակների զարգացումը և ալերգիկ ու տեղանքին ոչ բնորոշ հիվանդությունների աճը կանխելու նպատակով:	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ (հնարավոր ջերմային ալիք) 	Համայնքապետարան, ՀՀ առողջապահության նախարարություն, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ:	2025-2030թթ.
6.5. Բնակչության տեղեկացում առողջության վրա կլիմայի ազդեցության մասին՝ լրատվամիջոցների, ինտերնետային ռեսուրսների և մեթոդական գրականության միջոցով:	<ul style="list-style-type: none"> • կլիմայական էքստրեմալ երևույթներ 	Համայնքապետարան, ՀՀ առողջապահության նախարարություն, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ:	2025-2030թթ.

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ՏՐԱՆՍՊՈՐՏ				
7.1. Ճանապարհային ծածկույթի որակի վերահսկում, վնասված հատվածների ժամանակին և պատշաճ ընթացիկ նորոգում՝ առատ տեղումների, կարկուտի և սողանքի պայմաններում ենթակառուցվածքի քայքայման և երթևեկության անվտանգության վատթարացման կանխարգելման նպատակով:	<ul style="list-style-type: none"> • կարկուտ • առատ տեղումներ • սողանք 	Համայնքապետարան, ճանապարհաշինական կազմակերպություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե:	2024-2030թթ.
7.2. Ճանապարհային ենթակառուցվածքի կապիտալ վերանորոգման և նոր ճանապարհների նախագծման ու կառուցման ժամանակ այդ ենթակառուցվածքները, բարձր ջերմաստիճանների, առատ տեղումների, կարկուտի և սողանքի պայմաններում շահագործման հնարավորության դիտարկում և համապատասխան նյութերի օգտագործում:	<ul style="list-style-type: none"> • առատ տեղումներ • կարկուտ • սողանք 	Համայնքապետարան, նախագծային կազմակերպություններ, կառուցապատողներ և վերահսկող մարմիններ և այլն:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե:	2025-2030թթ.
7.3. Սողանքի վտանգավոր տեղամասերով անցնող ճանապարհների և ենթակառուցվածքների հաշվառում և իրավիճակի փոփոխման մշտադիտարկման իրականացում:	<ul style="list-style-type: none"> • սողանք 	Համայնքապետարան, ճանապարհաշինական և շահագործող կազմակերպություններ, վերահսկող մարմիններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, այլ աղբյուրներ:	2024-2030թթ.

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ՀՈՂՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՈՒՄ				
8.1. Համայնքի տարածքում առկա բնական ջրային մարմինների, ջրհավաք ավազանների, լճակների, էկոլոգիական բուֆերային գոտիների վերահսկում և դրանց կրճատման կանխման ծրագրի մշակում:	<ul style="list-style-type: none"> • երաշտ 	Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր, մասնավոր հատված, ՀՀ ՇՄ նախարարություն:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ, միջազգային ծրագրեր, այլ աղբյուրներ:	2024-2028թթ.
8.2. Համայնքի կանաչ գոտիների ստեղծում կամ գոյություն ունեցող գոտիների և հանգստյան վայրերի, պուրակների և զբոսայգիների վերականգնում, ընդլայնում, ջրամատակարարման ապահովում և պահպանում: *	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ • երաշտ 	Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր, մասնավոր հատված:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ, միջազգային ծրագրեր, այլ աղբյուրներ: (Պահանջվող ներդրում՝ մոտ 1.5 մլն. եվրո)	2025-2030թթ.
8.3. Դպրոցների և մանկապարտեզների համար առանձին կանաչ գոտիների ստեղծում կամ գոյություն ունեցող գոտիների վերականգնում, ջրամատակարարման համակարգի ապահովում և դպրոցների և մանկապարտեզների կողմից դրանց պահպանում:	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր, մասնավոր հատված:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, դոնորներ, միջազգային ծրագրեր, այլ աղբյուրներ:	2024-2027թթ.

Նշում՝ *) Հիմնական միջոցառում:

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ՔԱՂՊԱՇՏՊԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ԵՎ ԱՐՏԱԿԱՐԳ ԻՐԱՎԻՃԱԿՆԵՐ				
9.1. Ծայրահեղ բնակլիմայական երևույթների և վտանգների մասին բնակչության վաղ նախազգուշացման և համապատասխան միջոցառումների մասին տեղեկացման համակարգի ներդրում, ինչպես նաև նման երևույթների ժամանակ գործող օժանդակման (օգնության) կենտրոնների ստեղծում՝ հատկապես բնակչության խոցելի խմբերի ներկայացուցիչների համար:	<ul style="list-style-type: none"> • առատ տեղումներ • երաշտ, • փոթորիկներ • սողանք • կարկուտ 	Համայնքապետարան, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2025-2030թթ.
9.2. Համայնքում ծայրահեղ բնակլիմայական երևույթների և աղետների հետևանքները վերացնելու և տուժածներին օգնություն ցուցաբերելու ծրագրի մշակում և պարբերական արդիականացում:		Համայնքապետարան, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2026-2030թթ.
9.3. Կլիմայի փոփոխության հետևանքների, վտանգների, հարմարվողականության, ինչպես նաև արտակարգ իրավիճակներում բնակչության խոցելի խմբերի ներկայացուցիչներին (օրինակ՝ տարեցների) առաջին օգնություն ցուցաբերելու մասին երիտասարդների իրազեկման մակարդակի բարձրացում և ուսուցում:	<ul style="list-style-type: none"> • կլիմայական էքստրեմալ երևույթներ 	Համայնքապետարան, ՀՀ ՏԿԵ նախարարություն, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2024-2027թթ.
Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԶԲՈՍԱՇՐՋՈՒԹՅՈՒՆ				
10.1. Համապատասխան կառույցների հետ համագործակցությամբ վտանգավոր գոտիներում վտանգի կանխարգելմանն ու կանխմանն ուղղված աշխատանքների պլանավորում և իրականացում:	<ul style="list-style-type: none"> • կլիմայական էքստրեմալ երևույթներ 	Համայնքապետարան, ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարություն, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, դոնորներ:	2025-2030թթ.

14. Եզրակացություններ

Գիտակցելով համայնքի կայուն զարգացման կարևորությունը, Վանաձոր համայնքի ավագանին որոշում կայացրեց միանալ ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը, որի նպատակն է աջակցել Եվրոպայի, ԱլԳ և այլ տարածաշրջանների երկրների համայնքներին իրենց կայուն էներգետիկ և կլիմայական զարգացման քաղաքականության մշակման և իրականացման գործում՝ նվազեցնելով կախվածությունը հանածո վառելիքներից, նպաստելով էներգետիկ աղբատության հաղթահարմանը, մեղմելով ծայրահեղ բնակլիմայական երևույթների բացասական ազդեցությունը և, ի վերջո, ապահովելով կյանքի ավելի լավ պայմաններ բնակչության համար:

Այդպիսով Վանաձորի համայնքային իշխանությունները կամավոր պարտավորություն ստանձնեցին մինչև 2030թ. 2014թ համեմատությամբ նվազեցնել համայնքի տարածքում ՋԳ արտանետումների ծավալներն առնվազն 30%-ով և բարձրացնել համայնքի դիմակայունությունը կլիմայի փոփոխության հետևանքների նկատմամբ:

Սույն ԿԷԿԳԾ-ն իրենից ներկայացնում է Վանաձոր համայնքի էներգետիկ և կլիմայական զարգացման ռազմավարությունը, որի իրականացումը թույլ կտա ապահովել Դաշնագրի շրջանակներում համայնքի կողմից ստանձնած թիրախային պարտավորությունների կատարումը:

Ծրագիրը կարող է պարբերաբար վերանայվել և լրամշակվել տնտեսապես ու տեխնիկապես հիմնավորված նոր միջոցառումներով, որոնք կարող են իրականացվել տեղական իշխանությունների, բնակչության, հասարակական կազմակերպությունների կողմից՝ տարբեր մակարդակի բյուջեների կամ այլ ֆինանսական աղբյուրների ներգրավման պայմաններում: Ծրագրի և/կամ առանձին միջոցառումների վերանայումը հնարավոր է նաև ԿԷԿԳԾ-ի իրականացման գործընթացի պարբերական մշտադիտարկման արդյունքում ստացված տվյալների հիման վրա:

Կլիմայի փոփոխության մեղմում

Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման շրջանակներում իրականացվել է էներգասպառման և ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալների վերլուծություն ելակետային տարվա (2014թ.) համար՝ համայնքային պատկանելիության և բնակելի շենքերում, տրանսպորտի և քաղաքային լուսավորության բնագավառներում, ինչպես նաև առաջարկվել են այդ արտանետումները, մինչև 2030թ. առնվազն 30%-ով, նվազեցնելուն ուղղված միջոցառումներ:

Համաձայն Վանաձորի ՋԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի հաշվարկի, 2014թ. ընթացքում Գործողության ծրագրի թիրախային բնագավառներից արտանետվել է 49,899.9 տ CO₂/տարի:

Արտանետումները բաշխված են ըստ թիրախային բնագավառների հետևյալ կերպ.

- Բյուջետային հաստատություններ՝ 675.75 տ CO₂/տարի (1.35%)
- Բնակելի սեկտոր՝ 43968.15 տ CO₂/տարի (88.11%)
- Հանրային և հասարակական տրանսպորտ՝ 4,785.84 տ CO₂/տարի (9.59%)
- Փողոցային լուսավորություն՝ 470.15 տ CO₂/տարի (0.94%):

Այսպիսով, Վանաձոր համայնքում ՋԳ արտանետումների կրճատման նպատակային պարտավորությունների տարեկան ծավալը 2030թ. ավարտին կազմում է ելակետային տարվա արտանետումների 30%-ը, այն է՝ 14,969.97 տ CO₂/տարի:

Սույն ծրագրում ներառված 13 ծախսատար միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա 2030թ. վերջում արտանետումների նվազեցման գումարային տարեկան ծավալը հասցնել **15,215.97 տ CO₂/տարի**, գերազանցելով, թիրախային պարտավորության մեծությունը մոտ 246 տոննայով:

Հատկանշական է, որ Վանաձորի ԿԷԿԳԾ-ում մեծ նշանակություն է տրվել վերականգնվող էներգետիկ ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրությանը, որը, ըստ հաշվարկների, թիրախային տարում պետք է ապահովի ՋԳ արտանետումների նվազեցման մոտ 28.2%-ը:

Ընդհանուր առմամբ էներգաարդյունավետության բարձրացման, էներգախնայողության ու, հատկապես, վերականգնվող աղբյուրներից էներգիայի տեղական արտադրության և, վերջին հաշվով, կլիմայի փոփոխության մեղմմանն ուղղված սույն տասնամյա տևողության ծրագրի իրացման համար պահանջվող գումարը կազմում է գրեթե շուրջ **112.5 մլն. եվրո**:

Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականություն

Կլիմայի փոփոխության ազդեցություններն արդեն իսկ լուրջ մարտահրավեր են ներկայացնում աշխարհի գրեթե բոլոր քաղաքների համար. դրանք սպառնում են մեծացնել խոցելիությունը կլիմայական վտանգների նկատմամբ, նվազեցնել բնական ռեսուրսների հասանելիությունը և թուլացնել էկոհամակարգի ֆունկցիոնալությունը, սահմանափակել քաղաքացիների անվտանգությունը, կրճատել բիզնեսը, խոչընդոտել սոցիալ-տնտեսական զարգացումը և այլն: Հետևաբար, հարմարվողականությունը կլիմայի փոփոխությանը գնալով դառնում է համայնքներ համար կարևոր առաջնահերթություն:

Սույն վերլուծության արդյունքում Վանաձոր համայնքի համար իրականացվել է համայնքին բնորոշ կլիմայական վտանգների, ռիսկերի և խոցելիության գնահատումը, որի հիման վրա առաջարկվել են նախնական հարմարվողականության միջոցառումներ՝ բացահայտված ռիսկերը նվազեցնելու կամ վերացնելու համար:

Այսպիսով՝ հիմնվելով միջազգային և տեղական լավագույն փորձի վրա, ինչպես նաև հաշվի առնելով առկա տեղեկատվությունը և հասանելի մեթոդաբանությունները, Վանաձոր համայնքի խոցելիությունը գնահատվել է որպես բարձր **փոթորիկների, կարկուտի, ծայրահեղ շոգի և երաշտի**, և չափավոր՝ **սողանքների և անտառային հրդեհների** ռիսկերի համար:

Ընդհանուր առմամբ, համայնքի համար նույնականացված կլիմայական ռիսկերի հարմարվողականության համար առաջարկվել է 38 միջոցառում, որոնց իրականացման նպատակահարմարությունը և առաջնահերթությունը պետք է որոշվի համայնքապետարանի կողմից՝ ավելի մանրամասն ուսումնասիրության և առավել համապարփակ կլիմայական ռազմավարության մշակման շրջանակներում, հաշվի առնելով համայնքի ֆինանսական և տեխնիկական հնարավորությունները, ինչպես նաև շահառուների և համայնքի բնակիչների կարծիքներ:

Միջոցառումները նշված քանակություններով առաջարկվել են ըստ հետևյալ հիմնական ոլորտների.

- Շենքեր և շինություններ՝ 5
- Տրանսպորտ՝ 3
- Էներգիա՝ 5
- Ջուր՝ 5
- Թափոններ՝ 3
- Հողօգտագործման պլանավորում՝ 3
- Գյուղատնտեսություն/ Անտառտնտեսություն՝ 5
- Առողջապահություն՝ 5
- Քաղաքաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակ՝ 3
- Զբոսաշրջություն՝ 1

Քանի որ հարմարվողականության միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների գնահատումը հիմնականում բավականին բարդ և ժամանակատար գործընթաց է, որը կարող է պահանջել առանձին ուսումնասիրություն, սույն ծրագրում հարմարվողական միջոցառումների ֆինանսական ծավալները ներկայացված են մոտավոր՝ միայն առանցքային գործողությունների համար և հիմք ընդունելով համայնքի հնգամյա զարգացման ծրագրում համանման միջոցառումների ներդրումները:

Հավելված I. «Քաղաքապետերին դաշնագիր» նախաձեռնությանը միանալու մասին Վանաձորի Ավագանու 07.06.2021թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎԱՆԱՁՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ

Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնք
Ք. Վանաձոր, Տիգրան Մեծի 22, vanadzorcity@mail.ru

ՔԱՂՎԱԾՔ

ՎԱՆԱՁՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆՈՒ 07.06.2021Թ. ՆԻՍՏԻ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԻՑ

Վանաձոր համայնքի ղեկավար Սամվել Դարբինյանը ներկաներին տեղեկացրեց, որ Վանաձորի համայնքապետարանը առաջարկություն է ստացել միանալու «Քաղաքապետերի դաշնագիր արևելք» ծրագրին, որի պարտականությունների ցանկում ներառված են նաև հետևյալ գործընթացները.

- ԵՄ-ի կողմից 2020թ. համար սահմանված նպատակների սահմաններից դուրս գալ՝ նվազեցնելով ածխաթթու գազի (CO₂) արտանետումները համապատասխան տարածքներում՝ 20 տոկոսով,
- ներկայացնել կայուն էներգիայի գործողությունների ծրագիր,
- ներկայացնել գործողությունների իրականացման հաշվետվություն՝ նվազագույնը յուրաքանչյուր երկու տարին մեկ,
- կազմակերպել էներգիայի օրեր՝ Եվրախորհրդի և այլ շահագրգիռ կողմերի հետ համագործակցությամբ,
- մասնակցել և ներդրում ունենալ ԵՄ-ի քաղաքապետերի տարեկան համաժողովին:

Վանաձոր համայնքի ավագանու անդամները և ներկա գտնվողները մանրամասնորեն տեղեկանալով «Քաղաքապետերի դաշնագիր արևելք» ծրագրի ընթացակարգին՝ դրական կարծիք հայտնեցին:

Կարևորելով Դաշնագրին միանալը և ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 16-րդ հոդվածով, Վանաձոր համայնքի ավագանին լիազորում է.

Վանաձոր համայնքի ղեկավար Սամվել Դարբինյանին ստորագրելու Դաշնագրին Անդամագրման ձևաթուղթը:

Ավագանու անդամներ

	Գ.Քալանթարյան		Ա.Օհանյան
	Ս.Ղամբարյան		Ս.Աղաբեկյան
	Կ.Պառավյան		Ա.Հարությունյան
	Ա.Խաչատրյան		Հ.Մովսիսյան
	Գ.Շախինյան		Ա.Գրիգորյան
	Վ.Դոխոնյան		Ա.Մատինյան

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿՎՎԱՐ՝

ՍԱՄՎԵԼ ԴԱՐԲԻՆՅԱՆ

2016 թ. հունիսի 07
ք.Վանաձոր





www.eumayors.eu

ФОРМУЛЯР ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Я, мэр г. Ванадзора, Самвел Дарбинян, сообщаю Вам о том, что Городской Совет принял решение на совещании, состоявшемся 07.06.2016 уполномочить меня подписать Соглашение Мэров, при полном осознании ответственности за принятые на себя обязательства, в частности:

- Выполнять **задачи, поставленные Евросоюзом на 2020 год**, путем сокращения выбросов CO₂ по крайней мере на 20% на подведомственных нам территориях;
- Разработать в течение года, начиная с вышеуказанной даты, **План действий по Устойчивой энергии, включающий в себя Инвентаризацию базовых выбросов**, и описывающий меры по выполнению взятых на себя обязательств;
- Представлять **Отчет о реализации**, по крайней мере, один раз в два года после представления Плана Действий в целях оценки, мониторинга и контроля;
- **Организовывать Дни Энергии** в сотрудничестве с Европейской Комиссией и другими заинтересованными сторонами, что позволит гражданам получить пользу непосредственно от возможностей и преимуществ более рационального использования энергии, а также регулярно информировать местные средства массовой информации о событиях, включенных в План Действий;
- Принимать участие и вносить свой вклад в **Ежегодную Конференцию Мэров ЕС** по вопросам Устойчивой Энергетики в Европе.

Мэрия г. Ванадзора, ул. Тиграна Меца 22, г. Ванадзор, Лорийская Область, РА

Самвел Дарбинян, vanadzor.lori@mta.gov.am, +(374) 322 22648

Дата: 07.06.2016

Самвел Дарбинян

(подпись)





ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎԱՆԱԶՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ

Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնք
Ք. Վանաձոր, Տիգրան Մեծի 22, lori.vanadzor@mta.gov.am

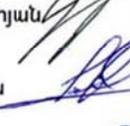
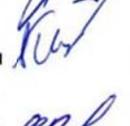
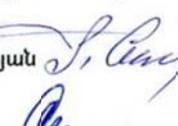
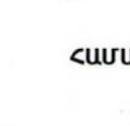
Ո Ր Ո Շ ՈՒ Մ

30 մայիսի 2017 թվականի N 31-Ա

ՎԱՆԱԶՈՐ ՔԱՂԱՔԻ ԿԱՅՈՒՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԾՐԱԳԻՐԸ ՀԱՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենքի 18-րդ հոդվածի 1-ին մասի 6-րդ կետով՝ համայնքի ավագանին որոշում է.

Հաստատել Եվրոպական հանձնաժողովի «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» ծրագրի փորձագիտական խմբի աջակցությամբ Վանաձորի համայնքապետարանի կողմից մշակված «Կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիրը» համաձայն հավելվածի:

ԿՈՂՄ (15)	ԴԵՄ (0)	ՁԵՌՆՊԱԿ (0)
Մ.Ասլանյան 	Ա.Ափինյան 	—
Գ.Քալանթարյան 	Վ.Ավագյան 	—
Ա.Գրիգորյան 	Դ.Սիմոնյան 	—
Մ.Հովհաննիսյան 	Ս.Մելքոնյան 	—
Խ.Վարդանյան 	Ս.Ղամբարյան 	—
Ա.Մատինյան 	Ս.Աղաբեկյան 	—
Հ.Մովսիսյան 	Ա.Լոքյան 	—
Վ.Դոխոյան 		—

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝

ՄԱՍԻԿՈՆ ԱՍԼԱՆՅԱՆ



2017 թ. մայիսի 30
ք.Վանաձոր

Հավելված III. «Քաղաքապետերին դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը միանալու մասին Վանաձորի Ավագանու 19.03.2021թ. թիվ 18 որոշումը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՎԱՆԱՁՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ

Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Վանաձոր համայնք
 Ք. Վանաձոր, Տիգրան Մեծի 22, lori.vanadzor@mta.gov.am

Ո Ր Ո Շ ՈՒ Մ
19 մարտի 2021 թվականի N 18

ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ «ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԵՐԻ ԴԱՇՆԱԳԻՐ ՀԱՆՈՒՆ ԿԼԻՄԱՅԻ ԵՎ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ» ՆԱԽԱՁԵՆՈՒԹՅԱՆ ՈՒ «ԿԱՅՈՒՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ԿԼԻՄԱՅԻ ԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳՐԻՆ» ՎԱՆԱՁՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՄԻԱՆԱԼՈՒՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ ՏԱԼՈՒ ՄԱՍԻՆ ԵՎ ՎԱՆԱՁՈՐ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆՈՒ 2017 ԹՎԱԿԱՆԻ ՄԱՅԻՍԻ 30-Ի ԹԻՎ 31-Ա ՈՐՈՇՈՒՄՆ ՈՒԺԸ ԿՈՐՑՐԱԾ ՃԱՆԱԶԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» ՀՀ օրենքի 18-րդ հոդվածի 1-ին մասի 6-րդ կետով և «Նորմատիվ իրավական ակտերի մասին» ՀՀ օրենքի 37-րդ հոդվածով՝ Վանաձոր համայնքի ավագանին **որոշում է.**

1. Համաձայնություն տալ Վանաձոր համայնքին միանալու Եվրոպական հանձնաժողովի «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը, ստորագրելու դաշնագիրը և աջակցելու «Կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագրի» (ԿԷԶԳԾ) մշակմանն ու իրականացմանը:

2. Ուժը կորցրած ճանաչել Վանաձոր համայնքի 2017 թվականի մայիսի 30-ի «Վանաձոր քաղաքի կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիրը հաստատելու մասին» թիվ 31-Ա որոշումը:

	ԿՈՂՄ (18)	ԴԵՄ (0)	ԶԵՌՆՊԱՀ (0)
Մ.Ասլանյան		—	—
Գ.Քալանթարյան		—	—
Ա.Գրիգորյան		—	—
Վ.Դոխոյան		—	—
Ա.Սարգսյան		—	—
Ա.Ափինյան		—	—
Հ.Մովսիսյան		—	—
Մ.Հովհաննիսյան		—	—
Վ.Ավագյան		—	—
		Ա.Փելեշյան	—
		Կ.Դավթյան	—
		Ա.Խաչատրյան	—
		Ս.Աղաբեկյան	—
		Ա.Լոբյան	—
		Մ.Ապերյան	—
		Հ.Ղամբարյան	—
		Ս.Մելքոնյան	—
		Ս.Ղամբարյան	—

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝  **ՄԱՍԻԿՈՆ ԱՍԼԱՆՅԱՆ**
 2021 թ. մարտ 19
 ք.Վանաձոր





The Project is funded
by the European Union



ФОРМУЛЯР ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СОГЛАШЕНИЮ МЭРОВ

Я, мэр города Ванадзор Мамикон Асланян, уполномочен Городским Советом 19.03.2021_подписать **Соглашение Мэров по Климату и Энергии**, полностью осознавая обязательства, изложенные в официальном Документе Соглашения и подытоженные ниже.

Соответственно, местный орган власти г. Ванадзор обязуется:

- Сократить выбросы CO₂ (и, возможно, других парниковых газов) на своей территории, по крайней мере, на 30% до 2030 года, а именно благодаря повышению энергоэффективности и росту использования возобновляемых источников энергии;
- Повысить устойчивость к изменению климата путем адаптации.

С целью выполнения данных обязательств, местный орган власти г. Ванадзор обязуется применять следующий поэтапный подход:

- Подготовить **Базовый кадастр выбросов** и провести **Оценку рисков и уязвимости к изменению климата**;
- Подать **План действий по устойчивому энергетическому развитию и климату** в течение двух лет после вышеуказанной даты принятия решения городским советом, и **внедрять идеи по смягчению последствий изменения климата и адаптации** в соответствующие политические документы, стратегии и планы;
- Подать **Отчет о реализации** по крайней мере каждые два года после представления Плана действий по устойчивому энергетическому развитию и климату с целью оценки, мониторинга и проверки.
- Обмениваться** нашим видением, результатами, опытом и ноу-хау с другими местными и региональными органами власти в рамках ЕС и вне его рамок, путем непосредственного сотрудничества и равноправного взаимодействия.

Я признаю, что участие местного органа власти г. Ванадзор в данной инициативе будет приостановлено - на основании заблаговременного письменного уведомления со стороны Офиса Соглашения Мэров – Восток - в случае, если указанные выше документы (то есть, План действий по устойчивому энергетическому развитию и климату и Отчеты о реализации) не будут представлены в течение установленных временных рамок.

Муниципалитет города Ванадзор, пр.Тигран Мец 22, г. Ванадзор, Лорийский марз, Республика Армения

Мамикон Асланян,
info@vanadzor.am vanadzorcit@mail.ru

+374-60-650040
+374-322-22648

Дата: 19.03.2021

Мамикон Асланян _____



Հավելված IV. Վանաձորի համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի ցանկը և բնութագրերը

N	Կազմակերպություն	Շենքի տիպ	Հարկ	Շենքի շահագործում	Տարին	Վիճակը	Գազ	Ջեռուցման համակարգը	Տանիքը	Նկուղ
1	«Ֆ.Նանսենի անվան թիվ 2 ՆՈՒՀ»	քարաշեն	2	ամբողջական	1970թ.	նորմալ	այո	լոկալ	թեք	չկա
2	«Թիվ 3 ՆՈՒՀ	տնակային	1	ամբողջական	1990թ.	բավարար	այո	լոկալ	թեք	-
3	«Թիվ 4 ՆՈՒՀ»									
4	«Թիվ 5 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	ամբողջական	1966թ.	բավարար	այո	լոկալ	թեք	այո
5	«Թիվ 7 ՆՈՒՀ»	քարաշեն	1	ամբողջական	1954թ.	վատ	այո	փայտ	հարթ	ոչ
6	«Թիվ 8 ՆՈՒՀ»									
7	«Թիվ 10 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1975թ.	բարեկարգ	այո	կաթսա	հարթ	չկա
8	«Թիվ 11 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1986թ.	լավ	այո	լոկալ	թեք	չկա
9	«Թիվ 15 Ս. Մ. Աստվածածին ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	ամբողջական	50-ական	բավարար	այո	կաթսայատուն	թեք	առկա
10	«Մ. Մատինյանի անվան թիվ 19 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	ամբողջական	1985թ.	լավ	այո	լոկալ	թեք	առկա չէ
11	«Թիվ 24 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	ամբողջական	2003թ.	վերանորոգման կարիք	այո	կաթսայատուն	թեք	նախատեսված է խողովակների համար
12	«Թիվ 28 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	1	1967թ.	1963թ.	լավ	այո	լոկալ	թեք	ոչ
13	«Թիվ 30 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	1	ամբողջական	1989թ.	լավ	այո	այո	հարթ	առկա
14	«Թիվ 31 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1973թ.	բավ	այո	լոկալ	թեք	ոչ

N	Կազմակերպություն	Շենքի տիպ	Հարկ	Շենքի շահագործում	Տարին	Վիճակը	Գազ	Ջեռուցման համակարգը	Տանիքը	Նկուղ
15	«Թիվ 32 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	1990	1989թ.	բավարար	այո	լոկալ	թեք	այո
16	«Թիվ 33 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1991թ.	վերանորոգման ենթակա	այո	լոկալ	հարթ	ոչ
17	«Թիվ 34 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1990թ.	միջին	Այո	լոկալ	Հարթ	այո
18	«Թիվ 35 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	ամբողջական	1995թ.	մասնակի վերանորոգված	այո	լոկալ	թեք	այո
19	«Թիվ 40 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	1	մասնակի	1990թ.	բավարար	այո	այո	հարթ	այո
20	«Թիվ 41 ՆՈՒՀ»	քար, տիպային	2	մասնակի	1991թ.	բավարար	այո	այո	հարթ	այո
21	«Էդ. Կզարթմյանի անվ. երաժշտական դպրոց»	քարաշեն	երեք	ամբողջական	1934թ.	լավ	այո	կաթսայատուն	թեք	այո
22	«Շարա Տայանի անվան երաժշտական դպրոց»	Գործում են Կզարթմյանի դպրոցում								
23	«Տ. Չուխաջյանի անվան երաժշտական դպրոց»	քարաշեն	2	ամբողջական	2003թ.		այո	կաթսա		
24	«Գր. Հախինյանի անվան երաժշտական դպրոց»	քարաշեն	1	ամբողջական	1973թ	մասնակի վերանորոգման	այո	Կաթսա	-	-
25	«Կոմիտասի անվան երաժշտական դպրոց»	քարաշեն	2	ամբողջական	2006թ.	մասնակի վերանորոգման	այո	կաթսա	թեք	ոչ
26	«Ստ. Աղաջանյանի անվ. գեղարվեստի դպրոց»	քարաշեն	2	ամբողջական	1957թ. ՎԿ 2024թ.	նորակառույց	այո	լոկալ	թեք	-

N	Կազմակերպություն	Շենքի տիպ	Հարկ	Շենքի շահագործում	Տարին	Վիճակը	Գազ	Զեռուցման համակարգը	Տանիքը	Նկուղ
27	«Պարարվեստի դպրոց»	Գործում են Կզարթյանի դպրոցում								
28	«Թիվ 1 մշակույթի տուն»	քարաշեն	5 1-ին հարկ	մասնակի	1960- ական	բավարար	այո	այո	հարթ	ոչ
29	«Թիվ 2 մշակույթի տուն»									
30	«Գուսան Ջաքարյանի անվան մշակույթի տուն»	քարաշեն	2	ամբողջական	1959թ.	լավ	այո	լոկալ	թեք	-
31	«Հ. Մաթևոսյանի անվան գրադարաններ համակարգ	քարաշեն								
32	Մկրտիչ Մարգարյանի անվան թիվ 3 գրադարան	քարաշեն	5		1959թ.	ոչ վթարային	այո	կա	թեք	ոչ
33	Սամվել Զուլոյանի անվան թիվ 2 գրադարան	քարաշեն	5		1967թ.	ոչ վթարային	այո	չկա	թեք	ոչ
34	Թիվ 4 գրադարան	քարաշեն	5		1977թ.	ոչ վթարային	այո	չկա	թեք	ոչ
35	Թիվ 6 գրադարան	քարաշեն	5		1969թ.	ոչ վթարային	այո	չկա	թեք	ոչ
36	«Ստեփան Զորյանի տունթանգարան	քարաշեն	3		1960-1964 թթ.	լավ	այո	ջեռուցման կաթսա	թեք	ոչ
37	«Կ.Աբովյանի անվ. կերպարվեստի թանգարան	միաձույլ ե/բ կրող կոնստրու- կցիա	3	ամբողջական	1974թ.	բավարար	այո	օդորակիչ	թեք	ոչ
38	«Գր. Հախինյանի անվան «Հորովել» ժողովրդական երգիչարիհամույթ»	քարաշեն	3	ամբողջական	1953թ.	վերակա- ռուցման ենթակա	ոչ	էլեկտրական էներգիա	թեք	այո

N	Կազմակերպություն	Շենքի տիպ	Հարկ	Շենքի շահագործում	Տարին	Վիճակը	Գագ	Ջեռուցման համակարգը	Տանիքը	Նկուղ
39	Տիկնիկային թատրոն	քարաշեն	1	ամբողջական	80-ականներ ՎԿ 2024թ.	վերակառուցված	այո	անհատ. ջեռուցման համակարգ	թեք	ոչ
40	«Օլիմպիական հերթափոխի ՄՄՄ»	քարաշեն	2	ամբողջական	2003թ.	վերակառուցված	այո	լոկալ	թեք	ոչ
41	«Ծանրամարտի ՄՄՄ»	փայտ	2	ամբողջական	2019թ.	նորակառույց	այո	լոկալ	թեք	ոչ
42	«Շախմատի ՄՄՄ»	քարաշեն	2	ամբողջական	2009թ.		այո	լոկալ	թեք	ոչ
43	«Մենապայքարային ՄՄՄ»	քարաշեն	3	մասնակի	1981թ.	վերակառուցման ենթակա	ոչ	էլեկտրական էներգիա	հարթ / թեք	ոչ
44	«Աթլետիկայի Օլիմպիական ՀՄՄՄ»	մասնաշենքը քարաշեն , սրահը ալյումինե և պղնձե թիթեղներ	1	ամբողջական	մասնաշենքը՝ 1967թ., մարզասրահը՝ 2004թ.		այո	Կաթսայատուն և էլեկտրական ջեռուցիչներ	թեք	ոչ
45	«Տուրքոլի ՄՄՄ»	փայտե	1	ամբողջական	1980թ.		ոչ	փայտ	թեք	ոչ
46	«Ա. Ազարյանի անվ. «Կենտրոն» համալիր մարզադպրոց»	քարաշեն	2	ամբողջական	1967թ.		այո	կաթսայատուն	թեք	ոչ
47	«Տարոն» համալիր մարզադպրոց»	քարաշեն	2	ամբողջական	1992թ.		ոչ	էլեկտրական էներգիա	թեք	ոչ
48	«Լողի ՄՄՄ»	մոնոլիտ	1	ամբողջական	2004թ.		այո	կաթսայատուն	թեք	ոչ
49	«Զմեռային մարզաձևերի ՄՄՄ»	քարաշեն	1	ամբողջական	2014թ.		վերակառուցված	ոչ	էլեկտրական էներգիա	թեք