



CLIMATE
PROMISE



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

Հաստատված է Սպիտակի Ավագանու
2024 թվականի «նոյեմբերի» «12» -ի թիվ «141-Ա» որոշմամբ

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



© Andranik Keshishyan

Ս Պ Ի Տ Ա Կ 2024թ.

Սպիտակի Ավագանու 2024 թվականի «նոյեմբերի» «12»-ի թիվ «141-Ա» որոշում



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՍՊԻՏԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ

Հայաստանի Հանրապետություն, Լոռու մարզ, Սպիտակի համայնքապետարան, Շահումյան 7, 1804,
Հեռ: (0-255) 2-25-00, Ֆաքս: (0-255) 2-25-97, էլ. փոստ: municipalityspitak@gmail.com

ՈՐՈՇՈՒՄ
« 12 » նոյեմբերի 2024թ. № 141-Ա

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԼՈՐՈՒ ՄԱՐԶԻ ՍՊԻՏԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԿԱՅՈՒՆ
ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԵՎ ԿԼԻՄԱՅԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳՐԻՆ
ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ ՏԱԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

Ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 18-րդ հոդվածի 1-ին մասի 42-րդ կետով՝ Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի ավագանին որոշում է.

1. Համաձայնություն տալ Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի Կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագրին:

- | | | |
|---------------------|-----------|---------------|
| ԿՈՂՄ (16) | ԴԵՄ (0) | ՁԵՌՆՊԱԿ (0) |
| ՔԱԶԱՅՐ ՆԻԿՈՂՈՍՅԱՆ | | |
| ԱՐՏԱԿ ՄԱԹՈՍՅԱՆ | | |
| ՀԱՅԿ ՍԻՍԱԿՅԱՆ | | |
| ԱԼՎԱՐԴ ՀԱՄԲԱՐՅԱՆ | | |
| ՌԱՖԱՅԵԼ ՍԻՄՈՆՅԱՆ | | |
| ՎԱՐԱԶԴԱՏ ՄԵՍԻԹԱՐՅԱՆ | | |
| ՍԱՄՎԵԼ ՍԻՄՈՆՅԱՆ | | |
| ԳԵՎՈՐԳ ՄԱՐԳԱՐՅԱՆ | | |
| ՆՈՒՆԵ ԷՃՏԻՔԱՐՅԱՆ | | |
| ԶԱԼԻԿՈ ՀԱՄԲԱՐՅԱՆ | | |
| ՎԱՐԴՈՒՎ ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ | | |
| ՍԱՐԳԻՍ ՓԻԼՈՅԱՆ | | |
| ՎԱԶԻԿ ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ | | |
| ԱՆՆԱ ԱԼԹՈՒՆՅԱՆ | | |

- | | | |
|-----------------|-----------|---------------|
| ԿՈՂՄ (16) | ԴԵՄ (0) | ՁԵՌՆՊԱԿ (0) |
| ԿԱՐԵՆ ԳԱՍՈՅԱՆ | | |
| ՆԱՐԻՆԵ ՀԱԿՈՔՅԱՆ | | |

ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ Ք. ՆԻԿՈՂՈՍՅԱՆ

2024թ. նոյեմբերի 12
ք. Սպիտակ

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
Սպիտակ համայնքի անդամակցությունը Դաշնագրին.....	12
Սպիտակի ԿԵԿԳԾ-ի մշակման կազմակերպումը	14
Սպիտակի ԿԵԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները	14
Գլուխ 1. Սպիտակ համայնքի ԿԵԿԳԾ-ի մշակման հիմքերը	16
1.1 Գործողությունների ծրագրի նպատակները և դիտարկվող ոլորտները	16
1.2. Ծրագրի մշակման իրավական և մեթոդական հիմքերը.....	17
1.3. Ծրագրի իրականացման հնարավոր ֆինանսավորման տարբերակները	18
1.3.1. Ֆինանսավորում համայնքային բյուջեից.....	18
1.3.2. Պետական սուբվենցիաներ.....	18
1.3.3. Բնակչության ֆինանսական միջոցներ	19
1.3.4. Տեղական հիմնադրամներ	20
1.3.5. ԵՄ ծրագրեր և ֆինանսական հաստատություններ	21
1.3.7. Քաղաքապետերի գլոբալ դաշնագրի աջակցության ծրագրեր	21
1.3.8. Հիմնադրամներ և ծրագրեր	21
1.3.9. Մասնավոր հատվածը որպես ֆինանսավորման աղբյուր	21
1.3.10. Ֆինանսավորման այլ մեխանիզմներ և աղբյուրներ	22
1.4. Ծրագրի իրականացման ընթացքի մշտադիտարկումը.....	22
Գլուխ 2. Սպիտակ համայնքի հակիրճ նկարագիրը	24
2.1. Աշխարհագրությունը	24
1.2. Կլիմայական պայմանները	27
1.3. Բնակչությունը.....	28
1.4. Բնակելի ֆոնդը.....	29
1.5. Տրանսպորտային ենթակառուցվածքները	34
1.6. Համայնքապատկան կառույցները.....	34
1.8. Առողջապահության հաստատությունները	36
1.9. Արտադրական ձեռնարկությունները և ծառայությունների ոլորտը.....	36
1.10. Տեղական ինքնակառավարման համակարգը	37
1.11. Խոշորացված համայնքի գյուղական բնակավայրերը.....	38
1.12. Էներգետիկ աղբատությունը և ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը	42
1.13. Սպիտակում իրականացված ծրագրերը և միջոցառումները.....	43
Գլուխ 3. Սպիտակ համայնքում էներգակիրների սպառման գնահատում.....	46
Գլուխ 4. Համայնքապատկան կառույցների էներգասպառումը	50
4.1. Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառումը համայնքապետարանի ենթակա հաստատություններում	50

Գլուխ 5. Բնակելի սեկտորի էներգասպառումը	61
5.1. Բնակչության կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառումը	61
5.2. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը	62
5.3. Բնակչության կողմից այլ էներգակիրների սպառումը	62
5.4. Բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը	62
Գլուխ 6. Էներգասպառումը տրանսպորտային սեկտորում	64
6.1. Սպիտակ քաղաքի տրանսպորտային ոլորտի կառուցվածքը	64
6.2. Տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը ելակետային տարում	65
Գլուխ 7. Փողոցային լուսավորության համակարգի տեխնիկական բնութագրերը և էներգասպառումը	67
Գլուխ 8. ՋԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի մշակումը	69
8.1. Ջերմոցային գազերի արտանետումների հիմնական աղբյուրները	69
8.2. ՋԳ արտանետումների ելակետային (բազային) կադաստրը	71
8.3. Մինչև 2030թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալը	76
Գլուխ 9. Կլիմայի փոփոխության մեղմման գործողություններ	79
Գլուխ 10. ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված ներդրումային «կոշտ» միջոցառումներ	81
10.1. Միջոցառումներ բյուջետային հաստատություններում	82
10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն	91
10.3. Միջոցառումներ բնակելի սեկտորում	92
9.4. Միջոցառումներ տրանսպորտային սեկտորում	98
9.5. Միջոցառումներ փողոցային լուսավորության համակարգում	100
Գլուխ 11. Ոչ ծախսատար «փափուկ» միջոցառումներ	105
Գլուխ 12. ՋԳ արտանետումների կրճատման միջոցառումների ամփոփում	108
Գլուխ 13. Սպիտակ համայնքի խոցելիության գնահատումը կլիմայի փոփոխության նկատմամբ և հարմարվողականության միջոցառումները	114
13.1. Հարմարվողականության բաղադրիչը Դաշնագրում	114
13.2. Հայաստանի քաղաքականությունը կլիմայի փոփոխության բնագավառում	114
13.3. Սպիտակի կլիմայական պայմանները	115
13.4. Կլիմայի փոփոխությունը Սպիտակում	120
13.4.1. Կլիմայի դիտարկվող փոփոխությունը Սպիտակում	120
13.4.2. Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումները Սպիտակում	122
13.4.3. Սպիտակում համայնքին սպառնացող կլիմայական և այլ բնական վտանգները և ռիսկերը վերհանված առկա ուսումնասիրություններից	126
13.4.4. Հարցումների արդյունքում Սպիտակ համայնքի վերհանված բնական վտանգները և ռիսկերը	127
13.5. Կլիմայի փոփոխության ազդեցությունը և խոցելիության գնահատումը	130
13.5.1. Բնակչության խոցելի խմբեր	135
13.5.2. Հարմարվողական կարողություններ	136
13.6. Կլիմայի փոփոխության հարմարվողականության միջոցառումներ	139
14. Եզրակացություններ	148

<p>Հավելված I. «Քաղաքապետերին դաշնագիր» նախաձեռնությանը միանալու մասին Սպիտակի Ավագանու 13.05.2024թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը</p>	151
<p>Հավելված II. Սպիտակի ԿԷԶԳԾ-ի հաստատման մասին Սպիտակի Ավագանու 10.04.2015թ. թիվ 20-Ա որոշումը.....</p>	153
<p>Հավելված III. «Քաղաքապետերին դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը միանալու մասին Սպիտակի Ավագանու 14.04.2021թ. թիվ 25-Ա որոշումը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը</p>	154

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 1. Սպիտակ քաղաքի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության.....	25
Աղյուսակ 2. Սպիտակ խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ բնակավայրերի.....	25
Աղյուսակ 3. Սպիտակ համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության	26
Աղյուսակ 4. Սպիտակ խոշորացված համայնքի սեփական հողերի բաշխվածությունը՝ ըստ հողերի նշանակության.....	26
Աղյուսակ 5. Սպիտակ խոշորացված համայնքի 2011-2023թթ. բնակչությունը	28
Աղյուսակ 6. Սպիտակ քաղաքի կենտրոնական հատվածի ԲԲԾ-ները	30
Աղյուսակ 7. Խոշորացված համայնքի գյուղական բնակավայրերում առանձնատների թիվը.....	34
Աղյուսակ 8. Սպիտակում գործող արդյունաբերական կազմակերպություններ	37
Աղյուսակ 9. Էներգիայի փոխակերպման գործակիցները և ցուցանիշները	48
Աղյուսակ 10. Էներգակիրների սպառումը Սպիտակ քաղաքում 2011-2013թթ.....	49
Աղյուսակ 11. Սպիտակի համայնքապետարանի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ. ..	50
Աղյուսակ 12. Կաթսայատան էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.	51
Աղյուսակ 13. Համայնքապետարանի և կաթսայատան ԲԳ սմառումը 2010-2013թթ.	52
Աղյուսակ 14. Թիվ 1 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.	52
Աղյուսակ 15. Թիվ 2 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.	53
Աղյուսակ 16. Թիվ 1 մարզադպրոցի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.	53
Աղյուսակ 17. Թիվ 1 մարզադպրոցի ԲԳ սմառումը 2010-2012թթ.	54
Աղյուսակ 18. Երաժշտական դպրոցի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.....	54
Աղյուսակ 19. Երաժշտական դպրոցի ԲԳ սմառումը 2010-2013թթ.....	54
Աղյուսակ 20. Գեղարվեստի դպրոցի էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.	55
Աղյուսակ 21. Գեղարվեստի դպրոցի ԲԳ սմառումը 2010-2013թթ.	55
Աղյուսակ 22. Մշակույթի տան էլեկտրաէներգիայի սմառումը 2010-2013թթ.....	56
Աղյուսակ 23. Համայնքապատկան կառույցների և ՓԼ էներգասպառումը 2010-2013թթ.	56
Աղյուսակ 24. Համայնքապատկան կառույցների բնական գազի սպառումը 2010-2013թթ.	57
Աղյուսակ 25. Բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցներում էներգասպառումը ելակետային տարում	59
Աղյուսակ 26. Սպիտակի բնակչության էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները.....	61
Աղյուսակ 27. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառման ցուցանիշները 2011-2013թթ.....	62
Աղյուսակ 28. Սպիտակի բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2011-2013թթ.	63
Աղյուսակ 29. Մասնավոր ավտոմեքենաների և տարանցիկ հոսքերի միկրոավտոբուսների համակազմերի կառուցվածքը և շահագործման ցուցանիշները.....	64
Աղյուսակ 30. Շարժիչային հեղուկ վառելիքի և բնական գազի սպառումը Սպիտակի տրանսպորտային ոլորտում ելակետային 2011թ.-ին	65
Աղյուսակ 31. Սպիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի ցուցանիշները	67
Աղյուսակ 32. Էլեկտրաէներգիայի սպառումը քաղաքային լուսավորության համակարգում.....	68
Աղյուսակ 33. Բնակավայրերում ՓԼ համակարգերի ցուցանիշները ելակետային տարում	68
Աղյուսակ 34. Դաշնագրի հիմնական 4 ոլորտները.....	69
Աղյուսակ 35. ԶԳ արտանետումների գնահատման համար կիրառված գործակիցները.....	71

Աղյուսակ 36. Էներգակիրների սպառման ծավալները ելակետային տարում (2011թ.).....	72
Աղյուսակ 37. ՋԳ արտանետումների ծավալները ելակետային տարում (2011թ.).....	74
Աղյուսակ 38. ՋԳ արտանետումները 2011թ. և 2030թ.՝ ըստ թիրախային բնագավառների	108
Աղյուսակ 39. Մեղմման միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական ներդրումները և ՋԳ արտանետումների տեսակարար արժեքները	110
Աղյուսակ 40. ՀՀ Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի ԿԷԿԳԾ-ով նախատեսվող ծախսատար միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակ.....	112
Աղյուսակ 41. Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը.....	122
Աղյուսակ 42. Սպիտակում միջին տարեկան տեղումների փոփոխության կանխատեսումը.....	123
Աղյուսակ 43. Մթնոլորտային տեղումները և ջերմաստիճանը բնութագրող ինդեքսների փոփոխությունը (10 տարվա կտրվածքով) Սպիտակում՝ հաշվարկված ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածի տվյալների	124
Աղյուսակ 44. Մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը Սպիտակ համայնքի համար.....	125
Աղյուսակ 45. Սպիտակ խոշորացված համայնքին բնորոշ կլիմայական վտանգների նույնականացում՝ բնակավայրերից ստացված տվյալների հիման վրա.....	128
Աղյուսակ 46. Կլիմայական վտանգների սահմանումները.....	129
Աղյուսակ 47. Սպիտակ համայնքին բնորոշ ներկա և ապագա կլիմայական վտանգները	131
Աղյուսակ 48. Սպիտակ համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական և բնապահպանական խոցելիությունները.....	132
Աղյուսակ 49. Սպիտակ համայնքում հիմնական ոլորտների հնարավոր խոցելիությունը ընտրված կլիմայական վտանգներից	132
Աղյուսակ 50. Բնակչության խոցելի խմբեր	136
Աղյուսակ 51. Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի շրջանակներում մինչև 2030թ. իրականացվելիք հարմարվողականության միջոցառումների ցանկը	141

Գծապատկերներ

Գծապատկեր 1. Սպիտակ համայնքի բնակչության փոփոխությունը 2011-2023թթ.	29
Գծապատկեր 2. Էներգակիրների սպառման կառուցվածքը ելակետային տարում, %	49
Գծապատկեր 3. Սպիտակի համայնքապետարանի էլեկտրաէներգիայի ամսական սպառումը 2011թ.-ին և 2013թ.-ին.....	51
Գծապատկեր 4. Համայնքապատկան երեք խոշոր բաժանորդների էլեկտրաէներգիայի սպառման դինամիկան	57
Գծապատկեր 5. Սպիտակի համայնքապատկան կառույցներում էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառման դինամիկան 2010-2013թ.	58
Գծապատկեր 6. Էներգակիրների մասնաբաժինը բնակչության ընդհանուր էներգասպառման մեջ 2011-2013թթ.	63
Գծապատկեր 7. Տրանսպորտում էներգասպառման կառուցվածքներն ըստ վառելիքների.....	66
Գծապատկեր 8. Սպիտակ քաղաքի տրանսպորտային ոլորտի կառուցվածքը 2011թ.՝ ըստ էներգասպառման	66
Գծապատկեր 9. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը 2011թ.՝ ըստ ոլորտների.....	72
Գծապատկեր 10. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը ելակետային տարում	73
Գծապատկեր 11. CO ₂ արտանետումների հարաբերակցությունը բազային տարում.....	75
Գծապատկեր 12. Արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների	76
Գծապատկեր 13. «Ելակետային տարվա» և «Սովորական զարգացման» սցենարների համեմատությունը.....	77
Գծապատկեր 14. CO ₂ ՁԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների	109
Գծապատկեր 15. ՁԳ արտանետումների կառուցվածքը ըստ սպառման ոլորտների 2030թ.	109
Գծապատկեր 16. Բազային և թիրախային արտանետումների համեմատությունը ըստ ոլորտների (տCO ₂ /տարի)	110
Գծապատկեր 17. Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխությունը Սպիտակում 1961-2023 թթ. Ժամանակահատվածում.....	121
Գծապատկեր 18. Տարեկան տեղումների քանակի փոփոխությունը Սպիտակում 1961-2023 թթ. Ժամանակահատվածում.....	121
Գծապատկեր 19. Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը մինչև 2100թ.	122

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
ԿԷԿԳԾ	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, ՏԲՄ-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 օգտագործումն, 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 համայնքի 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 (էներգետիկ աղքատության հաղթահարումը), 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 և նախանշված միջոցառումների և գործողությունների իրականացման նպատակով:

Սպիտակ համայնքի անդամակցությունը Դաշնագրին

Սպիտակ քաղաքային համայնքի Ավագանին որոշում կայացրեց միանալ Եվրոպական հանձնաժողովի «Քաղաքապետերի դաշնագիր» նախաձեռնությանը 2014թ. մայիսի 13-ին (տես Սպիտակի Ավագանու 13.05.2014թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և Դաշնագրին միանալու ձևը Հավելված I-ում): Միանալով նախաձեռնությանը համայնքը պարտավորվեց մինչև 2020թ. նվազեցնել ՋԳ արտանետումներն առնվազն 20%-ով:

ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» ծրագրի աջակցությամբ, Սպիտակի համայնքապետարանի մասնագետները 2015թ.-ին մշակեցին համայնքի ԿԷԶԳԾ-ն, որում սահմանվեց մինչև 2020թ. թիրախային ոլորտներում իրականացվելիք միջոցառումների ցանկը, որոնց իրագործումը թույլ կտար ապահովել CO₂-ի արտանետումների 20% կրճատում՝ համայնքի կողմից ընտրված ելակետային 2011թ.-ի արտանետումների մակարդակի համեմատ:

Սպիտակի ԿԷԶԳԾ-ն հաստատվեց համայնքի Ավագանու կողմից 2015թ. ապրիլի 10-ին (տես Սպիտակի Ավագանու 10.04.2015թ. թիվ 20-Ա որոշումը Հավելված II-ում), որից հետո փաստաթուղթը գրանցվեց «MyCovenant» առցանց հարթակում: 2015թ. հոկտեմբեր ամսին ԿԷԶԳԾ-ն հաստատվեց նաև ՈԻՄԿ-ի կողմից՝ դրական եզրակացությամբ Գնահատման հաշվետվության (Feedback Report) ներկայացման միջոցով:

2021թ. ապրիլի 14-ին, Սպիտակ համայնքի Ավագանին որոշում կայացրեց շարունակել համայնքի մասնակցությունը Դաշնագրում՝ միանալով Եվրոպական նախաձեռնության «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նոր փուլին (տես

¹ Հանդիսանալով ԵՀ գիտական և կրթական հաստատություն ՈԻՄԿ-ի ([Joint Recereach Center](#)) 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:

Սպիտակի Ավագանու 14.04.2024թ. թիվ 25-Ա որոշումը և Դաշնագրին միանալու ձևը Հավելված III-ում)։

Միանալով Դաշնագրին, Սպիտակը 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, ՏԻՍ-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 Սպիտակը ակնկալում է ստանալ Դաշնագրում անդամակցության հետ կապված հետևյալ հնարավոր օգուտներ.

- ❖ ԿԷԿԳԾ-ում առաջարկվող միջոցառումների վերաճում 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 նվազեցում կամ կանխարգելում.
- ❖ Համայնքապետարանի համապատասխան անձնակազմի տեխնիկական ներուժի և գիտելիքների զարգացում և, համապատասխան ֆինանսական և տեխնիկական աջակցության դեպքում, էներգետիկ կառավարման համակարգի ներդրում.
- ❖ ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագրի՝ Արևելք» ծրագրում, ինչպես նաև կլիմայի փոփոխության մեղմմանը, հարմարվողականությանը և էներգետիկ աղբատության նվազեցմանն ուղղված միջազգային և տեղական այլ նախաձեռնություններում

ավելի ակտիվ մասնակցության և հնարավոր օգուտների ստացման հնարավորություն.

- ❖ Հանդիսանալով աշխարհում խոշորագույն համայնքահեն կլիմայական շարժման՝ «Քաղաքապետերի գլոբալ դաշնագիր» դաշինքի մաս, ապահովել համայնքի կողմից պաշտոնապես ստանձնած էներգետիկ և կլիմայական հանձնառությունների, ինչպես նաև համապատասխան ոլորտներում ձեռք բերված առաջընթացի միջազգային բարձր ճանաչում և տեսանելիություն:

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:

Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման կազմակերպումը

Նպատակ ունենալով նպաստել ԵՄ «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնության ներքո Սպիտակի կողմից ստանձնած հանձնառությունների ժամանակին իրականացմանը և համայնքի կայուն զարգացմանն, 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 Սպիտակի համայնքապետարանի մասնագետների համատեղ աշխատանքի արդյունքում՝ հիմք ընդունելով 2015թ.-ին մշակված ԿԷԶԳԾ-ն:

Մշակելով ԿԷԿԳԾ-ն, Սպիտակ 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:

Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները

«ՀՀ վարչատարածքային բաժանման մասին» ՀՀ 1995 թվականի նոյեմբերի 7-ի ՀՕ-18 օրենքում կատարված փոփոխությունների և համայնքների խոշորացման գործընթացի արդյունքում Սպիտակ քաղաքի շուրջ կազմավորվել է բազմաբնակավայր համայնք, որը, բացի ՀՀ Լոռու մարզի նախկին Սպիտակ քաղաքային համայնքից ընդգրկում է նաև ՀՀ Լոռու մարզի Արևաշող, Արջհովիտ, Գեղասար, Գոգարան, Լեռնանցք, Լեռնավան, Լուսաղբյուր, Խնկոյան, Ծաղկաբեր, Կաթնաջուր, Հարթազյուղ, Մեծ Պարնի, Նոր Խաչակապ, Շիրակամուտ, Շենավան, Ջրաշեն, Սարալանջ, Սարահարթ, Սարամեջ և Քարաձոր գյուղական համայնքները (ՀՕ-328-Ն առ 06.10.2021թ.): Հետևաբար, ԿԷԿԳԾ մշակման գործընթացները և փաստաթղթի աշխարհագրական շրջանակները

վերաբերում են Սպիտակ խոշորացված համայնքին (Սպիտակ քաղաք + 20 բնակավայր), հաշվի առնելով ստորև ներկայացված տեղեկատվությունը և վերապահումները:

Համաձայն ՈՒՄԿ-ի «Ինչպես մշակել կայուն էներգետիկ և կլիմայական գործողությունների ծրագիր (ԿԵԿԾ) Արևելյան գործընկերության երկրներում» ուղեցույցի, Դաշնագրին անդամակցող այն համայնքները, որոնք միացել են նախաձեռնության առաջին փուլին, ստանձնել են մինչև 2020թ. իրականացվելիք հանձնառություններ (այն է՝ ՋԳ արտանետումների կրճատում առնվազն 20%-ով՝ մինչև 2020թ.) և արդեն մշակել են ԿԵԿԾ, միանալով նախաձեռնության «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նոր փուլին և մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԵԿԾ մշակելիս, գործողությունների նոր ծրագրում պետք է օգտագործեն նույն ելակետային տարին, ինչ նախորդ փաստաթղթում (այն է՝ ԿԵԿԾ-ում):

Այս պահանջի նպատակն է ապահովել ՏԻՄ-երի կողմից ՋԳ արտանետումների նվազեցմանն ուղղված գործադրվող ջանքերի շարունակականությունն, ինչպես նաև համապատասխան ռազմավարական փաստաթղթերի, այն է՝ ԿԵԿԾ-ի և ԿԵԿԾ-ի համադրելիությունը:

Քանի որ Սպիտակի ԿԵԿԾ-ում, որպես ելակետային տարի ընտրվել է 2011թ.², սույն գործողությունների ծրագրում, որպես հիմք է ընդունվել նույն ելակետային տարին:

Համապատասխան տեղեկատվության, այն է՝ Սպիտակ խոշորացված համայնքի կազմում ընդգրկված քսան գյուղական համայնքներում (բնակավայրերում) 2011թ.-ի դրությամբ թիրախային ոլորտներում (բնակելի սեկտոր, համայնքապատկան կառույցներ, փողոցային լուսավորություն և տրանսպորտ) էներգասպառման տվյալների առկայության դեպքում, դրանք պետք է ինտեգրել Սպիտակ քաղաքային համայնքի համար արդեն իսկ հաշվարկված 2011թ.-ի ԱԵԿ-ում, ինչի շնորհիվ ԱԵԿ-ի աշխարհագրական շրջանակներում կներառվեն նաև գյուղական բնակավայրերը, այսինքն՝ Սպիտակ խոշորացված համայնքը:

Քանի որ ելակետային տվյալների բացակայության պատճառով, համայնքապետարանը հնարավորություն չունի 2011թ.-ի համար արժանահավատ տվյալներ ստանալ բնակավայրերում բնակելի հատվածի և տրանսպորտի ոլորտում էներգասպառման վերաբերյալ, ապա բնակավայրերի մասով 2011թ.-ի ԱԵԿ-ի հաշվարկներում հաշվի են առնվում միայն համայնքապատկան կառույցների և փողոցային լուսավորության էներգասպառման մասին վարչական շրջանների ղեկավարների կողմից տրամադրված տվյալները: Հաշվի առնելով վերը նշված սահմանափակումները՝ գյուղական բնակավայրերում ՋԳ արտանետումների նվազեցման միջոցառումները կսահմանափակվեն միայն այն ոլորտներով, որոնց ներառված են ԱԵԿ-ի հաշվարկում:

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 Սպիտակ խոշորացված համայնքին:

² «Սպիտակ քաղաքի կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիր», 2015թ.

Գլուխ 1. Սպիտակ համայնքի ԿԵԿԳԾ-ի մշակման հիմքերը

1.1 Գործողությունների ծրագրի նպատակները և դիտարկվող ոլորտները

ԿԵԿԳԾ-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:

Սպիտակ համայնքի ԿԵԿԳԾ-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, հաշվի առնելով էներգիայի կուտակման Ժամանակակից տեխնիկական լուծումների կիրառման հնարավորությունը.
3. Համայնքապատկան կառույցներում էներգետիկ կառավարման համակարգի ներդրում և էներգակիրների արդյունավետ օգտագործման նպատակով մշտադիտարկման (մոնիտորինգի) և վերահսկողության իրականացում.
4. ԿԵԿԳԾ-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, հարմարվողականության և համայնքում էներգետիկ աղքատության հաղթահարման ուղղված միջոցառումների իրականացման նպատակով բանկերի, ֆինանսական հաստատությունների և դոնորների համար ընդունելի ծրագրային առաջարկների մշակում, ծրագրերի կառավարման կարողությունների զարգացում, ինչպես նաև ուղղակի ներդրումների ներգրավում և համագործակցություն համապատասխան շահառուների հետ.
6. Էներգառեսուրսների արդյունավետ և խնայողաբար 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. «Էներգախնայողության և վերականգնվող էներգիայի ազգային ծրագիր» (2007թ.):
4. Էներգախնայողության գործողությունների ազգային առաջին և երկրորդ ծրագիր (2010թ. և 2017թ. համապատասխանորեն):
5. «Բնակելի հատվածում էներգիայի սպառման հետազոտություն» ծրագրի վերլուծական հաշվետվություն, ՄԱԿ-ի Զարգացման Ծրագիր, Երևան, 2015թ.:
6. «Սպիտակ քաղաքի կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիր», 2015թ.:
7. «Կլիմայի փոփոխության մասին ՀՀ չորրորդ ազգային հաղորդագրություն՝ ըստ կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայի», ՀՀ բնապահպանության նախարարություն, Երևան, 2020թ.:
8. ՀՀ-ԵՄ Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր (2021թ.):
9. «Փարիզյան համաձայնագրի ներքո ՀՀ 2021-2030թթ. ազգային մակարդակով սահմանված գործողությունները» փաստաթուղթ (2021թ.):
10. Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկայի բնագավառի զարգացման ռազմավարական ծրագիրը մինչև 2040թ. (2021թ.):
11. Հայաստանի Հանրապետության էներգախնայողության և վերականգնվող էներգետիկայի 2022-2030 թվականների ծրագիր (2022թ.):
12. «Հարմարվողականության ազգային ծրագիր՝ ՀՀ միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հարմարվողականության պլանավորման առաջխաղացման համար» (2022թ.):
13. «Հայաստանի Հանրապետության Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի 2022-2027թթ. հնգամյա զարգացման ծրագիր», 2022թ.:
14. 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:
15. «Հաշվետվությունների ներկայացման ուղեցույց», Քաղաքապետերի դաշնագիր նախաձեռնության ԵՄ գրասենյակ. 2020թ.:
Reporting Guidance, Published by the Covenant of Mayors - Europe Office in March 2020:
16. 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, Սպիտակի 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 Սպիտակի 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 Սպիտակ համայնքի 2022-2027թթ. և հետագա հնգամյա զարգացման ծրագրերում, տարեկան աշխատանքային պլաններում և այլ ռազմավարական փաստաթղթերում կդիտարկվեն նաև թիրախային ոլորտներում էներգաարդյունավետության բարձրացման, վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության³ 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

³ 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 17 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 նորոգում, այդ թվում՝ էներգախնայող միջոցառումների կիրառում⁴:

Հատկանշական է, որ սուբվենցիոն ծրագրերի ներքո շենքերի և շինությունների էներգաարդյունավետության բարձրացման (ջերմամեկուսացման) նպատակով համայնքներին տեխնիկական օժանդակության և համաֆինանսավորման հնարավորություններ է ընձեռնում նաև ՄԱԶՕ-ԿԿՀ «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ծրագիրը, որի շրջանակներում 2020թ.-ից ի վեր ՀՀ տարբեր համայնքներում, այդ թվում նաև Սպիտակում, 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 սոկոսադրույքը⁵:

1.3.3. Բնակչության ֆինանսական միջոցներ

Համայնքներում խոշոր էներգասպառող ոլորտների (օրինակ՝ կենտրոնացված ջերմամատակարարման համակարգեր, արդյունաբերություն և այլն) բացակայության

⁴ ՀՀ տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն. www.mtad.am

⁵ «Համայնքի կայունության ամրապնդում էներգաարդյունավետության և ցածր արտանետումներով զարգացման միջոցով» ծրագիր փաստաթուղթ. www.nature-ic.am

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

Այսպիսով, ակնհայտ է, որ առանց բնակչության ակտիվ մասնակցության, ԿԵԿԹ-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 էներգաարդյունավետության (ԷԱ) և վերականգնվող էներգետիկայի (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 փորձառության 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՝ ցուցադրական 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), Գերմանական միջազգային համագործակցության ընկերության (GIZ) և այլ ֆինանսական հաստատությունների, կազմակերպությունների և ծրագրերի 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 Սպիտակի համայնքապետարանի աշխատակազմում նման մասնագիտացված ստորաբաժանում կամ էներգետիկ կառավարիչ դեռևս գոյություն չունի, մինչև նման կառույցի ստեղծումը կամ մասնագետի նշանակումը, ԿԷԿԳԾ-ի իրականացման

մշտադիտարկման գործընթացը կիրականացվի համայնքապետարանի աշխատակազմի Քաղաքաշինության, հողաշինության, գյուղատնտեսության, կոմունալ սպասարկման և տրանսպորտի բաժնի կողմից՝ համայնքի ղեկավարի առաջին տեղակալի և համայնքի ղեկավարի խորհրդականի համակարգման ներքո:

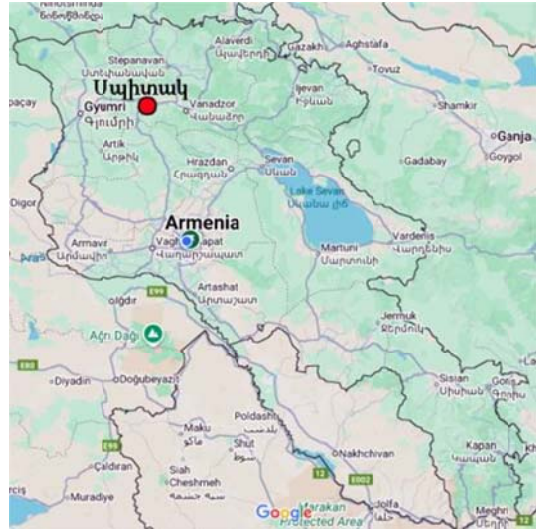
ԿԷԿԳԾ-ի իրականացման և մշտադիտարկման համատեքստում, բաժնի, իսկ հետագայում՝ էներգետիկ կառավարչի, հիմնական գործառույթները հետևյալն են. (i) թիրախային ոլորտներում էներգասպառման վերաբերյալ տեղեկատվության պարբերական հավաքագրումը, գրանցումը և վերլուծությունը, (ii) համապատասխան շենքերի և օբյեկտների էներգետիկ աուդիտների 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. Սպիտակ համայնքի հակիրճ նկարագիրը

2.1. Աշխարհագրությունը

ՀՀ Լոռու մարզի Սպիտակ քաղաքը գտնվում է Վանաձոր-Գյումրի և Վանաձոր-Երևան ավտոմայրուղիների խաչմերուկում, Փամբակի հովտում, Փամբակ գետի և դրա վտակ Ջրաշենի ափերին, ծովի մակերևույթից 1550 մ բարձրության վրա⁶: Քաղաքի վարչական տարածքը կազմում է 60.66 կմ²:

Տարածքով հոսում են Փամբակ գետերը: Հեռավորությունը մարզկենտրոն Վանաձորից կազմում է 19 կմ, իսկ ՀՀ մայրաքաղաք Երևանից՝ 97 կմ: Սպիտակի տարածքով անցնում է Թբիլիսի-Վանաձոր-Սպիտակ-Մասիս երկաթգիծը, իսկ քաղաքով անցնող մայրուղիների երկարությունն է 15.3 կմ:



Սպիտակի տարածքը լեռնային է, հյուսիսում ձգվում են Բազումի, իսկ հարավում Փամբակի լեռնաշղթաները: Երկրաշարժաբանական առումով տարածքը համարվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտի՝ աղետաբեր երկրաշարժի բարձր հավանականությամբ (9 և ավելի բալ):

Սպիտակ քաղաքը մինչև 1949-ը կոչվել է Համամլու, իսկ ներկայիս անվանումը դրա շրջակայքում գտնվող կրաքարային հանքավայրերից է: Համամլույի շրջանը, որպես վարչական միավոր ստեղծվել է 1937թ.-ի դեկտեմբերի 31-ին: Սպիտակը 1960թ.-ին ստացել է քաղաքի, իսկ 1971թ.-ին՝ հանրապետության ենթակայության քաղաքի կարգավիճակ:

Նախքան 1988թ.-ի աղետալի երկրաշարժը, որը հիշվեց Սպիտակի անունով, քաղաքը Հայկական ԽՍՀ արդյունաբերական կենտրոններից էր՝ 14 արդյունաբերական ձեռնարկություններով, 7 ուսումնական, բազմաթիվ սոցիալական ու կրթական հաստատություններով: Տեղի շաքարի, մեքենաշինական, կաուչուկի և այլ ձեռնարկությունների արտադրանքը հայտնի էր ամբողջ ԽՍՀՄ-ում:

Սակայն երկրաշարժը հողին հավասարեցրեց գրեթե ամբողջ քաղաքը, հսկայական վնաս հասցրեց ձեռնարկություններին և ենթակառուցվածքներին, իլեց բազմաթիվ կյանքեր և վիշտ պատճառեց հազարավոր քաղաքացիների:

Մինչ ԽՍՀՄ փլուզումը 1991թ.-ին Սպիտակում ինտենսիվ վերականգնողական աշխատանքներ էին ընթանում երկրի գրեթե բոլոր հանրապետությունների և արտասահմանյան բազմաթիվ երկրների մասնակցությամբ՝ Ուզբեկստան, Էստոնիա, Նորվեգիա, Շվեյցարիա, Իտալիա և այլն: Սպիտակցիները երախտագիտությամբ են հիշում բոլոր նրանց, ովքեր իրենց հետ միասին օգնեցին վերականգնել քաղաքը ավերակներից:

⁶ Այստեղ և ստորև տվյալները բերված են հիմնականում ըստ Սպիտակ համայնքի 2022-2027թթ. հնգամյա զարգացման ծրագրի, համայնքի անձնագրի և համացանցից հասարելի տեղեկատվության:

Հետխորհրդային շրջանում պետությունը իր հնարավորությունների սահմաններում շարունակեց վերականգնողական աշխատանքները, սակայն մինչ օրս վերջնական լուծում չեն ստացել երկրաշարժի հետևանքով առաջացած սոցիալ-տնտեսական որոշ խնդիրներ, այդ թվում նաև անօթևան բնակիչներին բնակարաններով ապահովման խնդիրը:

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

Աղյուսակ 1. Սպիտակ քաղաքի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության

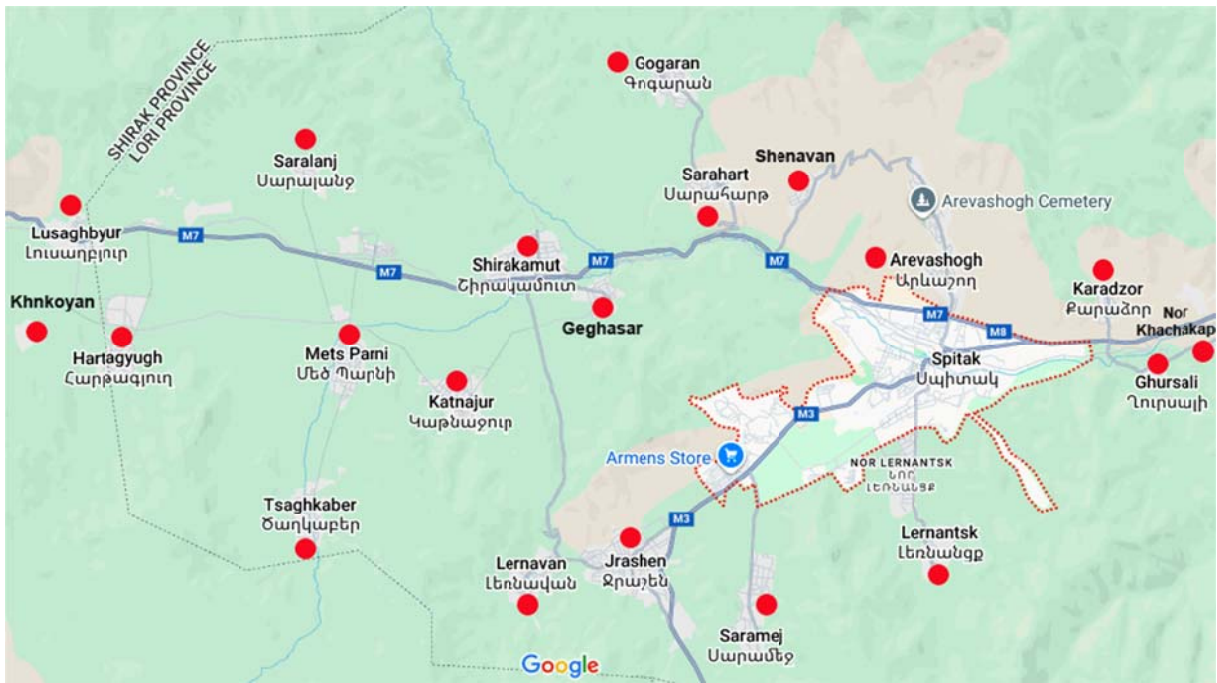
N	Անվանումը	Մակերես, հա	%
1.	Սպիտակ համայնքի տարածք	6066.76	100%
1.1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	4117.9	68%
1.2.	Բնակավայրի հողեր	1255.72	21%
1.3.	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական օբյեկտների հողեր	212.74	4%
1.4.	Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր	78.54	1%
1.5.	Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	0	0%
1.6.	Հատուկ նշանակության հողեր	58.43	1%
1.7.	Անտառային հողեր	318.11	5%
1.8.	Ջրային հողեր	25.32	0%

2021թ.-ից ի վեր, խոշորացված համայնքը կազմում են Սպիտակ քաղաքը և 20 գյուղական համայնքները (բնակավայրերը):

Խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը կազմում է 595.07 կմ² կամ 59,507 հա: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված է Սպիտակ խոշորացված համայնքի վարչական տարածքի բաշխվածությունը, ըստ բնակավայրերի:

Աղյուսակ 2. Սպիտակ խոշորացված համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ բնակավայրերի

Բնակավայր	Մակերես, հա (%)	Բնակավայր	Մակերես, հա (%)
Սպիտակ քաղաք	6066 (10.2%)	Հարթագյուղ	2359 (3.96%)
Արևաշող	3307 (5.56%)	Մեծ Պարնի	6635 (11.15%)
Արջհովիտ	2281 (3.83%)	Նոր Խաչակապ	2954 (4.97%)
Գեղասար	1003 (1.69%)	Շիրակամուտ	2668 (4.48%)
Գոգարան	5734 (9.64%)	Շենավան	2200 (3.70%)
Լեռնանցք	1638 (2.75%)	Ջրաշեն	3738 (6.28%)
Լեռնավան	1717 (2.89%)	Սարալանջ	1186.8 (1.99%)
Լուսաղբյուր	2927 (4.92%)	Սարահարթ	2891 (4.86%)
Ինկոյան	1196 (2.01%)	Սարամեջ	1806 (3.04%)
Ծաղկաբեր	3502 (5.89%)	Քարաձոր	1609 (2.70%)
Կաթնաջուր	2078 (3.49%)		



Սպիտակ խոշորացված համայնքի վարչական տարածքների բաշխվածությունը, ըստ հողերի նշանակության ներկայացված է ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 3. Սպիտակ համայնքի վարչական տարածքը՝ ըստ հողերի նշանակության

N	Անվանումը	Մակերես, հա	%
1	Սպիտակ քաղաքային համայնքի տարածք	59,507.43	100
1.1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	49,499.35	83.18
1.2.	Բնակավայրի հողեր	3,579.15	6.01
1.3.	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական օբյեկտների հողեր	656.34	1.10
1.4.	Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր	381.81	0.64
1.5.	Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	275.48	0.46
1.6.	Հատուկ նշանակության հողեր	56.37	0.09
1.7.	Անտառային հողեր	4,800.93	8.07
1.8.	Ջրային հողեր	258.00	0.43

Խոշորացված համայնքի համար համայնքային սեփականության հանդիսացող հողերի մակերեսը կազմում է 33437,16 հա կամ վարչական տարածքի՝ 56.19%-ը: Ստորև աղյուսակում բերված է Սպիտակ խոշորացված համայնքի սեփական հողերի բաշխվածությունը, ըստ հողերի նշանակության:

Աղյուսակ 4. Սպիտակ խոշորացված համայնքի սեփական հողերի բաշխվածությունը՝ ըստ հողերի նշանակության

N	Անվանումը	Մակերես, հա	%
1	Համայնքային սեփականության հողերը կազմում են ընդամենը	33437,16	100
1.1.	Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր	30934,33	92,5
1.2.	Բնակավայրի հողեր	1477,18	4,41

1.3.	Արդյունաբերության, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական օբյեկտների հողեր	423,93	1,26
1.4.	Էներգետիկայի, կապի, տրանսպորտի և կոմունալ ենթակառուցվածքների հողեր	42,18	0,125
1.5.	Հատուկ պահպանվող տարածքների հողեր	105,87	0,3
1.6.	Հատուկ նշանակության հողեր	0	0
1.7.	Անտառային հողեր	410,40	1,22
1.8.	Ջրային հողեր	43,27	0,12

1.2. Կլիմայական պայմանները

Սպիտակ համայնքի տարածքը գտնվում է բարեխառն կլիմայական գոտում: Շրջանի ցածրադիր մասերին բնորոշ է երկարատև չափավոր զով ամառը և մեղմ ձմեռը, լեռների բարձրադիր մասերին՝ կարճատև զով ամառը և ցուրտ ձմեռը: Միջին տարեկան ջերմաստիճանը 7-8 °C է, լեռնային բարձրադիր շրջաններում՝ 2-3 °C: Հունվարի միջին ջերմաստիճանը -6 °C է, նվազագույնը՝ -30 °C, հուլիսի միջին ջերմաստիճանը 17-18 °C է, առավելագույնը՝ 33 °C:

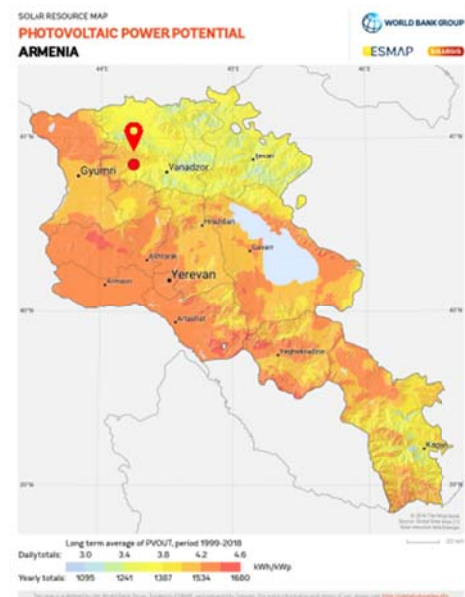
Միջին հաշվով 0°C-ից բարձր ջերմաստիճանով օրերի թիվը Սպիտակ քաղաքում կազմում է 270 օր: Տարեկան տեղումների միջին մակարդակը 500-550 մմ է, գոլորշունակությունը՝ 900 մմ: Ձնածածկույթի միջին հաստությունը 18-20 սանտիմետր է, ձնածածկույթով օրերի թիվը 75-80⁷:

Շրջանի խոշոր գետը Փամբակն է՝ Ջրաշեն և Չիչկան վտակներով: Գետերն օգտագործվում են ոռոգման նպատակով: Չիչկան գետից սկիզբ առնող Նալբանդի ջրանցքը ոռոգում է Մեծ Պարնիի գոգհովիտը (2210 հա): Փամբակ գետի վրա կան մի քանի ջրհան կայաններ, որոնք ոռոգում են մոտ 1000 հա հողատարածություն: Հողաբուսական ծածկույթում առկա է բարձունքային գոտիականությունը⁸:

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

Այս պայմաններում հորիզոնական մակերևույթի տարեկան գումարային ճառագայթահարումը (Global Horizontal Irradiation) կազմում է ընդամենը 1,241-1,387 կՎտժ/մ² է, իսկ արևափայլի տևողությունը՝ շուրջ 2,031 ժամ, որոնք բավականին ցածր ցուցանիշներ են Հայաստանի միջին ցուցանիշների համեմատությամբ:

Հարկավոր է նշել, որ վերականգնվող (արեգակնային) ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության ներուժը հնարավոր է հասցնել առավելագույն՝ 1,387 կՎտժ/կՎտ_պ շեմին՝ ֆոտո-



⁷ ՀՀ լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի անձնագիր

⁸ www.wikipedia.org

վոլտային տեղակայանքի կամ էլեկտրակայանի ընդունող սարքերի (ՖՎ վահանակների) օպտիմալ դիրքի, 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 Սպիտակ քաղաքի մի շարք արդյունաբերական ձեռնարկությունների անաշխատունակության պատճառով զգալի է եղել արտագաղթը՝ հիմնականում դեպի ՌԴ, որի հետևանքներն ակնառու են նաև մինչ այսօր:

Ըստ ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի տվյալների՝ 2011թ.-ից 2023թ.-ը Սպիտակ քաղաքի և քսան գյուղերի մշտական բնակչության թվաքանակը նվազման միտում է ցուցաբերել. միայն քաղաքում՝ մոտ 16.87%-ով, գյուղական բնակավայրերում՝ 4.31%-ով, իսկ խոշորացված համայնքում՝ մոտ 8.69%-ով¹⁰:

2011-2023թթ. Սպիտակ խոշորացված համայնքի բնակչության վիճակագրությունը բերված է ստորև աղյուսակում և գծապատկերում:

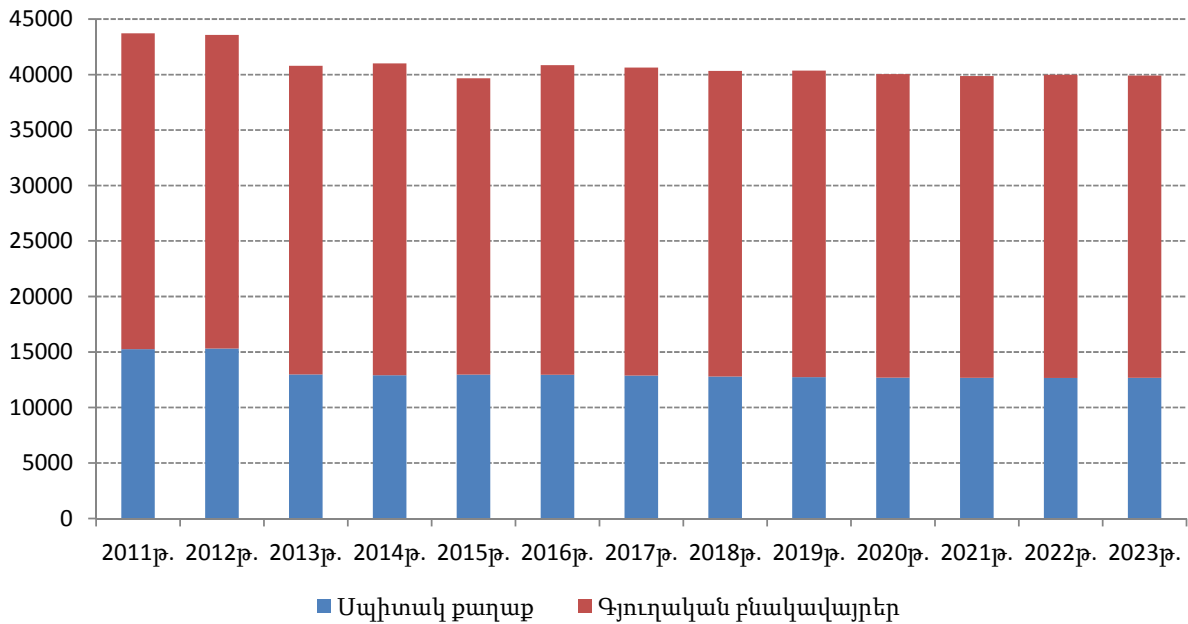
Աղյուսակ 5. Սպիտակ խոշորացված համայնքի 2011-2023թթ. բնակչությունը

Բնակավայր	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2022	2021	2022	2023
Սպիտակ քաղաք	15255	15303	12968	12913	12963	12954	12873	12781	12733	12690	12677	12662	12682
Արևաշող	2799	2757	2748	2699	2635	2570	2512	2496	2517	2491	2485	2512	2519
Արջհովիտ	534	542	544	540	527	555	561	561	559	561	532	575	523
Գեղասար	924	908	949	955	951	945	956	941	931	917	907	899	915
Գոգարան	1469	1472	1468	1302	1311	1340	1318	1314	1266	1260	1263	1265	1266
Լեռնանցք	1566	1563	1545	1475	1480	1468	1460	1450	1475	1467	1445	1436	1439
Լեռնավան	1552	1458	1594	1595	1623	1649	1663	1670	1676	1679	1694	1678	1655
Լուսաղբյուր	1216	1175	1151	1071	1063	1073	1116	1121	1155	1157	1171	1177	1225
Խնկոյան	298	355	364	357	380	368	362	337	302	295	281	293	281
Ծաղկաբեր	1342	1400	1402	1427	1432	1426	1337	1325	1433	1294	1264	1245	1622
Կաթնաջուր	987	2027	2028	1980	1978	1955	2073	2001	2018	1939	1848	1961	1869
Հարթագյուղ	1353	1377	1372	1373	1393	1402	1429	1447	1362	1280	1272	1180	1170
Մեծ Պարնի	2060	2042	2040	2106	2120	2125	2164	2112	2163	2049	2147	2195	2164
Նոր Խաչակապ	603	623	651	676	648	634	622	602	614	603	590	597	599
Շիրակամուտ	513	516	517	507	491	510	495	487	519	513	522	510	469
Շենավան	2550	2503	2497	2490	2460	2455	2447	2435	2385	2335	2308	2270	2245
Ջրաշեն	3756	3689	3654	3665	3662	3633	3523	3547	3548	3545	3571	3609	3631
Սարալանջ	168	189	190	186	186	187	161	151	170	206	202	197	203
Սարահարթ	1485	1467	1328	1444	1437	1357	1337	1341	1340	1587	1549	1542	1533
Սարամեջ	1730	1827	1328	1798	1777	1778	1772	1763	1741	1712	1708	1713	1474
Քարաձոր	505	387	456	456	463	468	447	451	456	455	437	467	428
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	42665	43580	40794	41015	39669	40852	40628	40333	40363	40035	39873	39983	39912

Աղբյուրը՝ «ՀՀ մարզերը և Երևան քաղաքը թվերով» 2011-2023թթ., ՀՀ ՎԿ
Նշում՝ Մշտական բնակչության թվաքանակը տվյալ տարվա հունվարի 1-ի դրությամբ

⁹ Աղբյուրը՝ solargis.com

¹⁰ Այս վիճակագրությունը հաշվի չի առնում 2023թ. ընթացքում Լեռնային Ղարաբաղից բռնի տեղահանված և Սպիտակ խոշորացված համայնքում բնակվող անձանց:



Գծապատկեր 1. Սպիտակ համայնքի բնակչության փոփոխությունը 2011-2023թթ.

Աղյուսակից և գծապատկերից երևում է, որ և՛ քաղաքային, և՛ գյուղական համայնքների բնակչության թվի կտրուկ անկումը նկատվում է 2012թ.-ից 2013թ.-ը, մինչդեռ 2013թ.-ից մինչև 2023թ.-ը խոշորացված համայնքում ընդգրկված 21 բնակավայրերի բնակչության ընդհանուր թվաքանակը գրեթե անփոփոխ է՝ ընդամենը 2% կրճատում տասը տարվա ընթացքում:

1.4. Բնակելի ֆոնդը

1988թ.-ի դեկտեմբերին տեղի ունեցած երկրաշարժի հետևանքով հիմնովին ավերվել են Սպիտակի մասնավոր բնակարանային ֆոնդը և բազմաբնակարան ֆոնդի ճնշող մեծամասնությունը: Ներկայիս ցածրահարկ շենքերը և մասնավոր տները հիմնականում կառուցվել են 1988թ.-ից հետո և բարձր ջերմամեկուսիչ հատկություններով չեն առանձնանում:

Համաձայն Հայաստանի վիճակագրական կոմիտեի¹¹ տվյալների, 2022թ.-ի դրությամբ Սպիտակ քաղաքային համայնքի բազմաբնակարան շենքերի ընդհանուր թիվը կազմում է 255, այդ թվում 243 քարե, 1 պանելային և 11 մոնոլիտ շենքեր, ինչպես նաև 2517 առանձնատներ: ԲԲՇ-ներում բնակարանների թիվը կազմում է 1356, իսկ բնակարանների գումարային մակերեսը՝ 64,275 մ²: Առանձնատների գումարային մակերեսն է՝ 392,258 մ²:

ԲԲՇ-ների ճնշող մեծամասնությունը (86%-ը) 1-3 հարկանի կառույցներ են, 12%-ը՝ 4 հարկանի և 5%-ը՝ 5 հարկանի: Շենքերի մեծամասնությունը կառուցվել կամ վերակառուցվել է 1988թ.-ից հետո:

Բոլոր շենքերը և առանձնատները էլեկտրիֆիկացված են, մեծամասնությունը գազիֆիկացված: Այնուամենայնիվ, բնակչության որոշ մասը դեռ շարունակում է օգտագործել վառելիքայտից՝ ջեռուցման և սննդի պատրաստման նպատակով:

¹¹ https://armstat.am/file/article/housing_stock_2022_1_am.pdf



Նկար 1. Տեսարան Սպիտակի բազմաբնակարան կառուցապատման գոտուց

Մինչ ԲԲՇ-ների մեծ մասը գտնվում է քաղաքի կենտրոնում, մեկ հարկանի տները և առանձնատները գտնվում են կենտրոնից ոչ շատ հեռու գտնվող այնպիսի թաղամասերում, ինչպիսին է Գերմանական, Շվեյցարական, Չեխական, Իտալական, Ֆիննական, Նորվեգական, Ռուսական, Էստոնական, Ուզբեկական, Էստոնական և այլ թաղամասերում, որոնք երկրաշարժից հետո կառուցեցին այդ երկրներից ժամանած շինարարները: Որոշ թաղամասերում փայտից կամ այլ նյութերից կառուցված ժամանակավոր տնակները դեռևս բնակեցված են: Բավականին թվով առանձնատներ կան նաև Վարպետաց, Տաշիր, Առափնյա, Կոնդ, Տեր-Սիմոնյան, Այգեստան, Գրիգոր Լուսավորիչ թաղամասերում:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված է տեղեկություն Սպիտակ քաղաքի կենտրոնական հատվածում և մոտակայքում կառուցված ԲԲՇ-ների մասին:

Աղյուսակ 6. Սպիտակ քաղաքի կենտրոնական հատվածի ԲԲՇ-ները

Թաղամաս	Հասցե	Շենքերի թիվը	Հարկերի թիվը	Բնակարանների թիվը	Կառուցման տարին
Կենտրոն-1	Ալեք Մանուկյանի փ.	10	4	120	2002թ.
Կենտրոն-1	Թորոսյանի փ.	13	4	156	2002թ.
Կենտրոն-2	Թորոսյանի փ.	7	3	63	2003թ.
Կենտրոն-2	Ս.Ավետիսյանի փ.	11	3	81	2003թ.
Կենտրոն-2	Թորոսյանի փ.	4	3	36	2003թ.
Կենտրոն-3	Շահումյանի փ.	7	3	69	2003թ.
	Ս.Ավետիսյանի հր.	11	3	66	2001թ.
	Ս.Ավետիսյանի փ.	11	3	66	1998-2004թթ.
	Ս.Ավետիսյանի փ.	1	3	42	1999թ.
	Թորոսյանի փ.	1	3	6	1999թ.
	Ալեք Մանուկյանի փ.	2	3	12	1999թ.

Եռանկյունի	Շահումյանի փ.	6	3	36	2000-2003թթ.
	Ալեք Մանուկյանի 14	1	4	16	1999թ.
	Այգեստան 19	1	2	7	2007թ.
Ուզբեկական Կ-5		5	3	30	1992թ.
Եռանկյունի	Ալեք Մանուկյանի փ.	4	4	32	2006թ.
Գ.Լուսավորիչ		8	2	32	1991թ.
Գ.Լուսավորիչ		12	1	24	1991թ.
Էստոնական		5	2	80	1991թ.
Էստոնական		1	2	20	1991թ.
	Թորոսյանի փ.	1	4	32	1992թ.*
	Ս.Ավետիսյանի փ.	4	5	80	1993թ.*
	Ս.Ավետիսյանի փ.	1	5	50	մինչև 1988թ.

*Նշում՝ *) վերակառուցում*

Ստորև Նկար 2-ում պատկերված են Սպիտակի բնակելի ֆոնդում առկա հիմնական տիպի ԲԲՇ-ները և առանձնատները:



«Կենտրոն» թաղամասի քարե շենքեր



«Էստոնական» թաղամասի շենքեր



«Իտալական» թաղամասի տնակներ



«Նորվեգական» թաղամասի տնակներ



«Տաշիր» թաղամասի տնակներ



«Շվեյցարական» թաղամասի տնակներ



«Ուզբեկական» թաղամաս



«Վարպետաց» թաղամաս



«Գերմանական » թաղամաս

Նկար 2. Սպիտակի ԲԲՇ-ներ և առանձնատները ըստ հիմնական թաղամասերի

Սպիտակ խոշորացված համայնքի կազմում ընդգրկված 20 գյուղական բնակավայրերում ԲԲՇ-ներ չկան: Այս բնակավայրերի բնակելի ֆոնդը բաղկացած է 4884 առանձնատներից:

Ստորև աղյուսակում ներկայացված է տեղեկություն Սպիտակ խոշորացված համայնքի 20 գյուղական բնակավայրերի առանձնատների մասին:

Աղյուսակ 7. Խոշորացված համայնքի գյուղական բնակավայրերում առանձնատների թիվը

Բնակավայր	Առանձնատների թիվը	Բնակավայր	Առանձնատների թիվը
Արևաշող	459	Հարթագյուղ	200
Արջհովիտ	79	Մեծ Պարնի	490
Գեղասար	200	Նոր Խաչակապ	139
Գոգարան	168	Շիրակամուտ	493
Լեռնանցք	181	Շենական	100
Լեռնավան	153	Զրաշեն	534
Լուսաղբյուր	270	Սարալանջ	50
Խնկոյան	86	Սարահարթ	266
Ծաղկաբեր	290	Սարամեջ	300
Կաթնաջուր	341	Քարածոր	85

1.5. Տրանսպորտային ենթակառուցվածքները

Սպիտակ համայնքը գտնվում է տրանսպորտային ցանցով առավել ապահովված գոտում: Համայնքի վարչական տարածքով են անցնում Վրաստանի, Ռուսաստանի (Երևան-Գյումրի-Սպիտակ-Վանաձոր-Մոսկվա) և Թուրքիայի հետ կապող երկաթուղիները, Մ-3 «Մարգարա-Վանաձոր-Տաշիր-Վրաստանի սահման» և Մ-7 «Մ-3-Սպիտակ-Գյումրի-Թուրքիայի սահման» միջպետական նշանակության ավտոճանապարհները:

Հանրապետական նշանակության ավտոմոբիլային մայրուղին կապում է քաղաքը մայրաքաղաքի հետ՝ 97 կմ, միջպետական նշանակության ավտոմայրուղին՝ Թբիլիսիի հետ՝ 178 կմ: Քաղաքով են անցնում նաև մի շարք հանրապետական նշանակության ավտոմոբիլային միջմարզային կապեր, իսկ բնակավայրերի հետ Սպիտակ քաղաքը կապված է տեղական նշանակության ճանապարհներով:

Սպիտակ-Երևան երթուղին սպասարկում է 5 միկրոավտոբուս, իսկ Սպիտակ-Վանաձոր երթուղին՝ 11 միկրոավտոբուս: Համայնքում գործում է թվով 5 միկրոավտոբուսային երթուղիներ և հասարակական տրանսպորտի սպասարկման 27 կանգառներ: Երթուղիները պայմանագրային հիմունքներով սպասարկում են երթուղիների սպասարկման իրավունքի հատկացման համար անցկացված մրցույթներում հաղթող ճանաչված 2 մասնավոր կազմակերպություններ:

1.6. Համայնքապատկան կառույցները

Համայնքապետարանի ենթակայության տակ են գտնվում հետևյալ ՀՈԱԿ-ները.

- «Սպիտակի թիվ 1 մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի թիվ 2 մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ

- «Սպիտակ համայնքի Շիրակամուտի «Արևիկ» մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի Արևաշողի «Հասմիկ» մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի Ծաղկաբերի «Ծիածան» մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի Մեծ Պարնու մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի Շենավանի «Արեգակ» մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի Կաթնաջուրի մանկապարտեզ» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի երաշտական դպրոց կրթադաստիարակչական ուսումնական հաստատություն» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի գեղարվեստի դպրոց կրթադաստիարակչական ուսումնական հաստատություն» ՀՈԱԿ
- «Շիրակամուտի երաժշտական դպրոց» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի մշակույթի տուն» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի քաղաքային գրադարան» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակի թիվ 1 մանկապատանեական մարզադպրոց» ՀՈԱԿ
- «Սպիտակ համայնքի բնակարանների և ենթակառուցվածքների սպասարկման գրասենյակ» ՀՈԱԿ

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

Նկար 3-ում պատկերված են Սպիտակի համայնքապատկան մի շարք կառույցները:



Գեղեցիկ արվեստների դպրոց



Երաժշտական դպրոց



Թիվ 2 մանկապարտեզ



Մշակույթի տուն

Նկար 3. Համայնքապատկան կառույցներ

1.8. Առողջապահության հաստատությունները

Համայնքում գործում է «Սպիտակի բժշկական կենտրոն» ՓԲԸ-ն, որը համայնքի բնակչության առողջապահական սպասարկումը իրականացնում է երկու մասնաշենքերում՝ հիվանդանոցային և պոլիկլինիկական:



Հիվանդանոցն ունի սոմատիկ, վիրաբուժական, մանկաբարձագինեկոլոգիական, ինֆեկցիոն բաժանմունքներ, ադտորոշիչ բաժին, շտապ օգնության ենթակայան: 2016թ.-ին կենտրոնում գործում է նաև ժամանակակից ակնաբանական կենտրոն:

Բժշկական ծառայություններ են մատուցվում նաև «Ռեցեպտոր» առողջական կենտրոնի և «Հույս Հայաստան հիմնադրամի» բժշկական բարեգործական կենտրոնի կողմից:

Համայնքում գործում են նաև մի քանի առողջապահական ՀՈԱԿ-ներ:

- «Արևաշողի առողջության առաջնային պահպանման կենտրոն» ՊՈԱԿ
- «Ջրաշենի բժշկական ամբուլատորիա» ՊՈԱԿ (սպասարկում է Սարամեջի և Լեռնավանի բուժակ-մանկաբարձական կետերը)
- «Մեծ Պարնիի առողջության կենտրոն » ՊՈԱԿ (սպասարկում է Ծաղկաբերի, Խնկոյանի, Լուսաղբյուրի, Գեղասարի, Սարահարթի, Շիրականուտի, Գոգարանի, Կաթնաջուրի, Սարալանջի և Հարթագյուղի ԲՄԿ-ները):

1.9. Արտադրական ձեռնարկությունները և ծառայությունների ոլորտը

Խորհրդային տարիներին, մինչև 1988թ.-ի դեկտեմբերի 7-ի ադետալի երկրաշարժը Սպիտակը արդյունաբերական և գյուղատնտեսական զարգացած քաղաքներից էր, որտեղ գործում էր 14 արդյունաբերական ձեռնարկություն¹², ներառյալ կարի արտադրական միավորում, կաթի վերամշակման գործարաններ, գինու գործարան և այլն: Քաղաքում գործող խոշորագույն ձեռնարկություններից մեկն էր Սպիտակի շաքարի գործարանը, որը կառուցվել էր 1974թ.-ին և արտադրել է շաքարավազ, իսկ 1955թ.-ից հետո նաև կիտրոնաթթու: Հումքը ստացել է Խորհրդային Հայաստանի ճակնդեղագործական գյուղատնտեսական ձեռնարկություններից: Արտադրությունն ունեցել է սեզոնային բնույթ, աշխատատար գործընթացների մեծ մասը համալիր մեքենայացված և ավտոմատացված են եղել:

Սպիտակի ավերիչ երկրաշարժի արդյունքում քանդվում կամ վնասվում են քաղաքում գործող ձեռնարկությունների մեծամասնությունը: ԽՍՀՄ փլուզման և Հայաստանի սահմանային շրջափակման պայմաններում արդյունաբերական ձեռնարկությունների գերակշռող մասը մասամբ կամ ամբողջովին դադարում է գործելուց: Չի գործում նաև երկրաշարժի արդյունքում ամբողջովին քանդված և 90-ականներին վերականգնված Սպիտակի վերելակների գործարանը:

¹² www.wikipedia.org

Ներկայումս համայնքում գործում են մի շարք արտադրական ձեռնարկություններ և ընկերություններ, որոնց ցանկը բերված է ստորև:

Աղյուսակ 8. Սպիտակում գործող արդյունաբերական կազմակերպություններ

#	Կազմակերպության անվանումը	Կազմակերպության գործունեության տեսակը
1	«Մ.Լամբարյան» ՍՊԸ	Քաղաքացիական շինարարություն
2	«ՕՍՏ-շին» ՍՊԸ	Քաղաքացիական շինարարություն
3	«Սահակյան Շին» ՍՊԸ	Քաղաքացիական շինարարություն, ճանապարհաշինություն, էլեկտահաղորդման և հեռահաղորդակցության համակարգերի շինարարություն
4	«Սպիտակի թոչնաբուծական ֆաբրիկա» ՍՊԸ	Ընտանի թռչունների բուծում, հավի մսամթերքի արտադրություն
5	«Սպիտակի թոչնաբուծական կոմբինատ» ՍՊԸ	Կերերի արտադրություն
6	«Մոնոլիտ Սպիտակ» ՍՊԸ	Բետոնե հավաքովի շինարարական կոնստրուկցիաների արտադրություն
7	«Պրիզաձոր» ՍՊԸ	Հանքարդյունաբերական արտադրամաս

Ֆինանսական ծառայությունների ոլորտում համայնքում գործում են Արդշինբանկի, ԱԿԲԱ բանկի, ՎՏԲ բանկի, Հայէկոնոմբանկի, Արարատբանկի, ԱՐԵԳԱԿ, և ՖԻՆԿԱ ունիվերսալ վարկային կազմակերպությունների մասնաճյուղերը և ներկայացուցչությունները:

1.10. Տեղական ինքնակառավարման համակարգը



Համայնքի կառավարման մարմինը՝ համայնքի ավագանին, ընտրվել է 05.12.2021թ.-ին, իսկ ավագանու լիազորությունները սկսվել են 17.12.2024թ.-ին: Ավագանու 27 անդամները ներկայացնում են հետևյալ կուսակցությունները՝ «Քաղաքացիական պայմանագիր» կուսակցությունը՝ 18 անդամ, «Իմ Հզոր Համայնք» կուսակցություն՝ 8 անդամ և «Հայ Հեղափոխական Դաշնակցություն» կուսակցություն՝ 1 անդամ:

Համայնքի ղեկավարը ընտրվել է 05.12.2021թ.-ին, լիազորությունները սկսվել են 17.05.2021թ.-ին:

Կառուցվածքային առումով Սպիտակի համայնքապետարանի աշխատակազմը բաղկացած է հետևյալ 4 բաժիններից¹³:

1. Ֆինանսատնտեսագիտական, եկամուտների հաշվառման և հավաքագրման, գնումների, գովազդի, առևտրի և սպասարկման բաժին.
2. Քաղաքաշինության, հողաշինության, գյուղատնտեսության, կոմունալ սպասարկման և տրանսպորտի բաժին.

¹³ www.spitak.am

3. Մշակույթի, կրթության, սպորտի, երիտասարդության և տուրիզմի բաժին.
4. Քարտուղարություն, անձնակազմի կառավարման և տեղեկատվական տեխնոլոգիաների բաժին:

Համայնքապետարանի աշխատակիցների թվաքանակն է 174, այդ թվում. քաղաքական պաշտոններ՝ 3 անձ, հայեցողական պաշտոններ՝ 3 անձ, վարչական պաշտոններ՝ 20 անձ, աշխատակազմի համայնքային ծառայության պաշտոններ՝ 37, վերոհիշյալ 4 բաժինները՝ 43 անձ, տեխնիկական սպասարկում իրականացնող անձնակազմ՝ 44 անձ և քաղաքացիական աշխատանք իրականացնող անձնակազմ՝ 13 անձ:

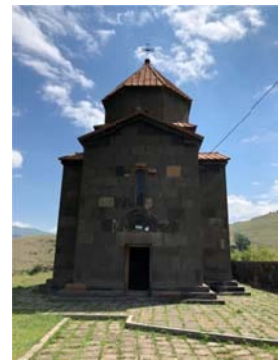
1.11. Խոշորացված համայնքի գյուղական բնակավայրերը

Արևաշող բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 20 կմ, իսկ Սպիտակ քաղաքից 1 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի հովտում՝ ծովի մակարդակից 1730 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը նախկինում ունեցել է Չիգդամալ անվանումը, մտել է Երևանի նահանգի Ալեքսանդրապոլ գավառի մեջ: Վերանվանվել է Արևաշող 1978թ.-ին: 1988թ.-նի դեկտեմբերի 7-ի ավերիչ երկրաշարժի հետևանքով գրեթե ամբողջովին վնասվեց բնակավայրի բնակֆոնդը:

Կլիման բարեխառն լեռնային է, տևական ու ցուրտ ձմեռներով: Ամառները տաք են, համեմատաբար խոնավ: Տարեկան մթնոլորտային տեղումների միջին թիվը կազմում է 600-700մմ:

Բնակչությունը հիմնականում զբաղվում է երկրագործությամբ. դաշտավայրությամբ, պտղաբուծությամբ, բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակմամբ, ինչպես նաև խոշոր եղջերավոր անասնաբուծությամբ, մեղվաբուծությամբ, թռչնաբուծությամբ: Նախկինում մեծ մակերես էին զբաղեցնում շաքարի ճակնդեղի ցանքատարածությունները, որոնք վերամշակվում էին Սպիտակի շաքարի գործարանում: Երկրաշարժից գործարանը հիմնովին ավերվել է, ցանքատարածությունները զգալի կրճատվել է:

Արջահովիտ բնակավայրը, նախկինում Ղուրսալ, գտնվում է Սպիտակ քաղաքից մոտ 3 կմ հեռավորության վրա: Բնակավայրը տեղակայված է Փամբակ գետի ափին՝ ծովի մակերևույթից 1580 մ բարձրության վրա և շրջապատված է Բագումի և Փամբակի լեռնաշղթաներով: Արջահովիտ համայնքի կենտրոնում է գտնվում Սբ. Գևորգ եկեղեցին, որը տարածաշրջանի ամենահին եկեղեցին է՝ կառուցված է 6-րդ դարում: Համայնքի բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, շաքարի ճակնդեղի, հացահատիկի և կերային կուլտուրաների մշակությամբ:



Բնակավայրի աշխարհագրական դիրքը լեռնային է, կլիմայական պայմանները բարեխառն է, ձմռան տևողությունը 150 օր է, միջին ջերմաստիճանը ձմեռվա ամիսներին տատանվում է -22°C-ից -25°C: Տարվա եղանակներից անհամեմատ լավ է աշունը, ձմեռը երբեմն խստաշունչ է լինում, գարունը սովորաբար ուշացած է գալիս, իսկ ամռանը հաճախակի քամիներ են լինում, տաք է: Տարեկան տեղումների քանակը քիչ է: Բնակավայրը գտնվում է ուժեղ սեյսմիկ գոտում՝ հաճախակի են լինում երկրաշարժեր:

Գեղասար բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 49 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի աջ ափին՝ ծովի մակարդակից 1660 մ բարձրության վրա: Բնակավայրի հյուսիսային կողմից անցնում են Գյումրի-Վանաձոր խճուղին և երկաթուղու գիծը, որոնց միջոցով ապահովվում է բնակավայրի տրանսպորտային կապը: Հարավից Գեղասարը շրջափակված է լեռներով:

Բնակավայրը հիմնովին ավերվեց 1988թ. դեկտեմբերի 7-ի երկրաշարժից, որին զոհ գնացին 140 գեղասարցիներ: Բնակավայրում հիմնականում զբաղվում են կարտոֆիլի, հացաբույսերի, բանջարա-բոստանային կուլտուրաների և խոտաբույսերի մշակությամբ:

Գոգարան բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 20 կմ հեռավորության վրա, Բագումի լեռների հարավային ստորոտին՝ ծովի մակարդակից 1863-1950 մ բարձրության վրա: Գոգարանն ունի խստաշունչ ձմեռ և զով ամառ: Որպես լեռնային բնակավայր աճում են գրեթե բոլոր տեսակի հացաբույսերը (ցորեն, գարի, աշորա և այլն): Բանջարանոցային մշակաբույսերից լավ աճ են ապահովում կարտոֆիլը, կաղամբը, բագուկը, գագարը, սխտորը, սոխը և այլն: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, ճակնդեղի և բանջարանոցային կուլտուրաների մշակությամբ:

Լեռնանցք բնակավայրը գտնվում է Սպիտակ քաղաքից՝ 1 կմ հեռավորության վրա, ծովի մակարդակից 1650-1750 մ բարձրության վրա: Բնակավայրի հարավային, արևելյան և արևմտյան կողմերից շրջապատված է հյուսիսային թեքության ունեցող լեռներով, որոնք պատած են ալպիական բուսականությամբ և հարուստ են սառնորակ աղբյուրներով:

Բնակավայրի միջով է ձգվում Սպիտակ-Ալազյազ ռազմավարական նշանակության խճուղային ճանապարհը, որը հատում է Սպիտակի լեռնանցքը, անցնում Ալազյազ-Ապարանի սարահարթով դեպի Երևան: Երկրաշարժի հետևանքով բնակավայրը հիմնահատակ ավերվեց՝ իլեղով 65 մարդու կյանք:

Բնակավայրն ունի բարեխառն կլիմա, տարածքը թեք է, հանդակները կտրված, մշակվում են հիմնականում ցորեն, գարի, խոտաբույսեր, կարտոֆիլ, կաղամբ այլ բանջարեղեններ:

Լեռնավան բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 24 կմ հեռավորության վրա, Որդնավ գետի ձախ ափին: Բնակավայրը շրջապատված է սարերով, որի սառնորակ աղբյուրներից է գոյանում խմելու ջուրը: Կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է, ամռանը՝ զով: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի և կերային կուլտուրաների մշակությամբ:

Լուսաղբյուր բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 42 կմ հեռավորության վրա, Ջաջուռի լեռնանցքի հյուսիսարևելյան մասում՝ ծովի մակերևույթից 1850-1900 մ բարձրության վրա: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի և շաքարի ճակնդեղի մշակությամբ: Ձմեռը երկարատև է և ցուրտ, իսկ ամառը կարճ և զով:

Խնկոյան բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 48 կմ հեռավորության վրա, Բագումի և Փամբակի լեռնաշղթաների հատման տեղում՝ Փամբակ գետի ափին: Բարձրությունը ծովի մակարդակից 1830 մ: Կլիման բարեխառն է՝ ամռանը մեղմ և զով, առավելագույն ջերմաստիճանը հասնում է 27°C, ձմռանը ցրտաշունչ է, քթատու ու երկարատև՝ շուրջ 5 ամիս տևողությամբ:

Ծաղկաբեր բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 42 կմ հեռավորության վրա, ծովի մակերևույթից 1750 մ բարձրության վրա: Կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է,

ամռանը՝ շոգ: Բնակչությունը հիմնականում զբաղվում են ցորենի, գարու, առվույտի, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարա-բոստանային կուլտուրաների մշակությամբ և անասնապահությամբ:

Կաթնաջուր բնակավայրը գտնվում է Սպիտակ քաղաքից՝ 10 կմ հեռավորության վրա, Փամբակի լեռնաշղթայի հյուսիսային լանջին՝ ծովի մակերևույթից 1720 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը ունի լեռնային ռելիեֆ և չոր կլիմա: Կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է, ամռանը՝ զով: Համայնքի գյուղացիական տնտեսությունները հիմնականում զբաղվում են ցորենի, գարու, կարտոֆիլի բազմամյա խոտաբույսերի արտադրությամբ, մշակում են նաև բանջարա-բոստանային կուլտուրաներ: Անասնապահության բնագավառում հիմնականում զբաղվում են խոշոր եղջերավոր անասնապահությամբ:

Հարթագյուղ բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 50 կմ, իսկ Սպիտակ քաղաքից՝ 25 կմ հեռավորության վրա, ծովի մակերևույթից 1750 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը նախկինում Ղաթախչի անվան տակ ընդգրկված է եղել Երևանի նահանգի Ալեքսանդրապոլի գավառում: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, կարտոֆիլի, հացահատիկի, կտավատի, տարբեր գյուղատնտեսական կուլտուրաների մշակությամբ և այգեգործությամբ:

Կլիման խիստ է, ձմռանը լինում է ցուրտ, գարունը սովորաբար ուշացած է գալիս, ամառը զով է՝ հաճախակի քամիներով: Տարեկան տեղումների քանակը ցածր է: Վերջին տարիներին նկատվում է ձնածածկույթի խիստ պակաս: Լինում են կարկտահարություն, սելավներ: Բնակավայրը գտնվում է ուժեղ սեյսմիկ գոտում, լինում են երկրաշարժեր: Աղետալի են եղել 1926թ. և 1988թ. երկրաշարժերը:

Մեծ Պարնի բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 33 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի աջ ափին՝ ծովի մակերևույթից 1680 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը Հայաստանի հնագույն բնակավայրերից է, այն գտնվում է Գյումրի-Վանաձոր կենտրոնական մայրուղու մոտ, բնակավայրի մոտով է անցնում Երևան-Թբիլիսի երկաթգիծը: Բնակավայրի տարածքում է գտնվում Հայաստանի գահավիժող ջրվեժներից ամենաբարձր և ամենաջրառատ Չիչխանի ջրվեժը:



Նախքան 1988թ.-ի երկրաշարժը, բնակավայրում գյուղատնտեսությանը զուգահեռ գործում էին արդյունաբերական 2 արտադրամասեր՝ Արզնու բյուրեղապակու գործարանի մասնաճյուղը և կարի ֆաբրիկան, որոնք այսօր չկան:

Բարենպաստ կլիման հնարավորություն է տալիս զբաղվելու գյուղատնտեսությամբ: Հիմնական զբաղվածության ոլորտը դաշտավարությունն է և անասնապահությունը, որոնց զարգացման համար ստեղծվել են շատ բարենպաստ պայմաններ: Բնակավայրի հողատարածությունների մեծ մասը ոռոգվող են և բերրի, իսկ արոտավայրերը՝ առատ անասնակերով: Հիմնականում արտադրվում է հացահատիկ, կարտոֆիլ և կերային կուլտուրաներ:

Նոր Խաչակապ բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 15 կմ, իսկ Սպիտակից՝ 5 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի աջ ափին՝ ծովի մակերևույթից 1460 մ բարձրության վրա: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ,

բանջարաբուծությամբ, պտղաբուծությամբ, հացահատիկի և կերային կուլտուրաների մշակությամբ:

Շիրակամուտ բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 26 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի ձախ ափին՝ ծովի մակերևույթից 1650 մ բարձրության վրա: Հողագործության բնագավառում բնակիչները հիմնականում զբաղվում են կարտոֆիլի, կաղամբի, առանձին բանջարաբուստանային մշակաբույսերի, ցորենի, գարու, առվույտի, կորնզանի, միամյա խոտաբույսերի արտադրությամբ:

Տարվա եղանակներից անհամեմատ լավն է աշունը, ձմեռը երբեմն խստաշունչ է, գարունը սովորաբար ուշացած է գալիս, իսկ ամառը տաք է՝ հաճախակի քամիներով: Տարեկան տեղումները քիչ են: Լինում է նաև կարկտահարություն: Բնակավայրը գտնվում է ուժեղ սեյսմիկ գոտում, հաճախակի են լինում երկրաշարժերը:

Շենավան բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 21 կմ հեռավորության վրա, Շենավան գետի ափին՝ ծովի մակերևույթից 1500 մ բարձրության վրա:

Բնակավայրի ռելիեֆը բարդ է՝ լեռներ, ձորեր, կտրտված արոտներ ու վարելահողեր: Կլիման բարեխառն է, ձմեռը ցրտաշունչ մինչև 30°, ամառը վերջին տարիներին շոգ է մինչև +35°, քամիները ուժեղ են և տևական: Տեղումները քիչ են, տարեկան կազմում են 400-500 մմ: Բնակավայրը գտնվում է բարձր լեռնային գոտում: Բնակչությունը զբաղվում է անասնապահությամբ, հացահատիկի, կերային կուլտուրաների մշակությամբ, բանջարաբուծությամբ և պտղաբուծությամբ: Բերքատվությունը շատ ցածր է, մեծ վնաս են պատճառում գարնանային ցրտահարությունները, երաշտը, կարկուտը և քամիները:

Ջրաշեն բնակավայրը գտնվում է Սպիտակ քաղաքից՝ 6 կմ հեռավորության վրա, Որդնավ գետի ափին՝ ծովի մակերևույթից 1700 մ բարձրության վրա: Բնակավայրը լեռնային է խորդուբորդ ձորերով, ձորակներով կտրված ռելիեֆ: Կլիման բարեխառն է: Ձմեռը ցուրտ է, իսկ ամառը զով, չորային:

Մթնոլորտային տեղումների քանակը տարեկան կազմում է 500-600 մմ: Օդի տարեկան միջին ջերմաստիճանը տատանվում է 6-7 աստիճանի սահմաններում: Հունվար ամսվա միջին ջերմաստիճանը -58° է, հուլիսին ջերմաստիճանը՝ +18°-ից +22°, վերջին տարիներին նույնիսկ՝ +25°-ից +28°: Հիմնականում զբաղվում են ցորենի, գարու, առվույտի, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարա-բուստանային կուլտուրաների արտադրությամբ:

Սարալանջ բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 31 կմ հեռավորության վրա, Փամբակ գետի ձախ կողմում՝ ծովի մակերևույթից 1800 մ բարձրության վրա: Բնակավայրի կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է, իսկ ամռանը զով: Հաճախակի են չոր երաշտի տարիները, որից շատ են տուժում հողագործները: Բնակչությունն զբաղվում է հացահատիկի, կերային կուլտուրաների մշակությամբ և անասնապահությամբ:

Սարահարթ բնակավայրը գտնվում է մարզկենտրոն Վանաձորից՝ 33 կմ հեռավորության վրա, Գոգարան գետի ափին՝ ծովի մակերևույթից 1725 մ բարձրության վրա: Բնակավայրի կլիման ձմռանը ցուրտ է, ամռանը՝ զով:

Սարամեջ բնակավայրը գտնվում է Սպիտակ քաղաքից՝ 5 կմ հեռավորության վրա, ծովի մակերևույթից 1740 մ բարձրության վրա: Բնակավայրի կլիման ձմռանը ցրտաշունչ է, ամռանը՝ զով: Բնակչությունը զբաղվում է երկրագործությամբ և անասնապահությամբ: Հիմնական մշակաբույսերն են կարտոֆիլը, կաղամբը, այլ բանջարաբույսեր,

հացահատիկային՝ ցորենը, գարին, նաև անասնակերերի նպատակով՝ կորենգան, առվույտ ու խոտաբույսեր:

Քարածոր բնակավայրը գտնվում է Սպիտակ քաղաքից՝ 2 կմ հեռավորության վրա, Քարածոր գետի ափին՝ ծովի մակերևույթից 1550 մ բարձրության վրա: Բնակավայրում հիմնականում զբաղվում են ցորենի, գարու, առվույտի, կարտոֆիլի, կաղամբի և այլ բանջարա-բոստանային կուլտուրաների արտադրությամբ: Բնակավայրը ամբողջովին ավերվել է 1988թ.-ի երկրաշարժի հետևանքով և, այնուհետև, վերականգնվել է կալմիկական և դազստանյան շինարարների կողմից:

1.12. Էներգետիկ աղքատությունը և ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը

Տնային տնտեսություններում էներգիայի սպառումը նպատակաուղղված է ապահովելու տներում և բնակարաններում ջեռուցման, հովացման և լուսավորության բավարար մակարդակ՝ նորմերին համապատասխանող հարմարավետության և արժանապատիվ կենսամակարդակ երաշխավորելու համար: Հետևաբար, էներգետիկ աղքատությունն առաջանում է այն ժամանակ, երբ տնային տնտեսությունները ստիպված են նվազեցնել էներգասպառումն այնքան, որ դա բացասաբար է կանոնադառնում բնակիչների առողջության և բարեկեցության վրա: Այս իրավիճակը հնարավոր է հետևյալ հիմնական պատճառներով. էներգասպառման հետ կապված ծախսերի մեծ մասնաբաժինը տնային տնտեսությունների ընդհանուր ծախսերում, բնակչության ցածր եկամուտները, առանձնատների և շենքերի, ինչպես նաև կենցաղային տեխնիկայի ցածր էներգաարդյունավետությունը¹⁴:

Ինչպես շատ այլ համայնքներում, Սպիտակում տնային տնտեսությունների մի մասը նույնպես չի կարողանում իր կացարանը բավարար չափով ջեռուցել ցուրտ ամիսներին (կամ հովացնել շոգ ամիսներին) և, հետևաբար, համարվում է էներգետիկ աղքատ: Բնակչության կողմից էներգիայի անբավարար սպառման և նորմատիվային արժեքից ցածր ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը մեծապես պայմանավորված են բնակչության կենսամակարդակով: Ուշագրավ է, որ Հայաստանի բնակչության մեկ շնչի հաշվով էներգիայի վերջնական սպառումը տնային տնտեսությունների հատվածում շուրջ 2 անգամ փոքր է ԵՄ երկրների միջինից:

Էներգետիկ աղքատության տեսանկյունից համայնքներում առավել խոցելի խմբերն են. ցածր եկամուտ ունեցող տնային տնտեսությունները, միայնակ ծնողները, ծերերը 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, էներգետիկ աղքատության դեմ պայքարի հիմնական գործիքների, այն է՝ էներգախնայող և էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառումը, շենքերի ջերմաարդիականացման միջոցառումների իրականացումը, ինչպես նաև էներգիայի

¹⁴ https://commission.europa.eu/index_en

վերականգնվող աղբյուրների օգտագործումը մեծապես կնպաստեն բնակչության կողմից էներգախնայողության բարելավմանը և ՋԳ արտանետումների նվազեցմանը:

ՋԳ արտանետումների նվազեցման և կլիմայի փոփոխության հանդեպ համայնքի դիմակայունության բարձրացման հետ մեկ տեղ, էներգետիկ աղքատության նվազեցումը սույն ԿԷԿԳԾ-ի հիմնական նպատակներից մեկն է, քանի որ փաստաթղթում առաջարկվող միջոցառումների մի մասը նպատակաուղղված է ապահովել էներգաարդյունավետության բարձրացումը և ՎԷ ընդլայնված օգտագործում համայնքի բնակֆոնդում:

Միևնույն ժամանակ հարկավոր է նշել, որ նվազ հարմարավետության մակարդակ է արձանագրվում նաև համայնքային և հասարակական շենքերում ջեռուցման և ներքին լուսավորման, ինչպես նաև փողոցային լուսավորության առումներով:

Ինչպես տնային տնտեսություններում, այնպես էլ համայնքապատկան կառույցներում արձանագրված այս երկույթը բացասաբար է անդրադառնում ԿԷԿԳԾ-ում առաջարկվող միջոցառումների արդյունավետության վրա, քանի որ էներգախնայողության և ՋԳ արտանետումների կրճատման քանակական թիրախները հաշվարկվում են ելակետային տարում գրանցված «սահմանափակ» էներգասպառման բացարձակ արժեքից: Արդյունքում, էներգասպառման ցածր ելակետային մակարդակը զգալիորեն նվազեցնում է առաջարկվող միջոցառումների էներգախնայողական ներուժը և, որպես հետևանք, միջոցառումների տնտեսական գրավչությունը, հատկապես հաշվի առնելով նորմատիվային հարմարավետությունն ապահովելու պահանջ:

1.13. Սպիտակում իրականացված ծրագրերը և միջոցառումները

Ստորև ներկայացված է Սպիտակում վերջին տարիներին իրականացված ծրագրերի, միջոցառումների և մշակված փաստաթղթերի ցանկը:

- 2011թ.-ին ԵՀ կողմից ֆինանսավորվող «MODEL-CIUDAD» ծրագրի շրջանակներում Սպիտակի քաղաքապետարանի և էներգախնայողության աջակցման հիմնադրամի (Foundation to Save Energy) կողմից անցկացվեց «Խելամիտ համայնքային էներգասպառման օրեր» խորագրով աշխատաժողովը, որում մասնակցեցին համայնքապետարանի և համայնքապատկան կառույցների մասնագետները, ԷԱ և ՎԷ ոլորտների փորձագետները և շահառուները: Միջոցառման շրջանակներում ներկայացվեցին ծրագրի նպատակները և նախատեսված գործողությունները, Հայաստանում համայնքային ԷԱ և ՎԷ ոլորտներում իրականացվող նախաձեռնությունները, Հայաստանի վերականգնվող էներգետիկայի և էներգախնայողության հիմնադրամի (ՀՎԷԷՀ) կողմից իրականացվող համայնքային ծրագրերի արդյունքները և այլն:



«MODEL-CIUDAD» ծրագրի հիմնական նպատակն էր բարելավել ԱԼԳ տարածաշրջանի 4 երկրների (Ուկրաինա, Մոլդովա, Վրաստան և Հայաստան) ՏԻՄ-երի և/կամ տեղական էներգետիկ գործակալությունների կարողություններ և իրախուսել քաղաքացիներին, տեղական որոշում կայացնողներին և շահառուներին

ձեռնարկել ԷԱ և ՎԷ սեփական նախաձեռնությունները, որոնք թույլ կտան ապահովել իրենց համայնքների կայուն էներգետիկ զարգացումը:

- ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» տարածաշրջանային ծրագրի աջակցության ներքո 2015թ.-ին համայնքապետարանի մասնագետների կողմից մշակվել է Սպիտակի Կայուն էներգետիկ զարգացման գործողությունների ծրագիրը, որը այնուհետև հաստատվել է համայնքի Ավագանու և ԵՀ ՈԻՄԿ-ի կողմից:
- 2016թ.-ին ՀՎԷԷՀ-ը էներգախնայողության ծրագրի շրջանակներում Սպիտակի համայնքապետարանի վարչական շենքում և կից կաթսայատանը իրականացրել է հետևյալ աշխատանքները՝ պատուհանների փոխարինում էներգաարդյունավետ պատուհաններով, տանիքի ջերմամեկուսացում, ներքին ջերմային ցանցի շինհավաքակցում, կաթսայի և անհրաժեշտ սարքերի շինհավաքակցում, գազատարի շինհավաքակցում, դռների փոխարինում էներգաարդյունավետ դռներով, պատուհանների տակ գտնվող խորշերի ջերմամեկուսացում¹⁵:
- ՄԱԶԾ - ՃԿՎԲ «Տեղական զարգացման բարելավված պլանավորման միջոցով կլիմայի փոփոխության ռիսկերի մեղմումը գյուղական համայնքներում» ծրագիր կողմից կաթիլային ոռոգման համակարգ է տեղադրվել Սպիտակ համայնքում գործող, 2000 մ² մակերեսով ջերմատան համար, որը կառուցվել է 2016թ.-ին ԱՄՆ ՄԶԳ կողմից ֆինանսավորվող և «Սեյվ դը չիլդրեն» (Save the Children) կազմակերպության հայաստանյան ներկայացուցչության կողմից իրականացվող «Հաշմանդամություն ունեցող անձանց կենսամակարդակի բարելավում զբաղվածության խթանման միջոցով» (LIFE) ծրագրի շրջանակներում: Հատկացված կաթիլային ոռոգման համակարգը պետք է ապահովի ջերմոցի ամբողջական տեխնոլոգիական ցիկլը¹⁶:
- 2014-2019թթ. ընթացքում ԵՄ կողմից ֆինանսավորվող «Վերականգնվող էներգիայի և էներգիայի արդյունավետ օգտագործման հնարավորությունը Վայք և Սպիտակ քաղաքներում» ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են հետևյալ աշխատանքները. 14 ԲԲՇ-ների մանրակրկիտ էներգետիկ աուդիտ, էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումներ 33 ԲԲՇ-ում, էներգաարդյունավետ դռների տեղադրում 32 ԲԲՇ-ների մուտքերում, 43.5 կՎտ դրվածքային հզորությամբ ՖՎ էլեկտրակայանի տեղադրում՝ համայնքապետարանի վարչական շենքի և թիվ 2 մանկապարտեզի էներգամատակարարման համար, թիվ 2 մանկապարտեզում 210 շիկացման լամպերի փոխարինում էներգաարդյունավետ լուսադիոդային լամպերով և նոր ջրատաքացուցիչների տեղադրում, ինչպես նաև համայնքապետարանի մասնագետների և բնակչության իրազեկման միջոցառումներ:



¹⁵ <https://old.r2e2.am/am/2017/02/02/spitak-city-municipality-building/>

¹⁶ <https://nature-ic.am/hy/projects/climate-risk-management>

➤ ՄԱԶԾ-ԳԷՖ «Քաղաքային կանաչ լուսավորություն» ծրագրի շրջանակներում Սպիտակում իրականացվել է փողոցային լուսավորության համակարգերի էներգաարդյունավետ արդիականացման աշխատանքներ, որոնց արդյունքում թվով 50 բարձր ճնշման նատրիումային լամպերով կահավորված լուսատուները փոխարինվել են ժամանակակից լուսադիոդային լուսատուներով¹⁷:



➤ ՀՀ կառավարության կողմից իրականացվող սուբվենցիոն ծրագիր ներքո և ՄԱԶԾ-ԿԿՀ «Շենքերի էներգաարդյունավետ արդիականացմանն ուղղված ներդրումների ռիսկերի նվազեցում» ծրագրի համաֆինանսավորմամբ, 2021թ.-ին Սպիտակ քաղաքի Ավետիսյան 17, Ալեկ Մանուկյան 14 և Թորոսյան 21 հասցեները գտնվող երեք ԲԲՇ-ներում իրականացվել են էներգաարդյունավետության բարձրացման հետևյալ աշխատանքներ. տանիքածածկերի փոխարինում և տանիքների (ձեղնահարկերի) ջերմամեկուսացում, շքամուտքի դռների և պատուհանների փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով, արտաքին պատերի ջերմամեկուսացում, նկուղի ծածկի ջերմամեկուսացում, ներքին լուսավորության համակարգի տեղադրում շքամուտքերում և աստիճանավանաղակներում¹⁸:



¹⁷ https://cc-armenia-production.s3.eu-central-1.amazonaws.com/Content/announcements/7348/Factsheet-Spitak_eng.pdf

¹⁸ <https://mershenq.am/en/map>

Գլուխ 3. Սպիտակ համայնքում էներգակիրների սպառման գնահատում

Ինչպես արդեն նշվել է սույն փաստաթղթի «Սպիտակի 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 ԿԷԳԾ, 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 ԿԷԳԾ-ի և ԿԷԿԳԾ-ի համադրելիությունը:

Քանի որ Սպիտակի ԿԷԳԾ-ում, որպես էլակետային տարի ընտրվել է 2011թ., ապա սույն ԿԷԿԳԾ-ում, որպես ՋԳ արտանետումների հաշվարկման հիմք է ընդունվել նույն էլակետային տարին և ԿԷԳԾ-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 2010-2013թթ.-ին (այսինք, այն ժամանակաշրջանին, որի համար՝ ԿԷԳԾ-ի մշակման շրջանակներում էներգետիկ հաշվեկշռի և ԱԵԿ-ի հաշվարկի նպատակով, իրականացվել է էլակետային տվյալների հավաքագրումը): Ինչ վերաբերում է ներկայացված տեղեկատվության և տվյալների աշխարհագրական շրջանակներին, ապա դրանք ընդգրկում են Սպիտակ քաղաքը՝ բնակելի սեկտորի, համայնքապատկան կառույցների, փողոցային լուսավորության և տրանսպորտի մասով, և 20 գյուղական բնակավայրերը՝ համայնքապատկան կառույցների և փողոցային լուսավորության մասով, ինչպես դա պարզաբանվել է սույն փաստաթղթի «Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները» բաժնում:

Հետևաբար, այս գլխի բովանդակությունն արտացոլում է իրավիճակը նշված ժամանակահատվածում ու վարչական սահմաններում, և կարող է տարբերվել ներկա իրավիճակից:

Սպիտակում օգտագործվող էներգակիրներն են. էլեկտրական էներգիան, բնական գազը, վառելիքայտը և հեղուկ շարժիչային վառելիքները՝ բենզինն ու դիզելային վառելիքը: Գործողությունների ծրագրի մշակման ընթացքում ընդունվում է, որ այլ էներգակիրներ համայնքի էներգետիկ հաշվեկշռին չեն մասնակցում:

Սպիտակ 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 դրսևորումները 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՝ վառելափայտի կամ շարժիչային հեղուկ վառելիքի սպառման ծավալները, գնահատվել են փորձագիտական մակարդակով՝ հիմք ընդունելով համայնքապետարանի կողմից ներկայացված տեղեկատվությունը, համապատասխան ոլորտներում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները և հասանելի այլ տվյալները: Հետևաբար, այս ցուցանիշների գնահատականը բավականին մոտավոր է:

Համայնքի կենսագործունեությունն ապահովող էներգասպառման ծավալների վերաբերյալ արժանահավատ տեղեկատվություն է հավաքագրվել 2011-2013թթ. համար՝ 2015թ.-ին Սպիտակ քաղաքի համար ԿԷԶԳԾ-ի մշակման ընթացքում: 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 2011թ.:

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: Անհրաժեշտության դեպքում դա թույլ է տալիս գնահատել էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումների առումով առավել հեռանկարային բնագավառները, որտեղ պետք է առաջնահերթորեն ուղղվեն ներդրումային միջոցները:

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

Փաստաթղթում նշված էներգակիրների ֆիզիկական քանակություններն արտահայտվում են էներգետիկական միավորներով՝ օգտագործելով ԵՀ ՈՒՄԿ-ի կողմից մշակված համապատասխան ուղեցույցներում առաջարկվող գործակիցները կամ ՀՀ-ում ընդունված նորմատիվ ցուցանիշները (տես Աղյուսակ 9-ը):

Աղյուսակ 9. 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)
Վառելափայտ	2.27	ՄՎտժ/մ ³	Համապատասխանում է վառելափայտի ԱՍՁ հավասար 3,000 կկալ/կգ: Վառելափայտի ծավալային զանգվածն ընդունվում 650 կգ/մ ³

Սպիտակ քաղաքի էներգետիկ հաշվեկշիռը մշակվել է բյուջետային հիմնարկների, համայնքի բնակչության, փողոցային լուսավորության համակարգի և տրանսպորտային ոլորտի (սեկտորի) կողմից բնական գազի (ԲԳ), էլեկտրաէներգիայի (ԷԷ), շարժիչային վառելիքի (բենզին և դիզելային վառելիք) և վառելափայտի սպառման վերաբերյալ տեղեկատվության հիման վրա:

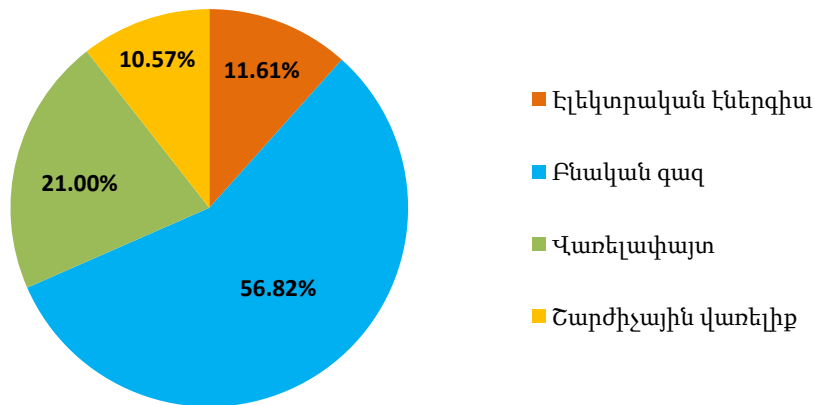
Հիմնական էներգակիրների տարեկան սպառման ծավալները 2011-2013թթ.-ին արտահայտված ՄՎտժ-ով ներկայացված են Աղյուսակ 10-ում:

Աղյուսակ 10. Էներգակիրների սպառումը Սպիտակ քաղաքում 2011-2013թթ.

Էներգակրի տեսակ	Էներգակրի սպառում, ՄՎտժ/տարի		
	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Էլեկտրական էներգիա	13,823.0	14,627.2	14,933.6
Բնական գազ	67,640.7	68,135.7	68,510.1
Վառելափայտ*	25,000.0	25,000.0	25,000.0
Շարժիչային վառելիք, ընդամենը	12,581.5	12,554.0	12,523.4
այդ թվում՝ բենզին	9,243.0	9,296.0	9,354.1
այդ թվում՝ դիզելային վառելիք	3,338.5	3,258.0	3,169.3
Ընդամենը	119,045.2	120,316.9	120,967.1

Նշում. *) Փորձագիտական գնահատական

Դիտարկվող ժամանակահատվածում էներգասպառման տարեկան աճը, ըստ Աղյուսակ 11-ի, կազմում է ընդամենը 0.8%: Բնական գազի սպառման աճը հիմնականում պայմանավորված է այդ էներգակիրն օգտագործելու նպատակով փոխարկված մեքենաների քանակի ավելացմամբ: Հիմնական էներգառեսուրսների սպառման կառուցվածքը այդ 3 տարիների ընթացքում գրեթե անփոփոխ է մնացել: Ստորև բերված Գծապատկեր 2-ում ներկայացված է էներգակիրների սպառման կառուցվածքը Սպիտակում ելակետային 2011թ.-ին՝ արտահայտված տոկոսներով:



Գծապատկեր 2. Էներգակիրների սպառման կառուցվածքը ելակետային տարում, %

Գլուխ 4. Համայնքապատկան կառույցների էներգասպառումը

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

4.1. Էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառումը համայնքապետարանի ենթակա հաստատություններում

Սպիտակ քաղաք

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:

Ստորև բերված են Սպիտակ քաղաքի համայնքապատկան կառույցների էներգասպառման ամսական տվյալները 2010-2013թթ. համար, որոնք ստացվել են համապատասխան հաշվիչ սարքավորումների, ինչպես նաև կազմակերպությունների տվյալների հիման վրա:

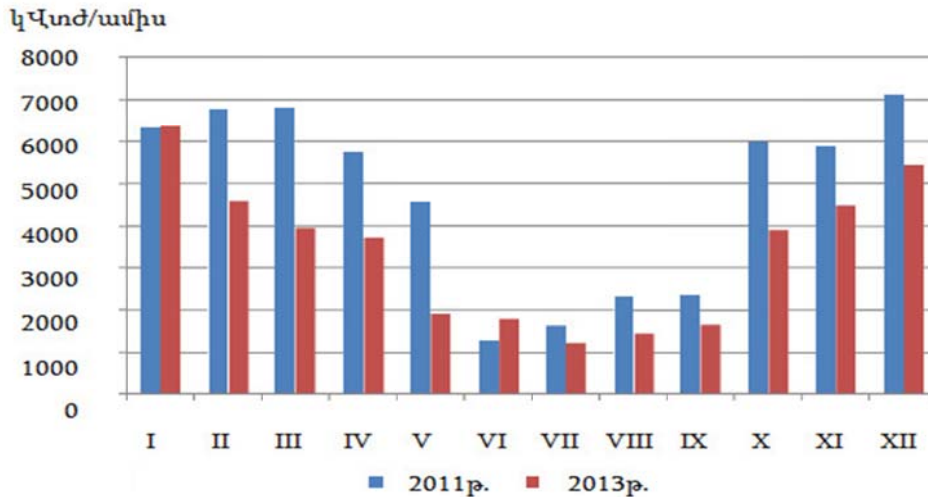
Աղյուսակ 11. Սպիտակի համայնքապետարանի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	6,040	6,340	9,700	6,360
փետրվար	5,000	6,780	6,940	4,600
մարտ	5,400	6,800	5,800	3,960
ապրիլ	5,700	5,760	3,840	3,740
մայիս	4,380	4,600	2,760	1,920
հունիս	2,520	1,300	2,980	1,800
հուլիս	2,340	1,640	2,460	1,240
օգոստոս	2,580	2,320	1,400	1,460
սեպտեմբեր	2,680	2,340	1,340	1,660
հոկտեմբեր	3,400	5,980	2,260	3,920
նոյեմբեր	6,720	5,880	3,040	4,500
դեկտեմբեր	6,860	7,120	2,820	5,440
Ընդամենը	53,620	56,860	45,340	40,600

Բացառությամբ 2011թ.-ի, երբ գրանցվել է էլեկտրաէներգիայի սպառման որոշակի աճը (մոտ 6%-ով), 2013թ.-ին համայնքապետարանի շենքում էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010թ.-ի համեմատ նվազում է 24,3%-ով:

Որպես խոշոր սպառող՝ համայնքապետարանի կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման արդյունավետությունը որոշելու նպատակով ուսումնասիրվել են 2011թ.-ի և 2013թ.-ի սպառման ամսական գրաֆիկները:

Այդ տեղեկատվությունը ներկայացված է Գծապատկեր 3-ում:



Գծապատկեր 3. Սպիտակի համայնքապետարանի էլեկտրաէներգիայի ամսական սպառումը 2011թ.-ին և 2013թ.-ին

Գծապատկերները ցույց են տալիս ամսական սպառման ակնհայտ նվազումը 2013թ.-ին 2011թ.-ի համեմատ: Սպառման անհավասարաչափությունը, որը բնութագրվում է միջին ամսական սպառման ամառային և ձմեռային (ջեռուցման շրջանի ընթացքում) մակարդակների հարաբերակցությամբ, խորանում է սպառման տարեկան ցուցանիշի նվազման հետ մեկտեղ: 2011թ.-ին անհավասարաչափության գործակիցը 0,52 էր, իսկ 2013թ.-ին՝ 0,45: Սա կարող է լինել ձմռանը էլեկտրական էներգիան ջեռուցման նպատակով օգտագործելու հետևանք:

ԱԵԿ-ի մշակման դրությամբ համայնքապետարանի շենքի ջեռուցումը իրականացվում էր հարակից կաթսայատան միջոցով, որը նաև սպասարկում էր նաև թիվ 3 դպրոցն ու թիվ 2 մանկապարտեզը: Կաթսայատան էլեկտրաէներգիայի սպառման տվյալները ամփոփված են ստորև ներկայացված աղյուսակում:

Աղյուսակ 12. Կաթսայատան էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	8,060	2,860	2,880	3,900
փետրվար	7,860	2,780	3,560	2,780
մարտ	7,300	2,520	3,300	1,980
ապրիլ	1,020	800	80	0
մայիս -սեպտեմբեր	0	0	0	0
հոկտեմբեր	0	1,920	0	0
նոյեմբեր	0	3,000	1,560	1,400
դեկտեմբեր	1,700	3,200	2,480	2,680
Ընդամենը	25,940	17,080	13,860	12,740

Ինչպես երևում է Աղյուսակ 12-ից, 2010-2013թթ. ընթացքում, էլեկտրաէներգիայի սպառումը կաթսայատանում գրեթե կրկնակի նվազում է:

Սպիտակի համայնքապետարանում և կից կաթսայատանը 2010-2013թթ. ընթացքում բնական գազի սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 13. Համայնքապետարանի և կաթսայատան ԲԳ սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Բնական գազի սպառում, նմ ³ /տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	10,200	7,695	10,096	13,871
փետրվար	8,300	10,470	13,035	7,086
մարտ	9,883	10,048	11,104	3,393
ապրիլ	1,270	868	0	1,435
մայիս -հոկտեմբեր	0	0	0	0
նոյեմբեր	0	0	0	8,665
դեկտեմբեր	10,100	8,717	4,522	9,107
Ընդամենը	39,753	37,798	38,757	43,557

2013թ.-ին համայնքապետարանի շենքում էլեկտրաէներգիայի սպառման մակարդակի գրեթե կրկնակի նվազմանը զուգահեռ (տես Աղյուսակ 11), Աղյուսակ 13-ում նկատվում է 2013թ.-ին՝ 2010թ.-ի համեմատ, բնական գազի սպառման աննշան աճ (9,6%): Սակայն հաշվի առնելով, որ կաթսայատունը, բացի համայնքապետարանից, սպասարկում է նաև երկու այլ օբյեկտներ, դժվար է եզրակացություն անել համայնքապետարանում էլեկտրական ջեռուցումը կաթսայատան ջերմային էներգիայով աստիճանաբար փոխարինելու մասին:

Սպիտակի թիվ 1 մանկապարտեզի 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 14-ում:

Աղյուսակ 14. Թիվ 1 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	876	1,063	1,580	504
փետրվար	1,656	2,539	2,100	1,840
մարտ	1,366	1,668	1,878	1,665
ապրիլ	1,008	1,272	755	1,000
մայիս	540	521	462	518
հունիս	306	309	317	428
հուլիս	209	258	262	332
օգոստոս	286	358	277	352
սեպտեմբեր	292	340	278	356
հոկտեմբեր	695	794	546	1,043
նոյեմբեր	1,075	1,706	1,387	1,587
դեկտեմբեր	1,129	1,490	2,120	2,395
Ընդամենը	9,438	12,318	11,962	12,020

Սպիտակի թիվ 2 մանկապարտեզի 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 15-ում:

Աղյուսակ 15. Թիվ 2 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	2,210	3,310	3,820	1,020
փետրվար	2,160	2,210	4,490	3,480
մարտ	2,900	2,810	3,830	3,290
ապրիլ	3,780	4,150	3,640	4,030
մայիս	2,840	50	3,750	3,680
հունիս	2,110	730	2,820	2,880
հուլիս	1,600	280	3,110	2,920
օգոստոս	1,880	510	2,550	3,050
սեպտեմբեր	1,560	470	2,380	2,800
հոկտեմբեր	3,170	530	3,170	3,400
նոյեմբեր	6,240	3,200	4,070	3,850
դեկտեմբեր	5,750	3,990	3,180	4,360
Ընդամենը	36,200	22,240	40,810	38,760

Սպիտակի թիվ 1 մարզադպրոցի 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի և 2010-2012թթ. ընթացքում բնական գազի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 16-ում և Աղյուսակ 17-ում:

Աղյուսակ 16. Թիվ 1 մարզադպրոցի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	704	1,010	3,103	1,903
փետրվար	520	1,529	4,351	1,439
մարտ	595	1,010	3,405	1,200
ապրիլ	474	783	761	418
մայիս	310	449	191	143
հունիս	88	251	63	65
հուլիս	70	135	46	94
օգոստոս	93	139	50	62
սեպտեմբեր	134	169	81	60
հոկտեմբեր	453	378	80	304
նոյեմբեր	678	1,131	474	707
դեկտեմբեր	862	2,523	1,212	1,403
Ընդամենը	4,981	9,507	13,817	7,798

Աղյուսակ 17. Թիվ 1 մարզադպրոցի ԲԳ սպառումը 2010-2012թթ.

Ամիս	Բնական զազի սպառում, նմ ³ /տարի		
	2010թ.	2011թ.	2012թ.
հունվար	2,175	984	45
փետրվար	1,528	453	50
մարտ	546	229	0
ապրիլ-մայիս	0	0	0
հունիս	0	0	83
հուլիս	0	0	85
օգոստոս	0	0	62
սեպտեմբեր	0	0	62
հոկտեմբեր	0	0	7
նոյեմբեր	0	0	8
դեկտեմբեր	458	0	4
Ընդամենը	4,707	1,666	414

Սպիտակի երաժշտական դպրոցի 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի և բնական զազի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 18-ում և Աղյուսակ 19-ում:

Աղյուսակ 18. Երաժշտական դպրոցի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	197	324	210	230
փետրվար	219	506	374	164
մարտ	140	351	373	131
ապրիլ	148	254	38	52
մայիս	112	88	20	25
հունիս	34	17	8	12
հուլիս	0	0	0	0
օգոստոս	1	1	1	1
սեպտեմբեր	7	6	7	17
հոկտեմբեր	87	53	30	203
նոյեմբեր	151	253	110	257
դեկտեմբեր	223	351	213	230
Ընդամենը	1,319	2,204	1,384	1,322

Աղյուսակ 19. Երաժշտական դպրոցի ԲԳ սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Բնական զազի սպառում, նմ ³ /տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	1,063	1,100	751	1,195
փետրվար	1,379	1,377	1,435	1,211
մարտ	1,140	716	964	952

ապրիլ	69	108	0	320
մայիս -հոկտեմբեր	0	0	0	0
նոյեմբեր	619	827	703	770
դեկտեմբեր	766	852	1,030	1,095
Ընդամենը	5,036	4,980	4,883	5,543

Սպիտակի գեղարվեստի դպրոցի 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի և բնական գազի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 20-ում և Աղյուսակ 21-ում:

Աղյուսակ 20. Գեղարվեստի դպրոցի էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	45	0	40	20
փետրվար	11	1	20	35
մարտ	0	26	15	30
ապրիլ	0	13	15	15
մայիս	2	5	12	10
հունիս	2	3	8	5
հուլիս	0	0	6	8
օգոստոս	0	3	6	8
սեպտեմբեր	0	6	5	12
հոկտեմբեր	1	11	35	20
նոյեմբեր	1	50	61	86
դեկտեմբեր	1	54	58	66
Ընդամենը	63	172	281	315

Աղյուսակ 21. Գեղարվեստի դպրոցի ԲԳ սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Բնական գազի սպառում, նմ ³ /տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	49	126	73	97
փետրվար	301	74	103	155
մարտ	139	82	90	139
ապրիլ	64	85	31	57
մայիս	0	21	0	0
հունիս -հոկտեմբեր	0	0	0	0
նոյեմբեր	131	44	0	91
դեկտեմբեր	106	79	208	723
Ընդամենը	790	511	505	1,262

Սպիտակի մշակույթի տան 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրական էներգիայի ամսական սպառման ցուցանիշները ներկայացված են Աղյուսակ 22-ում:

Աղյուսակ 22. Մշակույթի տան էլեկտրաէներգիայի սպառումը 2010-2013թթ.

Ամիս	Էլեկտրաէներգիայի սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
հունվար	4,954	4,109	7,224	5,827
փետրվար	4,902	4,043	7,530	6,439
մարտ	5,328	3,218	7,310	3,472
ապրիլ	3,073	3,951	5,206	2,380
մայիս	1,995	2,428	3,365	1,664
հունիս	1,006	1,038	2,399	829
հուլիս	1,141	900	845	416
օգոստոս	1,420	1,239	1,187	557
սեպտեմբեր	1,217	1,369	1,879	398
հոկտեմբեր	1,362	1,746	1,573	1,093
նոյեմբեր	1,960	3,496	2,555	2,392
դեկտեմբեր	3,520	6,848	5,047	5,230
Ընդամենը	31,878	34,385	46,120	30,697

Նշում՝ Ներառյալ քաղաքային գրադարանը և թանգարանը, որոնք օգտվում են մեկ ընդհանուր հաշվից: Շենքը գազաֆիկացված չէ: Շենքի մակերեսը 2527.25 մ² է:

Համայնքապատկան կառույցների և քաղաքային փողոցային լուսավորության (ՓԼ) համակարգի 2010-2013թթ. էներգասպառման ցուցանիշներն ամփոփված են հաջորդող աղյուսակներում:

Աղյուսակ 23. Համայնքապատկան կառույցների և ՓԼ էներգասպառումը 2010-2013թթ.

Բյուջետային հատվածի սպառողներ	ԷԷ սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Համայնքապետարան	53,620	56,860	45,340	40,600
Համայնքապետարանի կաթսայատուն *	25,940	17,080	13,860	12,740
Թիվ 1 մանկապարտեզ	9,438	12,318	11,962	12,020
Թիվ 2 մանկապարտեզ	36,200	22,240	40,810	38,760
Թիվ 1 մարզադպրոց	4,981	9,507	13,817	7,798
Երաժշտական դպրոց	1,319	2,204	1,384	1,322
Գեղեցիկ արվեստների դպրոց	63	172	281	315
Մշակույթի տուն	31,878	34,385	46,120	30,697
Ընդամենը	163,439	154,766	173,574	144,252
Փողոցային լուսավորություն **	61,042	60,108	67,655	80,350
Ընդամենը	224,481	214,874	241,229	224,602

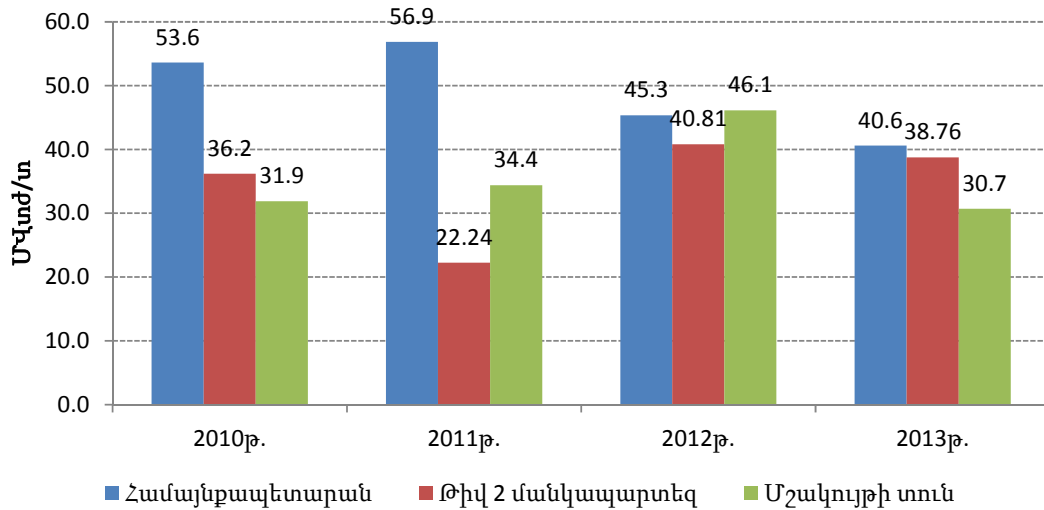
**) Ապահովում է ջերմային էներգիայով նաև թիվ 3 դպրոցն ու թիվ 2 մանկապարտեզը*

****) ՓԼ համակարգի մասին մանրամասն տվյալներ բերված են Գլուխ 7-ում*

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ Սպիտակ քաղաքի բյուջետային հատվածի ընդհանուր սպառումը համեմատաբար կայուն է: Դիտարկվող ժամանակահատվածի

առաջին և վերջին տարիներին էլեկտրական էներգիայի սպառման ծավալները գրեթե իրար հավասար են: Սակայն դա այդպես չէ անհատ սպառողների մեծ մասի համար:

Բյուջետային հատվածի համեմատաբար խոշոր սպառողների 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրաէներգիայի սպառման դինամիկան ներկայացված է Գծապատկեր 3-ում:



Գծապատկեր 4. Համայնքապատկան երեք խոշոր բաժանորդների էլեկտրաէներգիայի սպառման դինամիկան

Ինչպես երևում է գծապատկերներից, համայնքապետարանը 2011թ.-ից բնութագրվում է էլեկտրաէներգիայի սպառման կայուն նվազմամբ՝ երկու տարվա ընթացքում ավելի քան 28%: Էլեկտրաէներգիայի սպառումը թիվ 2 մանկապարտեզում և մշակույթի տանը 2010թ.-ին և 2013թ.-ին գործնականում հավասար է, սակայն 2011-2012թթ. այս ցուցանիշները փոխվել են: Ինչ վերաբերում է փողոցային լուսավորության համակարգին, ապա Աղյուսակ 23-ից երևում է, որ 2011-2013թթ. ընթացքում էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառումն աճել է ավելի քան 33%:

Աղյուսակ 23-ում թվարկված օբյեկտներից միայն չորսը նաև բնական գազի սպառողներ են: Այդ բաժանորդների կողմից բնական գազի տարեկան սպառումը դիտարկվող չորս տարիներին տատանվել է 45-50 հազար նմ³ կամ 415-460 ՄՎտժ սահմաններում: Սպառման առյուծի բաժինը՝ գրեթե 80%, բաժին է ընկնում համայնքապետարանի շենքի կաթսայատանը, որը ջեռուցում է նաև թիվ 3 դպրոցն ու թիվ 2 մանկապարտեզը:

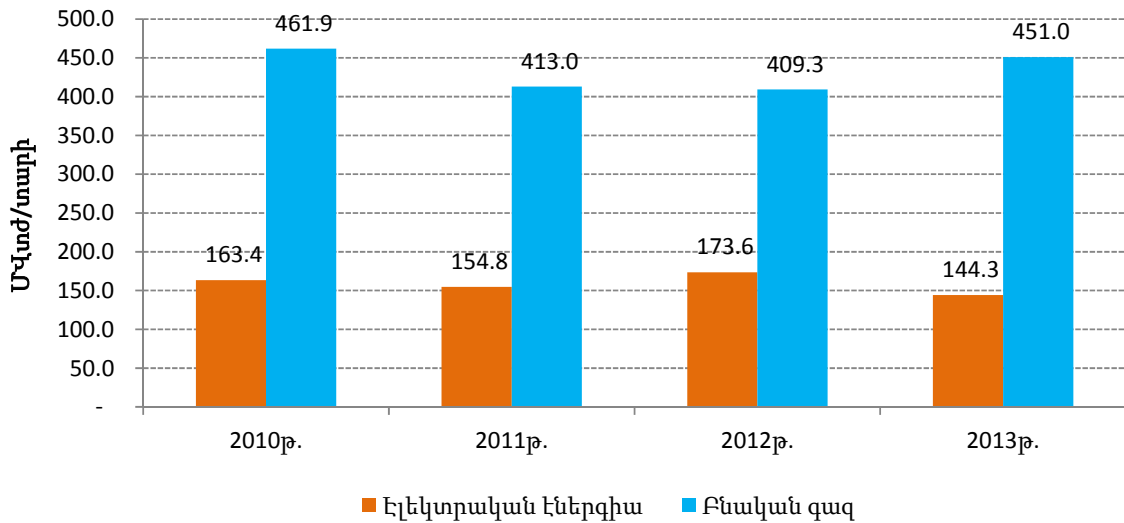
Սպիտակի բյուջետային հատվածի օբյեկտների կողմից բնական գազի սպառման տարեկան ծավալները 2010-2013թթ. ընթացքում բերված է Աղյուսակ 24-ում:

Աղյուսակ 24. Համայնքապատկան կառույցների բնական գազի սպառումը 2010-2013թթ.

Բյուջետային հատվածի սպառողներ	Բնական գազի սպառում, նմ ³ /տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Երաժշտական դպրոց	5,036	4,980	4,883	5,543
Գեղեցիկ արվեստների դպրոց	790	511	505	տվյալ չկա
Թիվ 1 մարզադպրոց	4,707	1,666	414	տվյալ չկա
Համայնքապետարանը և դրա կաթսայատունը	39,753	37,798	38,757	43,557
Ընդամենը	50,286	44,955	45,559	49,100

Ջեռուցման նպատակով բնական գազից օգտվում են բոլոր սպառողները, բացառությամբ մարզադպրոցի, որը 2012թ.-ին գազամատակարարում էր ստանում նաև ամառվա ամիսներին, սանիտարական կարիքների համար տաք ջուր պատրաստելու համար:

Համայնքապատկան կառույցների կողմից 2010-2013թթ. ընթացքում էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառման դինամիկան արտահայտված ՄՎտժ/տարի-ով ներկայացված է ստորև գծապատկերում:



Գծապատկեր 5. Սպիտակի համայնքապատկան կառույցներում էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի սպառման դինամիկան 2010-2013թթ.

Բնակավայրեր

Հաշվի առնելով Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները ընդլայնելու, ԱԵԿ-ի հաշվարկման ընթացքում «Համայնքապատկան կառույցներ» և «Փողոցային լուսավորություն» ոլորտների մասով բնակավայրերում էներգասպառման ցուցանիշները ներառելու և հիշատակված ոլորտներում բնակավայրերի համար մեղմման միջոցառումներ առաջարկելու որոշումն, Սպիտակի համայնքապետարանի աջակցությամբ և վարչական շրջանների ղեկավարների մասնակցությամբ 2024թ. օգոստոս ամսվա ընթացքում իրականացվեց 2011թ. կտրվածքով բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցների էներգասպառման տվյալների հավաքագրման գործընթացը:

Խոշորացված համայնքի բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցներում 2011թ. էներգասպառման մասին վարչական ղեկավարներից ստացված տվյալները ներկայացված են ստորև աղյուսակում¹⁹:

¹⁹ Պետք է հաշվի առնել այն, որ ստույգ վիճակագրական տվյալների բացակայության պայմաններում վարչական, շրջանների ղեկավարների կողմից համայնքապատկան կառույցներում և փողոցային լուսավորության համակարգերում 2011թ.-ին էներգասպառման մասին ներկայացված տեղեկատվությունը չի կարող բացարձակ ճշգրիտ համարվել:

Աղյուսակ 25. Բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցներում էներգասպառումը էլակետային տարում

Համայնքային ենթակառուցվածքի անվանում	Էլեկտրական էներգիա	Բնական գազ	Մեկնաբանություններ
	ՄՎտժ	1000 մ ³	
Արևաշող	1.8	1.3	Գրադարանի ԷԷ մատակարարումը իրականացվում է համայնքապետարանի հաշվիչից
Արջհովիտ	1.5		
Գեղասար	1.8		
Գոգարան	0.5		
Լեռնանցք	0.1		
Լեռնավան	0.7		
Լուսաղբյուր	0.5		
Խնկոյան	0.5		
Ծաղկաբեր	6.4	3.6	Համայնքապետարանի և Հայ Փոստի գրասենյակի ԷԷ մատակարարումը իրականացվում է նույն հաշվիչից
Կաթնաջուր	8.0	3.0	
Հարթագյուղ	0.3		
Մեծ Պարնի	2.1	1.5	
Նոր Խաչակապ	2.0		
Շենավան	2.4		
Շիրականուտ	6.8	2.9	Ներառյալ նաև թիվ 1 մանկապարտեզի ծախսը (առանձին հաշվիչներ)
Ջրաշեն	6.3	0.8	
Սարալանջ	6.0		
Սարահարթ	0.3		
Սարամեջ	0.2		
Քարաձոր	3.0		
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	51.1	13.0	

Ստացված տվյալներից երևում է, որ էլակետային տարում որոշ բնակավայրերում համայնքապետարանների շենքերի ջեռուցումը կամ չի իրականացվել, կամ իրականացվել է էլեկտրական էներգիայի, կամ էլ այլ էներգակիրների միջոցով, որոնց մասին, սակայն ստույգ տեղեկատվությունը հասանելի չէ:

Բնակավայրից բնակավայր էլեկտրաէներգիայի և գազի սպառման ծավալները տարբերվում են կախված համայնքապատկան էներգասպառող օբյեկտների թվից, դրանց բնութագրերից և օգտագործման մակարդակից:

Որոշ բնակավայրերում վարչական շենքերի էլեկտրամատակարարումը իրականացվում է այլ օբյեկտների (Արևաշող, Ծաղկաբեր և Շիրականուտ) հետ միասին և էներգասպառում հաշվարկվում է մեկ հաշվիչով:

Վերլուծելով 2011թ. համար Սպիտակ քաղաքում և բնակավայրերում համայնքապատկան շենքերի տարեկան էներգասպառման ցուցանիշները կարելի է եզրակացնել, որ բնակավայրերում էլեկտրաէներգիայի սպառումը (51.1 ՄՎտժ/տարի) կազմում է նույն ժամանակահատվածում քաղաքում սպառված էլեկտրաէներգիայի (154.7 ՄՎտժ/տարի) մոտ 33%-ը:

Ներկայացված տվյալները կներառվեն Սպիտակ խոշորացված համայնքի համար ԱԵԿ-ի հաշվարկներում՝ էլակետային տարում (2011թ.) համապատասխան արտանետումները հաշվի առնելու և մեղմման միջոցառումներ նույնականացնելու նպատակով:

Գլուխ 5. Բնակելի սեկտորի էներգասպառումը

Սպիտակի բնակելի ֆոնդը՝ 1988թ.-ի երկրաշարժից հետո զգալիորեն նորացվելուց հետո, ելակետային 2011թ.-ի դրությամբ ներառել է թվով 166 ԲԲՇ-ներ (1,151 բնակարան և 62,009 մ² մակերես) և 3,901 առանձնատուն (578,000 մ² մակերես)²⁰:

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 2011-2013թթ. ընթացքում էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները ներկայացված են համաձայն «ՀԷՑ» ՓԲԸ-ի տարածքային մասնաճյուղի տվյալների և լուսաբանվում են Աղյուսակ 13-ում:

Աղյուսակ 26. Սպիտակի բնակչության էլեկտրաէներգիայի սպառման տարեկան ցուցանիշները

Ցուցանիշի անվանում	Ցուցանիշի մեծություն, ՄՎտժ/տարի		
	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Է՛ տարեկան սպառում Սպիտակ քաղաքի բնակչության կողմից (ԲԲՇ-ներ և առանձնատներ)	13,608.16	14,385.97	14,708.99
Ջեռուցման շրջանում միջին ամսական սպառում (նոյեմբերից ապրիլ)	1,274.71	1,345.15	1,379.0
Ջեռուցման շրջանից դուրս միջին ամսական սպառում	1,029.13	1,092.71	1,109.8
Է՛ սպառման «ձմեռ/ամառ» հարաբերակցությունը	1.239	1.231	1.243

Աղյուսակային տվյալները ցույց են տալիս բնակելի սեկտորում էլեկտրաէներգիայի տարեկան սպառման մոտ 4% աճ:

Եթե հաշվի առնել էլեկտրամատակարարման բնակիչ-բաժանորդների գրանցված թիվը, ապա մեկ բաժանորդի հաշվով էլեկտրաէներգիայի միջին տարեկան սպառումը (2,625 կՎտժ/տարի) գտնվում է հանրապետական միջինի սահմաններում: Մակայն, քանի որ ելակետային տարում ոչ բոլոր գրանցված բաժանորդներն են փաստացի էլեկտրաէներգիա սպառել, այդ ցուցանիշը փոքր-ինչ բարձր է միջին հանրապետականից²¹:

Սպառման «ձմեռ/ամառ» հարաբերակցությունը բավականին կայուն է, ինչը ցույց է տալիս էլեկտրաէներգիայի օգտագործումն ըստ իր բուն նպատակի (ոչ ջերմաէներգետիկ գործընթացների համար):

²⁰ https://armstat.am/file/article/bf_2010_1,2.pdf

²¹ Մեկ բաժանորդի հաշվով էլեկտրաէներգիայի միջին տարեկան սպառման բարձր ցուցանիշը կարող է վկայել այն մասին, որ որոշ տնային տնտեսություններում էլեկտրաէներգիան օգտագործվել է նաև ջեռուցման նպատակով, կամ, որ այս ցուցանիշը ներառում է նաև բնակելի սեկտորի հետ առնչություն չունեցող սպառում: Այնուամենայնիվ, այս ցուցանիշը հիմք է ընդունվում ելակետային տարում էներգետիկ հաշվեկշիռը հաշվարկելիս:

5.2. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառումը

Սպիտակի բնակչության կողմից բնական գազի բացարձակ սպառման ցուցանիշները 2011-2013թթ. համար բերված են Աղյուսակ 28-ում:

Աղյուսակ 27. Բնակչության կողմից բնական գազի սպառման ցուցանիշները 2011-2013թթ.

Ցուցանիշի անվանում	Ցուցանիշի մեծություն, հազ. նմ ³ /տարի		
	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Տարեկան սպառում	2875.693	2759.284	2683.374
Ջեռուցման շրջանում միջին ամսական սպառում (նոյեմբերից ապրիլ)	366.614	353.571	335.025
Ջեռուցման շրջանից դուրս միջին ամսական սպառում	112.668	106.310	112.205
Էէ սպառման «ձմեռ/ամառ» հարաբերակցությունը	3.25	3.33	2.99

Աղյուսակ 27-ից նկատվում է բնակչության կողմից բնական գազի սպառման աստիճանական նվազում, ինչը բնորոշ է ՀՀ միջին բնակավայրերի մեծ մասին:

Այդ ժամանակային միջակայքում անկման միջին տեմպերը կազմում է տարեկան 3,4%: Երկրի միջին ցուցանիշի համեմատ Սպիտակի բնակելի հատվածի միջին բաժանորդը սպառում է 8-12% պակաս բնական գազ: Ընդ որում, այս ցուցանիշը ժամանակի ընթացքում աճում է:

5.3. Բնակչության կողմից այլ էներգակիրների սպառումը

Բացի գազից և էլեկտրաէներգիայից, բնակչության որոշ մասը վառելավայտ է օգտագործում ջեռուցման, ճաշ պատրաստելու և տաք ջուր ստանալու համար: Այդ էներգառեսուրսի սպառման ծավալի ճշգրիտ գնահատումը դժվար է, սակայն ըստ փորձագիտական գնահատականների կարելի է փաստել, որ տարեկան օգտագործվում է 12-15 հազար մ³ վառելավայտ:

Ընդունելով վառելավայտի 700 կգ/մ³ խտությունը և դրա հարաբերականորեն ցածր կալորիականությունը՝ 2400 կկալ/կգ կամ 2,79 կՎտժ/կգ՝ տարեկան սպառումը գնահատում ենք 23-26 հազար ՄՎտժ ծավալներով, այսինքն՝ մոտավորապես նույն կարգի, ինչ բնական գազի սպառման ծավալները:

5.4. Բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը

Սպիտակ քաղաքային համայնքի բնակելի սեկտորում տարբեր էներգակիրների սպառման ծավալները 2011-2023թթ. համար ամփոփված են Աղյուսակ 28-ում:

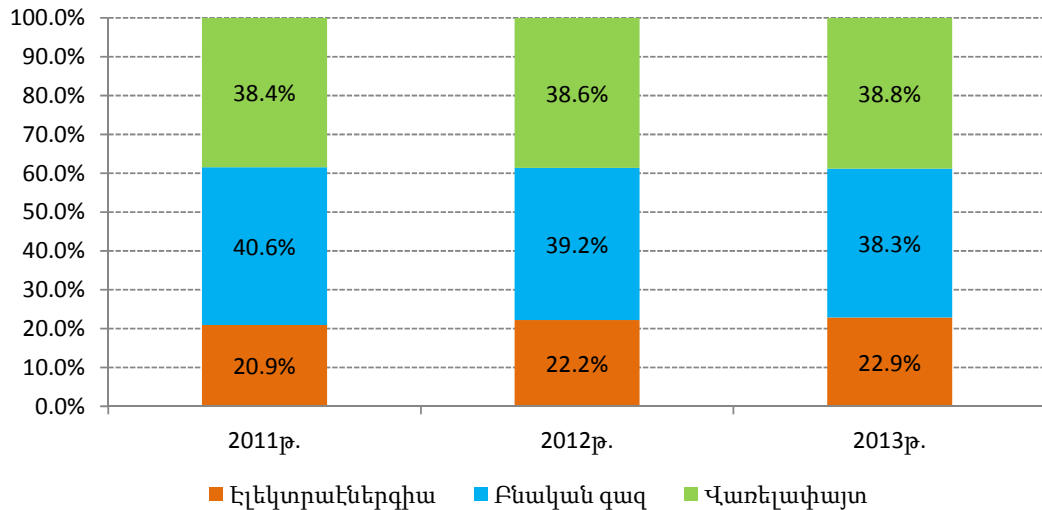
Էներգակիրների ֆիզիկական ծավալներից էներգետիկական միավորներով արտահայտման գործակիցները հիմնվում են Կլիմայի փոփոխության փորձագետների միջկառավարական խմբի (ԿՓՓՄԽ) և ՈՒՄԿ-ի համապատասխան ցուցումների վրա:

Աղյուսակ 28. Սպիտակի բնակչության էներգասպառման ցուցանիշները 2011-2013թթ.

Էներգակիրը	Չափման միավորը	Էներգակրի սպառման ծավալները		
		2011թ.	2012թ.	2013թ.
Էլեկտրաէներգիա	ՄՎտժ/տ	13,608.16	14,385.97	14,708.99
Բնական գազ	հազ. նմ ³	2,875.69	2,759.28	2,683.37
	ՄՎտժ/տ	26,416.1	25,346.8	24,649.5
Վառելիքայտ ²²	հազ. նմ ³	12,800	12,800	12,800
	ՄՎտժ/տ	25,000	25,000	25,000

Ինչպես երևում է Աղյուսակ 28-ից, Սպիտակ քաղաքի բնակչության ընդհանուր էներգասպառումը 2011-2013թթ. ընթացքում աննշան նվազում է (ընդամենը մոտ 1%-ով):

Էներգասպառման կառուցվածքում գերիշխում է բնական գազը: Օրինակ՝ 2011թ. հաշվեկշռում գազի կշռամասը 40.6% է, որին հետևում է վառելիքայտը 38.4%ով և, վերջապես, էլեկտրաէներգիան 20.92%:



Գծապատկեր 6. Էներգակիրների մասնաբաժինը բնակչության ընդհանուր էներգասպառման մեջ 2011-2013թթ.

Քանի որ բնակչության կողմից վառելիքայտի տարեկան սպառման ծավալների գնահատումը մոտավոր է և կարող է զգալիորեն գերազնահատված լինել՝ քանի որ հաշվարկներում հաշվի է առնվել նաև առանձնատներում հարմարավետության որոշակի մակարդակի ապահովման անհրաժեշտությունը, ապա բնական գազի իրական մասնաբաժինը ընդհանուր էներգասպառման մեջ կարող է ավելի մեծ լինել:

²² 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: Մեկտորում օգտագործվող հիմնական էներգակիրները հեղուկ շարժիչային վառելիքներն են (բենզին և դիզելային վառելիք) և սեղմված բնական գազը (ՄԲԳ), հազվադեպ՝ նաև հեղուկացված նավթային գազը (ՀՆԳ): Մայիտակում բացակայում են էլեկտրիֆիկացված վերգետնյա կամ ստորգետնյա տրանսպորտային միջոցները, ինչպես նաև էլեկտրական շարժիչներով մարդատար ավտոմեքենաները:

6.1. Մայիտակ քաղաքի տրանսպորտային ոլորտի կառուցվածքը

Մայիտակ քաղաքի տրանսպորտային ոլորտը ներառում է քաղաքային և հասարակական ավտոմեքենաներ և հատուկ մեքենաներ, մասնավոր մարդատար և բեռնատար ավտոմեքենաներ: Ոլորտի էներգետիկ հաշվեկշիռը ներառում է նաև ավտոմեքենաների տարանցիկ հոսքեր համայնքային ձևավորման տարածքի սահմաններում:

Քաղաքային և հասարակական մեքենաների պարկը և քաղաքային համայնքային տարածքով տարանցիկ հոսքերը ներառում են.

- ներքաղաքային սպասարկման միկրոավտոբուսներ. 65 միավոր, միջին տարեկան վազքը՝ յուրաքանչյուրը 5 հազար կմ, վառելիք՝ սեղմված բնական գազ,
- ներքաղաքային սպասարկման տաքսիների պարկ. 25 մեքենա, յուրաքանչյուր մեքենայի տարեկան վազքը՝ 50-55 հազար կմ, վառելիքը՝ բնական գազ,
- քաղաքային տրանսպորտի պարկ. հատուկ մեքենաներ և մեխանիզմներ՝ 2 հատ, մարդատար ավտոմեքենա՝ 50 հազար կմ վազքով, բոլորը՝ բնական գազով,
- միկրոավտոբուսներով տարանցիկ հոսք. օրական 100-120 մեքենա, համայնքի տարածքով 30-40 կմ:

Մասնավոր ավտոպարկի կառուցվածքը և դրա շահագործման տարեկան մոտավոր բնութագրերը 2011թ.-ի և 2013թ.-ի դրությամբ ներկայացված են Աղյուսակ 29-ում:

Աղյուսակ 29. Մասնավոր ավտոմեքենաների և տարանցիկ հոսքերի միկրոավտոբուսների համակազմերի կառուցվածքը և շահագործման ցուցանիշները

Ցուցանիշի անվանում	Չափի միավոր	Մարդատար		Բեռնատար	
		2011թ.	2013թ.	2011թ.	2013թ.
Մասնավոր ավտոմեքենաների ընդհանուր քանակ	հատ	1780	1885	414	431
Բնական գազ այրող մասնավոր ավտոմեքենաների քանակ	հատ	1325	1415	294	321
Բենզին այրող ավտոմեքենաների քանակ	հատ	455	470	-	-
Դիզելային վառելիք այրող ավտոմեքենաների քանակ	հատ	-	-	120	110
Ավտոմեքենայի միջին տարեկան վազք	հազ. կմ	20.0	20.5	9.5	10,0
Բնական գազի տեսակարար ծախս	նմ ³ /100 կմ	12.0	11.5	31.0	30.0
Հեղուկ վառելիքի տեսակարար ծախս	լ/100 կմ	11.0	10.5	28.5	28.0

Տարանցիկ երթուղիների միկրոավտոբուսների երթերի տարեկան քանակ	հազ. հատ	30.0	30.5	-	-
Մեկ միկրոավտոբուսի վազք համայնքային ձևավորման սահմաններում	հազ. կմ	8.0	8.0	-	-

6.2. Տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը ելակետային տարում

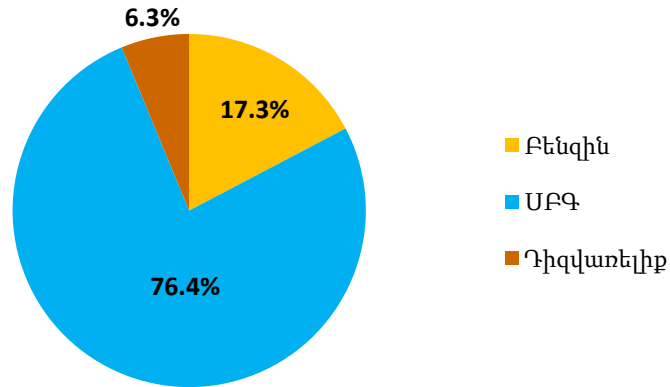
Տրանսպորտային միջոցների կողմից սպառած տարբեր էներգակիրների բացարձակ ծախսերն էներգետիկական միավորներով արտահայտելու համար օգտագործվում են ԿԵԿԾ-ի մշակմանն օժանդակող ցուցումները (փոխակերպման գործակիցները), որոնք հրապարակվել են ՈՒՄԿ-ի կողմից և ներկայացված են Աղյուսակ 9-ում:

Սպիտակի մասնավոր, համայնքային և հասարակական տրանսպորտային ոլորտում ելակետային տարում՝ 2011թ.-ին, շարժիչային հեղուկ (բենզին և դիզելային վառելիք) և գազային (ՄԲԳ) վառելիքի սպառման տվյալները ներկայացված են Աղյուսակ 30-ում:

Աղյուսակ 30. Շարժիչային հեղուկ վառելիքի և բնական գազի սպառումը Սպիտակի տրանսպորտային ոլորտում ելակետային 2011թ.-ին

Տրանսպորտի տեսակ	Բենզին		Դիզելային վառելիք		Բնական գազ		Ընդամենը
	հազ. լ	ՄՎտժ	հազ. լ	ՄՎտժ	հազ. նմ ³	ՄՎտժ	ՄՎտժ
Համայնքային և հասարակական տրանսպորտ							
Համայնքային	-	-	-	-	11.9	109.3	109.3
Քաղաքային հասարակական միկրոավտոբուսներ	-	-	-	-	48.8	448.3	448.3
Հասարակական տաքսիներ	-	-	-	-	150.0	1,377.9	1,377.9
Հատուկ մեքենաներ	-	-	3.5	35.5	16.5	151.5	187.0
Սպասարկման ձեռնարկությունների և սոցիալական ծառայությունների մեքենաներ	2.0	18.4	5.5	55.0	37.8	347.2	420.6
Ընդամենը	2.0	18.4	9.0	90.5	265.0	2,434.2	2,543.1
Մասնավոր տրանսպորտ և տարանցիկ միկրոավտոբուսներ							
Մասնավոր մարդատար	1,000	9,225	-	-	3,180.2	29,215	38,440
Մասնավոր բեռնատար	-	-	324.9	3,248.0	865.2	7,948	11,196
Տարանցիկ միկրոավտոբուսներ համայնքի սահմաններում	-	-	-	-	132.2	1,213	1,213
Ընդամենը	1,000	9,225	324.9	3,248.0	4,177.6	38,376	50,849
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	1,002	9,243.4	333.9	3,338.5	4,442.6	40,810.2	53,392.1

Տրանսպորտային ոլորտում 2011թ.-ին գերիշխող էներգակիրն էր բնական գազը, որի մասնաբաժինը ոլորտի ընդհանուր հաշվեկշռում կազմել է 76,4%, դրան հաջորդում են բենզինը՝ 17,3%, և դիզելային վառելիքը՝ 6,3%:

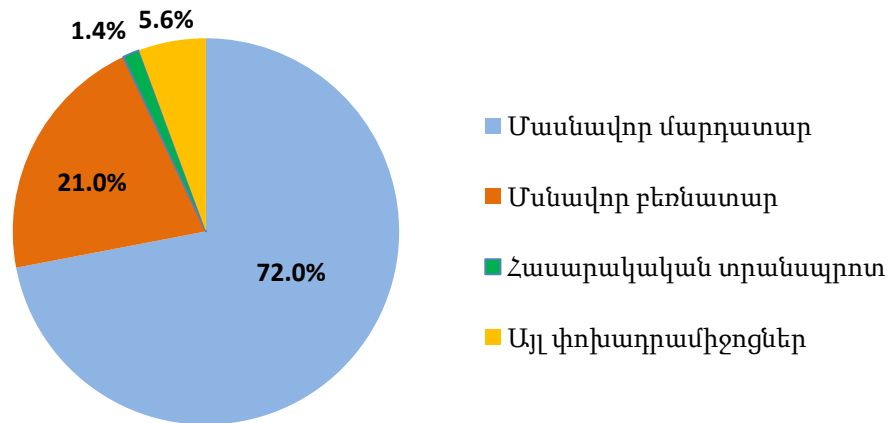


Գծապատկեր 7. Տրանսպորտում էներգասպառման կառուցվածքներն ըստ վառելիքների

Հեղուկ շարժիչային վառելիքի և բնական գազի հիմնական սպառողը մասնավոր մարդատար ավտոմեքենաներ են, որոնց բաժին է ընկնում տրանսպորտային ոլորտի ընդհանուր սպառման գրեթե 72%: Դրան հաջորդում են մասնավոր բեռնատարներ՝ 21%, հասարակական և համայնքային տրանսպորտը, առանց տարանցիկ ուղեւորափոխադրումների՝ 4,9% և այլն:

Էներգակիրների սպառման աճը ելակետային տարվանից հետո կազմում է տարեկան 2,2%, ինչը ակնհայտորեն պայմանավորված է հիմնականում ավտոմեքենաների քանակի աճով: Ուստի 2013թ.-ին սպառման կառուցվածքում էական փոփոխություններ չեն նկատվում:

Գծապատկեր 7-ում ներկայացված է Սպիտակի տրանսպորտային ոլորտի կառուցվածքը 2011թ.-ին՝ ըստ տրանսպորտային միջոցների խմբերի էներգասպառման:



Գծապատկեր 8. Սպիտակ քաղաքի տրանսպորտային ոլորտի կառուցվածքը 2011թ.՝ ըստ էներգասպառման

Գլուխ 7. Փողոցային լուսավորության համակարգի տեխնիկական բնութագրերը և էներգասպառումը

Սպիտակ քաղաք

Սպիտակ քաղաքը 1988թ.-ի երկրաշարժի հետևանքով գրեթե ամբողջությամբ կորցրել է փողոցների լուսավորության համակարգը: Դրա վերականգնումը, առաջին հերթին, դեպի քաղաք տանող մայրուղիներում և քաղաքային թաղամասերի կենտրոնական փողոցներում, խիստ անհրաժեշտ է: Փողոցների լուսավորության համակարգի աստիճանական վերականգնումը սկսվել է 1990թ.-ից:

2013թ.-ի դրությամբ քաղաքի լուսավորված փողոցների ընդհանուր երկարությունը կազմել է 4,9 կմ: Ընդհանուր առմամբ, քաղաքի փողոցային լուսավորության համակարգը բաղկացած է 532 հենասյուներից, որոնք վրա տեղադրված է եղել տարբեր տիպի թվով 662 լամպ, որոնց ճնշող մեծամասնությունը՝ ոչ էներգաարդյունավետ 250 Վտ հզորությամբ ԲՃՆ լամպեր կամ փողոցային լուսավորության համար չնախատեսված մինչև 30 Վտ հզորությամբ կոմպակտ լյումինեսցենտային (ԿԼ) լամպեր:

Աղյուսակ 31. Սպիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի ցուցանիշները

h/h	Փողոցների անվանում	Լուսատուների քանակը	Հենասյուների քանակ	Լուսավորության համակարգի անցկացման տարեթիվ
1	Ս.Ավետիսյան փողոց	74	74	1998թ.
2	Շահումյան փողոց	42	32	1998թ. և 2012թ.
3	Ալ.Մանուկյան փողոց	12	12	2008թ.
4	Թորոսյան փողոց	13	13	2010թ.
5	Սյասնիկյան փողոց	13	13	2000թ.
6	Ն.Աճեմյան փողոց	14	14	2000թ.
7	Ուզբեկական թաղամաս	20	20	2010թ.
8	Իտալական թաղամաս	11	11	2010թ.
9	Վարպետաց թաղամաս	120		2011թ.
10	Տեր-Սիմոնյան փողոց	41	41	2012թ.
11	Երևանյան խճուղի	163	163	2012թ.
12	Վանաձորի խճուղի	11	11	2012թ.
13	Սայաթ-Նովա փողոց	17	17	2011թ.
14	Չարենցի փողոց	19	19	2012թ.
15	Քրք-Քրքորյան փողոց	9	9	2012թ.
16	Թումանյան փողոց	15	15	2012թ.
17	Պանրագործներ փողոց	16	16	2012թ.
18	Շիրակի խճուղի	19	19	2012թ.
19	Ուփյան փողոց	10	10	2011թ.
20	Առափնյա փողոց	12	12	2010թ.
21	Ուզբեկական Կ-11 թաղամաս	11	11	2010թ.
Ընդամենը		662	532	

Աղյուսակ 32-ում բերվում են Սպիտակի քաղաքային լուսավորության համակարգում էլեկտրաէներգիայի սպառման տվյալներ:

Աղյուսակ 32. Էլեկտրաէներգիայի սպառումը քաղաքային լուսավորության համակարգում

Բյուջետային հատվածի սպառողներ	ԷԷ սպառում, կՎտժ/տարի			
	2010թ.	2011թ.	2012թ.	2013թ.
Փողոցային լուսավորություն	61,042	60,108	67,655	80,350

Քաղաքային լուսավորության համակարգի նոր լամպերի տեղադրման հիմնական աշխատանքներ կատարվել են 2012թ.-ին, ինչը բացատրում է 2013թ.-ին էներգասպառման կտրուկ աճը (2012թ.-ի համեմատ մոտավորապես 19%-ով և 2011թ.-ի համեմատ 33%-ով):

Բնակավայրեր

Հաշվի առնելով Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի աշխարհագրական շրջանակները ընդլայնելու, ԱԵԿ-ի հաշվարկման ընթացքում «Համայնքապատկան կառույցներ» և «Փողոցային լուսավորություն» ոլորտների մասով բնակավայրերում էներգասպառման ցուցանիշները ներառելու և հիշատակված ոլորտներում բնակավայրերի համար մեղմման միջոցառումներ առաջարկելու որոշումն, Սպիտակի համայնքապետարանի աջակցությամբ և վարչական շրջանների ղեկավարների մասնակցությամբ 2024թ. օգոստոսին իրականացվեց 2011թ.-ի կտրվածքով բնակավայրերում փողոցային լուսավորության համակարգերի տեխնիկական ցուցանիշների և էներգասպառման տվյալների հավաքագրման գործընթացը: Խոշորացված համայնքի բնակավայրերում փողոցային լուսավորության համակարգերի ցուցանիշների և 2011թ.-ի էլեկտրասպառման մասին վարչական ղեկավարներից ստացված տվյալները ներկայացված են Աղյուսակ 33-ում:

Աղյուսակ 33. Բնակավայրերում ՓԼ համակարգերի ցուցանիշները Էլակետային տարում

Ցուցանիշ	Արժեք
Լուսատուների թիվը, հատ	712
Լուսավորության համակարգի ընդհանուր տեղադրված հզորություն, կՎտ	25.1
Համակարգի գումարային տարեկան էներգասպառում, ՄՎտժ/տ	36.1

Ստացված տվյալների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ 2011թ. դրությամբ բնակավայրերում հիմնականում կիրառվում են փողոցային լուսավորության համար չնախատեսված ԿԼ լամպեր: Ընդորում, ամենայն հավանականությամբ, լուսատուների մի մասը, չի աշխատել անսարքության պատճառով, կամ կարճ ժամանակ է աշխատել:

Ներկայացված տվյալները կներառվեն Սպիտակ խոշորացված համայնքի համար ԱԵԿ-ի հաշվարկներում՝ Էլակետային տարում (2011թ.) համապատասխան արտանետումները հաշվի առնելու և մեղմման միջոցառումներ նույնականացնելու նպատակով:

Հարկավոր է նշել, որ համայնքի փողոցային լուսավորության ոլորտում 2011-2030թթ. ընթացքում CO₂-ի արտանետումների կրճատմանն ուղղված միջոցառումներ առաջարկելիս հաշվի են առնվել նշված ժամանակահատվածում բնակավայրերում համակարգերի ընդլայնման հեռանկարները, ինչը անխուսափելիորեն կազդի նաև էներգասպառման ծավալների ավելացման վրա, նույնիսկ էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների կիրառման պարագայում:

Գլուխ 8. ՋԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի մշակումը

Ինչպես արդեն նշվել է, Սպիտակ համայնքի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման համար որպես ելակետային տարի ընտրվում է 2011թ.: Սպիտակ համայնքի կենսագործունեությունն ապահովող էներգասպառման ծավալների վերաբերյալ հավաստի ու արժանահավատ տեղեկատվությունը հավաքագրվել և վերլուծվել է 2011-2013թթ. 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 ԿԷԳԾ-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 ՋԳ արտանետումների նվազեցման միջոցառումները պետք է առաջարկվեն ընտրված երեք հիմնական ոլորտներից առնվազն երկուսում: Դաշնագրի հիմնական չորս ոլորտները և դրանց նշանակության պարզաբանումները ներկայացված են Աղյուսակ 34-ում²³:

Աղյուսակ 34. 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: Մոցիալական բնակարանները/շենքերը պետք է ներառվեն այս ոլորտում:

²³ 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 (ԲԲԾ-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 (ուղբոսները), որոնք ընդգրկված են Սպիտակ համայնքի մինչև 2030թ. իրականացվելիք ԿԷԿԳԾ-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 ուղբոսներում CO₂-ի արտանետումներն առաջանում են վառելիքի (բնական գազ, բենզին, դիզելային վառելիք և այլն) այրման արդյունքում: Էլեկտրականության (ՋԷԿ-երում) ու ջերմային էներգիայի (կաթսաներում, վառարաններում և այլն) արտադրությունն 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 օգտագործում²⁴:

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 35-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 2011թ.-ի ԱԵԿ-ի գնահատման համար, որն իր հերթին թույլ է տալիս հաշվարկել ՋԳ արտանետումների նվազեցման առումով համայնքի թիրախային պարտավորությունները մինչև 2030թ.:

Աղյուսակ 35. ՋԳ արտանետումների գնահատման համար կիրառված գործակիցները

Էլեկտրական էներգիա	0.218 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ ²⁵
Բնական գազ*	0.202 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Ավտոմոբիլային բենզին	0.249 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Դիզելային վառելիք	0.267 տոննա CO ₂ /ՄՎտժ
Վառելիքայտ (կայուն)²⁶	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 36-ում նշված ոլորտներում էներգակիրների սպառման բացարձակ ցուցանիշները՝ ելակետային 2011թ. տարվա համար:

²⁴ Էներգակիրների սպառման քանակական ցուցանիշները գրանցվում են ըստ վերջնական սպառման, այսինքն, առանց հաշվի առնելու դրանց արտադրության և տեղափոխման ու բաշխման հետ կապված ֆիզիկական կորուստները:

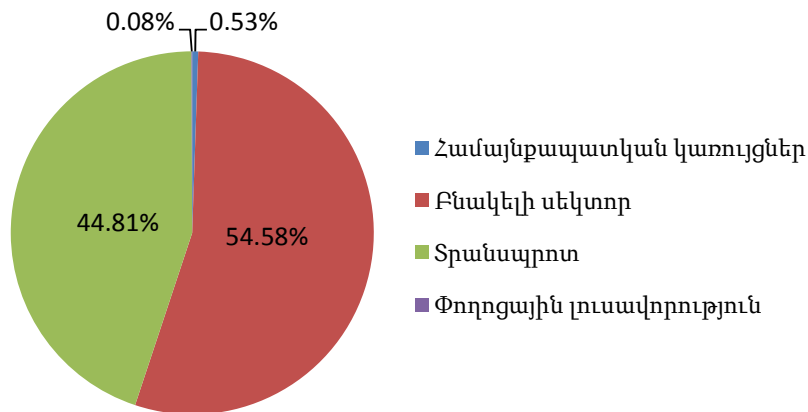
²⁵ Bastos, Joana; Monforti-Ferrario, Fabio; Melica, Giulia (2024): GHG Emission Factors for Electricity Consumption. European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] PID: <http://data.europa.eu/89h/919df040-0252-4e4e-ad82-c054896e1641>

²⁶ Փայտանյութի բնական աճի հաշվին առաջացած վառելիքայտ, 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 36. Էներգակիրների սպառման ծավալները ելակետային տարում (2011թ.)

Էներգակրի անվանում	Էներգակիրների տարեկան սպառում, ՄՎտժ/տարի				Ընդամենը սպառում, ՄՎտժ/տ
	Համայնքապատկան կառույցներ	Բնակչություն	Տրանսպորտ	Փողոցային լուսավորություն	
Սպիտակ քաղաք					
ԷԷ	154.77	13,608.16	-	60.10	13,823.03
Բնական գազ	412.96	26,416.12	40,810.2	-	67,639.27
Վառելիքային	-	25,000.00	-	-	25,000.0
Բենզին	-	-	9,243.4	-	9,243.4
Դիզելային	-	-	3,338.5	-	3,338.5
Ընդամենը	567.72	65,024.28	53,392.1	60.10	119,044.21
Բնակավայրեր					
ԷԷ	51.10			36.10	
Բնական գազ	13.00				
Ընդամենը	64.10			36.1	100.20
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	631.82	65,024.28	53,392.1	96.21	119,144.41

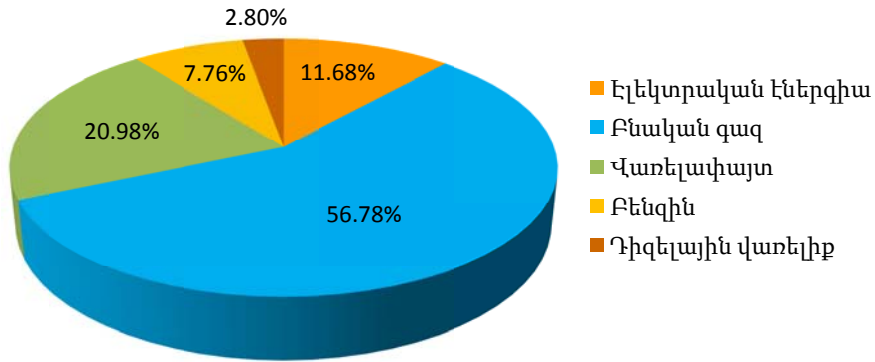
Կարելի է նկատել, որ համայնքում էներգակիրների սպառման կառուցվածքում գերակայող դերը պատկանում է բնակչությանը, որի մասնաբաժինը ելակետային տարվա ընդհանուր սպառման հաշվեկշռում 54.58% է:



Գծապատկեր 9. Էներգասպառման հարաբերակցությունը 2011թ.՝ ըստ ոլորտների

Երկրորդ ոլորտը, որտեղ էներգակիրների խնայողության ու ՋԳ արտանետումների կրճատման հնարավոր պոտենցիալը բավականին բարձր է դա տրանսպորտն է՝ 44.81%-ով: Ընդ որում, տրանսպորտում էներգասպառման առումով գերակշռող ենթաօլորտը մասնավոր և առևտրային տրանսպորտ է (ավելի քան 95.2% մասնաբաժնով), որտեղ ՄԲԳ-ի դերն արտակարգ բարձր է՝ ավելի քան 75.4%:

Հիմք ընդունելով Աղյուսակ 36-ում բերված ցուցանիշները, համայնքում էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը ելակետային տարում՝ ըստ վառելիքի տեսակների, կարելի է տեսնել Գծապատկեր 10-ում:



Գծապատկեր 10. Էներգակիրների սպառման հարաբերակցությունը էլակետային տարում Ակնհայտ է բնական գազի գերակայությունը մնացած վառելիքների նկատմամբ, որը ՄԲԳ հետ միասին կազմում է 56.78%: Երկրորդը վառելիքային է 21% մասնաբաժնով:

Էլակետային տարում էներգասպառման տվյալների հիման վրա ՋԳ արտանետումների (ԱԵԿ-ի) հաշվարկման համատեքստում հարկավոր է նշել հետևյալ երկու հանգամանքները:

ԱԵԿ-ում «մասնավոր և առևտրային տրանսպորտ» ենթասեկտորի բացառումը

Հաշվի առնելով մասնավոր և առևտրային տրանսպորտում ՄԲԳ-ի չափազանց մեծ մասնաբաժինը, կարելի է եզրակացնել, որ այս ոլորտում էներգակիրների խնայողության ու ՋԳ արտանետումների կրճատման հնարավոր պոտենցիալը բենզինից ՄԲԳ-ի անցման համեմատաբար մատչելի համարվող մեթոդով, խիստ 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 37-ում և Գծապատկեր 11-12-ում:

ՋԳ արտանետումներ վառելիքային այրումից

ԱԵԿ-ը հաշվարկելու համար էներգակիրների սպառման էներգետիկ միավորներով բերված տվյալները (Աղյուսակ 36) պետք է բազմապատկել էներգակիրների համար սահմանված CO₂-ի արտանետումների գործակիցներով (Աղյուսակ 35):

Վառելիքային 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, վառելիքայինը 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 2014-2015թթ.-ին Սպիտակի ԿԷԶԳԾ-ի մշակման շրջանակներում ընդունվել է, որ համայնքում ելակետային 2011թ.-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, ինչ արվում է միայն բացառիկ դեպքերում, սույն ԿԷԶԳԾ-ի շրջանակներում որդեգրված է վառելափայտից զրոյական արտանետումների նույն սկզբունքը:

ԱԵԿ-ում ներառված էներգակիրների օգտագործման հետևանքով առաջացած CO₂-ի արտանետումները հաշվարկի արդյունքները բերված են Աղյուսակ 37-ում:

Աղյուսակ 37. ՋԳ արտանետումների ծավալները ելակետային տարում (2011թ.)

Էներգակրի անվանում	Ածխաթթու գազի արտանետումները, տ CO ₂ /տարի				Ընդամենը սպառում, ՄՎտժ/տ
	Համայնքապատկան կառույցներ	Բնակչություն	Տրանսպորտ*	Փողոցային լուսավորություն	
Սպիտակ քաղաք					
ԷԷ	33.74	2,966.58	-	13.10	3,013.42
Բնական գազ	83.42	5,336.06	491.71	-	5,911.18
Վառելափայտ	-	-	-	-	-
Բենզին	-	-	4.58	-	4.58
Դիզվառելիք	-	-	24.16	-	24.16
Ընդամենը	117.16	8,302.63	520.45	13.10	8,953.35
Բնակավայրեր					
ԷԷ	11.14	-	-	7.87	19.01
Բնական գազ	2.63	-	-	-	2.63
Ընդամենը	13.77	-	-	7.87	21.64
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	130.90	8,302.63	520.45	20.97	8,974.98

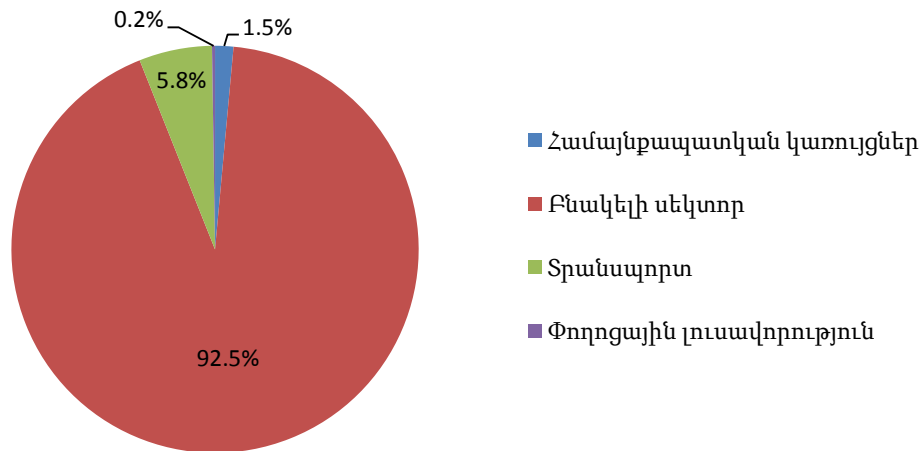
*Նշում՝ *) Առանց մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի*

Աղյուսակից երևում է, որ արտանետումների հաշվեկշռում իրենց առաջատար դիրքերը պահպանում են բնակչությունն ու տրանսպորտը, թեև ԱԵԿ-ը հաշվարկելիս մասնավոր և առևտրային տրանսպորտային միջոցների էներգասպառումը հաշվի չի առնվել:

Հարկավոր է նշել, որ եթե բնակչության էներգասպառման գնահատման ընթացքում հաշվի առնվեր նաև 20 գյուղական բնակավայրերի բնակչության էներգասպառումը (ցավոք, այս տվյալները հասանելի չէին), ապա այս սեկտորի մասնաբաժինը ՋԳ արտանետումների ընդհանուր ծավալում (ինչպես նաև արտանետումների բացարձակ արժեքը) զգալիորեն կմեծանա:

Այսպիսով, ԱԵԿ-ի շրջանակներում Սպիտակի բնակչության և տնտեսության կենսագործունեության արդյունքում ելակետային տարում (2011թ.) արտանետվել է **8,974.98 տ CO₂**: Այս մեծությունը ելակետային է՝ Քաղաքապետերի դաշնագրի շրջանակներում համայնքի թիրախային պարտավորությունների գնահատման առումով:

CO₂ արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ներկայացված է Գծապատկեր 11-ում:

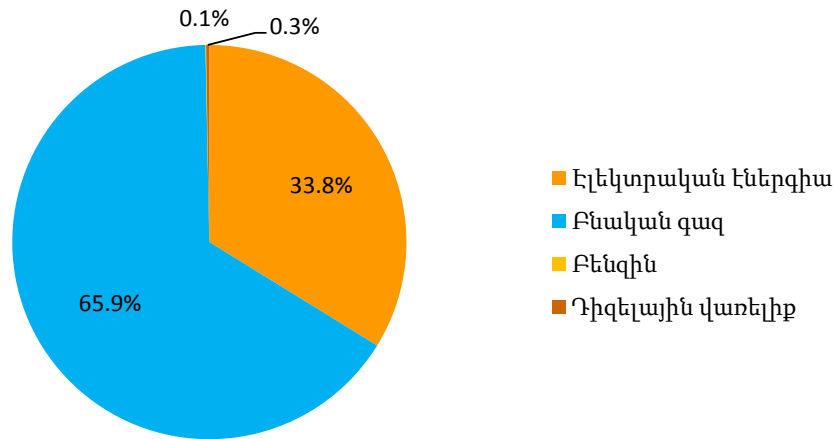


Գծապատկեր 11. CO₂ արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում

Ինչպես արդեն նշվեց, 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 92.5%-ի:

ՋԳ արտանետող երկրորդ ոլորտը համայնքային և հասարակական տրանսպորտն է, որի մասնաբաժինը կազմում է 5.8%-ի:

Արտանետումների հարաբերակցությունը ելակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների պատկերված է Գծապատկեր 12-ում:



Գծապատկեր 12. Արտանետումների հարաբերակցությունը էլակետային տարում ըստ վառելիքի տեսակների

Միանշանակ է բնական գազի գերակայությունը մնացած վառելիքների նկատմամբ, որը ՄԲԳ հետ միասին կազմում է 65.9%: Համայնքում CO₂ արտանետումների երկրորդ աղբյուրը էլեկտրաէներգիան է 33.8%-ով:

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 էլակետային 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 էլակետային տարում ՋԳ արտանետումների ծավալի (ԱԵԿ-ի) 30%-ը, այն է՝

$$8,974.98 \times 0.3 = 2,693.49 \text{ տոննա CO}_2\text{/տարի:}$$

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:

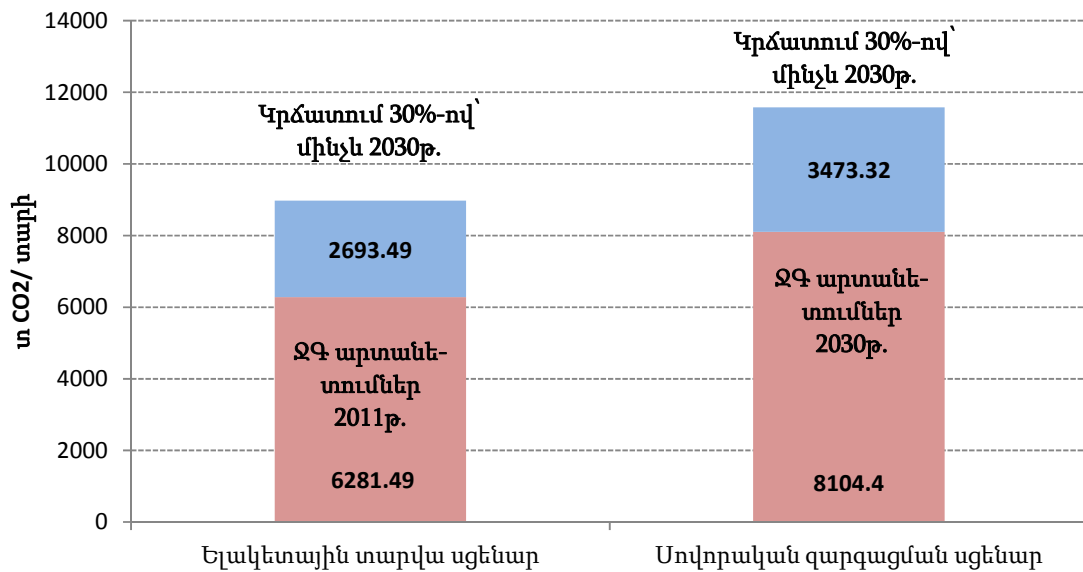
Համաձայն ԿԷԿԳԾ մշակման ուղեցույցի²⁷, «սովորական զարգացման» սցենարի կիրառման դեպքում համայնքները կարող են օգտագործել տնտեսական զարգացման սեփական կամ ազգային գնահատականները (որոնք պետք է համապատասխան կերպով հիմնավորվեն), կամ ուղեցույցում առաջարկվող ազգային զարգացման գործակիցները, որոնց ընտրությունը կախված համայնքի կողմից ընտրված ելակետային տարվա ընտրությունից:

Հաշվի առնելով, որ Սպիտակի համայնքի համար որպես ելակետային տարի ընտրվել 2011թ., համաձայն ուղեցույցի, համայնքի համար պետք է կիրառվի **1.29**²⁸ զարգացման գործակիցը: Հետևաբար, «Սովորական զարգացման» սցենարի կիրառման դեպքում Սպիտակ համայնքի համար մինչև 2030 թ. ՋԳ արտանետումների կրճատման ծավալը կկազմվի.

$$8,974.98 \times 1.29 \times 0.3 = 3,473.32 \text{ տոննա CO}_2\text{/տարի,}$$

այսինքն, 779.83 տոննա CO₂ ավել, քան առաջին («Ելակետային տարվա») սցենարի կիրառման դեպքում:

Հիշատակված երկու մոտեցումների կիրառման արդյունքները պատկերավոր ներկայացված են Գծապատկեր 13-ում:



Գծապատկեր 13. «Ելակետային տարվա» և «Սովորական զարգացման» սցենարների համեմատությունը

Վիճակագրությունը ցույց է տալիս, որ 2011-2013թթ. ընթացքում Սպիտակ համայնքում էներգակիրների սպառման ծավալների զգալի դրական փոփոխության միտումներ չեն գրանցվել: Բացի դրանից, հարկավոր է նշել, որ «Սովորական զարգացման» սցենարի կիրառման դեպքում, մինչև 2030թ. ՋԳ-երի արտանետումների կրճատման համայնքի պարտավորություններ էապես աճում են (780 տոննայով կամ 29%-ով):

²⁷ 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

²⁸ 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:

Մինչև 2030թ. այդ «հավելյալ» արտանետումների կրճատման ապահովումը իրատեսական չէ և կարող է լրացուցիչ բեռ հանդիսանալ համայնքի համար և գնահատվում է ոչ իրատեսական:

Այդ կապակցությամբ, համայնքում 2030թ. ՋԳ-երի արտանետումների կրճատման թիրախային ծավալները նպատակահարմար է գնահատել հիմք ընդունելով Ելակետային 2011թ. կադաստրային տվյալները (սցենար 1):

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

$$8,974.98 \times 0.3 = 2,693.49 \text{ տոննա CO}_2\text{/տարի}$$

Ելակետային տարում գրանցված ՋԳ-երի արտանետումների մակարդակը թիրախային տարում (2030թ.) 2,693 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, Սպիտակ 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 2,986.89 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 19.63 եվրո²⁹, այդ թվում 1.64 մլն. եվրո կամ ընդհանուր ծախսերի 8.4% 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 1,302.5 տ CO₂, կամ թիրախային արժեքի 43.6%-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:

Սպիտակի 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:

²⁹ 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 Սպիտակ 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 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)³⁰:

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 Սպիտակ համայնքի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման համար: Հաշվի են առնվել նաև «ՀՀ Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի 2022-2027թթ. հնգամյա զարգացման ծրագրի» անմիջական նպատակները:

10.1. Միջոցառումներ բյուջետային հաստատություններում

Չնայած այն հանգամանքին, որ Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի ԱԵԿ-ում այս հաստատությունների մասնաբաժինը չի գերազանցում 0.5%-ը, այնուամենայնիվ դրանցում էներգախնայողության որոշակի պոտենցիալ առկա է և այն անհրաժեշտ է իրացնել:

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:

Թեև համայնքապատկան հաստատությունների շենքերի մեծ մասը համեմատաբար վերջերս է կառուցվել, քանի որ համայնքը գտնվում է բարձր սեյսմիկ ակտիվության գոտում, առաջարկվող միջոցառումները իրականացնելիս ցանկալի է հաշվի առնել նաև շենքերի հիմնանորոգման և ամրացման (սեյսմակայունության բարձրացման) համար անհրաժեշտ լրացուցիչ կապիտալ ծախսերը (կատարել աշխատանքային ծավալների հստակեցում էներգետիկ և տեխնիկական աուդիտների շրջանակներում)³¹:

Վերոնշյալի համատեքստում պետք է հաշվի առնել, որ սույն փաստաթղթում նշված ներդրումային ծախսերը կարող են զգալիորեն մեծանալ, շենքերի սեյսմակայունության

³⁰ Համաձայն [ՀՀ էներգետիկայի բնագավառի զարգացման ռազմավարական ծրագրի](#) կանխատեսվում էր, որ առաջիկա երեք տարիների ընթացքում (2020-2023թթ.) դրանց ընդհանուր դրվածքային հզորությունը կհասնի 100 ՄՎտ-ի:

³¹ Նույն պահանջը կիրառելի է նաև ԲԲՇ-ներում միջոցառումների իրականացման համատեքստում:

բարձրացման նպատակով կապիտալ աշխատանքներ իրականացման, կամ դրանց ամբողջական վերակառուցման անհրաժեշտության դեպքում:

Համայնքապատկան շենքերի մի մասը չի ջեռուցվում կամ ջեռուցվում է բնական գազով աշխատող կաթսաների միջոցով: Որոշ 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: Ինչպես ցույց է տալիս փորձը, շենքերում ջեռուցման հարմարավետության մակարդակը ցածր է նորմատիվային ցուցանիշներից: Այս հանգամանքը ուղղակիորեն ազդում է հարմարավետության և շենքերում ապահովվող ջերմային ռեժիմների վրա³²:

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

³² 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:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.1.

Համայնքապետարանի շենքի և թիվ 2 մանկապարտեզի ԷԱ բարձրացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում



Ելակետային տարում համայնքապետարանի շենքի, կաթսայատան և թիվ 2 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի գումարային սպառումը կազմել է 96.18 ՄՎտժ, իսկ կաթսայատան միջոցով կառույցների ջերմամատակարարման հետ կապված բնական գազի սպառումը՝ 374.21 ՄՎտժ³³:

Էներգաարդյունավետության բարձրացման մասով, սույն համապարփակ միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ գործողությունները.

- համայնքապետարանի շենքում պատուհանների և դռների փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով,
- պատուհանների ստորին հատվածներում գտնվող խորշերի ջերմամեկուսացում, ներքին լուսավորության համակարգի էներգաարդյունավետ արդիականացում և տանիքի ջերմամեկուսացում,
- գործող ջեռուցման համակարգի փոխարինում բնական գազի անհատական կոնդենսացիոն կաթսայով³⁴, ջերմամատակարարման սխեմայի բարելավում,
- թիվ 2 մանկապարտեզում ներքին լուսավորության համակարգի էներգաարդյունավետ արդիականացում, նոր ջրատաքացուցիչների տեղադրում և պատուհանների և դռների փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով:

Վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի տեղական արտադրության մասով, առաջարկվում է համայնքապետարանի և թիվ 2 մանկապարտեզի էլեկտրամատակարարման նպատակով կառուցել տանիքային տեղադրման ՖՎ համակարգ:

Ինչպես արդեն նշվեց Գլուխ 10-ի նախաբանում, Հայաստանում վերականգնվող ռեսուրսների հաշվին էներգիայի արտադրության խթանման քաղաքականության շրջանակներում բարենպաստ օրենսդրական և կարգավորիչ դաշտ է ստեղծվել³⁵ 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 կարգավորող հանձնաժողովի կողմից սահմանված համապատասխան սակագների (3.9

³³ Կաթսայատունը սպասարկում էր նաև թիվ 3 դպրոցը, սակայն այս հաշվարկներում գազի սպառման ամբողջ ծավալը վերագրվում է համայնքապետարանի և մանկապարտեզի ջերմամատակարարմանը:

³⁴ Անհատական ջեռուցման համակարգին անցնելիս կաթսայատունը շահագործելու կարիք չի լինի, հետևաբար, այս միջոցառումն իրականացնելիս կրճատվում է նաև էլակետային տարում կաթսայատանը էլեկտրաէներգիայի սպառումը:

³⁵ Փոփոխություններ «Էներգետիկայի մասին» ՀՀ Օրենքում:

ԱՄՆ ցենտ/կՎտժ) չափով: Ներկա օրենսդրությամբ սահմանվում է ինչպես անհատական ինքնավար էներգաարտադրողների, այնպես ինքնավար էներգաարտադրողի կամ ինքնավար էներգաարտադրողի (էներգաարտադրողների) և սպառողի (սպառողների) խմբերի³⁶ 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 Սպիտակի կլիմայական պայմաններն աչքի չեն ընկնում արեգակնային ճառագայթման ինտենսիվության առումով, համայնքապատկան կառույցների և համակարգերի էներգամատակարարումը վերականգնվող (արեգակնային) էներգիայի հաշվին կարևորվում է համայնքի էլեկտրամատակարարման հուսալիության և արտանետումների նվազեցման տեսանկյունից:

Այսպիսով, միջոցառման շրջանակներում առաջարկվում է համայնքապետարանի և թիվ 2 մանկապարտեզի էլեկտրամատակարարման նպատակով 58 կՎտ դրվածքային հզորությամբ և մոտ 80 ՄՎտժ տարեկան արտադրությամբ ՖՎ համակարգի տեղադրում:

Ակնկալվում է, որ առաջարկվող միջոցառումների շնորհիվ համայնքապետարանի և մանկապարտեզի էլեկտրամատակարարումը հնարավոր կլինի ամբողջովին ապահովել ՖՎ համակարգի արտադրված էներգիայի հաշվին, իսկ բնական զազի գումարային սպառումը կնվազի մոտ 10%-ով:

Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն, պետական բյուջեից (ՊԲ) տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը (օրինակ՝ սուբվենցիոն ծրագրի կամ հիմնադրամների շրջանակներում), ՀՎԷԷՀ-ն, ինչպես նաև ԵՄ-ի կողմից տրամադրվող միջոցները: Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 155,000 եվրո:

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

1.1.1. Համայնքապետարանի շենքի և թիվ 2 մանկապարտեզի էներգաարդյունավետության բարձրացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՀՎԷԷՀ, ՊԲ, ԵՄ	155.00	96.18 ³⁷	35.00	131.18	28.04	2014-2025թթ.

³⁶ Ինքնավար խմբի դեպքում խմբում ներգրավված ինքնավար էներգաարտադրողների տեղակայանքների ընդհանուր դրվածքային հզորությունը չի կարող գերազանցել 1050 կՎտ-ը:

³⁷ Հաշվի է առնվում նաև էլակետային տարում կաթսայատան էլեկտրասպառման խնայումը:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.2.

Գեղարվեստի դպրոցի և երաժշտական դպրոցի էներգաարդյունավետ արդիականացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում



Ելակետային տարում «Սպիտակի գեղարվեստի դպրոց կրթադաստիարակչական ուսումնական հաստատություն» ՀՈԱԿ-ի և Սպիտակի երաժշտական դպրոցի էլեկտրաէներգիայի գումարային սպառումը կազմել է 2.38 ՄՎտժ, իսկ բնական գազի սպառումը՝ 50.44 ՄՎտժ: Սույն համապարփակ միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ գործողությունները.

- գեղարվեստի և երաժշտական դպրոցների շենքերում պատուհանների փոխարինում երկշերտ ապակեպատվածքով, մետաղապլաստե կամ ալյումինե (ջերմախզիչ միջուկով) 4 խցիկանի շրջանակով էներգաարդյունավետ պատուհաններով և արտաքին դռների փոխարինում,
- տանիքների ջերմամեկուսացում և ներքին լուսավորության համակարգի էներգաարդյունավետ արդիականացում,
- գործող ջեռուցման համակարգի փոխարինում բնական գազի կոնդենսացիոն կաթսայով, ջերմամատակարարման սխեմայի բարելավում,
- 10 կՎտ դրվածքային հզորությամբ ՖՎ համակարգի տեղադրում:

Ակնկալվում է, որ առաջարկվող միջոցառումների շնորհիվ՝ էներգաարդյունավետության միջոցառումների իրականացումից հետո, դպրոցների էլեկտամատակարարումը հնարավոր կլինի ամբողջովին ապահովել ՖՎ համակարգի արտադրված էներգիայի հաշվին: Ավելին, քանի որ ՖՎ կայանի էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրությունը (մոտ 13.8 ՄՎտժ/տ) գերազանցում է դպրոցների գումարային էլեկտասպառումը ելակետային տարում, ավելցուկային էներգիան կարող է մատակարարվել բաշխիչ ցանցին (դրանով իսկ նպաստելով ՋԳ արտանետումների հավելյալ կրճատման), կամ օգտագործվել հետագայում դպրոցների ավելացվող էներգասպառումը բավարարելու համար: Մինևսույն ժամանակ, էներգաարդյունավետության բարձրացմանն ուղղված միջոցառումների արդյունքում, երկու դպրոցների բնական գազի գումարային սպառումը կնվազի մոտ 10%-ով:

Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն և պետական բյուջեից (ՊԲ) տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը: Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 47,000 եվրո:

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

1.1.2. Գեղարվեստի դպրոցի և երաժշտական դպրոցի էներգաարդյունավետ արդիականացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՊԲ	47.0	13.8	5.04	18.84	4.03	2019-2020թթ.



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.3.

Թիվ 1 մանկապարտեզի և թիվ 1 մարզադպրոցի շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով

Ելակետային տարում Սպիտակի թիվ 1 մանկապարտեզի էլեկտրաէներգիայի սպառումը կազմել է 12.32 ՄՎտժ, իսկ թիվ 1 մարզադպրոցը ելակետային տարում սպառել է 9.51 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա: Սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է իրականացնել հետևյալ գործողությունները.

- թիվ 1 մանկապարտեզի էլեկտրամատակարարման նպատակով 9 կՎտ դրվածքային հզորությամբ և էլեկտրաէներգիայի մոտ 12.4 ՄՎտժ տարեկան արտադրությամբ ՖՎ համակարգի տեղադրում,
- թիվ 1 մարզադպրոցի էլեկտրամատակարարման նպատակով 7 կՎտ դրվածքային հզորությամբ և էլեկտրաէներգիայի մոտ 9.6 ՄՎտժ տարեկան արտադրությամբ ՖՎ համակարգի տեղադրում:

Ակնկալվում է, որ առաջարկվող միջոցառումների շնորհիվ երկու թիրախային կառույցների էլեկտամատակարարումը հնարավոր կլինի ամբողջովին ապահովել ՖՎ համակարգի արտադրված էներգիայի հաշվին:

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:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 14,400 եվրո:

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

1.1.3. Թիվ 1 մանկապարտեզի և թիվ 1 մարզադպրոցի շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով						
Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՊԲ, այլ աղբյուրներ	14.40	22.00	0.00	22.00	4.80	2018-2025թթ.



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.4.

Թիվ 1 մարզադպրոցում դպրոցներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում

Ելակետային տարում Սպիտակի թիվ 1 մարզադպրոցը սպառել է 15.3 ՄՎտժ համարժեք բնական գազ:

Քանի որ, ջերմային էներգիայի մի մասը սպառվել է տաք ջրամատակարարման նպատակով, ՋԳ արտանետումների որոշակի կրճատում կարելի է ապահովել ցածր ջերմաստիճանային տիրույթում արևային բավականին բարձր ՕԳԳ ունեցող հարթ կամ

խողովակավոր կոլեկտորների կիրառմամբ տաք ջրի ստացման միջոցով: Նույնիսկ Սպիտակի բնակլիմայական պայմաններում այդ տեխնոլոգիայի կիրառման շնորհիվ կարելի է ստանալ տնտեսական արդյունավետություն:

Միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է տեղակայել 5 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.

$$\Delta Q = 1300 \cdot 0.65 \cdot 5 = 4,225 \text{ կՎտժ/տարի:}$$


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

$$\Delta B = (4,225)/0.85 = 4.97 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն, պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը (օրինակ՝ սուբվենցիոն ծրագրի շրջանակներում), ՀՎԷԷՀ-ն և/կամ դոնոր կազմակերպությունների և միջազգային ծրագրերի կողմից տրամադրվող միջոցները: Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 3,000 եվրո:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

1.1.4. Թիվ 1 մարզադպրոցում 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, այլ աղբյուրներ	3.00	0.0	4,97	4.97	1.00	2020-2028թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.5. Սպիտակի մշակույթի տան շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանի միջոցով**

Ելակետային տարում Սպիտակի մշակույթի տան էլեկտրաէներգիայի սպառումը կազմել է 34.39 ՄՎտժ:

Միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է մշակույթի տան էլեկտրամատակարարման նպատակով 50 կՎտ դրվածքային հզորությամբ և էլեկտրաէներգիայի մոտ 69.0 ՄՎտժ տարեկան արտադրությամբ ՖՎ համակարգի տեղադրում:


Ակնկալվում է, որ առաջարկվող միջոցառումների շնորհիվ մշակույթի տան էլեկտրամատակարարումը հնարավոր կլինի ամբողջովին ապահովել ՖՎ համակարգի արտադրված էներգիայի հաշվին:

Ավելին, քանի որ ՖՎ կայանի էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրությունը գերազանցում է մշակույթի տան էլեկտասպառումը ելակետային տարում, ավելցուկային էներգիան կարող է մատակարարվել բաշխիչ ցանցին (դրանով իսկ նպաստելով ՋԳ արտանետումների հավելյալ կրճատման), կամ օգտագործվել հետագայում այս համայնքապատկան կառույցի ավելացվող էներգասպառումը բավարարելու համար, օրինակ՝ էլեկտրական ջեռուցման և տաք ջրամատակարարման սարքավորումների տեղադրման դեպքում:

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: Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 50,000 եվրո:

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

1.1.5. Սպիտակի մշակույթի տան շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանի միջոցով						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՊԲ	50.00	69.00	0.00	69.00	15.04	2019-2020թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 1.1.6.**
Բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցների շենքերի մի մասի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով

Համաձայն վարչական շրջանների ղեկավարներից ստացված ելակետային տեղեկատվության, բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցները 2011թ.-ին սպառել են մոտ 170.48 ՄՎտժ, որից էլեկտրական էներգիայի մասը՝ 51.1 ՄՎտժ և բնական գազի մասը՝ 13,000 մ³ (119.42 ՄՎտժ):

Այս միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է էլեկտրաէներգիայի տարեկան պահանջարկի 2,000 կՎտժ/տարի շեմը գերազանցող կառույցների համար տեղադրել ինքնավար ՖՎ համակարգեր, որոնց արտադրանքը պետք է ամբողջովին բավարարի այդ կառույցների ելակետային տարում արձանագրված էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի, ինչպես նաև ջերմապահանջարկի մոտ 20%-ը: Ենթադրվում է, որ արտադրված կանաչ էլեկտրաէներգիայի ավելցուկը կարող է պահանջվել համայնքապատկան կառույցների էլեկտրաէներգիայի սպառման ավելացման կամ գազային ջեռուցման մասնակի փոխարինման նպատակով էլեկտրական ջեռուցման համակարգերի ներդրման դեպքում:

Բնակավայրերի ցանկը, ինչպես նաև ՖՎ կայանների գումարային պիկային հզորությունները, էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրությունը և CO₂-ի արտանետումների կրճատման ներուժը ներկայացված ենք ստորև աղյուսակում:

Բնակավայր	ՖՎ համակարգերի հզորություն, կՎտ _պ	Էլեկտրաէներգիայի տարեկան արտադրություն, ՄՎտժ/տարի	ԶԳ արտանետումների կրճատում, տCO ₂ /տարի	
			ԷԷ	ԲԳ
Ծաղկաբեր	9.4	13.0	1.39	1.34
Կաթնաջուր	9.8	13.5	1.74	1.11
Մեծ Պարնի	3.5	4.9	0.46	0.56
Շենավան	1.7	2.4	0.52	0.00
Շիրակամուտ	8.7	12.0	1.48	1.06
Զրաշեն	5.6	7.8	1.37	0.30
Սարալանջ	4.3	6.0	1.31	0.00
Քարաձոր	2.2	3.0	0.65	0.00
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	45.3	62.5	8.93	4.36

Բնակավայրերում տեղադրվելիք ՖՎ համակարգերի գումարային պիկային հզորությունը կկազմի 45.3 ՄՎտ: Էլեկտրակայանները տարեկան կտրվածքով կարող են արտադրել մոտ 62.5 ՄՎտժ Էլեկտրաէներգիա, ինչը, վերը հիշատակված պաշարով, բավարար է ելակետային տարում համայնքապատկան կառույցների էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի ամբողջովին բավարարման համար:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 45,000 եվրո: Այս գումարը չի ներառում համայնքապատկան կառույցներում բնական գազի սպառման նպատակով էլեկտրական ջեռուցիչների տեղադրման հետ կապված ծախսերը:

Իրականացման պատասխանատուն համայնքապետարանն է, իսկ որպես ֆինանսավորման աղբյուրներ կարող են հանդիսանալ համայնքային բյուջեն և պետության կողմից տրամադրվող ֆինանսական աջակցությունը (օրինակ՝ սուբվենցիոն ծրագրի կամ հիմնադրամների շրջանակներում): Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

1.1.6. Բնակավայրերում համայնքապատկան կառույցների շենքերի մի մասի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների տնտեսում / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ և ՊԲ	45.00	41.00	21.6	62.6	13.30	2020-2026թթ.

Համայնքապատկան հաստատությունների ոլորտում առաջարկվող 6 միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ներդրումային ծախսերը և ակնկալվող արդյունքները ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

Միջոցառումների թիվը	Գումարային ներդրումներ 1000€	Էներգակիրների տնտեսում / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի գումարային կրճատում, տ/տարի	Մասնաբաժինը ելակետային տարվա արտանետումներում %
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
6	314.00	241.98	66.61	308.59	66.21	43.44%

10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն

Նպատակ ունենալով բարձրացնել Սպիտակ 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:

Սպիտակ համայնքը նախատեսում է կառուցել 0.65 ՄՎտ_ա հզորությամբ համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայան, որի կողմից արտադրված էլեկտրաէներգիան կվաճառվի բաշխիչ ցանցին³⁸, իսկ ստացված հասույթը կկուտակվի համայնքային խնայողական ֆոնդում: Համաձայն պահանջների, էլեկտրակայանի կառուցման և շահագործման նպատակով համայնքապետարանը պետք է ստեղծի համայնքային ոչ առևտրային կազմակերպություն:

ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 2.1.1 **Համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայանի կառուցում**

Սույն միջոցառման շրջանակներում 2025-2030թթ. ընթացքում Սպիտակում նախատեսվում է կառուցել և շահագործել 0.65 ՄՎտ_ա հզորությամբ համայնքային առևտրային ՖՎ էլեկտրակայան, որի տարեկան արտադրությունը կհասնի մոտ 900 ՄՎտժ-ի:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի 520,000 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, ՊԲ, այլ աղբյուրներ	520.00	900.00	0.0	900.00	196.20	2025-2030թթ.

Միջոցառման իրականացման արդյունքում ՋԳ արտանետումների կրճատումը կկազմի էլակետային տարում ՋԳ արտանետումների (ԱԵԿ-ի) 7.28%-ը:

³⁸ Այս գործընթացը հնարավոր է դարձել ՀՇԿԳ-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:

10.3. Միջոցառումներ բնակելի սեկտորում

Բնակելի սեկտորը հանդիսանում է էներգակիրների խոշորագույն 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:

Սպիտակի բազմաբնակարան ֆոնդը հիմնականում կառուցվել կամ վերակառուցվել է 1988թ.-ից հետո՝ շենքերի ջերմային պաշտպանության շատ ցածր նորմատիվային պահանջներով, հիմնականում անտեսելով էներգախնայողության և էներգաարդյունավետության խնդիրները, որոնք ՀՀ անկախացումից հետո այդքան կարևոր և առաջնահերթ են դարձել՝ հատկապես վերջին ժամանակահատվածում: 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:

Հետևաբար, բնակֆոնդի ոլորտում էներգախնայողության և ՋԳ արտանետումների նվազեցման ներուժը անհամեմատ մեծ է:

Միևնույն ժամանակ պետք է նշել, որ խիստ բացասական ազդեցություն ունեն «էներգետիկ աղքատության» գործոնը և դրա հետևանքով 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 ծրագրերի բիզնես գրավչությունը, ինչպես նաև կլիմայի մեղմման փաստացի ազդեցությունը:


Մյուս կարևոր գործոնն այն է, որ երկրաշարժից հետո կառուցված առանձնատների զգալի մասը նախատեսված չէ երկարաժամկետ և հարմարավետ ապրելու համար և չի համապատասխանում էներգաարդյունավետության պահանջներին: Համապատասխան ռեսուրսների առկայության դեպքում այդ ժամանակավոր տնակները և նմանատիպ շինությունները պետք է աստիճանաբար փոխարինվեն ժամանակակից պահանջներին համապատասխանող բազմաբնակարան շենքերով կամ առանձնատներով՝ բնակֆոնդի վերականգնման / զարգացման շրջանակներում:

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, համայնքապետարանն ուղղակի ազդեցության լծակներ չունի առանձնատների և բնակարանների սեփականատերերի կողմից էներգախնայողության միջոցառումների իրականացման գործում: Այնուամենայնիվ, այս բոլոր վերապահումներով հանդերձ, 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, Սպիտակի համայնքապետարանը պատրաստակամ է հետևողականորեն իրականացնել լայնածավալ քարոզարշավներ էներգաարդյունավետության առավելությունների մասին հանրային իրազեկվածության բարձրացման և համայնքի բնակիչների կողմից նման միջոցառումների իրականացմանը ակտիվ մասնակցություն ապահովելու համար:

Դրա հան մեկտեղ, համայնքապետարանի շարունակական աշխատանքները ֆինանսական ռեսուրսներ (պետական բյուջեից, ֆինանսական հաստատություններից, դոնորներից և այլն) ներգրավելու ուղղությամբ հանդիսանում է բնակելի հատվածում էներգաարդյունավետության բարձրացման և ՎԷ ռեսուրսների հաշվին էներգիայի արտադրության լայնածավալ միջոցառումների իրականացման գրավականը:

	ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.1. Սպիտակի ԲԲՇ-ների էներգաարդյունավետության բարձրացում
---	--

Ելակետային տարում Սպիտակի ԲԲՇ-ների և առանձնատների կողմից սպառվել է 13,608.16 ՄՎտժ էլեկտրաէներգիա և 26,416.11 ՄՎտժ-ին համարժեք բնական գազ:

Քանի որ 2011թ.-ի էներգասպառման ցուցանիշների բաժանումը ըստ ԲԲՇ-ների և առանձնատների բացակայում է, այս և 3.1.2. բաժնում ներկայացված արդյունքները հիմնված են բնակելի ֆոնդի միավորի մակերեսի համար գնահատված միջին տարեկան տեսակարար էներգասպառման ցուցանիշի, կամ մեկ բնակարանի / առանձնատան տարեկան էներգասպառում վրա, որը հաշվարկվում է հիմք ընդունելով 2011թ.-ի դրությամբ Սպիտակում առկա ԲԲՇ-ների և առանձնատների թիվը և մակերեսները, ինչպես նաև էներգասպառման ցուցանիշները: Ընդ որում, գնահատումների շրջանակներում ընդունվում է, որ ելակետային տարում, Սպիտակում առանձնատների փաստացի բնակեցվածության մակարդակը կազմում էր 80% (այսինքն, առանձնատների մոտ 20% դատարկ է եղել):

Հիմնվելով վերահիշյալ մոտեցման վրա, սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է 2024-2030թթ. ընթացքում Սպիտակի ԲԲՇ-ների բնակարանների 30%-ում իրականացնել մասնակի ջերմամեկուսացման աշխատանքներ՝ շենքերի էներգաարդյունավետ բնութագրերի բարելավման և էներգասպառման նվազեցման նպատակով: Թիրախային շենքեր ընտրելիս առաջնահերթությունը կտրվի ցածր ջերմային արդյունավետությամբ ԲԲՇ-ներին:

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

- տանիքածածկերի փոխարինում և տանիքների (ձեղնահարկերի) ջերմամեկուսացում, փքեցված պեռլիտի ավազով և խճով (200 մմ հաստությամբ),
- շքամուտքի դռների և պատուհանների փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով՝ մետաղապլաստե 4 խցիկանի շրջանակով, երկշերտ ապակեպատվածքով,
- արտաքին պատերի մասնակի ջերմամեկուսացում, հյուսիսային ճակատներում մասնավորապես, փրփրապոլիստիրոլային կամ հանքային բամբակի սալերով (50 - 100 մմ հաստությամբ),
- նկուղի ծածկի ջերմամեկուսացում՝ նկուղային հարկի առկայության դեպքում, փրփրապոլիստիրոլային կամ հանքային բամբակի սալերով (50 մմ հաստությամբ),
- ներքին լուսավորության համակարգի տեղադրում շքամուտքերում և աստիճանավանդակներում ԼԴ լուսատուներով և շարժման տվիչներով:

Ընդունվում է, որ առաջարկվող միջոցառումների համալիր իրականացումը թույլ կտա ապահովել մոտ 30% ընդհանուր էներգախնայողություն, այսինքն, մոտ 144.8 ՄՎտժ/տարի էլեկտրական էներգիայի մասով և 360.6 ՄՎտժ/տարի՝ բնական գազի մասով, այսինքն գումարային՝ 505.4 ՄՎտժ/տարի:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի մոտ 1.66 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:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.1. Սպիտակի ԲԲՇ-ների էներգաարդյունավետության բարձրացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
ՀՊ, ՊԲ, ՖՀ, ՄՀ	1,660.0	144.8	360.6	505.4	104.42	2024-2030թթ.

Ցավոք, հաշվարկները ցույց են տալիս, որ Սպիտակ քաղաքի ԲԲՇ-ների հատվածում մեկ տոննա CO₂-ի կրճատման համար բավականին բարձր տեսակարար ծախսեր են պահանջվում: Նույնիսկ չնայած հաշվարկների մոտավոր բնույթին՝ անբավարար և ոչ հավաստի նախնական տեղեկատվության և փորձագիտական ենթադրությունների պատճառով, այս արդյունքը մեծապես արտացոլում է համայնքում տիրող իրավիճակի առանձնահատկությունները հետևյալ պատճառներով.

- վիճակագրությունում ներկայացված և փաստացի բնակեցված բնակարանների և առանձնատների զգալի տարբերություն՝ վերջին ցուցանիշը կարող է զգալիորեն ցածր լինել վիճակագրական տվյալներից.
- էներգետիկ աղքատությունը, որի հետևանքով ելակետային տարում բնակչության զգալի մասը էներգասպառման ծախսերի խնայողության պատճառով չի կարողանում ապահովել հարմարավետ կենցաղային պայմաններ բնակարաններում և առանձնատներում.

- զգալի, բայց չհաշվառված փայտանյութի օգտագործումը, որպես էներգիայի աղբյուր ջեռուցման և սննդի պատրաստման համար. քանի որ ընդունվում է, որ այս էներգակրի այրումից ՋԳ արտանետումները գրոյական են, միջոցառումների արդյունքում առաջացող խնայողությունը ամբողջովին վերագրվում է էլեկտրաէներգիային և բնական գազին:

Սա նշանակում է, որ առաջարկվող միջոցառումներն ավելի շատ ուղղված են բնակելի շենքերում և բնակարաններում հարմարավետության մակարդակի բարելավմանը և բնակֆոնդի պահպանմանը, մինչդեռ ՋԳ արտանետումների կրճատումը պետք է դիտարկել որպես հավելյալ օգուտ առաջարկվող միջոցառումների իրականացումից:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.2.

Սպիտակի առանձնատների էներգաարդյունավետության բարձրացում

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 էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումների թիվը աստիճանաբար կմեծանա:

Ակնկալվում է, որ առաջարկվող գործողության շրջանակներում էներգասպառման և դրա հետ կապված ծախսերի նվազեցման, ինչպես նաև հարմարավետության բարձրացման նպատակով, Սպիտակ համայնքի առանձնատների սեփականատերերի մի մասը կիրականացնի հետևյալ գործողությունները.

- տանիքաձածկերի փոխարինում և տանիքների (ձեղնահարկերի) ջերմամեկուսացում, փքեցված պեռլիտի ավազով և խճով (200 մմ հաստությամբ),
- դռների և պատուհանների փոխարինում նոր էներգաարդյունավետ պատուհաններով և դռներով մետաղապլաստե 4 խցիկանի շրջանակով, երկշերտ ապակեպատվածքով,
- արտաքին պատերի մասնակի կամ ամբողջական ջերմամեկուսացում, փրփրապոլիստիրոլային կամ հանքային բամբակի սալերով (50 - 100 մմ հաստությամբ),
- նկուղի ծածկի ջերմամեկուսացում՝ նկուղային հարկի առկայության դեպքում, փրփրապոլիստիրոլային կամ հանքային բամբակի սալերով (50 մմ հաստությամբ),
- արհեստական լուսավորության համակարգի տեղադրում ԼԴ լուսատուներով,
- ջեռուցման համակարգի փոխարինում, բնական գազի կոնդենսացիոն կաթսայով, ջերմամատակարարման սխեմայի բարելավում:

Նախատեսվում է, որ 2024-2030թթ. ընթացքում էներգաարդյունավետության բարձրացման միջոցառումներ կիրականացվեն Սպիտակի մոտ 936 առանձնատներում: Գնահատվում է, որ մեկ առանձնատան հաշվով միջոցառումների իրականացման համար կպահանջվի մոտ 14,000 եվրո:

Ինչպես արդեն նշվեց նախորդ միջոցառման նկարագրությունում, գնահատումների շրջանակներում ընդունվում է, որ էլակետային տարում, Սպիտակում առանձնատների փաստացի բնակեցվածության մակարդակը կազմում էր 80% (այսինքն, առանձնատների մոտ 20% դատարկ է եղել): Բացի դրանից, համարվում է, որ էլակետային տարում, բնակեցված առանձնատների մոտ 75%-ն է օգտվում բնական գազից:


Ընդունելով, որ առաջարկվող միջոցառումների համալիր իրականացումը թույլ կտա ապահովել մոտ 55% ընդհանուր էներգախնայողություն, այսինքն, մոտ 1,979.8 ՄՎտժ/տարի էլեկտրական էներգիայի մասով և 4,930.0 ՄՎտժ/տարի՝ բնական գազի մասով, այսինքն գումարային՝ 6,909.9 ՄՎտժ/տարի:

Միջոցառումների իրականացումը կպահանջի մոտ 13.11 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:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.2. Սպիտակի առանձնատների էներգաարդյունավետության բարձրացում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Տնային տնտեսություններ (SS)	13,107.4	1.979.8	4,930.0	6,909.9	1,427.47	2024-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 3.1.3. Սեփականատերերի կողմից առանձնատներում ՖՎ համակարգերի տեղադրում**

Այս գործողության շրջանակներում նախատեսվում է, 2024-2030թթ. ընթացքում Սպիտակի առանձնատների մի մասի տանիքներում կամ պահանջներին համապատասխանող տնամերձ կամ այլ տարածքներում անհատական ինքնավար ՖՎ համակարգերի տեղադրում՝ յուրաքանչյուրը 3.0 կՎտ պիկային հզորությամբ, որը Սպիտակի արևային ճառագայթման պայմաններում բավարարում է ՀՀ միջին վիճակագրական առանձնատան տարեկան էլեկտրապահանջարկը մասամբ կամ ամբողջությամբ բավարարող ծավալով էլեկտրաէներգիայի արտադրության համար:


Ենթադրվում է, որ մինչև 2030թ. Սպիտակ քաղաքային համայնքի 750 առանձնատների սեփականատեր կունենան ֆինանսական հնարավորություններ մասնակցելու այս միջոցառմանը և իրենց առանձնատների համար կտեղադրեն վերը հիշատակված հզորությամբ ինքնավար ՖՎ համակարգեր: Այդ դեպքում, տեղադրված ՖՎ համակարգերի գումարային տարեկան արտադրանքը կկազմի մոտ 3,105 ՄՎտժ/տարի:

Ծրագրի իրականացման արժեքն է 2.03 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:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.3. 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	2,025.0	3,105.0	0.0	3,105.0	676.89	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, իսկ որոշ դեպքերում նաև վառելիքայտի միջոցով ջրատաքացումն արտամղելու համար: Հատկապես արդյունավետ է արևային ջրատաքացուցիչների կիրառումն արդեն գոյություն ունեցող և շահագործվող գազային տաքացուցիչի հետ համատեղ: Այդ հիֆրիդային տեղակայանքում արևային ջրատաքացուցիչը գործում է որպես գազայինի նախամիացված աստիճան և, շնորհիվ ցածր ջերմաստիճանային ռեժիմների, բարձր արդյունավետությամբ:

Ենթադրվում է, որ օպտիմալ կողմնորոշման տեղադրման թեքության դեպքում 65% ՕԳԳ-ով արևային ջրատաքացուցիչի 1 մ² ակտիվ մակերեսը Սպիտակի կլիմայական պայմաններում ի վիճակի է տարեկան արտադրելու շուրջ 845 կՎտժ/մ² օգտակար ջերմաէներգիա (ՕԳԳ՝ 65%):

Նախատեսվում է, որ 2020-2030թթ. ընթացքում Սպիտակ քաղաքային համայնքի 600 առանձնատների սեփականատերերի կողմից կտեղադրվեն 3.0 մ² կլանման ակտիվ մակերեսով կենցաղային արևային ջրատաքացուցիչներ, որոնք կարող են գործել առանձնատներում արդեն իսկ գործող գազային տաքացուցիչների հետ համակցված:

Սպիտակի պայմաններում ջրատաքացուցիչների գումարային տարեկան արտադրությունը կկազմի.

$$\Delta Q = 600 \cdot 3 \cdot 845 = 1,521 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Այդ ջերմաքանակների արտադրության վրա ծախսվող բնական գազի քանակությունը ՄՎտժ-ով գազային տաքացուցիչների 92% ՕԳԳ-ի պայմաններում կլինի.

$$\Delta B = (1,774.5) / 0.92 = 1,653.2 \text{ ՄՎտժ/տարի:}$$

Մեկ առանձնատան մասով ծախսերը կկազմեն մոտ 1,000 եվրո, իսկ ամբողջ ծրագրի իրականացման արժեքն է 600,000 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:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

3.1.4. Առանձնատներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում						
Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
SS	600.0	0.0	1,653.2	1,653.2	333.95	2020-2030թթ.

Սպիտակի բնակելի սեկտորում առաջարկվող 4 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 ելակետային տարվա արտանետումներում %
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
4	17,392.4	5,229.66	6,943.85	12,173.52	2,542.73	30.63%

9.4. Միջոցառումներ տրանսպորտային սեկտորում

Համաձայն 2011թ.-ի համար հաշվարկված Սպիտակի ԱԵԿ-ի, ավտոմոբիլային տրանսպորտը՝ նույնիսկ մասնավոր և առևտրային տրանսպորտի չդիտարկելու պարագայում, հանդիսանում է ՋԳ արտանետումների 2-րդ խոշոր աղբյուրը (5.8%):

Հաշվի առնելով, որ ելակետային տարում համայնքային ենթակայության մեքենաների, ինչպես նաև սպասարկման ձեռնարկությունների և սոցիալական ծառայությունների մեքենաների շահագործման արդյունքում ՋԳ արտանետումները կազմել են ԱԵԿ-ում ներառված «Տրանսպորտ» սեկտորի արտանետումների մոտ 12%-ը, մինչդեռ քաղաքային հասարակական միկրոավտոբուսների և հասարակական տաքսիներ գումարային համապատասխան մասնաբաժինը կազմել է մոտ 71% (ՄԲԳ՝ 100%), Սպիտակի տրանսպորտի սեկտորում ՋԳ արտանետումները նվազեցման միջոցառումներ դիտարկվել են հասարակական տրանսպորտի և տաքսիների ենթասեկտորում³⁹:

Քանի որ ելակետային տարում հասարակական միկրոավտոբուսների ենթասեկտորում բոլոր տրանսպորտային միջոցներն աշխատել են ՄԲԳ-ով, ՋԳ արտանետումները նվազեցնելու միակ արդյունավետ մեթոդն է տրանսպորտային համակարգի օպտիմալացումը՝ ՄԲԳ-ով աշխատող փոքր տեղատարողությամբ երթուղային միկրոավտոբուսները միջին տեղատարողությամբ էլեկտրական ավտոբուսներով փոխարինելու միջոցով: Միաժամանակ դիտարկվում է տաքսիների ոլորտում էլեկտրական մեքենաների օգտագործման տարբերակը:

³⁹ «Սպասարկման ձեռնարկությունների և սոցիալական ծառայությունների մեքենաներ» ենթասեկտորում միջոցառումներ նույնպես չեն դիտարկվում:



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 4.1.1.

Հասարակական տրանսպորտում 10 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում

Հաշվի առնելով, որ էլակետային տարվա դրությամբ Սպիտակի հասարակական տրանսպորտի կազմում ընդգրկված են եղել ՄԲԳ-ով աշխատող 65 միկրոավտոբուսներ, առաջարկվում է դիտարկել համայնքի հասարակական տրանսպորտի համալրումը միջին տեղատարողությամբ թվով 10 էլեկտրական ավտոբուսներով և դրանց համապատասխան երթուղիով գործարկումը:

Ենթադրվում է, որ նոր էլեկտրական ավտոբուսները երթուղի դուրս գալով կփոխարինեն էլակետային տարում համայնքում գործող ՄԲԳ-ով աշխատող միկրոավտոբուսների 80%-ով:

Միջոցառման համար ընդհանուր ներդրումը կապված էլեկտրական ավտոբուսների ձեռքբերման և լիցքավորման կայանների կառուցման հետ կկազմի մոտ 1.0 մլն եվրո:

Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

4.1.1. Հասարակական տրանսպորտում 10 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում							
Իրակա նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի				CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		Բենզին	Դիզել	ՄԲԳ	Σ		
ՀՊ, պետություն, և դոնորներ	1,000.0	0.0	0.0	276.1	276.1	54.40	2025-2030թթ.



ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 4.1.2.

Տաքսիների 40% մեքենաների փոխարինում էլեկտրական մեքենաներով

Հաշվի առնելով առաջնային և երկրորդական շուկաներում էլեկտրական շարժիչներով մեքենաների գների նվազեցման և բնակչության համար ավելի հասանելի դառնալու գործոնը, սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է, որ էլակետային տարում Սպիտակում որպես տաքսի օգտագործվող ՆԱՇ-կահավորված և ՄԲԳ-ով աշխատող մեքենաների մոտ 40%-ը 2025-2030թթ. ընթացքում կփոխարինվի էլեկտրամոբիլներով (մարտկոցով էլեկտրական տրանսպորտային միջոցներով):

Քանի որ էլակետային տարում տաքսիների շահագործման արդյունքում ՋԳ արտանետումները կազմել են ԱԵԿ-ում ներառված «Տրանսպորտ» սեկտորի արտանետումների մոտ 53.4%-ը, այս միջոցառման իրականացումը մասնավոր հատվածի կողմից առավել կարևոր է գործողությունների ծրագրի նպատակներին հասնելու առումով:

Հաշվարկները կատարված են հիմք ընդունելով հետևյալ ցուցանիշները. (i) որպես տացքի օգտագործվող մեկ մեքենայի միջին տարեկան վազք՝ 55,000 կմ, (ii) ՄԲԳ-ով աշխատող մեքենաների վառելիքի միջին ծախսը՝ 11 նմ³/100կմ, (iii) էլեկտրամոբիլների միջին տեսակարար էներգասպառումը՝ 20 կՎտժ/100 կմ:

Միջին հաշվով էլեկտրական մեքենան գնահատվում է շուրջ 20,000 եվրո, իսկ ընդհանուր ներդրումը մասնավոր և առևտրային անձերի կողմից գնահատվում է 200,000 եվրո: Միջոցառման հիմնական արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

4.1.2. Տարսինների 40% մեքենաների փոխարինում էլեկտրական մեքենաներով							
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի				CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		Բենզին	Դիզել	ՄԲԳ	Σ		
Մասնավոր հատված	200.0	0.0	0.0	441.2	441.2	87.4	2025-2030թթ.

Ավտոտրանսպորտի ոլորտում առաջարկվող 2 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 էլակետային տարվա արտանետումներում %
		Բենզին / Դիզել	ՄԲԳ	Σ		
2	1,200.0	0.0	717.3	717.3	141.8	27.25%

Բոլոր դիտարկված միջոցառումներում, հաշվարկների ժամանակ ընդունված է, որ էլեկտրական մեքենաները լիցքավորվում են ցանցային էլեկտրաէներգիայի հաշվին, որի արտանետման գործակիցը ըստ Աղյուսակ 35-ի կազմում է 0.218 տ CO₂/ՄՎտժ:

Պետք է հաշվի առնել, որ եթե էլեկտամոբիլների լիցքավորումը իրականացվի զուտ վերականգնվող էլեկտրաէներգիայի աղբյուրից, ապա CO₂ արտանետումների կրճատումը կարող է էապես ավելանալ: Հետևաբար, միջոցառման մոնիտորինգի ժամանակ, եթե նկատվի, որ էլեկտրամոբիլների ներկրման դինամիկան չի ապահովում հաշվարկային ծավալները, ապա մեկ կամ մի քանի հատ համայնքային ՖՎ էլեկտրակայանի/ների (մարտկոցային տնտեսությամբ) և էլեկտրամոբիլների լիցքավորման հատուկ կայանի/ների կառուցման արդյունքում կարելի կլինի ապահովել ՋԳ արտանետումների թիրախային ցուցանիշները, ներկրվող մեքենաների քանակի համապատասխան նվազեցման պարագայում:

9.5. Միջոցառումներ փողոցային լուսավորության համակարգում

Ինչպես նշված է Գլուխ 7-ում, 2011թ. դրությամբ, Սպիտակ քաղաքում փողոցային լուսավորությունն իրականացվել է 662 լուսատուներով, որոնց մեծամասնությունը կազմել են 250 Վտ բարձր ճնշման նատրիումային և մինչև 30 Վտ հզորությամբ ԿԼ լամպերը, իսկ համակարգի տարեկան էներգասպառումը եղել է 60,108 կՎտժ/տարի:


Համաձայն էլակետային տվյալների հավաքագրման ընթացում ստացված տեղեկատվության, 2011-2013թթ. ընթացքում Սպիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի տարեկան էներգասպառումը աճել է 33.7%-ով, ինչը բացատրվում է համակարգի աշխարհագրության և աշխատանքային ռեժիմների ընդլայնմամբ:

Համակարգի ընդլայնմանը զուգահեռ, 2014-2015թթ. ընթացքում՝ ՄԱԶԾ-ԳԷՖ «Քաղաքային կանաչ լուսավորություն» ծրագրի շրջանակներում, Մայիտակում իրականացվել է համակարգի էներգաարդյունավետ արդիականացում՝ ԲՃՆ լամպերով կահավորված լուսատուները ժամանակակից լուսադիոդային լուսատուներով փոխարինման միջոցով:

Համաձայն վարչական ղեկավարների կողմից ներկայացված տվյալների, Էլակետային տարում բնակավայրերում փողոցային լուսավորության համակարգում առկա է եղել 712 լամպ / լուսատու, իսկ համակարգի տարեկան էներգասպառումը կազմել է 36.1 ՄՎտժ: Այս տվյալները վկայում են, որ 2011թ. դրությամբ բնակավայրերում հիմնականում կիրառվում են փողոցային լուսավորության համար չնախատեսված փոքր դրվածքային հզորությամբ ԿԼ լամպեր, որոնցից մի մասը, հավանաբար, չի աշխատել անսարքության պատճառով, կամ կարճ ժամանակ է աշխատել:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալը, սույն փաստաթղթի շրջանակներում Մայիտակ խոշորացված համայնքի փողոցային լուսավորության ոլորտում առաջարկվող միջոցառումները հետապնդում են հետևյալ նպատակները.

- փողոցային լուսավորության և ճանապարհային երթևեկության անվտանգության մակարդակի բարձրացում, ինչպես նաև համակարգի ամբողջական էներգաարդյունավետ արդիականացում՝ Էլակետային տարում համակարգում գործող ԲՃՆ և ԿԼ լամպերը փողոցային լուսավորության համար նախատեսված ժամանակակից և էներգաարդյունավետ լուսադիոդային լուսատուներով փոխարինելու միջոցով,
- փողոցային լուսավորության ոլորտում ԶԳ արտանետումների կրճատում՝ համակարգի էներգամատակարարման նպատակով ինքնավար ՖՎ Էլեկտրակայանների կառուցման միջոցով, որոնց հզորությունը պետք է հաշվարկվի ի նկատի ունենալով համակարգի ընդլայնման հեռանկարը:

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 5.1.1.**
Մայիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՖՎ կայանների կառուցում

Ինչպես արդեն նշվեց, 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 մեծացմանն, ինչը անխուսափելի է նույնիսկ ժամանակակից էներգաարդյունավետ տեխնիկական լուծումների կիրառման դեպքում, քանի որ Էլակետային տարվա էներգասպառմանն ավելանում է փողոցային լուսավորության նոր համակարգերի «հավելյալ» էներգասպառումը:

Ավելին, հաշվի առնելով, որ 2011թ.-ին համակարգում զանգվածային օգտագործվում էին ցածր հզորության (և լուսատվության) ԿԼ լամպեր, նույնիսկ գործող համակարգի արդիականացումը՝ հին լամպերը ավելի բարձր հզորության և լուսատվությամբ նոր

լուսադիոդային լամպերով փոխարինման և համակարգի տարեկան աշխատաժամերի թվի ավելացման միջոցով, արդեն իսկ կհանգեցնի էներգասպառման ավելացմանը՝ նույնիսկ առանց հաշվի առնելու համակարգի ընդլայնումը:

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

Հաշվի առնելով վերոհիշյալը, սույն միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է, որ Սպիտակի փողոցային լուսավորության համակարգում էլակետային տարում գործող թվով 662 ԲՃՆ և ԿԼ լամպերով կահավորված լուսատուները ամբողջովին կահավորված կլինեն 60 Վտ հզորությամբ լուսադիոդային լուսատուներով: Բացի դա, ընդունվում է, որ համակարգի տարեկան աշխատաժամերի թվի կավելանա, հասնելով 2190 ժամի: Այս միջոցառումը կպահանջի մոտ 63,000 եվրո ներդրում և կիրականացվի 2014-2025թթ. ընթացքում:

Միևնույն ժամանակ, միջոցառման շրջանակներում նախատեսվում է կառուցել փողոցային լուսավորության համակարգը սնուցող 95 կՎտ⁴⁰ գումարային հզորությամբ մի քանի 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 130.5 ՄՎտժ էլեկտրական էներգիա:

Այս բաղադրիչը Սպիտակի համայնքապետարանին թույլ կտա մինչև 2030թ. փողոցային լուսավորության ընդլայնված համակարգի CO₂-ի տարեկան արտանետումները նվազեցնել 28.58 տոննայով (էլակետային տարվա 13.1 տոննա արտանետումը և համակարգի հետագա արդիականացման և ընդլայնման հետ կապված «հավելյալ» 15.34 տոննա արտանետումը):


Երկու միջոցառումների իրականացումը կպահանջի մոտ 168,000 եվրո ներդրում: 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:

⁴⁰ Այս հաշվարկում ընդունվում է նաև, որ մինչև թիրախային 2030թ.-ը Սպիտակ քաղաքի փողոցային լուսավորության համակարգում գործող փողոցային լուսատուների թիվը կմեծանա մոտ 50%-ով՝ 2011թ.-ի ցուցանիշի համեմատ: Համարվում է, որ համակարգի արդիականացման և ընդլայնման ընթացքում տեղադրվող լուսադիոդային նոր լուսատուների անհատական հզորությունը միջինում կազմում է 60 Վտ, իսկ համակարգի տարեկան աշխատաժամերի թվի հասնում է 2190 ժամի:

5.1.1. Մալիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՖՎ կայանի կառուցում

Իրակա-նացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների խնայողություն / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Համակարգի արդիականացում						
ՀՊ	63.0	-26.88	0.0	-26.88	-5.86	2014-2025թթ.
ՖՎ կայանների կառուցում						
ՀՊ	105.0	130.5	0.0	130.5	28.58	2025-2030թթ.
Ընդամենը						
ՀՊ	168.0	103.6	0.0	103.6	28.58	2014-2030թթ.

 **ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄ 5.1.2. Փողոցային լուսավորության համար ՖՎ կայանների կառուցում բնակավայրերում**

Հիմք ընդունելով ելակետային տարում բնակավայրերում փողոցային լուսավորության համակարգերի տարեկան էներգասպառման տվյալները, սույն միջոցառումը նախատեսում է ՋԳ արտանետումների նվազեցման նպատակով համակարգերի էլեկտրամատակարարման ապահովումը փոքր հզորության ինքնավար ՖՎ էլեկտրակայանների միջոցով՝ ըստ էության կրկնօրինակելով նախորդ միջոցառման գործողությունները:

Բնակավայրերում տեղադրվող ՖՎ կայանների գումարայի հզորությունը որոշելիս, հաշվի է առնվում, որ ելակետային տարում բնակավայրերի փողոցային լուսավորության համար հիմնականում օգտագործվել են այդ նպատակի համար չնախատեսված ցածր հզորության և լուսատվության ԿԼ լամպեր, որոնք պետք է փոխարինվեն ավելի բարձր լուսատվությամբ (հնարավոր է նաև հզորությամբ) լուսադիոդային լուսատուներով:

Ենթադրվում է նաև, որ համայնքի զարգացման համատեքստում կրկնակիորեն կընդլայնվեն բնակավայրերի մեծամասնությունում գորող փողոցային լուսավորության համակարգերը:

Այդ նպատակով ՖՎ համակարգեր նախատեսվում է կառուցել հետևյալ բնակավայրերում:

Բնակավայր	ՖՎ կայանի հզորություն, կՎտ	Էլեկտրական էներգիայի տարեկան արտադրություն, ՄՎտժ/տարի
Արևաշող	3.3	4.5
Գեղասար	1.1	1.5
Լեռնավան	12.4	17.0
Խնկոյան	0.9	1.3
Ծաղկաբեր	1.4	1.9
Կաթնաջուր	11.5	15.9

Մեծ Պարնի	1.6	2.2
Շենավան	0.8	1.1
Շիրականուտ	0.7	0.9
Սարահարթ	2.0	2.8
Քարածոր	2.3	3.2
Ընդամենը	37.9	52.2

Միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա մինչև 2030թ. զրոյացնել համայնքի փողոցային լուսավորության ընդլայնված համակարգի «ածխածնային հետքը» և կպահանջի մոտ 40,000 Եվրո:

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:

Էներգաարդյունավետության և բնապահպանական օգուտի հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

5.1.2. Փողոցային լուսավորության համար ՖՎ կայանների կառուցում բնակավայրերում						
Իրականացնող	Արժեք, 1000€	Էներգակիրների տնտեսում / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի կրճատում, տ/տարի	Ներդրման տարիներ
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
Սպիտակի ՀՊ	40.0	52.2	0.0	52.2	11.38	2025-2028թթ.

Փողոցային լուսավորության ոլորտում առաջարկվող 3 միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ներդրումային ծախսերը և ակնկալվող արդյունքները ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

Միջոցառումների թիվը	Գումարային ներդրումներ 1000€	Էներգակիրների տնտեսում / արտադրություն, ՄՎտժ/տարի			CO ₂ -ի գումարային կրճատում, տ/տարի	Մասնաբաժինը ելակետային տարվա արտանետումներում %
		ԷԷ	ԲԳ	Σ		
2	208.0	183.0	0.0	183.0	39.96	210.2%

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՝ ԵՍ «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 Սպիտակի համայնքի շրջանակներում կազմակերպել հանրության և շահառուների իրազեկման միջոցառումների, ինչպես նաև էներգաարդյունավետության, վերականգնվող էներգիայի և կլիմայի փոփոխության մեղմման ու հարմարվողականության 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, Սպիտակ 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

Սպիտակում 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 ՀԷԿՀ աշխատանքային ծրագրեր:

- Մահմանել 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 ՀԷԿՀ 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, ՀԷԿՀ գործունեությունն ապահովող համայնքի կողմից ներգրավված օղակների՝ ՀԷԿՀ 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 ՀԷԿՀ ներդրման արդյունքում, համայնքապատկան կառույցներում կհաջողվի ապահովել ՋԳ արտանետումների մոտ 5%-15% կրճատում:

Գլուխ 12. ՋԳ արտանետումների կրճատման միջոցառումների ամփոփում

Սպիտակ 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 էլակետային արտանետումները 2,986.89 տ CO₂/տարի-ով, ինչը 293.4 տոննայով կամ գրեթե 11%-ով գերազանցում է էլակետային տարում հաշվարկային արտանետումների 30%-ը (2,693.49 տ CO₂/տարի):

Այսպիսով, գումարային մոտ 19.63 մլն եվրո ներդրումներ պահանջող նախատեսված 13 միջոցառումների համալիր իրականացումն ապահովում է Դաշնագրի շրջանակներում համայնքի կողմից ստանձնած քանակական հանձնառությունների կատարումը, այն է՝ էլակետային տարում գրանցված ԱԵԿ-ի ծավալի առնվազն 30%-ով կրճատումը:

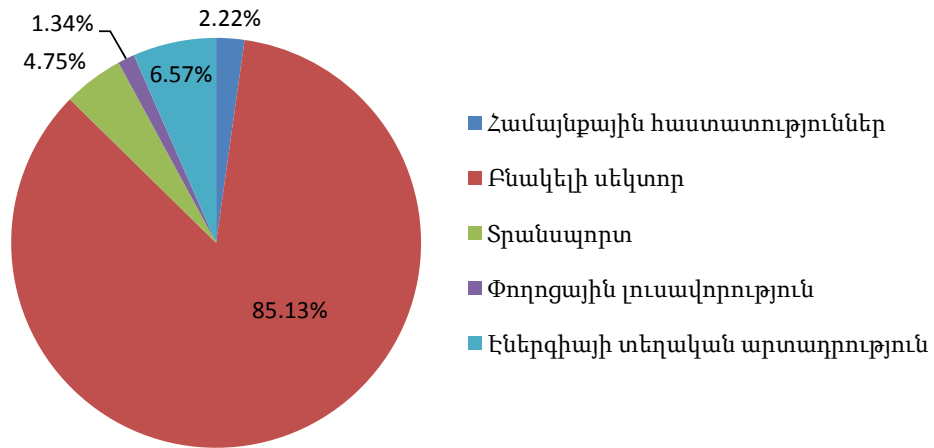
Ստորև աղյուսակում ներկայացված են ԱԵԿ-ում ներառված հիմնական բնագավառներում ՋԳ արտանետումները, ինչպես բազային (2011թ.), այնպես էլ թիրախային (2030թ.) տարիներին:

Աղյուսակ 38. ՋԳ արտանետումները 2011թ. և 2030թ.՝ ըստ թիրախային բնագավառների

	Ջերմոցային գազերի արտանետումները, տ CO ₂ /տարի					
	Համայնքային հաստատություններ	Բնակելի սեկտոր	Տրանսպորտ	Լուսավորություն	Էներգիայի տեղական արտադրություն	Գումարային
ԱԵԿ, 2011թ.	130.92	8,302.63	520.45	20.97	-	8,974.98
Կրճատումներ միջոցառումների արդյունքում	66.21	2,542.73	141.8	39.96	196.2	2,986.90
Արտանետումներ թիրախային տարում՝ 2030թ.	64.71	5,759.90	378.65	(18.99)	(196.20)	5,988.08
Կրճատում սեկտորում	51%	31%	27%	191% ⁴¹		33.28%

ՋԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների ներկայացված է Գծապատկեր 14-ում:

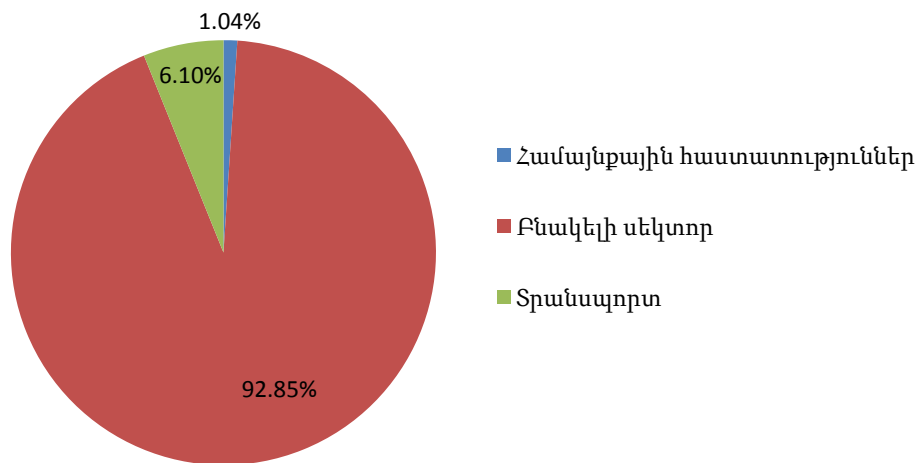
⁴¹ Միջոցառումների իրականացման արդյունքում ՋԳ արտանետումների կրճատման ծավալը գերազանցում է արտանետումների էլակետային ցուցանիշը, քանի որ մինչև 2030թ.-ը փողոցային լուսավորության ոլորտում նախատեսվում է կառուցել ՖՎ էլեկտրակայաններ, որոնց գումարային տարեկան արտադրողականությունը գերազանցում է լուսավորության համակարգի տարեկան էներգասպառումը էլակետային տարում: Սա արվում է փողոցային լուսավորության արդիականացման և ընդլայնման հետևանքով առաջացող ՋԳ «հավելյալ» արտանետումները նվազեցնելու նպատակով:



Գծապատկեր 14. CO₂ ՋԳ արտանետումների կրճատման հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների

ՋԳ արտանետումների նվազեցման ամենամեծ մասնաբաժինը, բնականաբար նախատեսվում է բնակելի սեկտորից՝ CO₂ նվազեցումների 85.13%-ը, ապա էներգիայի տեղական արտադրությունից՝ 6.57%:

Հետաքրքիր է նաև դիտարկել ՋԳ արտանետումների թիրախային տարում (2030թ.-ին) ակնկալվող հարաբերակցությունը ըստ սպառման ոլորտների, որը հաշվարկված է և ներկայացված է Գծապատկեր 15-ում:

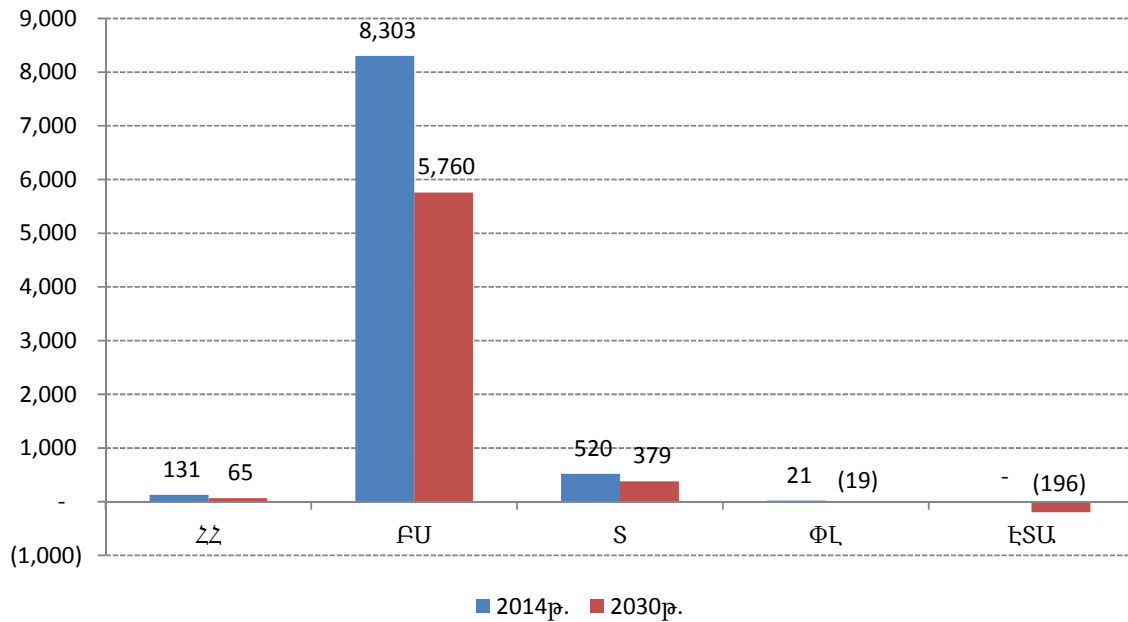


Գծապատկեր 15. ՋԳ արտանետումների կառուցվածքը ըստ սպառման ոլորտների 2030թ.

Ինչպես երևում է գծապատկերներից բնակելի սեկտորը (92.85%) պահպանում է իր առաջատար դիրքը ՋԳ արտանետումների կառուցվածքում, իսկ տրանսպորտային սեկտորը⁴² անցնում է երկրորդ տեղ (6.1%):

⁴² Այստեղ հաշվի չեն առած արտանետումները առևտրային և մասնավոր տրանսպորտից, քանի որ այդ ենթաօլորտները չեն ներառվել ԱԵԿ-ում և առաջարկվող միջոցառումներում:

Ելակետային (2011թ.) և թիրախային (2030թ.) տարիներին ՋԳ արտանետումների համեմատությունը ըստ ոլորտների ներկայացված է Գծապատկեր 16-ում:



Գծապատկեր 16. 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 39-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 39. Մեղմման միջոցառումների իրականացման համար անհրաժեշտ ֆինանսական ներդրումները և ՋԳ արտանետումների տեսակարար արժեքները

Ոլորտ	Ներդրումներ		1 տ CO ₂ -ի նվազեցման տեսակարար արժեքը 1,000 էվրո/ տ CO ₂
	1,000 էվրո	%	
Համայնքային շենքեր	314.4	1.6%	4.75
Բնակելի սեկտոր	17,392.4	88.6%	6.84
Տրանսպորտ	1,200.0	6.1%	8.46
Լուսավորություն	208.0	1.1%	5.21
Էներգիայի տեղական արտադրություն	520.0	2.6%	2.65
ԸՆԴԱՄԵՆԸ	19,634.8	100.0%	6.57

Ըստ աղյուսակի, պահանջվում է 19.63 մլն. եվրո ներդրումներ ԿԷԿԳԾ-ի իրագործման արդյունքում 2,986.90 տ CO₂ արտանետումների նվազեցումն ապահովելու համար: Ըստ Աղյուսակ 39-ի՝ 1 կգ CO₂-ի նվազեցման արժեքը միջին հաշվով կազմում է 6.57 հազար եվրո:

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

Սպիտակ համայնքի ԿԷԿԳԾ-ով նախատեսվող միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակը ներկայացվում է Աղյուսակ 40-ում:

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

Աղյուսակ 40. ՀՀ Լոռու մարզի Սպիտակ համայնքի ԿԵԿԳԾ-ով նախատեսվող ծախսատար միջոցառումների ամփոփիչ աղյուսակ

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.	Համայնքապետարանի շենքի և թիվ 2 մանկապարտեզի ԷԱ բարձրացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում	155.00	96.18	35.00	0.00	131.18	20.97	7.07	28.04	2014-2025թթ.
1.1.2.	Գեղարվեստի դպրոցի և երաժշտական դպրոցի ԷԱ արդիականացում և ՖՎ համակարգի տեղադրում	47.00	13.80	5.04	0.00	18.84	3.01	1.02	4.03	2019-2020թթ.
1.1.3.	Թիվ 1 մանկապարտեզի և թիվ 1 մարզադպրոցի շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով	14.40	22.00	0.00	0.00	22.00	4.80	0.00	4.80	2018-2025թթ.
1.1.4.	Թիվ 1 մարզադպրոցում դպրոցներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում	3.00	0.00	4.97	0.00	4.97	0.00	1.00	1.00	2020-2028թթ.
1.1.5.	Սպիտակի մշակույթի տան շենքերի էներգամատակարարում ՖՎ կայանի միջոցով	50.00	69.00	0.00	0.00	69.00	15.04	0.00	15.04	2019-2020թթ.
1.1.6.	Բնակավայրերում համայնքապետական կառույցների շենքերի մի մասի էներգամատակարարում ՖՎ կայանների միջոցով	45.00	41.00	21.60	0.00	62.60	8.94	4.36	13.30	2020-2026թթ.
Ընդամենը՝ 10.1 բաժնի մասով		5,522.00	314.40	241.98	0.00	308.59	52.75	13.46	66.21	
Բաժին 10.2. Էլեկտրական էներգիայի տեղական արտադրություն										
2.1.1.	Համայնքային առևտրային ՖՎ կայանի կառուցում	520.00	900.00	0.00	0.00	900.00	196.20	0.00	196.20	2025-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.2 բաժնի մասով		520.00	900.00	0.00	0.00	900.00	196.20	0.00	196.20	
Բաժին 10.3. Բնակելի սեկտորում նախատեսվող միջոցառումները										
3.1.1.	Սպիտակի ԲԲԸ-ների էներգաարդյունավետության բարձրացում	1,660.00	144.82	360.62	0.00	505.44	31.57	72.84	104.42	2024-2030թթ.
3.1.2.	Սպիտակի առանձնատների էներգաարդյունավետության բարձրացում	13,107.40	1,979.84	4,930.04	0.00	6,909.88	431.61	995.87	1,427.47	2024-2030թթ.
3.1.3.	Սեփականատերերի կողմից առանձնատներում ՖՎ համակարգերի տեղադրում	2,025.00	3,105.00	0.00	0.00	3,105.00	676.89	0.00	676.89	2024-2030թթ.
3.1.4.	Առանձնատներում արևային ջրատաքացուցիչների կիրառում	600.00	0.00	1,653.20	0.00	1,653.20	0.00	333.95	333.95	2020-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.3 բաժնի մասով		19,758.60	5,229.66	6,943.85	0.00	12,173.52	1,140.07	1,402.66	2,542.73	

Բաժին 10.4. Հանրային ավտոտրանսպորտում նախատեսվող միջոցառումներ									
No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ. եվրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի			ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			Բենզին	ՍԲԳ	Ընդամենը	Բենզին	ՍԲԳ	Ընդամենը	
4.1.1.	Հասարակական տրանսպորտում 10 էլեկտրական ավտոբուսների ներդրում	1,000.00	0.00	276.10	276.10	0.00	54.40	54.40	2025-2030թթ.
4.1.2.	Տաքսիների 40% մեքենաների փոխարինում էլեկտրական մեքենաներով	200.00	0.00	441.20	441.20	0.00	87.40	87.40	2025-2030թթ.
Ընդամենը՝ 10.4 բաժնի մասով		1,200.00	0.00	717.30	717.30	0.00	141.80	141.80	
Բաժին 10.5. Փողոցային լուսավորության համակարգի միջոցառումներ									
No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ. եվրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի			ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			ԷԷ	ԲԳ	Ընդամենը	ԷԷ	ԲԳ	Ընդամենը	
5.1.1.	Սպիտակի փողոցային լուսավորության համակարգի արդիականացում և սնուցող ինքնավար ՖՎ կայանի կառուցում	168.00	131.10	0.00	131.10	28.58	0.00	28.58	2014-2030թթ.
5.1.2.	Փողոցային լուսավորության համար ՖՎ կայանների կառուցում բնակավայրերում	40.00	52.20	0.00	52.20	11.38	0.00	11.38	2025-2028թթ.
Ընդամենը՝ 10.5 բաժնի մասով		208.00	183.30	0.00	183.30	39.96	0.00	39.96	

No	Միջոցառման հակիրճ նկարագիրը	Ֆինանսավորման ծավալը, հազ. եվրո	Էներգակիրների տնտեսումը, ՄՎտժ/տարի				ԶԳ արտանետումների կրճատումը, տ CO2/տարի			Ներդրման տարեթիվը
			ԷԷ	ԲԳ + ՍԲԳ	ՎՓ	Σ	ԷԷ	ԲԳ + ՍԲԳ	Ընդամենը	
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ		19,634.80	6,554.94	7,727.77	0.00	14,282.71	1,428.98	1,557.91	2,986.89	

Գլուխ 13. Մպիտակ 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. Սպիտակի կլիմայական պայմանները

Սպիտակ համայնքը գտնվում է Փամբակի հովտում՝ ծովի մակերևույթից 1550 մ բարձրության վրա: Սպիտակ համայնքի տարածքը լեռնային է, հյուսիսում ձգվում են Բազումի, իսկ հարավում Փամբակի լեռնաշղթաները: Երկրաշարժաբանական առումով տարածքը համարվում է սեյսմիկ ակտիվ գոտի՝ աղետաբեր երկրաշարժի բարձր հավանականությամբ (9 և ավելի բալ): Սպիտակ համայնքի տարածքը գտնվում է բարեխառն կլիմայական գոտում: Համաձայն Շինարարական կլիմայաբանություն, ՀՀՇՆ 22-01-2024 շինարարական նորմերի Սպիտակ համայնքը հիմնականում գտնվում է ցուրտ կլիմայական գոտում՝ ձմեռը ցուրտ է, իսկ ամառը՝ զով:



Նկար 4. Սպիտակ (www.wikimedia.org)

Սպիտակ օդերևութաբանական կայանում երբևիցե դիտված ամենաբարձր ջերմաստիճանը կազմել է 36°C, իսկ ամենացածրը՝ -25°C: Տեղումների միջին տարեկան քանակը 455 մմ է:

Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանը կազմում է 7.1 °C, հուլիս-օգոստոս ամիսներին՝ 17-18 °C, ամենացածր միջին ամսական ջերմաստիճանները հունվար-փետրվար ամիսներին տատանվում են -5°C-ից մինչև -3°C-ի սահմաններում: Օդի միջին

տարեկան հարաբերական խոնավությունը 71 % է, իսկ քամու միջին արագությունը կազմում է 3.4 մ/վրկ:

Սպիտակում ձմռան միջին տևողությունը 102 օր է, իսկ միջին ջերմաստիճանը -2.9°C է: Ձնածածկույթի առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը 56 սմ է, ձնածածկույթով օրերի թիվը՝ 40: Ձմռանը գերակշռում են ցուրտ և քամոտ եղանակները, քամու առավելագույն արագությունը հասնում է 25 մ/վրկ, իսկ առավելագույն պոռթկումը՝ 30 մ/վրկ:

Գարունը չափավոր սառն է և միջին ջերմաստիճանը 6.4°C է: Գարնանային տեղումների միջին քանակը կազմում է 155 մմ, ընդ որում՝ մայիսը ամենախոնավն է, տեղումների միջին քանակը կազմում է 78 մմ: Քամու միջին արագությունը կազմում է 3.4 մ/վրկ, առավելագույնը՝ 25 մ/վրկ, պոռթկումները՝ 29 մ/վրկ: Գարնանային ուշ ցրտահարությունները վերջանում են մայիսի առաջին կամ երկրորդ տասնօրյակում:

Ամառը բավականին զով է, միջին ջերմաստիճանը կազմում է 16-17°C: Օգոստոսի միջին ջերմաստիճանը 17.9°C է: Ամռան տեղումների միջին քանակը կազմում է 159 մմ, իսկ հարաբերական խոնավությունը՝ 70-75 %: Քամու միջին արագությունը կազմում է 3.8 մ/վրկ, առավելագույն արագությունը՝ 25 մ/վրկ, իսկ պոռթկումները՝ 29 մ/վրկ:

Աշունը սառն է: Միջին ջերմաստիճանը կազմում է 8-9 °C, օդի խոնավությունը՝ 71 %: Տեղումների քանակը կազմում է 97 մմ: Վաղ աշնանային ցրտահարությունները լինում են սեպտեմբերի երրորդ տասնօրյակում: Քամու միջին արագությունը կազմում է 3 մ/վրկ, առավելագույն արագությունը հասել է 25 մ/վրկ, իսկ պոռթկումները՝ 29 մ/վրկ:

Ստորև բերվում է Սպիտակ քաղաքի կլիմայական ռեժիմը բնութագրող աղյուսակները ըստ Սպիտակ օդերևութաբանական կայանի: Աղյուսակներում օգտագործվել են ՀՀՇՆ 22-01-2024 Շինարարական կլիմայաբանության նորմերի տվյալները: Լրացուցիչ հաշվարկներ են իրականացվել այն կլիմայական բնութագրիչների համար, որոնք ներառված չեն վերը նշված փաստաթղթում: Այս հաշվարկներում օգտագործվել են 1961-2000թթ. օդերևութաբանական դիտարկումների տվյալները, քանի որ Սպիտակի օդերևութաբանական կայանը փակվել է 2000 թվականին: Մթնոլորտային տեղումների դիտարկումների դեպքում 1990-2000թթ. տվյալները համարվել են անհուսալի և նույնպես չեն ներառվել վերլուծություններում:

Արեգակնային ճառագայթման հաշվարկային մեծությունները տրվել են ըստ Հայաստանի Հանրապետության տարածքում արեգակնային ճառագայթման տեղեկատուի (2011թ.): Արևափայլի տևողության և անարև օրերի քանակի դիտարկումներ չեն իրականացվել Սպիտակի օդերևութաբանական կայանում, որով պայմանավորված օգտագործվել են նմանատիպ կլիմայական պայմաններում գտնվող Վանաձորի օդերևութաբանական կայանի 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	-4.4	-3.4	0.4	6.7	11.5	14.6	17.6	17.9	14.2	9.0	3.3	-1.9
Միջին տարեկան, °C			Բացարձակ նվազագույնը, °C					Բացարձակ առավելագույնը, °C				
7.1			-25					36				

Օդի դիտված նվազագույն ջերմաստիճանը (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
-24.1	-24.1	-21.9	-11.6	-3.2	0.2	3.5	3.0	-1.6	-10.3	-13.9	-22.4	-24.1

Օդի դիտված առավելագույն ջերմաստիճանը (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
12.4	12.8	18.3	28.5	28.2	32.6	35.1	35.9	31.9	27.0	22.0	14.9	35.9

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	63						51					

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	15/20	18/21	25/23	48/57	77/83	77/39	45/53	35/54	31/25	41/34	27/24	16/28
Տարեկան	Չյան ծածկույթը											
	Առավելագույն տասնօրյակային բարձրությունը, սմ			Տարվա մեջ ձնածածկույթով օրերի քանակը				Չյան մեջ ջրի առավելագույն քանակը, մմ				
455/83	56			40				72				

Տարբեր քանակի տեղումներով օրերի թիվը

Տեղումների քանակը (մմ)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
≥0.1	5.7	6	7.8	11.6	14.8	12.7	8	7.6	6.6	8.1	6.7	6.4	102
≥0.5	4.5	5	6.5	10.3	13.5	12	7.5	6.9	5.8	7.4	5.9	5	90
≥1.0	3.3	3.9	5.1	8.6	12.1	10.6	6.2	5.8	4.9	6	5	4.1	76
≥5.0	0.8	0.9	1.2	2.9	5.2	5.1	2.9	2.2	2.2	2.5	1.7	0.8	28
≥10.0	0.1	0.1	0.5	1	1.7	2.5	1.4	0.9	0.7	1.3	0.5	0.2	11
≥20.0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.4	0.1	0	2
≥30.0	0	0	0	0	0.03	0.07	0.03	0	0	0.03	0	0	0.2

Քամու ուղղության և անոթրրի կրկնելիությունը (%)

Հս	ՀսԱրլ	Արլ	Հվ Արլ	Հվ	Հվ Արմ	Արմ	Հս Արմ	Անոթրր
1	6	43	2	2	8	31	7	27

Քամու միջին ամսական և տարեկան արագությունը, մ/վ

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
4.2	4.0	3.6	3.5	3.1	3.0	4.1	4.3	3.3	2.6	2.8	3.7	3.5

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

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
ա	25	22	25	22	22	25	18	16	22	16	25	18	25
պ	30	28		29	28	29	22	20	28	29		26	30

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	1/3.6	1/4.1	10/4.4	1/4.7	1/4.9	9/4.6	62/4.2	15/4.3			
IV	2/3.2	6/3.2	36/4.7	2/3.7	5/4.4	14/4.6	29/4.1	6/3.3			
VII	1/3.4	12/4.7	79/4.6	3/4.7	1/3.1	1/4.0	2/3.1	1/2.9			
X	1/2.9	5/2.8	42/4.2	1/3.7	2/2.4	12/4.0	32/3.4	5/3.1			
	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					17	4.1	3.4	47	27	31	33
IV					28	3.2					
VII					23	4.0					
X	49	2.5									
Միջին տարեկան մթնոլորտային ճնշումը, (հՊա)									844.0		

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	350	418	666	781	979	961	983	875	691	547	360	315
Տարեկան գումարային												7926

Արևափայլի տևողությունը ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի (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

Ամառային օրերի միջին թիվը, օր

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
	0.02	0.1	3.3	10.9	13.3	8.3	6.9	5.0	1.9	0.2	0.04	50

Ամառային օրերի առավելագույն թիվը, օր

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Տարի
	1	2	10	17	28	15	14	15	6	2	1	84

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	0.92	0.98	0.92				0	8	10
Սպիտակ	-19	-18	-17	-15	-4.6	-25	8.3	102	184	204
								-2.9	0.1	1.0

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 առավելագույնը ըստ ուղղությունների հունվարին, մ/վ
71	63	101	90	Արմ	4.2

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			
Սպիտակ	25	27	36	24.3	12.3
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
70	51	354	83	Արլ	4.6

Վտանգավոր երևույթների օրերի թիվը, գնահատված Լոռու մարզում գործող (Սպիտակի) օդերևութաբանական կայանների 1961-2000թթ. 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 Սպիտակում

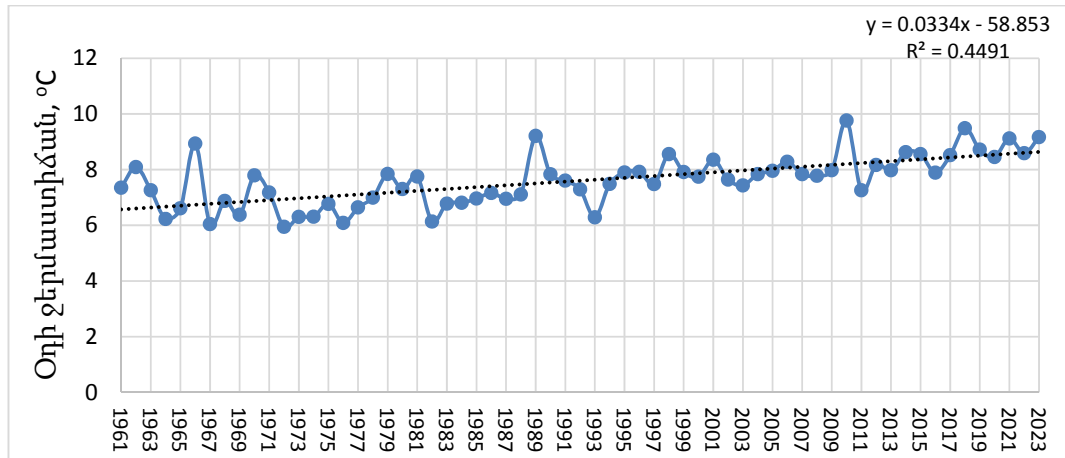
13.4.1. Կլիմայի դիտարկվող փոփոխությունը Սպիտակում

Սպիտակում կլիմայի փոփոխության ներկա և ապագա միտումների գնահատման համար օգտագործվել են Սպիտակ և Վանաձոր օդերևութաբանական կայանների միջին տարեկան ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի տվյալները: Մասնավորապես, Սպիտակ օդերևութաբանական կայանի փակման տարեթիվից հետո՝ 2000թ.-ին, իսկ տեղումների քանակի համար՝ 1990թ.-ից հետո, կոռեկցիոն կապերի միջոցով վերականգնվել են Սպիտակի ջերմաստիճանի և տեղումների քանակի տվյալների շարքերը վերջին 3 տասնամյակների համար՝ օգտագործելով Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի դիտարկումները, որը իր կլիմայական պայմաններով մոտ է Սպիտակ համայնքի կլիմայական պայմաններին:

Օդի ջերմաստիճան.

Սպիտակում օդի ջերմաստիճանի փոփոխությունների գնահատման համար օգտագործվել է 1961-ից մինչև 2023թթ. միջին տարեկան տվյալները: Տվյալ ժամանակահատվածում Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանը աճել է 2.1°C-ով (նորման՝ 7.1°C), ինչը համահունչ է ՀՀ 4-րդ ազգային հաղորդագրությունում

արձանագրված այն փաստի հետ, որ վերջին տասնամյակների ընթացքում հանրապետությունում նկատվել է ջերմաստիճանի զգալի աճ:

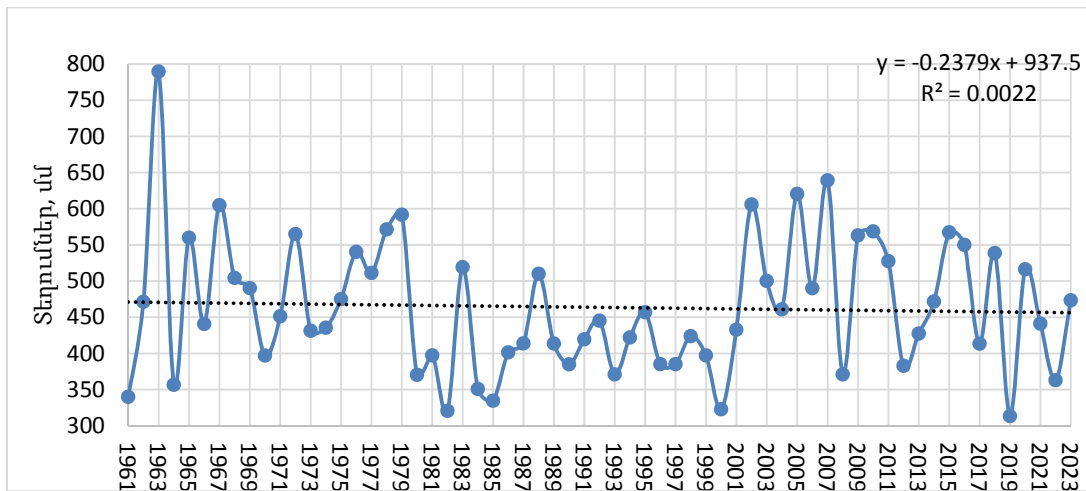


Գծապատկեր 17. Օդի միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխությունը Սպիտակում 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածում

Մթնոլորտային տեղումներ.

Մթնոլորտային տեղումների փոփոխությունների գնահատման համար նույնպես օգտագործվել է 1961-ից մինչև 2023թթ. տեղումների տարեկան տվյալները: Տվյալ ժամանակահատվածում Սպիտակում տեղումների նվազումը կազմել է 15 մմ կամ նորմայի նկատմամբ մոտ 3 % (նորման՝ 455 մմ):

Ընդհանուր առմամբ այս երևույթը բնորոշ է հանրապետության համար: Համաձայն ՀՀ Կլիմայի Փոփոխության 4-րդ ազգային հաղորդագրության, 1935-1996թթ. ընթացքում Հայաստանում դիտվել է միջին տարեկան տեղումների քանակի նվազում 6 %-ով, այնինչ վերջին տվյալների համաձայն 1935-2023թթ. ժամանակահատվածում նվազման չափը Հայաստանի համար կազմել է մոտ 20%: Սակայն հարկ է նշել, որ տեղումների փոփոխության մեջ կան զգալի անորոշություններ տարածական առումով, և տեղումների փոփոխությունը տարբեր ինտենսիվությամբ է տեղի ունենում Հայաստանի տարբեր մարզերում:



Գծապատկեր 18. Տարեկան տեղումների քանակի փոփոխությունը Սպիտակում 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածում

13.4.2. Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումները Սպիտակում

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

Մինչ այժմ ներկայացված կլիմայի փոփոխության գնահատականների վերլուծությունները ամբողջ Հայաստանի համար հիմնված էին գլոբալ CCSM4 մոդելի արդյունքների վրա: Այս մոդելի կոպիտ տարածական քայլը (~100 կմ) թույլ չի տալիս կատարել օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների տարածական վերլուծություններ Հայաստանի համար՝ հաշվի առնելով բարդ լեռնային ռելիեֆը և դրանով պայմանավորված օդի ջերմաստիճանի և մթնոլորտային տեղումների տարածա-ժամանակային բարդ և փոփոխական բաշխվածությունը:

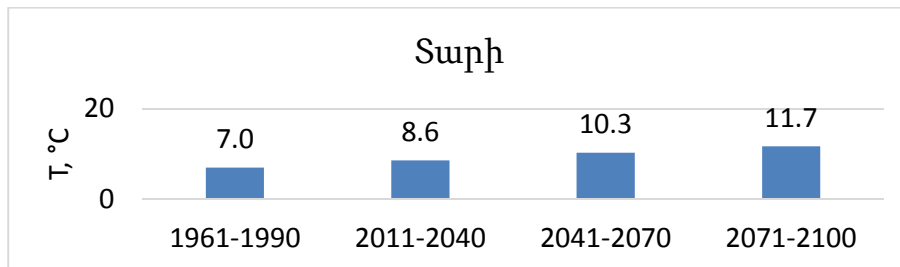
Այդ նպատակով կիրառվել է METRAS տարածաշրջանային մոդելը, որը մշակվել է Համբուրգի Համալսարանում, և որի տարածական քայլը կազմում է 12x12 կմ: METRAS մոդելի հիմքում ընկած են ACCES, CNRM, MPIM, GFDL գլոբալ մոդելների արդյունքները: Կիրառելով METRAS բարձր լուծաչափի տարածաշրջանային մոդելը հնարավոր եղավ դինամիկ մեթոդով տեղայնացնել նշված գլոբալ մոդելների արդյունքները Հայաստանի տարածքի համար՝ նվազեցնելով մոդելի կոպիտ 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՝ 2020 թ:

Օգտագործելով METRAS մոդելի արդյունքները, հնարավոր է դարձել Սպիտակ համայնքի համար գնահատել տարեկան ջերմաստիճանի (T, °C) և տեղումների քանակի կանխատեսվող միջին արժեքները մինչև 2100 թ.՝ Աղյուսակ 41-42, Գծապատկեր 19:

Աղյուսակ 41. Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը

Սպիտակ	1961-1990թթ.	2011-2040թթ.	2041-2070թթ.	2071-2100թթ.
	T, °C	T, °C	T, °C	T, °C
Ձմեռ	-3.2	-1.7	-0.4	1.1
Գարուն	6.1	7.7	8.5	10.0
Ամառ	16.5	18.5	19.9	22.5
Աշուն	8.6	10.4	11.8	13.2
Տարեկան	7.0	8.6	10.3	11.7



Գծապատկեր 19. Սպիտակում միջին տարեկան ջերմաստիճանի փոփոխության կանխատեսումը մինչև 2100թ.

Աղյուսակ 42. Սպիտակում միջին տարեկան տեղումների փոփոխության կանխատեսումը

Սպիտակ	1961-1990թթ.	2011-2040թթ.	2041-2070թթ.	2071-2100թթ.
	Չ. մմ	Չ. մմ	Չ. մմ	Չ. մմ
Ձմեռ	48.7	47.0	40.4	40.1
Գարուն	154.8	145.3	133.5	143.1
Ամառ	159.3	139.9	138.9	141.0
Աշուն	96.3	109.3	110.1	97.1
Տարեկան	459.1	444.4	432.0	418.8

Կլիմայի փոփոխության կանխատեսումների համաձայն մինչև 21-րդ դարի վերջ սպասվում է օդի ջերմաստիճանի բարձրացում 4-5 °C-ով և տեղումների քանակի նվազում մոտ 8-10 %-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, Սպիտակի 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 տվյալների շարքերը: Ինչպես արդեն նշվել է Սպիտակ օդերևութաբանական կայանի օրական ջերմաստիճանների տվյալները ավարտվում են 2000թ.-ն, իսկ օրական տեղումների քանակի հուսալի տվյալները ավարտվում են 1990թ.-ն:

Օրական՝ տեղումների քանակի և ջերմաստիճանների տվյալների վերականգնումը հարևան օդերևութաբանական կայանների միջոցով խնդրահարույց է, քանի որ դրանց փոփոխականությունը մեծանում է, պայմանավորված տեղական պայմանների ազդեցությամբ, ամսական և տարեկան շարքերի համեմատ: Հետևաբար, Սպիտակ օդերևութաբանական կայանի փաստացի դիտարկումների բացակայությունը վերջին 20-30 տարիներին անհնար է դարձնում կլիմայական էքստրեմումների ինդեքսների փոփոխության գնահատումը՝ պայմանավորված կլիմայի տաքացմամբ:

Այդ իսկ պատճառով որոշվել է օգտագործել Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի 1961-2023թթ. ժամանկահատվածի օրական տեղումների քանակի և ջերմաստիճանների տվյալները Սպիտակ համայնքի կլիմայական էքստրեմալ ինդեքսների փոփոխության վերլուծության համար: Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի կլիմայական պայմանները նման են Սպիտակ համայնքի կլիմայական պայմաններին: Սպիտակը գտնվում է փոքր-ինչ բարձր Վանաձորից և այստեղ միջին

տարեկան ջերմաստիճանը մոտ 1 °C-ով ցածր է, միննույն ժամանակ Վանաձորում դիտվում են միջինը մոտ 100 մմ-ով ավելի տարեկան տեղումներ Սպիտակի համեմատ:

Այնուամենայնիվ ենթադրվում է, որ կլիմայական էքստրեմալ ինդեքսների փոփոխության միտումները ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի դիտարկումների տվյալների՝ բնութագրական են Սպիտակ համայնքի համար:

Աղյուսակ 43-ում գնահատվել են կլիմայական էքստրեմալ ինդեքսների աճի և նվազման միտումները Սպիտակ համայնքի համար: Այդ վերլուծության արդյունքում հնարավոր դարձավ նաև գնահատել Սպիտակում կլիմայական վտանգների առաջացման հավանականությունը և զարգացման միտումները:

Աղյուսակ 43. Մթնոլորտային տեղումները և ջերմաստիճանը բնութագրող ինդեքսների փոփոխությունը (10 տարվա կտրվածքով) Սպիտակում՝ հաշվարկված ըստ Վանաձոր օդերևութաբանական կայանի 1961-2023 թթ. ժամանակահատվածի տվյալների

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	Չով գիշերներ	Տարվա ընթացքում այն օրերի տոկոսը, երբ նվազագույն ջերմաստիճանը 10 տոկոս ապահովվածությունից ցածր է TN<10%	-1.94 %
11	TR20	Տրոպիկական գիշերներ	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ	0.03 օր

			օրական նվազագույն ջերմաստիճանի արժեքները 20 աստիճանից բարձր են	
12	WSDI	Ջերմային ալիքի տևողության ինդիկատոր	Տարվա ընթացքում օրերի քանակը, երբ առնվազն 6 հաջորդական օր օդի առավելագույն ջերմաստիճանը 90 տոկոս ապահովվածությունից 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 ապահովվածությունից 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 Աղյուսակ 44-ում բերված է մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը:

Աղյուսակ 44. Մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների և կլիմայական ռիսկերի փոխկապակցվածությունը Սպիտակ համայնքի համար

Կլիմայական վտանգներ	RX1day	Rx5day	R10	R20	CDD	SU25	ID0	WSDI	CSDI	FDO
Ծայրահեղ տաք					+	+		+		
Ծայրահեղ ցուրտ							-		-	-
Առատ տեղումներ	+	+	-							
Առատ ձյուն							-			
Մառախուղ		+								
Ջրհեղեղներ	+	+	-							
Սելավներ	+	+	-							
Երաշտներ					+	+		+		
Անտառային հրդեհներ					+	+		+		
Սողանք	+	+	-							
Ձնահյուս									-	
Քարայթափություն										
Փլուզում										
Անապատացում					+	+		+		
Էրոզիա	+	+	-							

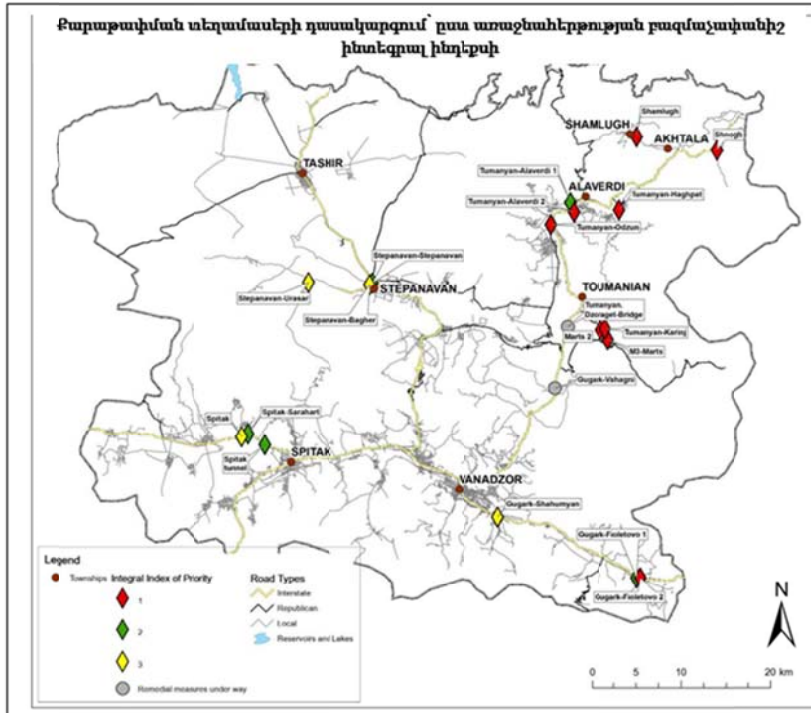
Նշում՝ (+) ինդեքսի աճ, (-) ինդեքսի նվազում

Աղյուսակ 44-ում ներկայացված վերլուծություններից կարելի է եզրակացնել, որ մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի ինդեքսների դիտարկվող փոփոխությունների արդյունքում, Սպիտակի համար առավել բնորոշ են հետևյալ կլիմայական վտանգները՝ **ծայրահեղ տաք, երաշտ, անտառային հրդեհներ 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:

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

2018թ. Համաշխարհային բանկի կողմից իրականացվել է Հայաստանի Հանրապետությունում ժայռային լանջերի փլուզման վտանգի և ռիսկի գնահատում⁴³, որը ներկայացվել է Լոռու մարզի օրինակով: Իրականացվել է մարզի քարաթափման վտանգի քարտեզագրում և առաջարկվել է վտանգների գնահատման մեթոդաբանություն Հայաստանում կիրառման համար: Ըստ այս ուսումնասիրությանը, Սպիտակ համայնքի մերձակայքում առկա է քարաթափման վտանգ, որը ունի ոչ այդքան բարձր, բայց միևնույն է վտանգավոր երկրորդ և երրորդ կարգի դասակարգում (տես Նկար 5):

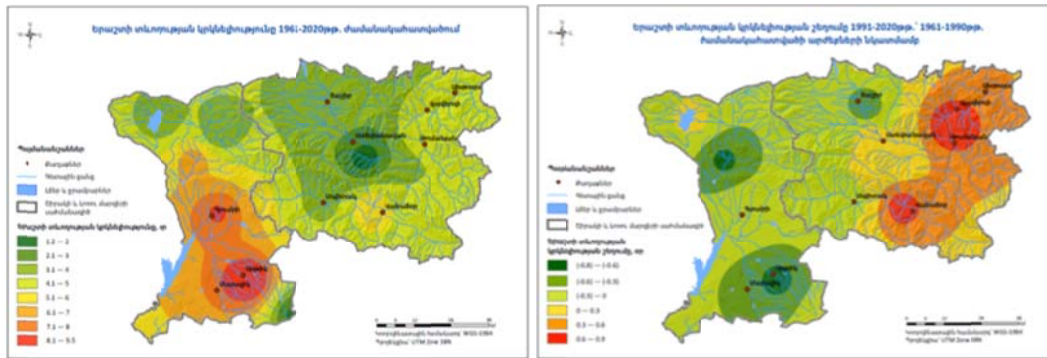


Նկար 5. Քարաթափի տեղամասի դասակարգումն ըստ վտանգի դասի (ՀԲ, 2018թ.):

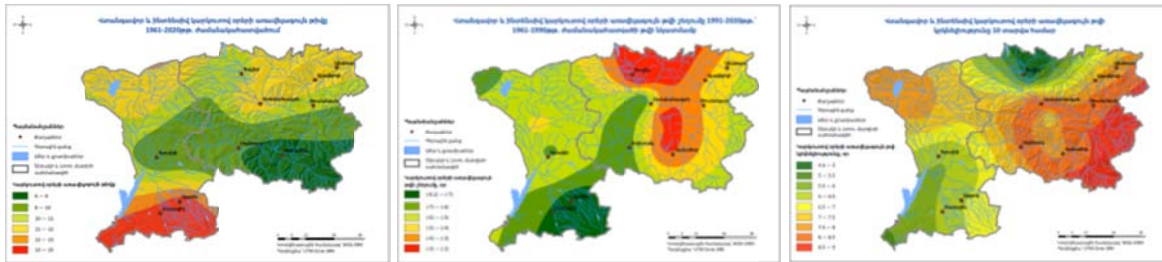
2022թ. ՄԱԶԾ-ի «Հարմարվողականության ազգային ծրագիր՝ Հայաստանում միջնաժամկետ և երկարաժամկետ հարմարվողականության պլանավորման առաջխաղացման համար» ծրագրի շրջանակներում իրականացված Շիրակի և Լոռու մարզերի համար կլիմայական և կապակցված բնական վտանգների և ռիսկերի մշակված քարտեզների համաձայն՝ կլիմայական վտանգներից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

Նշված ուսումնասիրությունից ստորև Նկարներ 6-8-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:

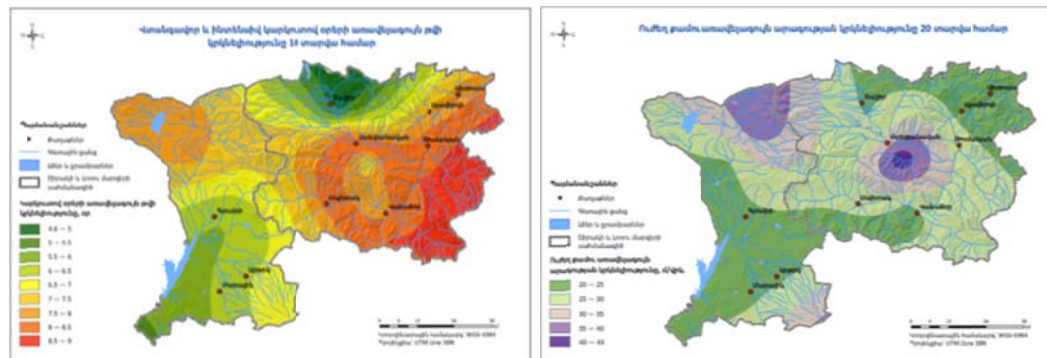
⁴³ «Հայաստանի Հանրապետությունում ժայռային լանջերի փլուզման վտանգի և ռիսկի գնահատում», ՀԲ, 2018թ.



Նկար 6. Երաշտի տևողության կրկնելիությունը 1961-2020թթ. ժամանակահատվածում և երաշտի տևողության կրկնելիության շեղումը 1991-2020թթ.՝ 1961-1990թթ. ժամանակահատվածի արժեքների նկատմամբ (աղբյուր՝ ՄԱԶՄ, 2022թ.)



Նկար 7. 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 8. Ուժեղ քամու պոռթկումները 1961-2020թթ. ժամանակահատվածում և ուժեղ քամու առավելագույն արագության կրկնելիությունը 20 տարվա համար (աղբյուր՝ ՄԱԶՄ, 2022թ.)

Այսպիսով, կարելի է արձանագրել, որ ելնելով առկա վերլուծությունների և ուսումնասիրությունների արդյունքներից, Սպիտակի համար կարևոր են հետևյալ կլիմայական վտանգները. **առավել տաք, երաշտ, կարկուտ և անտառային հրդեհ:**

13.4.4. Հարցումների արդյունքում Սպիտակ համայնքի վերհանված բնական վտանգները և ռիսկերը

Սպիտակ խոշորացված 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: Հարցմանը մասնակցել և արձագանքել են Սպիտակ խոշորացված համայնքի 21 բնակավայրեր:

Հարցումների արդյունքում նույնականացված բնորոշ կլիմայական վտանգները ըստ հիշատակումների թվի ամփոփված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 45. Սպիտակ խոշորացված համայնքին բնորոշ կլիմայական վտանգների նույնականացում բնակավայրերից ստացված տվյալների հիման վրա

N	Կլիմայական վտանգ	Հիշատակումների թիվ ըստ բնակավայրերի (21)
1	Կարկուտ	21
2	Փոթորիկներ	17
3	Երաշտներ և ջրի սակավություն	14
4	Ծայրահեղ ցուրտ	10
5	Հորդառատ անձրևներ	7
6	Ծայրահեղ շոգ	6
7	Առատ ձյունատեղում	5
8	Միջատների միջոցով տարածվող վարակներ	4
9	Օդակաթիլային ճանապարհով փոխանցվող հիվանդություն	4
10	Ջրհեղեղ	3
11	Գետերի վարարում	2
12	Անտառային հրդեհ	2

Այսպիսով, կարելի է արձանագրել, որ ելնելով իրականացված հարցումների արդյունքներից, Սպիտակ համայնքի համար առավել կարևորվում են հետևյալ կլիմայական վտանգները. **կարկուտ, փոթորիկներ և երաշտ և ջրի սակավություն**, և իրենց հաջորդում են **ծայրահեղ ցուրտ, հորդառատ անձրևներ և ծայրահեղ շոգ**:

Ամփոփելով դիտարկվող մթնոլորտային տեղումների և ջերմաստիճանի բնութագրող ինդեքսների հաշվարկների արդյունքները, վերջի 15 տարվա դիտարկվող կլիմայական վտանգների առկա տեղեկատվությունը, Սպիտակ խոշորացված համայնքի բնակավայրերի և հասարակական կազմակերպությունների հարցումների 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, երաշտի, անտառային հրդեհների, փոթորիկների և կարկուտի** համար, որոնց հակիրճ սահմանումները ներկայացված են ստորև աղյուսակում:

Աղյուսակ 46. 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:
Երաշտ	Տեղումների երկարատև բացակայությամբ 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:

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 Սպիտակ 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 Սպիտակ 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 Սպիտակ 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 Սպիտակ խոշորացված համայնքի համար ռիսկի բարձր մակարդակը ներկայացնում են.



ինչպես նաև շոշափելի ռիսկի մակարդակ ունեն



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, «Հայհիդրոմետ» ՊՈԱԿ-ի դիտարկումների համաձայն վերջին տասնամյակների ընթացքում կլիմայի փոփոխման հետևանքով հանրապետությունում զգալի չափով ավելացել է այնպիսի հիդրոոդերնութաբանական երևույթների հաճախականությունը և ինտենսիվությունը, ինչպիսիք են սառնամանիքը, տեղատարափ անձրևները և կարկտահարությունը, էրաշտները, 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 47-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 47. Սպիտակ 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
Ծայրահեղ շոգ	Բարձր	Չափավոր	Աճ	Անփոփոխ	Միջնաժամկետ
Երաշտ	Չափավոր	Բարձր	Անփոփոխ	Աճ	Միջնաժամկետ
Կարկուտ	Բարձր	Բարձր	Անփոփոխ	Անփոփոխ	Միջնաժամկետ
Փոթորիկներ	Բարձր	Չափավոր	Անփոփոխ	Աճ	Կարճաժամկետ
Անտառային հրդեհներ	Չափավոր	Չափավոր	Անփոփոխ	Անփոփոխ	Միջնաժամկետ

Սպիտակ 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:

Սպիտակ համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական ու բնապահպանական խոցելիություններն ամփոփված են Աղյուսակ 48-ում:

Աղյուսակ 48. Սպիտակ համայնքին բնորոշ սոցիալ-տնտեսական և ֆիզիկական և բնապահպանական խոցելիությունները

Խոցելիության տեսակ	Խոցելիության նկարագրություն
Սոցիալ-տնտեսական	Կարևորները բացասաբար կազդեն համայնքի գյուղատնտեսության վրա պատճառելով նյութական վնասներ և առաջացնելով սննդի և պարենի անվտանգության հարցեր: Փոթորիկները կբերեն բնակարանային ենթակառուցվածքի վնասման և սոցիալական լարվածության: Տնական չորային եղանակը կսպառնի մարդկանց կյանքին և առողջությանը և կնպաստի սանիտարահիգիենիկ վիճակի վատթարացմանը:
Ֆիզիկական և բնապահպանական	Տնական չորային եղանակը կնպաստի գյուղատնտեսական նշանակության հողերի վատթարացմանը: Անտառային հրդեհների ռիսկը կարող է սպառնալիք լինել բնակելի սեկտորին, չոր խտածածկ տարածքներին: Բացի դրանից, հրդեհների և միջատների միջոցով վարակների տարածման ռիսկը կարող է հանգեցնել շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության վտանգմանը, ինչպես նաև համայնքի բնակչության առողջության վիճակի վատթարացում: Ուժեղ քամիները հիմնականում սպառնում են շենքերի տանիքներին և էլեկտրահաղորդման գծերին:

Ոլորտային խոցելիությունների գնահատում

Հիմք ընդունելով Աղյուսակ 47-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 49-ում ըստ ազդեցության աստիճանի (բարձր և չափավոր):

Աղյուսակ 49. Սպիտակ համայնքում հիմնական ոլորտների հնարավոր խոցելիությունը ընտրված կլիմայական վտանգներից

Ոլորտ	Ազդեցություն	Նկարագրություն
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:

		Ոռոգման 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		
Գյուղատնտեսություն / անտառտնտեսություն	Բարձր	Դաշտերին հարակից անտառներում հրդեհի առաջացման վտանգի աճ:
		Տնամերձերի, անտառների և գյուղատնտեսության արտադրողականության անկում:
		Անասնապահության և մեղվաբուծության անկում:
		Սերմերի, պարարտանյութերի, ցանքի, ինչպես նաև բերքի ապահովագրության հետ կապված ֆինանսական ծախսերի և աշխատուժի զգալի աճ:
		Գյուղատնտեսական նշանակության հողերի վատթարացում / դեգրադացում:
Հողօգտագործման պլանավորում	Բարձր	Համայնքի տարածքում առկա բնական ջրային մարմինների, լճակների տարածքի կրճատում:
		Կանաչ տարածքների ավելացման անհրաժեշտություն:
Ջուր	Չափավոր	Գյուղատնտեսական և անտառտնտեսական ոռոգման ծավալների աճ:
		Ջրային ռեսուրսների ծավալների և որակի նվազեցում, ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգի բեռի ավելացում:
		Ջրային ռեսուրսների գերշահագործում:
Շրջակա միջավայր և կենսաբազմազանություն	Չափավոր	Էկոհամակարգի ծառայությունների որակի նվազում կամ վատթարացում:
		Որոշ տեսակների կենդանիների և բույսերի համար կենսամիջավայրի դեգրադացիայի արագացում:
		Վնասատուների պոպուլյացիաների ավելացում:
ԿԱՐԿՈՒՏ		
Գյուղատնտեսություն / անտառտնտեսություն	Բարձր	Բերքատվության և անասնաբուծության մակարդակի նվազեցման վտանգ:
		Գյուղատնտեսական և սննդի արդյունաբերության անկում:
		Բույսերի զգայունության աճ վերքերի հետ կապված հիվանդությունների նկատմամբ:

Շենքեր և շինություններ	Բարձր	Շենքերի և շինությունների, ինչպես նաև ենթակառուցվածքների տանիքների և պատուհանների վնասում:
Տրանսպորտ	Չափավոր	Տրանսպորտային միջոցների վնասում:
ՓՈԹՈՐԻԿՆԵՐ		
Շենքեր և շինություններ	Բարձր	Շենքերի և շինությունների տանիքների վնասում կամ քանդում և դրա հետ կապված վերականգնվողական աշխատանքների իրականացման անհրաժեշտություն:
Էներգիա	Չափավոր	Էլեկտրահաղորդման գծերի վնասում, վթարների թվի աճ:
		Էլեկտրամատակարարման հուսալիության նվազում:
ԱՆՏԱՌԱՅԻՆ ՀՐԴԵՆԵՐ		
Գյուղատնտեսություն	Չափավոր	Անտառներին հարակից դաշտերում հրդեհների առաջացման հավանականության աճ:
Շրջակա միջավայր և կենսաբազմազանություն	Չափավոր	Որոշ տեսակների կենդանիների և բույսերի համար կենսամիջավայրի դեգրադացիայի արագացում:

Ամփոփելով կլիմայի փոփոխության համատեքստում Մալիտակ 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 են⁴⁴.

- 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

⁴⁴ 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.

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 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 է⁴⁵, սակայն կլիմայի փոփոխությունը կարող է ավելի մեծ բացասական ազդեցություն ունենալ տարեցների առողջության վրա:

Համաձայն Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության՝⁴⁶ 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 50-ում ներկայացված են յուրաքանչյուր կլիմայական և այլ բնական առավել կարևոր կամ կարևոր վտանգի համար բնակչության խոցելիությունը:

⁴⁵ https://armstat.am/file/article/poverty_2021_a_2..pdf

⁴⁶ https://cdn.who.int/media/docs/default-source/decade-of-healthy-ageing/decade-connection-series-climatechange.pdf?sfvrsn=e926d220_3&download=true

Աղյուսակ 50. 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
Մողանք	Տուժած տարածքներում ապրող կամ աշխատող բոլոր անձինք, զբոսաշրջիկները, բեռնափոխադրողները:	Չափավոր
Անտառային հրդեհներ	Տուժած տարածքներում ապրող կամ աշխատող բոլոր անձինք, բեռնափոխադրողները:	Չափավոր

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 համայնքները⁴⁷.

⁴⁷ 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 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.
- որտեղ միջոցներ են ձեռնարկվում աղետների հետևանքները կանխելու կամ մեղմացնելու ուղղությամբ, ներդրվում են մշտադիտարկման և վաղ նախազգուշացման 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 ուղեցույցի⁴⁸, 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):

⁴⁸ Reporting Guidelines, Covenant of Mayors - Europe Office in March 2020

- **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 պայմանների առկայություն (օրինակ՝ կանաչ-կապույտ ենթակառուցվածքներ⁴⁹, 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 կիրառությունների (օրինակ՝ օդերևութաբանական համակարգեր, վաղ նախազգուշացման 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:

Սպիտակ 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

⁴⁹ 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:

են իրականացվում, որոնք կարող են նպաստել կլիմայի փոփոխության հանդեպ համայնքի հարմարվողական կարողությունների ամրապնդմանը:

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

- Հիմնական **ծառայությունների հասանելիություն**. Սպիտակում 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**. Սպիտակ 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:

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: Միևնույն 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 Ադյուսակ 49-ում թվարկված կլիմայական և այլ բնական վտանգների հանդեպ Սպիտակ համայնքի հիմնական ոլորտների խոցելիությունները, համայնքապետարանի մասնագետների և Ծրագրի փորձագետների կողմից մշակվել է մինչև 2030թ. իրականացվելիք հարմարվողականության միջոցառումների ցանկը, որը ամփոփված է Ադյուսակ 51-ում:

Հարկ է նշել, որ Սպիտակ խոշորացված համայնքում ոլորտների խոցելիությունը կլիմայական ռիսկերի հանդեպ, ինչպես նաև հարմարվողականության թիրախային միջոցառումների նույնականացումը հանդիսանում է առանձին մանրակրկիտ և համապարփակ ուսումնասիրության առարկա: ԿԷԿԳԾ-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:

ԿԷԿԳԾ-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 51. Սպիտակի 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 ուժեղ քամիների և կարկուտի պայմաններում, ինչպես նաև ի նկատի ունենալ ջերմամեկուսացման անհրաժեշտությունը:	<ul style="list-style-type: none"> փոթորիկներ կարկուտ ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, նախագծային կազմակերպություններ, կառուցապատողներ և սեփականատերեր, վերահսկող մարմիններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, միջազգային ծրագրեր, մասնավոր հատված:	2025-2030թթ.
1.2. Համայնքապետական շենքերի և ԲԲՇ-ների տանիքների ստուգում, 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 ծայրահեղ շոգ 	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.

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"> • ծայրահեղ շոգ • փոթորիկներ • կարկուտ 	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 • ծայրահեղ շոգ • անտառային հրդեհներ 	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 ջերմաստիճանների ժամանակաշրջաններում համայնքային շենքերում էներգիայի սպառման օպտիմալացման ծրագրի մշակում:	<ul style="list-style-type: none"> • ծայրահեղ շոգ 	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 ծայրահեղ շոգ 	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 կարկուտ փոթորիկներ անտառային հրդեհներ 	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 ծայրահեղ շոգ 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 ծայրահեղ շոգ 	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.

Նկարագրություն	Ռիսկեր / վտանգներ	Պատասխանատու / շահառուներ	Ֆինանսավորման հնարավոր աղբյուր	Ժամկետներ
ԹԱՓՈՆՆԵՐ				
5.1. Չարտոնագրված աղբանոցների կոնսերվացում և դրանց առաջացման և տարածման կանխում:	<ul style="list-style-type: none"> ծայրահեղ շոգ փոթորիկ անտառային հրդեհներ 	Համայնքապետարան, հասարակական կազմակերպություններ, միջազգային ծրագրեր:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե, այլ աղբյուրներ:	2025-2030թթ.

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 կարկուտ ծայրահեղ շոգ անտառային հրդեհ 	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. 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՝ ենթակառուցվածքի քայքայման և երթևեկության անվտանգության վատթարացման կանխարգելման նպատակով:	<ul style="list-style-type: none"> կարկուտ ծայրահեղ շոգ 	Համայնքապետարան, Ճանապարհաշինական կազմակերպություններ:	Համայնքային բյուջե, պետական բյուջե:	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 • շայրահեղ շոգ 	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.

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"> • ծայրահեղ շոգ • երաշտ • փոթորիկներ • կարկուտ • անտառային հրդեհ 	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
ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐ և ԿԵՆՍԱԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆ				
10.1. Բնվազիվ բույսերի և վնասատուների պոպուլյացիայի ոչնչացման միջոցառումների մշակում և իրականացում:	<ul style="list-style-type: none"> • երաշտ 	Համայնքապետարան, ՀՀ ՇՄ նախարարություն, բնապահպանական կազմակերպություններ:	Համայնքային բյուջե, միջազգային ծրագրեր և այլ աղբյուրներ:	2024-2030թթ.

14. Եզրակացություններ

Գիտակցելով համայնքի կայուն զարգացման կարևորությունը, Սպիտակ 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 Սպիտակի համայնքային իշխանությունները կամավոր պարտավորություն ստանձնեցին մինչև 2030թ. 2011թ համեմատությամբ նվազեցնել համայնքի տարածքում ՋԳ արտանետումների ծավալներն առնվազն 30%-ով և բարձրացնել համայնքի դիմակայունությունը կլիմայի փոփոխության հետևանքների նկատմամբ:

Սույն ԿԷԿԳԾ-ն իրենից ներկայացնում է Սպիտակ 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

Սպիտակի ԿԷԿԳԾ-ի մշակման շրջանակներում իրականացվել է էներգասպառման և ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալների վերլուծություն ելակետային տարվա (2011թ.) 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 Սպիտակի ՋԳ արտանետումների ելակետային կադաստրի հաշվարկի, 2011թ. ընթացքում Գործողության ծրագրի թիրախային բնագավառներից արտանետվել է **8,974.98 տ CO₂/տարի**:

Արտանետումները բաշխված են ըստ թիրախային բնագավառների հետևյալ կերպ.

- Բյուջետային հաստատություններ՝ 130.92 տ CO₂/տարի (1.46%)
- Բնակելի սեկտոր՝ 8,302.63 տ CO₂/տարի (92.51%)
- Հանրային և հասարակական տրանսպորտ՝ 520.45 տ CO₂/տարի (5.8%)
- Փողոցային լուսավորություն՝ 20.97 տ CO₂/տարի (0.23%):

Այսպիսով, Սպիտակ համայնքում ՋԳ արտանետումների կրճատման նպատակային պարտավորությունների տարեկան ծավալը 2030թ. ավարտին կազմում է էլակետային տարվա արտանետումների 30%-ը, այն է՝ **2,693.49 տ CO₂/տարի**:

Սույն ծրագրում ներառված 13 ծախսատար միջոցառումների իրականացումը թույլ կտա 2030թ. վերջում արտանետումների նվազեցման գումարային տարեկան ծավալը հասցնել **2,986.89 տ CO₂/տարի**, գերազանցելով, թիրախային պարտավորության մեծությունը մոտ 293 տոննայով:

Հատկանշական է, որ Սպիտակի 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 43.6%-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 **19.63 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 քաղաքների համար կարևոր առաջնահերթություն:

Սույն վերլուծության արդյունքում Սպիտակ խոշորացված 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, Սպիտակ համայնքի խոցելիությունը գնահատվել է որպես բարձր **ճայրահեղ շոգ, երաշտի և կարկուտի**, և չափավոր՝ **փոթորիկների և անտառային հրդեհների** ռիսկերի համար:

Ընդհանուր առմամբ, համայնքի համար նույնականացված կլիմայական ռիսկերի հարմարվողականության համար առաջարկվել է 30 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 կարծիքները:

Միջոցառումները նշված քանակություններով առաջարկվել են ըստ հետևյալ հիմնական ոլորտների.

- Շենքեր և շինություններ` 4
- Տրանսպորտ` 1
- Էներգիա` 5
- Ջուր` 4
- Թափոններ` 1
- Հողօգտագործման պլանավորում` 2
- Գյուղատնտեսություն/ Անտառտնտեսություն` 5
- Առողջապահություն` 4
- Քաղաքաշտպանություն և արտակարգ իրավիճակ` 3
- Շրջակա միջավայր և կենսաբազմազանություն` 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 Սպիտակի Ավագանու 13.05.2024թ. նիստի արձանագրության քաղվածքը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՍՊԻՏԱԿԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ**

Հայաստանի Հանրապետություն, Լոռու մարզ, Սպիտակի քաղաքապետարան, Շահումյան 7, 1804,
Հեռ: (0-255) 2-25-00, Ֆաքս: (0-255) 2-25-97, էլ. փոստ: municipalityspitak@gmail.com

ՔԱՂՎԱԾՔ

ՍՊԻՏԱԿԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆՈՒ 13.05.2014թ. ՆԻՍՏԻ ԱՐՁԱՆԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԻՑ (ԿԵՏ 3)

3. Սպիտակի համայնքի ղեկավար Գագիկ Սահակյանը ներկաներին տեղեկացրեց, որ Սպիտակի քաղաքապետարանը առաջարկություն է ստացել միանալու «Քաղաքապետերի դաշնագրին», որի պարտականությունների ցանկում ներառված են շատ կարևոր գործընթացներ, մասնավորապես.

- 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

Սպիտակի համայնքի ավագանու անդամները և ներկա գտնվողները մանրամասնորեն տեղեկանալով «Քաղաքապետերի դաշնագրին» ընթացակարգին՝ դրական կարծիք հայտնեցին: Կարևորելով Դաշնագրին միանալը և ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 16-րդ հոդվածով, Սպիտակի համայնքի ավագանին լիազորում է.

Սպիտակի քաղաքային համայնքի ղեկավար Գագիկ Սահակյանին ստորագրելու Դաշնագրին Անդամագրման ձևաթուղթը:

Համայնքի ավագանու անդամներ՝

ԱՐՄԵՆ ԱՍԱՏՐՅԱՆ ստորագրություն

ՄԻՔԱՅԵԼ ԴԱՎԹՅԱՆ ստորագրություն

ԿԱՐԵՆ ՄԻԹԱՐՅԱՆ ստորագրություն

ՎԱՀԵ ՂԱԶԱՐՅԱՆ ստորագրություն

ԲԱՂԻՇ ՄԱԹՈՍՅԱՆ ստորագրություն

ԳԵՂԱՍ ՄԱԹՈՍՅԱՆ ստորագրություն

ՀՈՎՀԱՆՆԵՄ ՇԻՐՈՅԱՆ ստորագրություն

ՀԱՄԼԵՏ ՊՈՂՈՍՅԱՆ ստորագրություն

ԳՈՌ ՍԱՀԱԿՅԱՆ ստորագրություն



ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ՝ ստորագրություն Գ. ՍԱՀԱԿՅԱՆ

Իսկականի հետ ճիշտ է՝



www.eumayors.eu

ФОРМУЛЯР ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Я, мэр г. Спитак Гагик Саакян, сообщаю Вам о том, что Городской Совет принял решение на совещании, состоявшемся 13.05.2014 уполномочить меня подписать Соглашение Мэров, при полном осознании ответственности за принятые на себя обязательства, в частности:

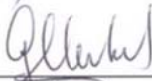
- Выполнять **задачи, поставленные Евросоюзом на 2020 год**, путем сокращения выбросов CO₂ по крайней мере на 20% на подведомственных нам территориях;
- Разработать в течение года, начиная с вышеуказанной даты, **План действий по Устойчивой энергии, включающий в себя Инвентаризацию базовых выбросов**, 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. Спитак, ул. Шаумяна 7, г. Спитак, Лорийская Область, РА


Гагик Саакян, municipalityspitak@gmail.com, (+374) 255-22500

Дата: 13.05.2014




(подпись)

Հավելված II. Սպիտակի ԿԷԶԳԾ-ի հաստատման մասին Սպիտակի Ավագանու
10.04.2015թ. թիվ 20-Ա որոշումը



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՍՊԻՏԱԿԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ


Հայաստանի Հանրապետություն, Լոռու մարզ, Սպիտակի քաղաքապետարան, Եւրոպայի 7, 1804,
Հեռ. (0 25) 2 25 00, ֆաքս: (0 155) 2 25 97, էլ. փոստ: municipalityspk@gmail.com

ՈՐՈՇՈՒՄ
« 10 » ապրիլի 2015թ. № 20-Ա

**ՎԱՅՈՒՆ ԷՆԵՐԳԵՏԻԿ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՊԼԱՆԸ ՀԱՍՏԱՏԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ**

Պեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի
Հանրապետության օգնելի 16-րդ հոդվածի 2-րդ մասով, Սպիտակի համայնքի ավագանին
որոշում է՝

1. Հաստատել Սպիտակ քաղաքի մինչև 2020 թվականը Լոռուի էներգետիկ
զարգացման գործողությունների պլանը՝ համաձայն հավելվածի:

ԿՐՈՄ (Յ)	ԴԵՄ (Թ)	ԶԵՆՆՊԱԸ (Թ)
ՄՐՆԵՆ ԱՍՏՐՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՍԻՊԱՅԵ ՂԱՎԹՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՍԱՆՎԵՆ ԽՈՅԵՑՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՔԱՐԻՆ ԱՄԹՈՍՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՊՆՆԱՄ ՎԱԾՈՒՍՏԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՎԱԿՐԱՄՄԱՆԱԿԱՐՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ԿԱՐԵՆ ՍԻՒԹԱՐՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
ՀԱՍՆԵՏ ՊՈՂՈՍՅԱՆ <i>[Signature]</i>		
	<i>[Signature]</i>	Գ. ՅԱԿԱԿՅԱՆ

2015թ. ապրիլի 10
թ. Սպիտակ

Հավելված III. «Քաղաքապետերին դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը միանալու մասին Սպիտակի Ավագանու 14.04.2021թ. թիվ 25-Ա որոշումը և նախաձեռնությանը միանալու ձևը



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ՍՊԻՏԱԿ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ԱՎԱԳԱՆԻ**

Հայաստանի Հանրապետություն, Լոռու մարզ, Սպիտակի քաղաքապետարան, Շահումյան 7, 1804,
Հեռ: (0-255) 2-25-00, ֆաքս: (0-255) 2-25-97, էլ. փոստ: municipalityspitak@gmail.com

ՈՐՈՇՈՒՄ

«14» ապրիլի 2021թ. № 25-Ա

**«ՔԱՂԱՔԱՊԵՏԵՐԻ ԴԱՇՆԱԳԻՐ ՀԱՆՈՒՆ ԿԼԻՄԱՅԻ ԵՎ ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ»
ՆԱԽԱՁԵՒՆՈՒԹՅԱՆԸ ՄԻԱՆԱԼՈՒՆ ՀԱՄԱՁԱՅՆՈՒԹՅՈՒՆ ՏԱԼՈՒ ՄԱՍԻՆ**

Ղեկավարվելով «Տեղական ինքնակառավարման մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 18-րդ հոդվածի 1-ին մասի 42-րդ կետով, հիմք ընդունելով ԵՀ «Քաղաքապետերի դաշնագիր՝ Արևելք» ծրագրի Հայաստանում ազգային փորձագետ Արտեմ Խարազյանի 2021 թվականի փետրվարի 1-ի գրությունը՝ Սպիտակ համայնքի ավագանին որոշում է:

1. Համաձայնություն տալ «Քաղաքապետերի դաշնագիր հանուն կլիմայի և էներգիայի» նախաձեռնությանը միանալուն:

ԿՈՂՄ (9)	ԴԵՄ (0)	ՁԵՌՆՊԱԿ (0)
ՍԱՐԳԻՍ ԹԱՄԱՄՅԱՆ		
ՄԱՆԿԵԼ ԽՈՅԵՑՅԱՆ		
ՏԻԳՐԱՆ ՀԱԿՈՔՅԱՆ		
ԼՈՒՍԻՆԵ ՄԱԹՈՍՅԱՆ		
ՀՈԿԱՆՆԵՆ ՇԻՐՈՅԱՆ		
ՄԿՐՏԻՉ ՇՈՒԽԱՆՅԱՆ		
ՀԱՄԼԵՏ ՊՈՂՈՍՅԱՆ		
ՎԱՐՈՒԺԱՆ ՍԱՀԱԿՅԱՆ		
ՀԱՅԿ ՄԻՍԱԿՅԱՆ		
ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐ		Գ. ՍԱՀԱԿՅԱՆ



2021թ. ապրիլի 14
ք. Սպիտակ



The Project is funded
by the European Union



ФОРМУЛЯР ПРИСОЕДИНЕНИЯ К СОГЛАШЕНИЮ МЭРОВ

Я, Гагик Саакян, мэр г. Спитак, уполномочен решением № 25 от 14.04.2021г. городского совета г. Спитак подписать **Соглашение Мэров по Климату и Энергии**, полностью осознавая обязательства, изложенные в официальном Документе Соглашения и подытоженные ниже.

Соответственно, местный орган власти г. Спитак 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. Спитак обязуется применять следующий пошаговый 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. Спитак 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.

Мэрия г. Спитак, ул. Шаумяна, 7, г. Спитак, Лорийская область, РА

Гагик Саакян. municipalityspitak@gmail.com (+374) 255-2-25-00

Дата 14.04.2021г.



подпись



Հավելված IV. Մպիտակ քաղաքի համայնքապատկան կազմակերպությունների շենքերի ցանկը և բնութագրերը

N	Կազմակերպություն	Շենքի տիպ	Հարկ	Շենքի շահագործում	Տարին	Վիճակը	Գագ	Ջեռուցման համակարգը	Նկուղ
1	Համայնքապետարանի շենք	քարե	4	ամբողջական	1985-1986թթ.	բավարար	այո	կենտրոնական	ատկա
2	Թիվ 1 մանկապարտեզ	ոչ տիպային գործում է թիվ 8 դպրոցի տարածքում վարձակալական հիմունքներով	1	ամբողջական	1993թ.	բավարար	այո	կենտրոնական	ոչ
3	Թիվ 2 մանկապարտեզ	ոչ տիպային	1	մասնակի	1992թ.	բավարար	ոչ	ջեռուցվում է էլ. էներգիայով	ոչ
4	Թիվ 1 մարզադպրոց	քարե, գործունեություն է ծավալում 2 մասնաշենքում	2	ամբողջական	2006թ., 2016թ.	լավ	այո	կենտրոնական	Ոչ
5	Երաժշտական դպրոց	քարե	1	ամբողջական	1999-2000թթ.	լավ	այո	կենտրոնական	ոչ
6	Գեղեցիկ արվեստների դպրոց	քարե	1	մասնակի. կից գործում է «Մպիտակի երիտասարդների տուն» կենտրոնը	1999-2000թթ.	լավ	այո	կենտրոնական	ոչ
7	Մշակույթի տուն	քարե, կից գործում է քաղաքային գրադարանը և թանգարանը	3	ամողջական	1997-1998թթ.	բավարար	այո	այո	այո

