



British Embassy
Yerevan



European Bank
for Reconstruction and Development



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԷԿՈՆՈՄԻԿԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ARMENIA
INVESTMENT COUNCIL



UKaid
from the British people



Ճանապարհային քարտեզի, գործողությունների ծրագրի և առաջարկությունների հաշվետվություն

Նախագիծ: Կանաչ աճը ՓՄՁ-ների համար
Հայաստանում

Իրականացվում է ՎՁԵԲ-ի կողմից, Միացյալ Թագավորության կառավարության «Լավ կառավարման հիմնադրամի» աջակցությամբ:

Սույն վերլուծությունը պատրաստվել է Մեծ Բրիտանիայի և Հյուսիսային Իռլանդիայի Միացյալ Թագավորության կառավարության ֆինանսավորմամբ: Արտահայտված տեսակետերը պարտադիր չէ, որ արտացոլեն Միացյալ Թագավորության կառավարության պաշտոնական դիրքորոշումը:

Մարտ, 2022

Բովանդակություն

1	6	
2	8	
2.1	Գյուղատնտեսություն	8
2.2	Զբոսաշրջություն	13
2.3	Մշակող արդյունաբերություն	19
2.4	Մանրի արդյունաբերություն	23
2.5	Էներգետիկա	24
2.6	Շինարարություն	28
2.7	Տրանսպորտ	32
2.8	Անտառային տնտեսություն	38
2.9	Առևտուր	40
2.10	ՏՏ	44
3	48	
3.1	Կանաչ աճի տեսլականը Հայաստանի ՓՄՁ-ների համար	47
3.2	Երկրի նպատակները և կանաչ զարգացման շրջանակը	47
3.3	Կանաչ աճի առաջարկվող նպատակներ ՓՄՁ-ների համար	48
4	54	
5	58	
5.1	Կանաչ բիզնես մոդելներ՝ հիմնված շրջանաձև տնտեսության վրա	57
5.2	Կանաչ լուծումների առաջարկներ ՓՄՁ-ների համար	59
5.3	Առաջարկություններ Հայաստանի Կառավարությանը՝ հաշվի առնել կանաչ ֆինանսավորման արդեն իսկ օգտագործված և նոր գործիքները	61
	Հավելված – Բացատրական բառարան	64

Աղյուսակներ

Աղյուսակ 1. Ջրի խնայողությունն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից	10
Աղյուսակ 2. Եկամուտների աճն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից	10
Աղյուսակ 3. Բերքատվության աճը խելացի ջերմոցներում	12
Աղյուսակ 4. Բերքի եկամուտների ավելացումը խելացի ջերմոցներում	12
Աղյուսակ 5. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը գրոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	15
Աղյուսակ 6. Ջրի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը գրոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	16
Աղյուսակ 7. Ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը էներգախնայողությունից գրոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	17
Աղյուսակ 8. Թափոնների անարդյունավետ և արդյունավետ կառավարման միջև տարբերությունը գրոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	18
Աղյուսակ 9. Ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը թափոնների կառավարումից գրոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	19
Աղյուսակ 10. ՖՎ կայանների կանխատեսված ազդեցությունը ԲԳՀՅ կայանների համեմատ	26
Աղյուսակ 11. Ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալը արտադրված մեկ կՎտժ էլեկտրաէներգիայի դիմաց	26
Աղյուսակ 12. Էլեկտրաէներգիայի արտադրության կանխատեսվող ծավալը և արտանետումների համապատասխան մակարդակը	27
Աղյուսակ 13. Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից արտանետումների ընդհանուր կրճատում	27
Աղյուսակ 14. Նոր բնակարանների կողմից «ոչ կանաչ» և «կանաչ» էներգիայի սպառման տարբերությունները	31
Աղյուսակ 15. Հայաստանում մասնավոր տների շինարարության մեջ կանխատեսվող թափոնների ծավալների համեմատություն	32
Աղյուսակ 16. Բեռնափոխադրումներ, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ	32
Աղյուսակ 17. Բեռնաշրջանառություն, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ	33
Աղյուսակ 18. Փոխադրվող ուղևորներ, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ	33
Աղյուսակ 19. Ուղևորաշրջանառություն, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ	34
Աղյուսակ 20. Տաքսի ծառայությունների գործառնական ցուցանիշները	34
Աղյուսակ 21. Հայաստանում գրանցված տրանսպորտային միջոցների քանակը (2020թ.)	35
Աղյուսակ 22. Անտառային տարածքների կանխատեսվող մակերեսը Հայաստանում	39
Աղյուսակ 23. Անտառային հողերի ընդլայնում և ջերմոցային գազերի արտանետումների համապատասխան կլանում	39
Աղյուսակ 24. Էլեկտրաէներգիայի սովորական և էներգաարդյունավետ սպառման միջև համեմատություն խանութներում	42
Աղյուսակ 25. Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառումից ջերմոցային գազերի կրճատումը առևտրի ոլորտում	43
Աղյուսակ 26. Թափոնների առաջացման տարբերությունները խանութներում թափոնների կառավարման դեպքում	44
Աղյուսակ 27. Էներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ օգտագործման տարբերությունը Հայաստանի ՏՏ գրասենյակներում	46

Աղյուսակ 28. Առաջարկվող ռազմավարական նպատակները	48
Աղյուսակ 29. Առաջարկվող ոլորտային նպատակներ և առանցքային ցուցանիշներ	50

Գծապատկերներ

Գծապատկեր 1. Գյուղատնտեսական արտադրության դինամիկան Հայաստանում	8
Գծապատկեր 2. Ջրի խնայողությունն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից	9
Գծապատկեր 3. Եկամուտների աճն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից	10
Գծապատկեր 4. Բերքատվության ավելացում խելացի ջերմոցներում	11
Գծապատկեր 5. Բերքի եկամուտների ավելացում խելացի ջերմոցներում	12
Գծապատկեր 6. Չքոսաշրջային ժամանումների դինամիկան ՀՀ-ում	13
Գծապատկեր 7. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	15
Գծապատկեր 8. Ջրի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	16
Գծապատկեր 9. Էներգախնայողության միջոցառումներից ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	17
Գծապատկեր 10. Թափոնների անարդյունավետ և արդյունավետ կառավարման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)	18
Գծապատկեր 11. Արդյունաբերական արտադրանքի դինամիկան Հայաստանում	19
Գծապատկեր 12. Արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքը	20
Գծապատկեր 13. Մշակող արդյունաբերության դինամիկան Հայաստանում	20
Գծապատկեր 14. Մշակող արդյունաբերության կառուցվածքը	21
Գծապատկեր 15. Մշակող արդյունաբերության դինամիկան Հայաստանում (առանց սննդի արդյունաբերության)	21
Գծապատկեր 16. Մշակող արդյունաբերության ծավալների կանխատեսում (առանց սննդի արդյունաբերության)	22
Գծապատկեր 17. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունները մշակող արդյունաբերությունում (առանց սննդի արդյունաբերության)	22
Գծապատկեր 18. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունները մշակող արդյունաբերությունում (առանց սննդի արդյունաբերության)	23
Գծապատկեր 19. Սննդի արդյունաբերության հեռանկարը	23
Գծապատկեր 20. Էլեկտրաէներգիայի արտադրության և սպառման դինամիկան Հայաստանում	24
Գծապատկեր 21. Էլեկտրաէներգիայի արտադրության կառուցվածքը Հայաստանում (2021)	25
Գծապատկեր 22. Ծինարարության դինամիկան Հայաստանում	28
Գծապատկեր 23. Նոր բնակարանների ընդհանուր մակերեսի դինամիկան	29
Գծապատկեր 24. Նոր բնակարանների՝ «ոչ կանաչ» և «կանաչ» էլեկտրաէներգիայի սպառման տարբերությունը	30
Գծապատկեր 25. Նոր բնակարանների՝ «ոչ կանաչ» և «կանաչ» բնական գազի սպառման տարբերությունը	30
Գծապատկեր 26. Հայաստանում մասնավոր տների շինարարության մեջ կանխատեսվող թափոնների ծավալների համեմատությունը	32

Գծապատկեր 27. Ճանապարհային հատվածի կանխատեսվող արտանետումները առանց կանաչ քաղաքականության	35
Գծապատկեր 28. Էլեկտրական մեքենաների զուտ ներմուծումը	36
Գծապատկեր 29. Էլեկտրական մեքենաների ներթափանցման աճի սցենար	36
Գծապատկեր 30. Էլեկտրական մեքենաների լայնածավալ անցման և արտանետումների սցենար	37
Գծապատկեր 31. Անտառային հողերի ընդլայնում և ջերմոցային գազերի արտանետումների համապատասխան կլանում	40
Գծապատկեր 32. Առևտրաշրջանառության դինամիկան Հայաստանում	41
Գծապատկեր 33. Խանութների քանակի դինամիկան Հայաստանում	41
Գծապատկեր 34. Էլեկտրաէներգիայի սովորական և էներգաարդյունավետ սպառման միջև համեմատություն խանութներում	42
Գծապատկեր 35. Թափոնների առաջացման տարբերությունները խանութներում թափոնների կառավարման դեպքում	43
Գծապատկեր 36. ՏՏ ոլորտի հասույթների դինամիկան ՀՀ-ում	45
Գծապատկեր 37. Էներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ օգտագործման տարբերությունը Հայաստանի ՏՏ գրասենյակներում	46
Գծապատկեր 38. Կանաչ աճի համակարգը	53

1 Ներածություն

«Կանաչ աճը Հայաստանում ՓՄՁ-ների համար» ծրագիրն իրականացվում է ՀՀ Էկոնոմիկայի նախարարության հետ համագործակցությամբ, Միացյալ Թագավորության կառավարության «Լավ կառավարման հիմնադրամի» ֆինանսավորմամբ, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկի (ՎՁԵԲ) աջակցությամբ և Հայաստանի ներդրումային խորհրդի համակարգմամբ:

Հայաստանի ներդրումային խորհուրդը դասվում է 12 ներդրումային խորհուրդների շարքին, որոնք աջակցվում են ՎՁԵԲ-ի կողմից՝ ֆինանսավորվելով Միացյալ Թագավորության կառավարության «Լավ կառավարման հիմնադրամ»-ից և կազմելով ՎՁԵԲ-ի «Ներդրումային միջավայրի և կառավարման» նախաձեռնության մի մասը: Ներդրումային խորհուրդները կարևոր դեր ունեն իրենց երկրներում գործարար և ներդրումային միջավայրը բարելավելու մեջ՝ պետություն-մասնավոր երկխոսության հարթակ տրամադրելով կառավարությանը, մասնավոր հատվածին և միջազգային գործընկերներին՝ բացահայտելու բիզնեսի և ներդրողների համար հիմնական մարտահրավերները և ձևավորելու դրանց համար անհրաժեշտ բարեփոխումները:

Ծրագիրը նպատակ է հետապնդում խթանել հայաստանյան ՓՄՁ-ներում կանաչ աճի սկզբունքների ներդրման գործընթացը՝ ներկայացնելով դրանց առավելությունները և տնտեսական հնարավորությունները: Որպես առանձին նպատակներ նշվում են՝

1. Հայկական ՓՄՁ-ների գործունեության մեջ կանաչ աճի մեխանիզմների և սկզբունքների ինտեգրման հնարավորության ուսումնասիրություն:
2. ՀՀ ՓՄՁ-ներում կանաչ տնտեսության սկզբունքների ներդրման խնդիրների մանրամասն վերլուծություն:
3. Սույն ծրագրի առաջարկությունները ՓՄՁ ռազմավարության մեջ ներդնելու համար ՀՀ կառավարության և դոնորների համագործակցության համակարգում:
4. ՀՀ ՓՄՁ-ներում կանաչ աճի սկզբունքների ներդրման և կանաչ ֆինանսավորման հասանելիության մեծացման համար ճանապարհային քարտեզի մշակում:
5. Ըստ հնարավորության՝ ուսումնասիրության արդյունքների ինտեգրում և գեներային խնդիրների ներառում ներկայում ՀՆԽ կողմից վերանայվող ՓՄՁ ռազմավարության մեջ:
6. Աջակցություն Էկոնոմիկայի նախարարությանը կանաչ աճի հասանելիության բարձրացման հարցում:
7. ՀՀ յուրաքանչյուր մարզում 50 ՓՄՁ-ների համար դասընթացների իրականացում՝ ներկայացնելով տեղեկություններ կանաչ աճի հնարավորությունների և բիզնեսում դրանց ներդրման վերաբերյալ:

Այս հաշվետվությունը կառուցված է հետևյալ կերպ

1. Կանաչ աճի հնարավորությունների վերլուխուփյուն ընտրված 10 բարձր աճ ունեցող ոլորտներում և ենթաոլորտներում,
2. Հայաստանում ՓՄՁ-ների կանաչ աճի ռազմավարական տեսլականի և նպատակների առաջարկ, ինչպես նաև ոլորտների համար չափելի կանաչ հիմնական կատարողականի ցուցանիշների առաջարկ՝ հիմնված աճի հեռանկարի վրա,
3. Հայաստանում ՓՄՁ-ներում կանաչ աճի սկզբունքների ընդունումն ապահովելու ճանապարհային քարտեզի և գործողությունների ծրագրի առաջարկ,

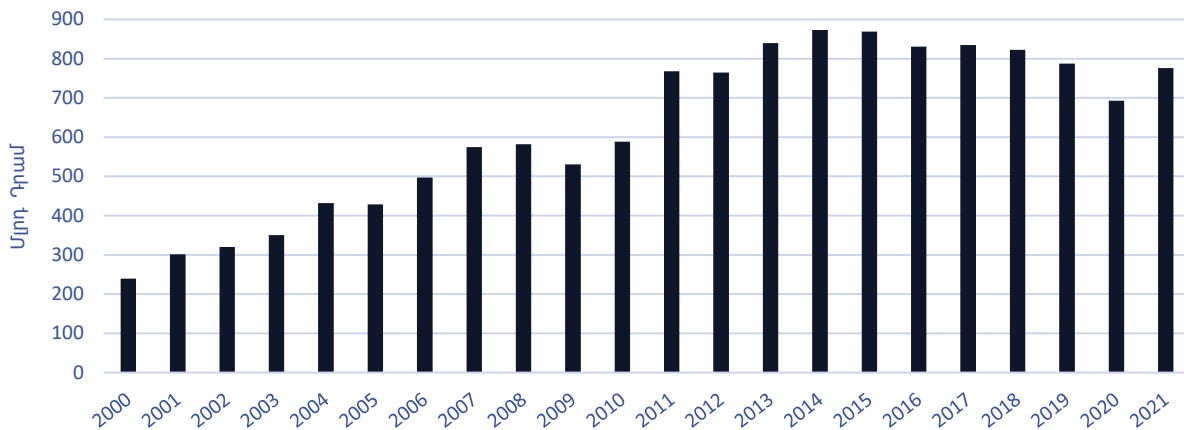
4. Առաջարկություններ ՓՄՁ-ների համար կանաչ բիզնես մոդելների և քաղաքականություն մշակողների համար կանաչ ֆինանսավորման տարբերակների վերաբերյալ:

2 Կանաչ աճի ոլորտային ներուժն ու հնարավորությունները

2.1 Գյուղատնտեսություն

Հայաստանում գյուղատնտեսական արտադրանքի ծավալը 2021թ. -ին կազմել է 775 մլրդ դրամ, մինչդեռ 2020թ. -ին այդ ցուցանիշը կազմել է 693 մլրդ դրամ: Այնուամենայնիվ, չնայած անվանական աճին, ոլորտի իրական աճը մնացել է բացասական՝ 1.4%: Պետք է նշել այն, որ 4-րդ տարին անընդմեջ արձանագրվել է բացասական իրական աճի տեմպ:

Գծապատկեր 1. Գյուղատնտեսական արտադրության դինամիկան Հայաստանում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, ՀՀ Կենտրոնական Բանկ

Չնայած ոլորտի վերջին տարիների անկմանը, աճի զգալի հնարավորություններ են առկա, որոնք դեռևս չեն իրացվում: Սակայն, հարկ է նշել, որ առաջիկա տարիներին սպասվում է ոլորտի աճ: Նման լավատեսությունը կապված է մի քանի գործոնների հետ: Նախ՝ 2019-2021 թվականներին կառավարությունը սկսեց իրականացնել գյուղատնտեսությանն աջակցող տարբեր ծրագրեր, որոնք ակնկալվում է, որ կսկսեն իրենց ազդեցությունը ցույց տալ: Այդ ծրագրերը ենթադրում են սուբսիդիաներ կամ փոխհատուցումներ արդյունավետ գյուղատնտեսությանն ուղղված ներդրումների համար:

Երկրորդ, և ամենակարևորը, Կառավարության որդեգրած ոլորտի ռազմավարության համաձայն՝ 2029 թվականին նախատեսվում է գյուղատնտեսական արտադրանքի ծավալը կրկնապատկել 2019 թվականի մակարդակի համեմատ՝ հասցնելով մինչև 1802 մլրդ դրամ: Տպավորիչ աճի տեմպեր են կանխատեսվում ոլորտի բոլոր հիմնական ուղղությունների համար¹:

Պետք է ընդգծել, որ ոլորտում կան նաև «կանաչ» աճի հնարավորություններ: Այդ հնարավորությունները կապված են իրավիճակի վերլուծության մեջ նշված ոլորտում առկա ընթացիկ խնդիրների հետ: Այդ խնդիրները վերաբերում են ռեսուրսների արդյունավետությանը, շրջակա միջավայրին և բնական ակտիվների բազային՝ ներառելով.

- Ջրային և հողային ռեսուրսների օգտագործման ցածր արդյունավետությունը,

¹ <https://mineconomy.am/media/10030/Razmavarutyun.pdf>

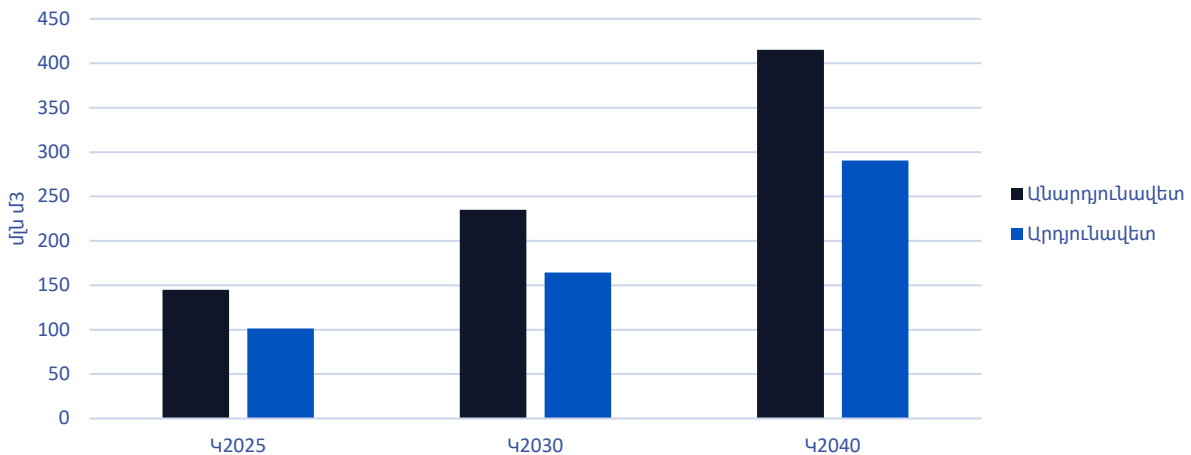
- Պարարտանյութերի ինտենսիվ օգտագործման պատճառով շրջակա միջավայրի վրա բացասական ազդեցությունը,
- Արոտավայրերի օգտագործման անարդյունավետ մեթոդների հետևանքով հողային և ջրային ռեսուրսների դեգրադացիան:

Կառավարության նախաձեռնած աջակցության ծրագրերը հիմնականում վերաբերում են նշված խնդիրներին: Ջրի անարդյունավետ օգտագործման խնդրի հնարավոր լուծումն առաջարկվում է **ոռոգման արդիական համակարգերի ծրագրում, որն ուղղված է կաթիլային և անձրևային ոռոգման ցանցի ընդլայնմանը**²: Ծրագրի համաձայն՝ նախատեսվում է 2019-2023 թթ. յուրաքանչյուր տարի 1,800 հա հողատարածքում ինտեգրել նման համակարգեր (ընդհանուր 9,000 հա): Արդյունքում, 2023թ. -ին նման համակարգերով հողատարածքի ընդհանուր մակերեսը կկազմի 10,900 հա: Ելնելով այդ թվից՝ ակնկալվում է, որ նման միտումը կպահպանվի մինչև 2040թ. : Ոռոգման արդիական համակարգերի լայն կիրառումը թույլ կտա 30%-ով նվազեցնել ջրի սպառումը և 25%-ով ավելացնել մշակաբույսերի բերքատվությունը:

Այս ծրագրի իրականացման միջոցով կառավարությունը նախատեսում է յուրաքանչյուր 1,800 հա-ից ունենալ 5,4մլն մ³ ջրի խնայողություն, ինչը նշանակում է 2019-2023թթ. 80մլն մ³ խնայողություն: Այսպիսով, 1 հա հողատարածքի վրա ժամանակակից համակարգի ստեղծումը կնվազեցնի ջրի սպառումը 3,000 մ³-ով: Ուստի, հաշվի առնելով համակարգի ընդլայնման աճի միտումը, 2040թ. -ին հնարավոր կլինի խնայել 124,5 մլն մ³ ջրային ռեսուրսներ:

Ջրի խնայողության կանխատեսվող ծավալները ներկայացված են ստորև բերված գծապատկերում և աղյուսակում:

Գծապատկեր 2. Ջրի խնայողությունն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

² <http://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=151132>

Աղյուսակ 1. Ջրի խնայողությունն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից

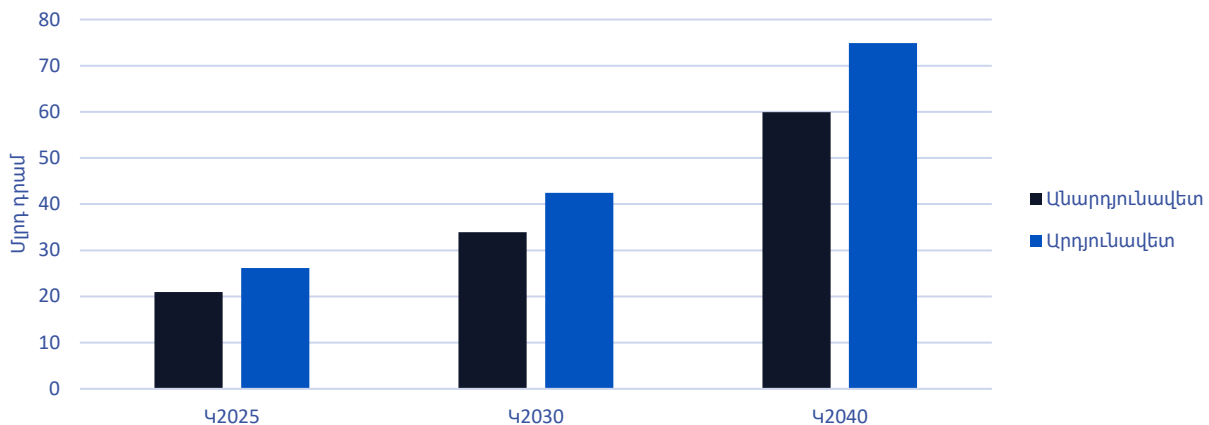
Տարի	Հողատարածք արդյունավետ ոռոգմամբ(հա)	Ջրի անարդյունավետ սպառում(մլն մ ³)	Ջրի արդյունավետ սպառում(մլն մ ³)	Ջրի խնայողություն (մլն մ ³)
2025	14,500	145	101.5	43.5
2030	23,500	235	164.5	70.5
2040	41,500	415	290.5	124.5

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ինչ վերաբերում է մշակաբույսերի բերքատվության ավելացմանը, ապա ոռոգման արդիական համակարգով յուրաքանչյուր հավելյալ 1 հա ապահովում է 361 հազար դրամի հավելյալ եկամուտ (կամ 25%): Այսպիսով, 2040 թվականին նման համակարգերից լրացուցիչ եկամուտը կկազմի շուրջ 15 մլրդ դրամ:

Եկամուտների աճի կանխատեսվող ծավալները ներկայացված են ստորև բերված գծապատկերում և աղյուսակում:

Գծապատկեր 3. Եկամուտների աճն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 2. Եկամուտների աճն արդյունավետ ոռոգման համակարգերից

Տարի	Հողատարածք արդյունավետ ոռոգմամբ (հա)	Բերքի անարդյունավետ եկամուտ (Մլրդ. Դրամ)	Բերքի արդյունավետ եկամուտ (Մլրդ. Դրամ)	Եկամուտի ավելացում (Մլրդ. Դրամ)
2025	14,500	20.9	26.2	5.2
2030	23,500	33.9	42.4	8.5
2040	41,500	59.9	74.9	15

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

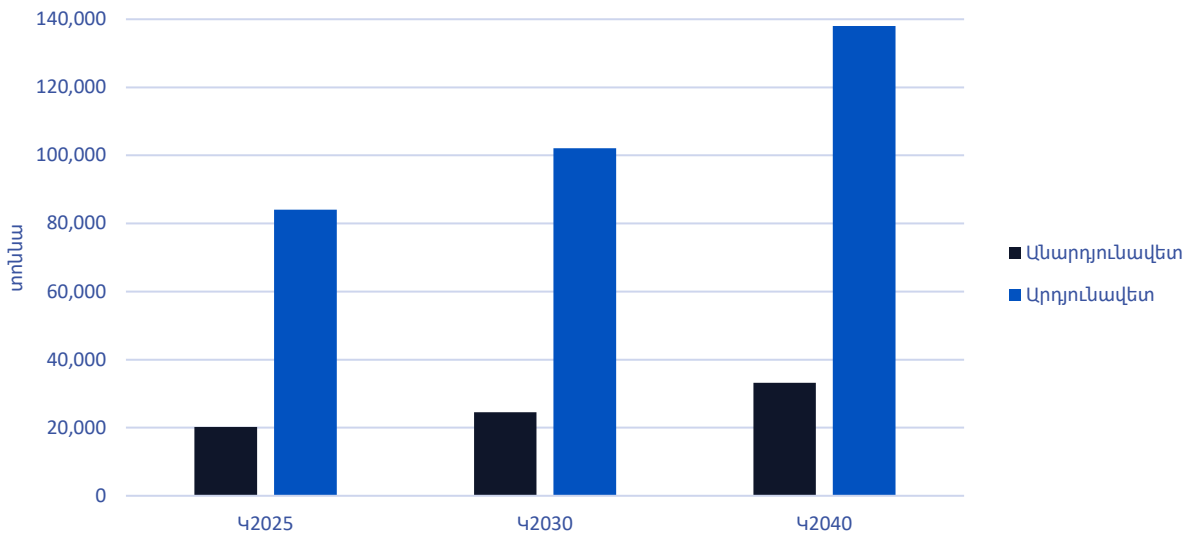
Ռեսուրսների արդյունավետության վրա դրական ազդեցություն ունեցող մեկ այլ ծրագիր վերաբերում է ժամանակակից լուծումներով փոքր և միջին ջերմոցների խթանմանը: Նման ջերմոցների ընդհանուր մակերեսը 2019թ. -ին՝ մինչև ծրագրի մեկնարկը, կազմել է 203 հա: Նախատեսվում է 2020-2022թթ. յուրաքանչյուր տարի ստեղծել 90 ջերմոց՝ 11,7 հա ընդհանուր մակերեսով³: Նման աճի միտում է կանխատեսվում նաև հաջորդ տարիներին, ինչը նշանակում է, որ նման ջերմոցների ընդհանուր մակերեսը 2040թ. -ին կհասնի 448,7 հա-ի:

Ծրագրում ներդրված հաշվարկների համաձայն՝ լրացուցիչ 1 հա խելացի ջերմոցներից ստացվում է 308 տոննա գյուղատնտեսական արտադրանք: Համեմատության համար նշենք, որ Հայաստանի գործող ջերմոցներում արտադրանքի ցուցանիշը կազմում է 74 տոննա/հա: Գյուղատնտեսական արտադրանքի 1 կգ արտադրանքի 550 դրամ միջին գնի դեպքում 1 հա խելացի ջերմոցը կստեղծի 169 մլն դրամ՝ գործող ջերմոցներում ստեղծվող 41 մլն դրամի դիմաց:

Մեր կանխատեսումների հիման վրա, 2040 թվականին 448.7 հա խելացի ջերմոցները կստեղծեն 138,062 տոննա արտադրանք կամ 75.9 մլրդ դրամ:

Եկամուտների աճի կանխատեսվող ծավալները ներկայացված են ստորև բերված գծապատկերներում և աղյուսակներում:

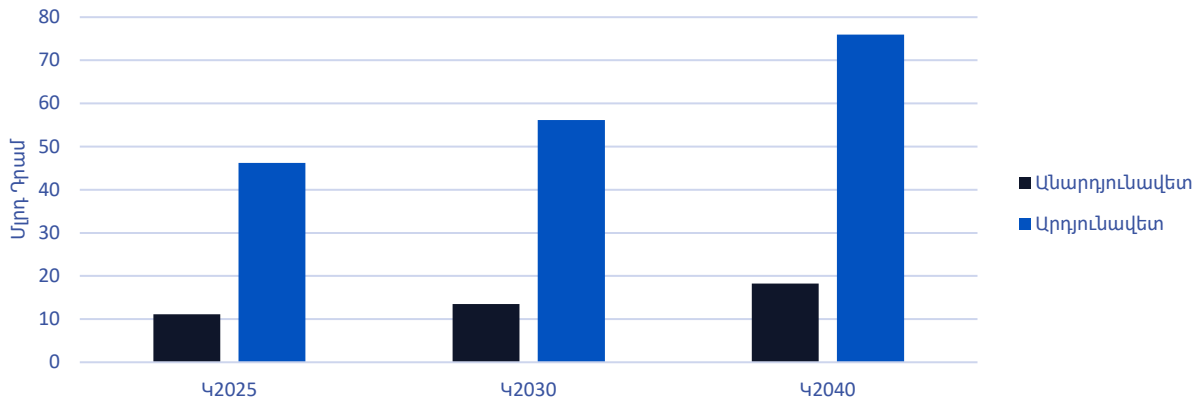
Գծապատկեր 4. Բերքատվության ավելացում խելացի ջերմոցներում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

³ <http://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=102533>

Գծապատկեր 5. Բերքի եկամուտների ավելացում խելացի ջերմոցներում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 3. Բերքատվության աճը խելացի ջերմոցներում

Տարի	Խելացի ջերմոցների ընդհանուր մակերեսը (հա)	Անարդյունավետ բերքատվություն (տոննա)	Արդյունավետ բերքատվություն (տոննա)	Բերքատվության բարձրացում (տոննա)
2025	273.2	20,217	84,062	63,845
2030	331.7	24,546	102,062	77,516
2040	448.7	33,204	138,062	104,858

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 4. Բերքի եկամուտների ավելացումը խելացի ջերմոցներում

Տարի	Խելացի ջերմոցների ընդհանուր մակերեսը (հա)	Բերքատվության անարդյունավետ եկամուտ (Մլրդ Դրամ)	Բերքատվության արդյունավետ եկամուտ (Մլրդ Դրամ)	Եկամտի ավելացում (Մլրդ Դրամ)
2025	273.2	11.1	46.2	35.1
2030	331.7	13.5	56.1	42.6
2040	448.7	18.3	75.9	57.7

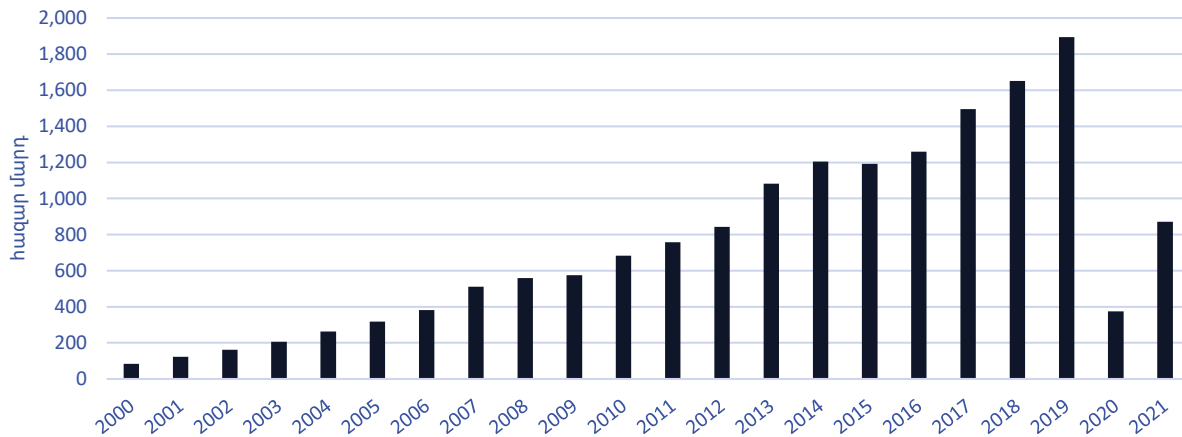
Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

2.2 Զբոսաշրջություն

Զբոսաշրջությունը Հայաստանի տնտեսության կարևորագույն ճյուղերից է, որը վերջին տարիներին կայուն աճ է գրանցում: 2019 թվականին, մինչ COVID-19 համաճարակը, 2000

թվականի համեմատությամբ, ժամանող զբոսաշրջիկների ընդհանուր թիվն աճել է 22 անգամ՝ հասնելով մինչև 1.9 միլիոն մարդու: Այդ ցուցանիշը զգալիորեն նվազել է 2020 թվականին՝ հասնելով 375 հազարի: Այնուամենայնիվ, 2021 թվականին ոլորտը կրկին սկսեց աճել՝ 870 հազար տուրիստական ժամանումներով:

Գծապատկեր 6. Զբոսաշրջային ժամանումների դինամիկան ԶԶ-ում



Աղբյուրը՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Ոլորտն ունի աճի մեծ հնարավորություններ, ինչը պայմանավորված է զբոսաշրջության բոլոր տեսակների մրցակցային առավելությամբ⁴.

- **Մշակութային զբոսաշրջություն** – Երկրի հարուստ պատմությունը և մշակութային ժառանգությունը ամուր հիմք են հանդիսանում այս ուղղության հետագա զարգացման համար:
- **Բնության տուրիզմ** – Հայաստանի եզակի բնությունը զգալի հնարավորություններ է ստեղծում բնության տուրիզմի այնպիսի ուղղությունների համար, ինչպիսիք են Էկոտուրիզմը և ագրոտուրիզմը:
- **Ժամանցի զբոսաշրջություն** – Հայաստանի զբոսաշրջության ոլորտն առաջարկում է զբոսաշրջային հանգստի տարբեր տեսակներ, ներառյալ գաստրոնոմիական և գինու տուրիզմը, ինչպես նաև փառատոները:
- **Քիզնես զբոսաշրջություն** – Այս ուղղությունը վերջին տարիներին կայուն աճ է ցույց տալիս: Երևանը սիրելի վայր է գործուղումների, ցուցահանդեսների, արտասահմանյան հանդիպումների և այլնի համար:
- **Էքստրեմալ զբոսաշրջություն** – Կրկին, Հայաստանի բնական կապիտալը թույլ է տալիս հանդես գալ դիվերսիֆիկացված պրոդուկտներով, ինչը ստիպում է այս ուղղությանը արագ զարգանալ:
- **Առողջական զբոսաշրջություն** – Ավանդական առողջարանային տուրիզմի հետ մեկտեղ վերջին տարիներին երկրի գրավչությունն աճում է ատամնաբուժության և պլաստիկ վիրաբուժության հիվանդների, ովքեր նախընտրում են որակյալ ծառայություններ մատչելի գներով:

Ելնելով այդ առավելություններից՝ ոլորտային աճի ազգային ռազմավարության իրատեսական սցենարի համաձայն՝ 2030 թվականին նախատեսվում է ունենալ.

⁴ Հայաստանի զբոսաշրջության ռազմավարությունը

- 4.3 մլն զբոսաշրջիկների ժամանում,
- 85 հազար աշխատատեղեր,
- 3.4 մլրդ ԱՄՆ դոլար արժեք:

Ռազմավարությունը հաշվի է առնում նաև ոլորտի «կանաչ» հեռանկարները: Բոլոր առաջարկվող զբոսաշրջային նախագծերում հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մեղմմանը⁵:

Ոլորտի աճը «ավելի կանաչ» դարձնելու համար անհրաժեշտ է դիտարկել ոլորտի իրավիճակի վերլուծության մեջ բացահայտված համապատասխան խնդիրները: Այդ շրջանակում, կան աճի հնարավորություններ **ռեսուրսների արդյունավետության և կյանքի որակի բնապահպանական հարթության** առումով:

Ռեսուրսների արդյունավետություն: Ոլորտում զգալի ներուժ կա **Էներգաարդյունավետության բարձրացման համար:** Այս ոլորտում զբաղվող սուբյեկտների մեծ մասի (հյուրանոցներ, ռեստորաններ) բիզնես գործունեությունը ենթադրում է Էներգիայի (Էլեկտրաէներգիա, բնական գազ) և ջրի մեծ սպառում: Տրամաբանական է, որ այդ ռեսուրսները ենթադրում են զգալի ծախսեր, որոնք ի վերջո արտացոլվում են ընկերությունների ընդհանուր ֆինանսական արդյունքների վրա:

Հյուրանոցի հյուրը օրական միջինում սպառում է **5.5 կՎտ-ժ** Էլեկտրաէներգիա: Հաշվի առնելով այն, որ Հայաստանում զբոսաշրջիկները միջինում անց են կացնում 1 շաբաթ, կստացվի, որ յուրաքանչյուր զբոսաշրջիկ իր գտնվելու ողջ ընթացքում կսպառի **38.5 կՎտ-ժ** Էլեկտրաէներգիա: Տարվա երրորդ եռամսյակում (բարձր կամ պիկային սեզոն) Հայաստան է այցելում զբոսաշրջիկների ընդհանուր թվի գրեթե 35%-ը, ինչը նշանակում է, որ եթե երկիրը հասնի իր ռազմավարության նպատակին, ապա 2030-ի պիկային սեզոնին երկրում կլինի **1.5 մլն** զբոսաշրջիկ, ովքեր միջինում կսպառեն **58 ԳՎտ-ժ** Էլեկտրաէներգիա: 2019 թ. -ի համեմատ հավելյալ սպառման ծավալը կկազմի **32 ԳՎտ-ժ**:

Հետևաբար, Էներգաարդյունավետության միջոցառումների իրականացումը դրական ազդեցություն կունենա սուբյեկտների ֆինանսների վրա և կնպաստի ոլորտի աճին: Էներգաարդյունավետության բարելավման տեսանկյունից կա ընտրության լայն շրջանակ, ներառյալ.

- Էներգաարդյունավետ ջեռուցման, հովացման, լուսավորության և այլ տեխնիկայի տեղադրում,
- ՖՎ պանելների և արևային Էներգիայի այլ մեխանիզմների տեղադրում,
- Ծեփերի ջերմամեկուսացում:

Այս միջոցառումները զգալիորեն կնվազեցնեն կազմակերպությունների Էներգիայի ծախսերը, ինչը կարող է վերածվել ավելի մրցունակ գնային ռազմավարությունների: Ի վերջո, դա կարող է մեծացնել ծառայությունների պահանջարկը և ճանապարհի հարթել ոլորտի հետագա աճի համար: Ավելի մանրամասն, գնահատվում է, որ Էներգաարդյունավետության միջոցառումները թույլ կտան նվազեցնել Էլեկտրաէներգիայի սպառումը **20-30%-ով (միջինում 25%-ով)**: Դա նշանակում է, որ **2030 թվականի պիկ սեզոնում կխնայվի 14 ԳՎտ/ժ Էլեկտրաէներգիա:**

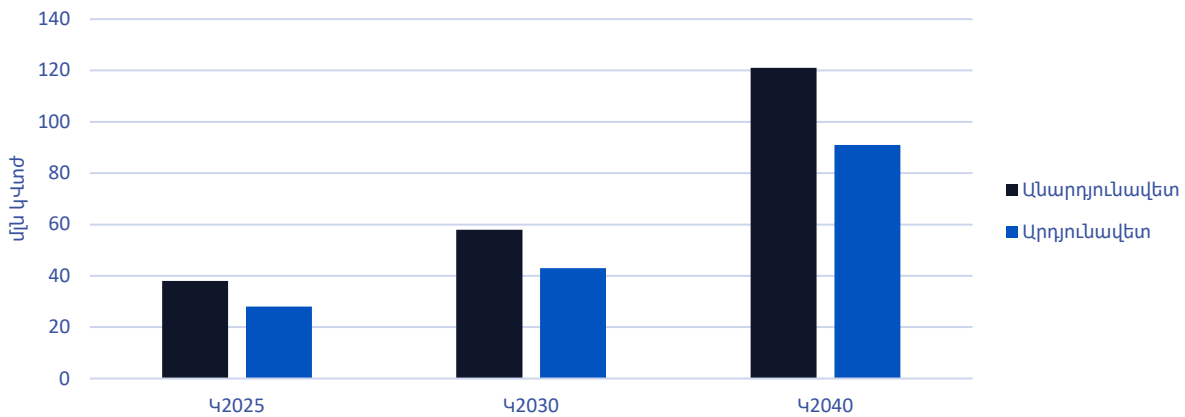
Նշենք, որ Էլեկտրաէներգիայի սպառման կրճատումը ենթադրում է Էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի, ինչպես նաև Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից ջերմոցային գազերի արտանետումների նվազում: Հաշվի առնելով Էլեկտրաէներգիայի սպառման միջին

⁵ Հայաստանի զբոսաշրջության ռազմավարությունը

ծավալները, խնայողությունները, ինչպես նաև 1 կՎտ-ժ էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից ջերմոցային գազերի կանխատեսվող արտանետումները (ներկայացված է 2.4-ում), հնարավոր է հաշվարկել էներգախնայողության արդյունքում ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը զբոսաշրջության ոլորտում:

Ավելի մանրամասն, 2030 թվականի պիկային սեզոնի 15 ԳՎտ/ժ էլեկտրաէներգիայի խնայողությունը կնվազեցնի ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալը 2,086 տոննայով:

Գծապատկեր 7. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)



Աղբյուրը: Խորհրդատուի վերլուծություն

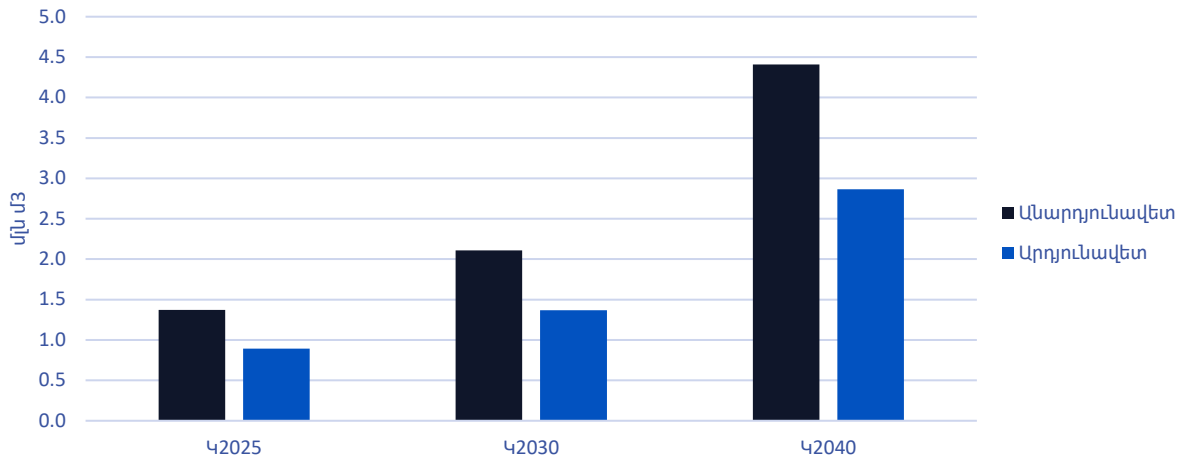
Աղյուսակ 5. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)

Տարի	Չբոսաշրջիկների թիվը(մլն)	Չբոսաշրջիկների թիվը պիկային սեզոնին(մլն)	Էլ.էներգիայի անարդյունավետ սպառումը (ԳՎտժ)	Էլ.էներգիայի արդյունավետ սպառումը (ԳՎտժ)	Էլ.էներգիայի խնայողություն (ԳՎտժ)
2025	2.8	1.0	38	28	10
2030	4.3	1.5	58	43	15
2040	9.0	3.2	121	91	30

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ջրօգտագործման արդյունավետության միջոցառումները թույլ կտան հասնել ջրի խնայողության՝ 20%-ից 50%-ի սահմաններում: Բացարձակ թվով դա կնշանակի **400 հազար-1 միլիոն մ³ ջրի խնայողություն**:

Գծապատկեր 8. Ջրի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

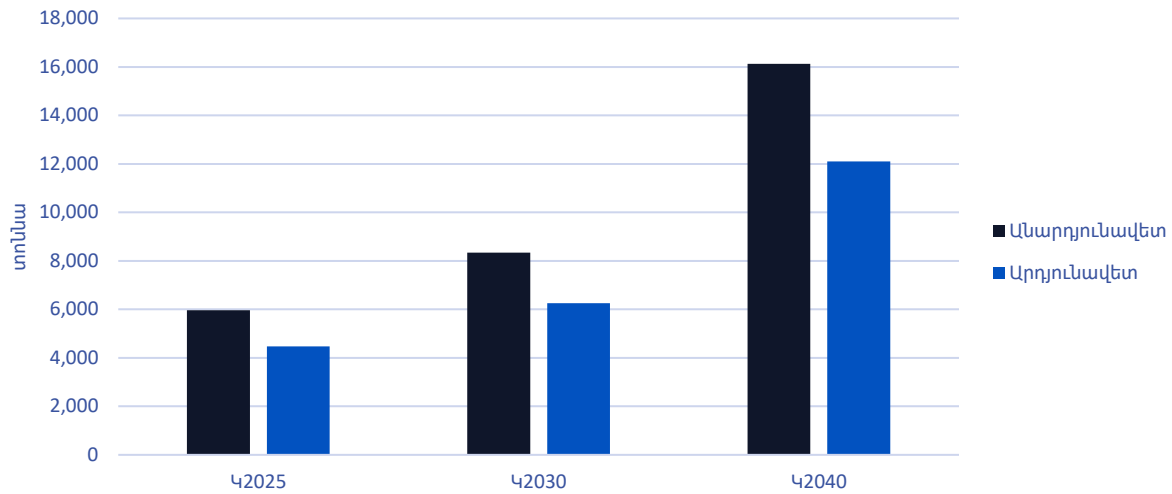
Ջրի սպառում. հյուրանոցի հյուրը օրական միջինում ծախսում է **0.2 մ³** ջուր և **1.4 մ³** ամբողջ կեցության ընթացքում: 2030 թվականի պիկային սեզոնին ակնկալվում է զբոսաշրջիկների կողմից ավելի քան **2 մլն մ³** ջրի սպառում, ինչը նշանակում է 2019 թվականի համեմատ **1 մլն մ³-ով** ավելացում:

Աղյուսակ 6. Ջրի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)

Տարի	Զբոսաշրջիկների թիվը (մլն)	Զբոսաշրջիկների թիվը պիկային սեզոնին (մլն)	Ջրի անարդյունավետ սպառումը (մլն մ³)	Ջրի արդյունավետ սպառումը (մլն մ³)	Ջրի խնայողություն (մլն մ³)
2025	2.8	1.0	1.4	0.9	0.5
2030	4.3	1.5	2.1	1.4	0.7
2040	9.0	3.2	4.4	2.9	1.5

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Գծապատկեր 9. Էներգախնայողության միջոցառումներից ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Այլուսակ 7. Ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը Էներգախնայողությունից զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)

Տարի	CO ₂ արտանետումները մեկ կՎտժ (գ/կՎտժ)	Արտանետումներ Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ սպառումից (տոննա CO ₂)	Արտանետումներ Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառումից (տոննա CO ₂)	Արտանետումների կրճատում (տոննա CO ₂)
2025	158	5,961	4,471	1,490
2030	144	8,344	6,258	2,086
2040	133	16,130	12,097	4,032

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Կյանքի որակի Էկոլոգիական հարթություն. Թափոնների անբավարար կառավարում. Չբոսաշրջության ոլորտը ներկայացնող ձեռնարկություններն իրենց ամենօրյա գործունեության արդյունքում զգալի քանակությամբ թափոններ են առաջացնում: Այնուամենայնիվ, թափոնների կառավարման մակարդակը անբավարար է, ինչը նշանակում է որոշակի բացասական ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա:

Վիճակագրության համաձայն՝ հյուրանոցի հյուրը օրական միջինում առաջացնում է մոտ 1 կգ աղբ: Հաշվի առնելով Հայաստանում զբոսաշրջության մասին վերը նշված փաստերը՝ յուրաքանչյուր զբոսաշրջիկի կողմից հանգստի ողջ ընթացքում առաջանում է միջինը 7 կգ թափոն: Հետևաբար, 2030 թվականին պիկային սեզոնին զբոսաշրջիկների կողմից կառաջանա

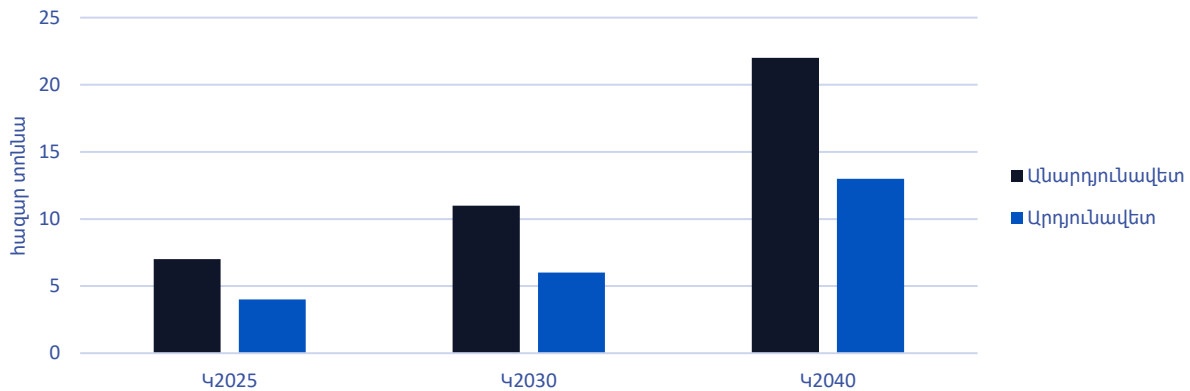
10.5 հազար տոննա թափոն: 2019 թվականի համեմատ լրացուցիչ թափոնների ծավալը կկազմի **6 հազար տոննա**:

Այս առումով, **թափոնների տարանջատումը** կարող է արժեքավոր լուծում լինել, որը թույլ կտա

- Բացահայտել վերամշակման համար պիտանի թափոնները և ստանալ լրացուցիչ տնտեսական օգուտներ,
- Նվազեցնել արքավայրերում օգտագործվող թափոնների ծավալը և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը:

Հաշվի առնելով ԱՄՆ-ի և ԵՄ-ի քաղաքային թափոնների վերամշակման միջին ցուցանիշները⁶ ⁷, կարելի է եզրակացնել, որ հնարավոր է վերամշակել հյուրանոցներում գոյացած թափոնների 30-50%-ը: Այսպիսով, հնարավոր է 2030 թվականին գոյացող թափոնների ծավալը կրճատել մինչև **5 հազար տոննայով**:

Գծապատկեր 10. Թափոնների անարդյունավետ և արդյունավետ կառավարման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 8. Թափոնների անարդյունավետ և արդյունավետ կառավարման միջև տարբերությունը զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)

Տարի	Թափոնների անարդյունավետ կառավարումից թափոններ (հազար տոննա)	Թափոնների արդյունավետ կառավարումից թափոններ (հազար տոննա)	Թափոնների կրճատում (հազար տոննա)
2025	7	4	3
2030	11	6	5
2040	22	13	9

⁶ <https://www.epa.gov/facts-and-figures-about-materials-waste-and-recycling/frequent-questions-regarding-epas-facts-and>

⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ելնելով թափոնների կրճատման ծավալից՝ հնարավոր է գնահատել թափոնների կառավարումից խնայված ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալը: Վիճակագրության համաձայն՝ 2016 թվականին թափոնների հեռացումից առաջացած ՁԳ արտանետումների ընդհանուր ծավալը կազմել է 440 հազար տոննա CO₂ համարժեք, մինչդեռ առաջացած թափոնների ծավալը՝ 500 հազար տոննա: Դա նշանակում է 0.88 տոննա արտանետումներ մեկ տոննա թափոնների համար: Ուստի 2025 թվականին թափոնների 3 հազար տոննայով կրճատումը կնշանակի ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատում 2.4 հազար տոննայով:

Աղյուսակ 9. Ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատումը թափոնների կառավարումից զբոսաշրջության ոլորտում (պիկային սեզոն)

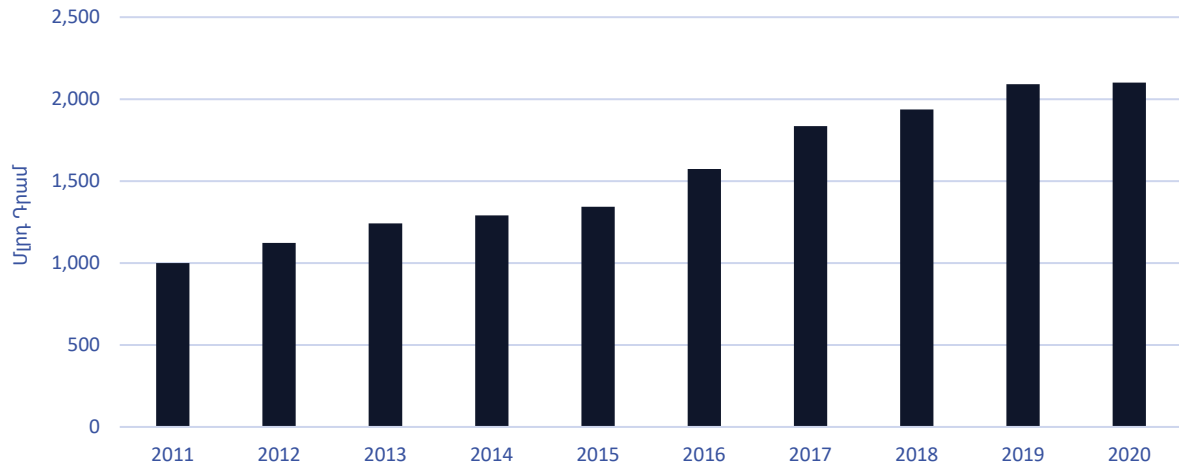
Տարի	ՁԳ արտանետումները թափոնների անարդյունավետ կառավարումից (տոննա CO ₂ համ.)	ՁԳ արտանետումները թափոնների արդյունավետ կառավարումից (տոննա CO ₂ համ.)	Արտանետումների կրճատում (տոննա CO ₂ համ.)
2025	6,037	3,622	2,415
2030	9,271	5,562	3,708
2040	19,404	11,642	7,762

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

2.3 Մշակող արդյունաբերություն

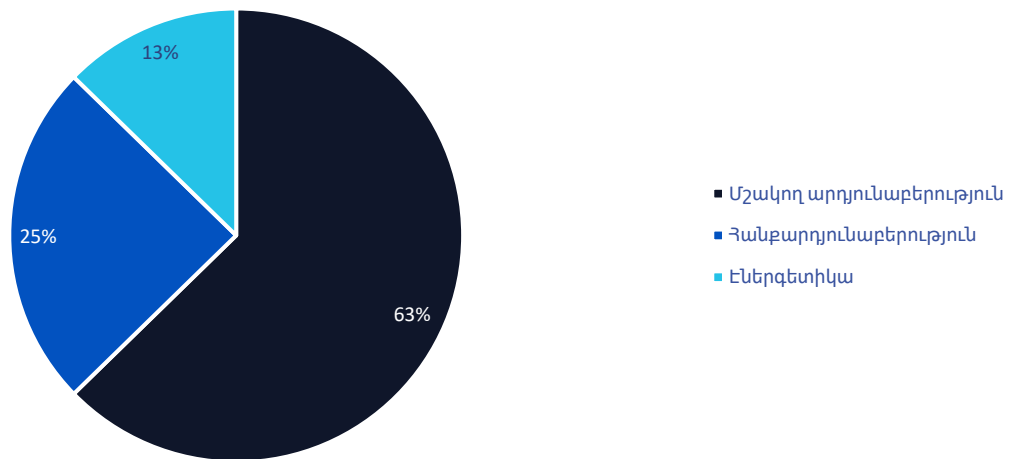
Արդյունաբերությունը ՀՀ տնտեսության կարևոր շարժիչ ուժերից է և կազմում է ՀՆԱ-ի զգալի մասը: 2021 թվականին արդյունաբերական արտադրանքի ծավալը կազմել է 2,385 մլրդ դրամ՝ 4.2%-ով գերազանցելով 2020 թվականի ցուցանիշը: Արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքում ամենամեծ տեսակարար կշիռը բաժին է ընկել մշակող արդյունաբերությանը՝ 62.7%: Հանքարդյունաբերության և էներգետիկայի ենթաոլորտներն ունեցել են համապատասխանաբար 24.6% և 12.7% մասնաբաժիններ:

Գծապատկեր 11. Արդյունաբերական արտադրանքի դինամիկան Հայաստանում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

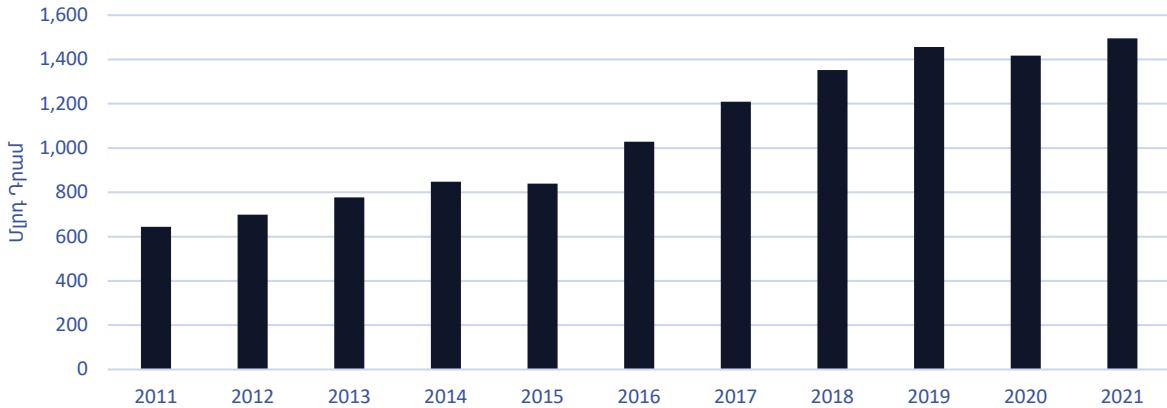
Գծապատկեր 12. Արդյունաբերական արտադրանքի կառուցվածքը



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

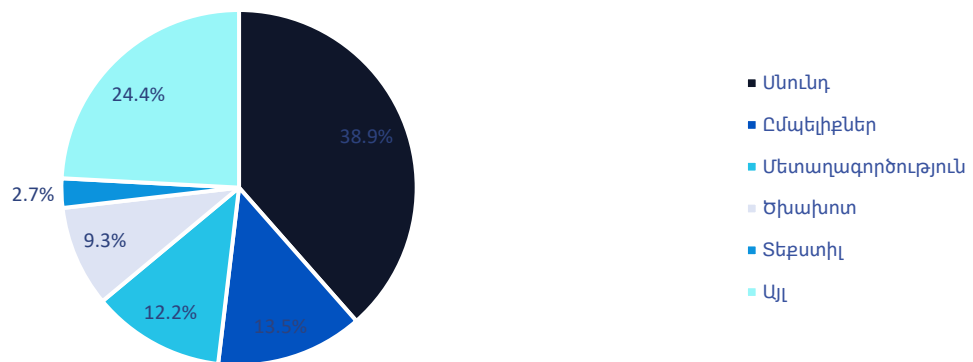
Մշակող արդյունաբերության ծավալը 2021 թվականին կազմել է 1,496 մլրդ դրամ՝ 3.4% աճ: Այս ենթաճյուղում ամենամեծ տեսակարար կշիռն ունեցել է սննդի արդյունաբերությունը՝ 38.9%, որին հաջորդում են խմիչքները և մետալուրգիան՝ համապատասխանաբար 13.5% և 12.2%: Եվս 9.3%-ը բաժին է ընկել ծխախոտի արտադրությանը: Տեքստիլ արդյունաբերությունն ունեցել է ընդամենը 2.7% մասնաբաժին:

Գծապատկեր 13. Մշակող արդյունաբերության դինամիկան Հայաստանում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

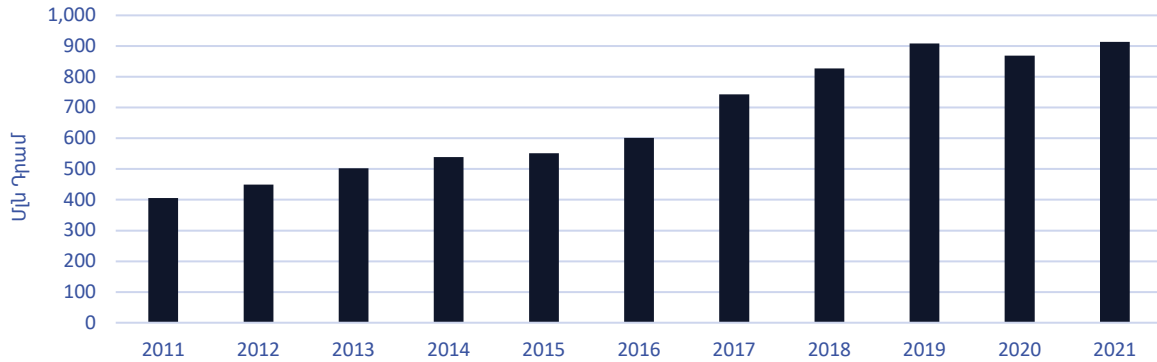
Գծապատկեր 14. Մշակող արդյունաբերության կառուցվածքը



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Սննդի արդյունաբերության ծավալները բացառելիս ստացվում է հետևյալ պատկերը:

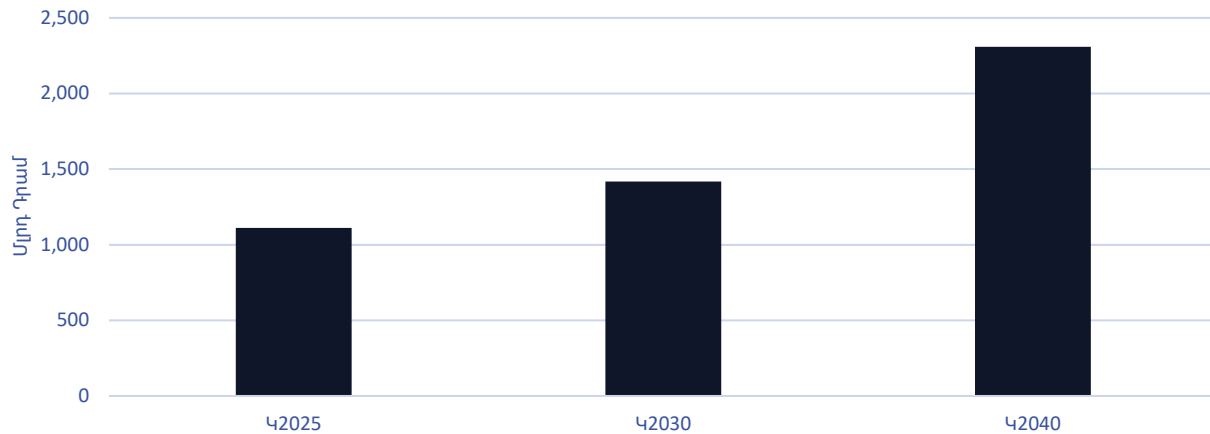
Գծապատկեր 15. Մշակող արդյունաբերության դինամիկան Հայաստանում (առանց սննդի արդյունաբերության)



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Արդյունաբերությունը վերջին 10 տարիների ընթացքում աճել է 7.7% տարեկան աճի բարդ տեմպով: Սակայն աճը վերջին տարիներին դանդաղել է: Հետևաբար, կանխատեսվում է տարեկան 5% աճ, ինչը նշանակում է, որ 2040 թվականին բացի մշակող արդյունաբերության ծավալը (առանց սննդի արդյունաբերության) կկազմի 2,308 մլրդ դրամ:

Գծապատկեր 16. Մշակող արդյունաբերության ծավալների կանխատեսում (առանց սննդի արդյունաբերության)

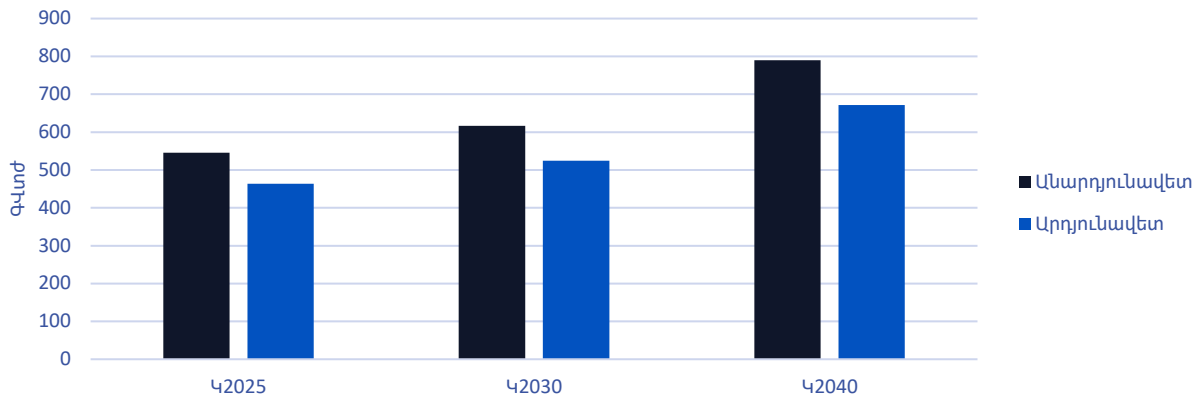


Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ինչ վերաբերում է այս ոլորտի կողմից էլեկտրաէներգիայի սպառման ծավալին, ապա նշենք, որ վերջին հինգ տարիներին այդ ցուցանիշը աճել է 3% տարեկան: 2020 թվականին մշակող արդյունաբերությունը (առանց սննդի արդյունաբերության) սպառել է 482 ԳՎտ-ժ էլեկտրաէներգիա: Հաշվի առնելով ոլորտի կանխատեսվող աճը՝ ենթադրվում է, որ էլեկտրաէներգիայի սպառումը կաճի տարեկան 2.5%-ով: Ուստի 2040 թվականին կսպառվի 790 ԳՎտ-ժ էլեկտրաէներգիա: Այդ ծավալը հնարավոր կլինի նվազեցնել 15%-ով էներգաարդյունավետության միջոցառումների միջոցով⁸.

⁸ <https://www.energy.gov/sites/prod/files/2014/05/f15/energy-nam.pdf>

Գծապատկեր 17. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունները մշակող արդյունաբերությունում (առանց սննդի արյունաբերության)



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Գծապատկեր 18. Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ սպառման տարբերությունները մշակող արդյունաբերությունում (առանց սննդի արյունաբերության)

Տարի	Ծավալ (մլրդ դրամ)	Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ սպառում (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառում (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն (ԳՎտժ)
2025	1,110	545	464	82
2030	1,417	617	524	93
2040	2,308	790	671	118

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

2.4 Սննդի արդյունաբերություն

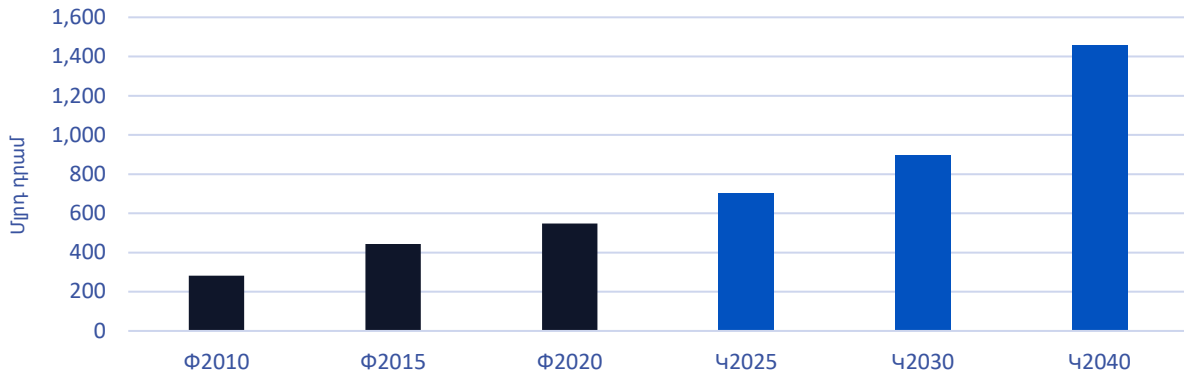
Սննդի արդյունաբերությունը Հայաստանի՝ արտահանման ուղղված արագ զարգացող ճյուղերից է, որին բաժին է ընկնում տարեկան ՀԱԱ-ի մոտ 9%-ը: Վերջին 10 տարիների ընթացքում ոլորտն աճում էր 6.2% տարեկան: Ոլորտը ներառում է հետևյալ ենթաոլորտները.

- Մսի վերամշակում ու պահպանում և մսամթերքի արտադրություն (39%),
- Հացաբուլկեղենի և ֆարինային մթերքների արտադրություն (21%),
- Կաթնամթերքի արտադրություն (12%),
- Այլ (28%), ներառյալ մրգերի և բանջարեղենի վերամշակում և պահպանում (6%):

Կան 2 ենթաճյուղեր, որոնք դեռ մեծ չեն, բայց վերջին 5 տարիների ընթացքում ամենաբարձր աճն են գրանցել.

- Մրգերի և բանջարեղենի վերամշակում և պահպանում (5-ամյա տարեկան աճի բարդ տեմպը 19%),
- Պատրաստի կերերի արտադրություն (5-ամյա տարեկան աճի բարդ տեմպը 29%):

Գծապատկեր 19. Սննդի արդյունաբերության հեռանկարը



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

Մենդի արդյունաբերությունը երկարաժամկետ հեռանկարում տարեկան 5% աճի ներուժ ունի՝ հիմնվելով վերջին 10 տարիների ընթացքում ոլորտի նկատվող աճի և դրա աճի ներուժի վրա: Աճը կարող է պայմանավորված լինել ոլորտում արտադրողականության բարձրացմամբ և արտահանման շուկաների աճող պահանջարկով: Մինչև 2030 թվականը և մինչև 2040 թվականը այն կարող է հասնել համապատասխանաբար 900 միլիարդ և 1,450 միլիարդ դրամի:

Այս աճը նշանակում է տարեկան մինչև 130,000 տոննայով, 300,000 տոննայով և 650,000 տոննայով արտադրության ընդհանուր ծավալի ավելացում մինչև 2025, 2030 և 2040 թվականները համապատասխանաբար, ինչը զգալիորեն կբարձրացնի էներգիայի կարիքները, թափոնների կառավարման խնդիրները և բնապահպանական այլ մարտահրավերները:

Իրավիճակի վերլուծության զեկույցում հայտնաբերել են այս ոլորտում կանաչ աճի հետևյալ խնդիրները.

- Էներգաարդյունավետություն և ցածր արտանետումներ,
- Թափոնների կառավարում, ներառյալ Էկոլոգիապես մաքուր փաթեթավորումը և վերամշակված նյութերի օգտագործումը:

2.5 Էներգետիկա

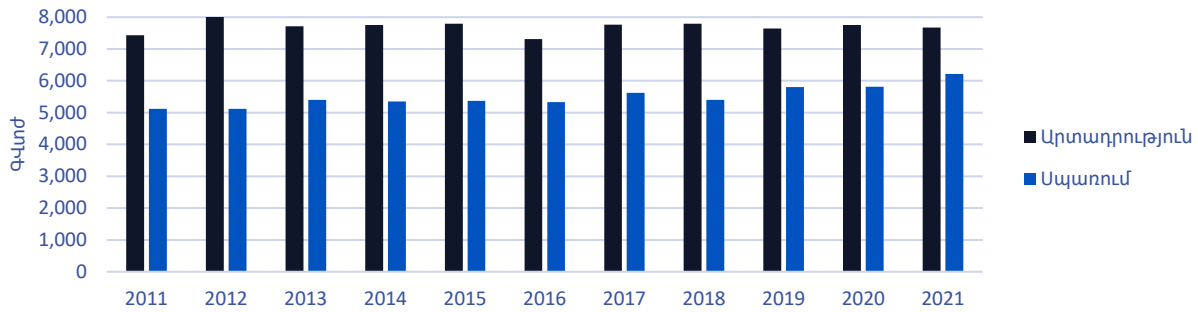
Հաշվի առնելով աշխարհագրական դիրքը և տարածաշրջանային աշխարհաքաղաքական գործընթացները՝ Հայաստանի Էներգետիկ ոլորտը կարևոր նշանակություն ունի երկրի ազգային անվտանգության համար: Հայաստանի Էներգետիկայի ոլորտում առանցքային նշանակություն ունի Էլեկտրաէներգիայի արտադրության համակարգը: 2021 թվականին Հայաստանում արտադրված Էլեկտրաէներգիայի ծավալը կազմել է 7,675 ԳՎտ-ժ, իսկ սպառման ծավալը՝ 6,213 ԳՎտ⁹:

Էլեկտրաէներգիայի հիմնական մասը արտադրվել է ՋԷԿ-երում, որոնց մասնաբաժինը կազմում է 44%: Դրան հետևում են ՀԷԿ-երը և Հայկական ատոմակայանը՝ համապատասխանաբար 29% և 26% մասնաբաժիններով: Մնացած մասը արտադրվել է վերականգնվող էներգիայով աշխատող այլ կայաններում, այդ թվում՝ արևային կայաններում:

Ինչ վերաբերում է Էլեկտրաէներգիայի սպառմանը, ապա բնակչությունը և արդյունաբերությունը սպառել են ընդհանուր ծավալի մոտ 60%-ը:

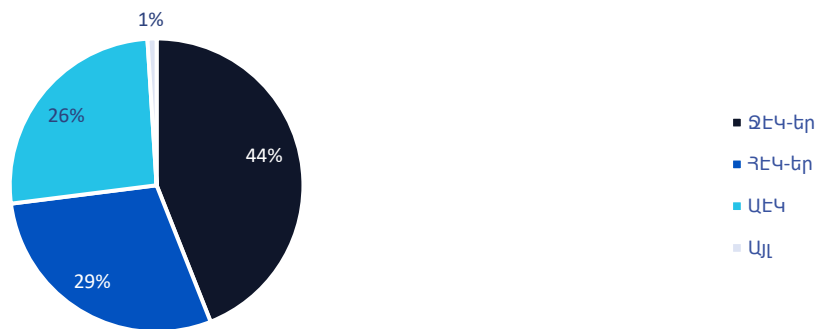
⁹ ՀԾԿՀ

Գծապատկեր 20. Էլեկտրաէներգիայի արտադրության և սպառման դինամիկան Հայաստանում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե. 3ԾԿ3

Գծապատկեր 21. Էլեկտրաէներգիայի արտադրության կառուցվածքը Հայաստանում (2021)



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե. 3ԾԿ3

Ոլորտի աճի ներուժը պայմանավորված է դրվածքային հզորությունների աճող ծավալով և վերականգնվող էներգիայի, հատկապես արևային էներգիայի զարգացման հնարավորություններով: Մասնավորապես, Երևանի ՋԷԿ-ի 254 ՄՎտ հզորությամբ նոր բլոկը շահագործման է հանձնվել 2021 թվականի նոյեմբերին: Բացի այդ, նախատեսվում է խոշոր արդյունաբերական ՖՎ¹⁰ կայաններ հիմնել: Պլանավորված հզորությունների ընդհանուր ծավալը 455 ՄՎտ է: Այսպիսով, համակարգի ընդհանուր դրվածքային հզորությունը առանց այլ նախագծերի կհասնի 4,315 ՄՎտ-ի: Դա նշանակում է Էլեկտրաէներգիայի արտադրության ավելացում, որը կբավարարի ներքին պահանջարկը և հնարավորություններ կբացի արտահանման համար:

Ոլորտի աճն ավելի «կանաչ» դարձնելու համար անհրաժեշտ է լուծել **ռեսուրսների արդյունավետության և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության խնդիրները**, որոնք բավականին կապված են միմյանց հետ:

Նախ, ՋԷԿ-երի մեծ մասնաբաժինը նշանակում է ավելի մեծ Էկոլոգիական ազդեցություն: ՋԷԿ-երը միջինում արտադրում են 400գ CO₂-ի համարժեք արտանետումներ մեկ կՎտժ Էլեկտրաէներգիայի դիմաց: Համեմատության համար նշենք, որ ՀԷԿ-երը արտադրում են 24գ,

¹⁰ Ֆոտովոլտային կայաններ

մինչդեռ արևային և միջուկային կայանները ածխածնի հետք չեն առաջացնում: Հաշվի առնելով արտանետումները կյանքի ցիկլի ընթացքում՝ \$4-ները առաջացնում են 30գ¹¹ արտանետումներ: Բացի այդ, կարևոր է կիրառվող տեխնոլոգիաների խնդիրը, քանի որ կայանները հիմնականում օգտագործում են հին սարքավորումներ, ինչը հետագայում արտացոլվում է էլեկտրաէներգիայի արտադրության գործընթացի արդյունավետության և էկոլոգիական գործունեության վրա: Այս առումով կարևոր է Երևանի ՁԷԿ-ի նոր բացված բլոկը, քանի որ այն ունի ավելի լավ էկոլոգիական չափանիշներ:

Բացի այդ, Հայաստանի Էներգետիկ համակարգի արևային ներուժը դեռ իրացված չէ, որը կլուծի ինչպես ռեսուրսների արդյունավետության, այնպես էլ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության խնդիրները: Ներկայումս արևային կայաններն ունեն ընդամենը 1% մասնաբաժին: Սակայն, ինչպես վերը նշվեց, այս առումով լուրջ ծրագրեր են իրականացվում: **Մինչև 2030 թվականը կառավարությունը նախատեսում է ավելացնել \$4-ների դրվածքային հզորությունը մինչև 1,000 ՄՎտ՝ ընդհանուր էլեկտրաէներգիայի արտադրության մեջ արևային էներգիայի 15% մասնաբաժնով¹²:**

Հայաստանում 1 ԿՎտ արևային հզորության միջին տարեկան արտադրողականությունը 1,500-1,700 կՎտժ է¹³: Հետևաբար, 2025 թվականին, երբ նախատեսվում է շահագործել 455 ՄՎտ արևային էներգիայի հզորություն, առկա 55 ՄՎտ-ի հետ միասին նրանք կարտադրեն էլեկտրաէներգիա՝ **816 ԳՎտ-ժ** ընդհանուր ծավալով, ինչը կազմում է ընթացիկ ընդհանուր արտադրության 10%-ից ավելին: Եթե այդ ծավալն արտադրվեր ՁԷԿ-երում, ապա կստեղծվեր **326 հազար տոննա** արտանետումներ: Եթե հաշվի առնվեն \$4-ների ողջ կյանքի ընթացքում արտանետումները, ապա կրճատված արտանետումների ծավալը կկազմի **301 հազար տոննա**:

Աղյուսակ 10. \$4 կայանների կանխատեսված ազդեցությունը ԲԳՏ կայանների համեմատ

Ժամանակաշրջան	Դրվածք. հզորություն (ՄՎտ)	Արտադրված էլ.էներգիա (ԳՎտժ)	Խուսափելի արտանետումներ (հազ տ ՁԳ) (արտադրություն)	Խուսափելի արտանետումներ (հազ տ ՁԳ) (արտադրություն)
Մինչև 2025թ.	510	816	326	301
Մինչև 2030թ.	1,000	1,600	640	591
Մինչև 2040թ.	1,500	2,400	960	888

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Արևային կայանների ընդհանուր ազդեցությունը ոլորտի ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալի վրա գնահատելու համար պետք է դիտարկել դրանց միջին մակարդակը արտադրված 1 կՎտժ էլեկտրաէներգիայի համար: 2016 թվականին էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընթացքում առաջացած ջերմոցային գազերի

¹¹ <https://solarbay.com.au/newsroom/how-much-emissions-does-solar-power-prevent/#:~:text=The%20US%2Dbased%20National%20Renewable,21%20g%20CO2%20eq%20%2F%20kWh.>

¹² <https://anif.am/2021/10/28/7010/>

¹³ <https://shtigen.com/hy/blog/solar-energy-power/>

արտանետումների ընդհանուր ծավալը կազմել է 1,182 հազար տոննա¹⁴: Միևնույն ժամանակ, էլեկտրաէներգիայի արտադրության ծավալը կազմել է 7,315 ԳՎտժ¹⁵, ինչը նշանակում է, որ ջերմոցային գազերի արտանետումները 1 կՎտ-ժ արտադրելու համար կազմում են 161գ:

Աղյուսակ 11. Ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալը արտադրված մեկ կՎտժ էլեկտրաէներգիայի դիմաց

Գործարան	CO ₂ արտանետումները մեկ կՎտժ-ում (գ/կՎտժ)
ՋԷԿ	400
ԱԷԿ	0
ՀԷԿ	24
Արևային	0

Աղբյուր՝ <https://solarbay.com.au/newsroom/how-much-emissions-does-solar-power-prevent/#:~:text=The%20US%2Dbased%20National%20Renewable,21%20g%20CO2%20eq%20%2F%20kWh>.

Հաշվի առնելով ընթացիկ և նախատեսվող ծրագրերը՝ ստորև ներկայացված է էլեկտրաէներգիայի արտադրության կանխատեսվող ծավալն ու կառուցվածքը: Աղյուսակը ցույց է տալիս, որ 2025 թվականին արտադրված մեկ կՎտ-ժ էլեկտրաէներգիայի արտանետումների մակարդակը 2021 թվականի համեմատ կնվազի 2%-ով: 2040 թվականին կրճատման մակարդակը կկազմի 17.5%:

Աղյուսակ 12. էլեկտրաէներգիայի արտադրության կանխատեսվող ծավալը և արտանետումների համապատասխան մակարդակը

Տարի	Արտադրված էլ.էներգիա (կՎտժ)	ՋԷԿ	ԱԷԿ	ՀԷԿ	Արևային	Արտանետումները մեկ կՎտժ (գ/կՎտժ)
2025	816	3,200	2,300	2,100	816	158
2030	1,600	3,200	2,300	2,100	1,600	144
2040	2,400	3,200	2,300	2,100	2,400	133

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 13. էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից արտանետումների ընդհանուր կրճատում

Տարի	Արտադրված էլ.էներգիա (ԳՎտժ)	Արտանետումները ընթացիկ մակարդակով (հազար տոննա CO ₂)	Արտանետումները փոփոխված մակարդակով (հազար տոննա CO ₂)	Արտանետումների կրճատում reduction (հազար տոննա CO ₂)
2025	8,431	1,357	1,332	25

¹⁴ Կլիմայի փոփոխության մասին չորրորդ ազգային հաղորդագրություն: Երևան: ՄԱԶԾ Հայաստան, 2020

¹⁵ ՀԵԿ

2030	9,215	1,484	1,327	157
2040	10,015	1,612	1,332	280

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ընդհանուր արտանետումների մասին խոսելիս, 2025 թվականին արտանետումների խնայողության ծավալը կկազմի 25 հազար տոննա, որը 2030 թվականին կհասնի 157 հազար տոննայի, իսկ 2040 թվականին՝ 280 հազար տոննայի:

Ակնհայտ է, որ արևային էներգիայի կանխատեսվող հզորությունները կապահովվեն ոչ միայն խոշոր կայաններից: Եական դեր կխաղան փոքր արևային կայանները, որոնք կստեղծվեն ՓՄՁ-ների կողմից: Ավելին, փոքր էլեկտրաէներգիա արտադրողների համար գործող օրենսդրությամբ ընձեռված գրավիչ հնարավորություններ կան: Նրանց թույլատրվում է էլեկտրաէներգիայի ավելցուկային ծավալը վաճառել բաշխիչ ցանցերին: Այս գործիքը արևային էներգիան շատ գրավիչ է դարձնում ՓՄՁ-ների տնտեսական գործունեության բարելավման համար:

Սակայն հարկ է նշել, որ \$4-ների հետ կապված նաև բնապահպանական որոշակի խնդիրներ կան: Դեռևս պարզ չէ, թե ինչպես են դրանք պահպանվելու կամ վերամշակվելու իրենց կյանքի տևողությունից հետո:

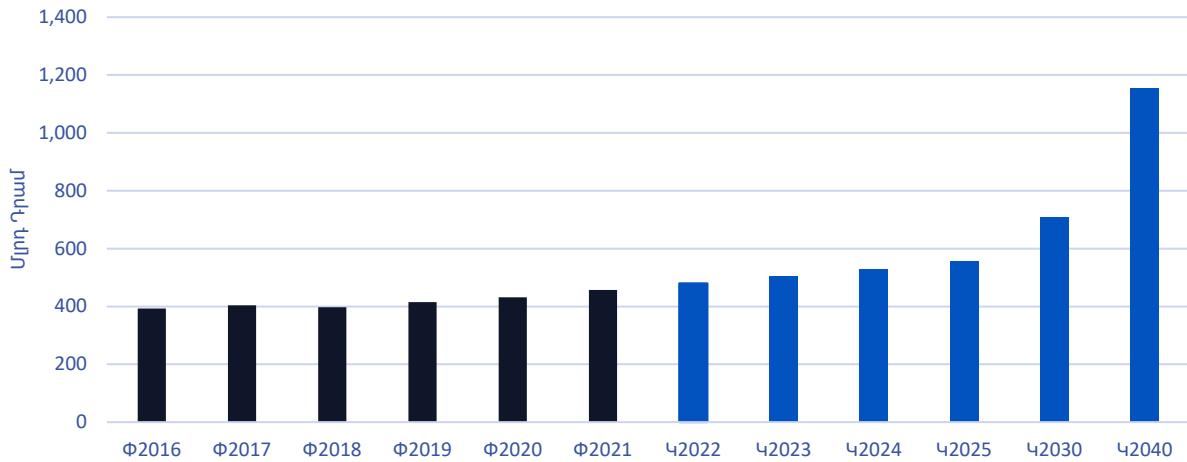
Եվ վերջապես, ՋԷԿ-երն ունեն նաև Էկոլոգիական բացասական ազդեցություն: Դրանք հատկապես ազդում են գետերի հոսքերի որոշ հատվածների և ջրային կենսաբազմազանության վրա: Այս առումով պահանջվում են մոնիտորինգի ավելի խիստ մեխանիզմներ, որոնք կստիպեն ՋԷԿ-երին հետևել համապատասխան Էկոլոգիական չափանիշներին:

2.6 Շինարարություն

Շինարարության ոլորտը Եական դեր ունի Հայաստանի տնտեսության համար: Դա երկրի երկնիշ տնտեսական աճի հիմնական շարժիչ ուժն էր 2000-ականներին մինչև համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամը, որից հետո ոլորտը որոշակի անկում ապրեց: Վերջին տարիներին, սակայն, ոլորտը վերադարձավ կայուն աճի տեմպերի: 2021 թվականին շինարարական աշխատանքներն աճել են 2.6%-ով և կազմել 457 մլրդ դրամ: Ինչ վերաբերում է բացարձակ թվերին, ապա 2020 թվականին բնակարանների ընդհանուր մակերեսը կազմել է 304 հազար մ², ինչը 6%-ով գերազանցել է 2019 թվականի ցուցանիշը: Նույն ժամանակահատվածում կառուցված առանձնատների թիվը կազմել է 659:

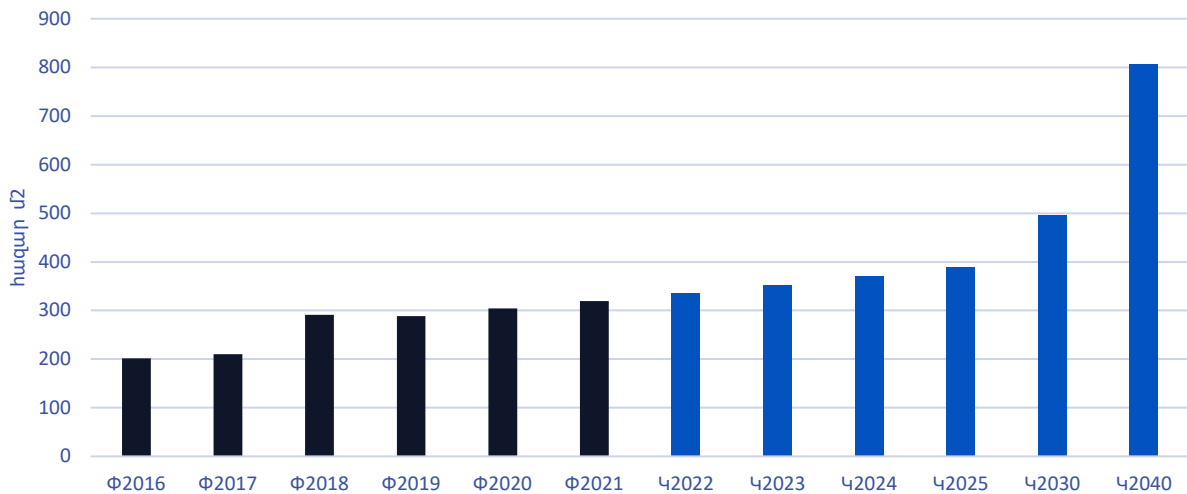
Ոլորտը դեռևս ունի աճի լուրջ ներուժ, ինչը հիմնականում հիմնավորվում է պետական ծրագրով, որը թույլ է տալիս վերադարձնել վճարված հիփոթեքային վարկերի տոկոսները, եթե բնակարանը կառուցված է վկայագրված կառուցապատողի կողմից: Ներկայումս ծրագիրն ունի շուրջ 20 հազար շահառու: Հարկ է նշել, որ ծրագիրը Երևանի համար կդադարի գործել 2025 թվականին, ինչը կարող է նշանակել, որ մինչ այդ շինարարության ծավալները զգալի կաճեն: Այսպիսով, ենթադրվում է, որ ոլորտը տարեկան կաճի 5%-ով, ինչը նշանակում է, որ 2025 թվականին կառուցվող բնակարանների ընդհանուր մակերեսը կհասնի 388 հազար մ²-ի: Բացի այդ, 2025 թվականին կկառուցվի 841 առանձնատուն:

Գծապատկեր 22. Շինարարության դինամիկան Հայաստանում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

Գծապատկեր 23. Նոր բնակարանների ընդհանուր մակերեսի դինամիկան



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

Կանաչ տնտեսության տեսանկյունից կարևոր են **ռեսուրսների արդյունավետության և կյանքի որակի բնապահպանական հարթության խնդիրները**: Ոլորտը առաջացնում է որոշակի քանակությամբ կոշտ թափոններ և արտանետումներ, որոնք բացասաբար են անդրադառնում Էկոլոգիայի վրա: Ընդհանուր առմամբ, ոլորտի Էկոլոգիական ազդեցությունը չափվում է մթնոլորտ փոխանցվող արտանետումների ծավալով: 2020 թվականին այդ ցուցանիշը կազմել է 17.2 հազար տոննա: Հաշվի առնելով շինարարության Էկոլոգիական ազդեցությունը՝ կարելի է եզրակացնել, որ ոլորտի կողմից առաջացրած արտանետումների ծավալը համապատասխանաբար կաճի 5%-ով: Հետևաբար, ակնկալվում է, որ *այլ հավասար պայմաններում*¹⁶, ոլորտը 2025 թվականին կառաջացնի մոտ 22 հազար տոննա

¹⁶ Ceteris paribus – այլ հավասար պայմաններում

արտանետումներ: Ավելին, բնակելի շինարարության աճը կբերի էներգիայի պահանջարկի ավելացման, որն իր հերթին լրացուցիչ ազդեցություն կունենա էկոլոգիայի վրա:

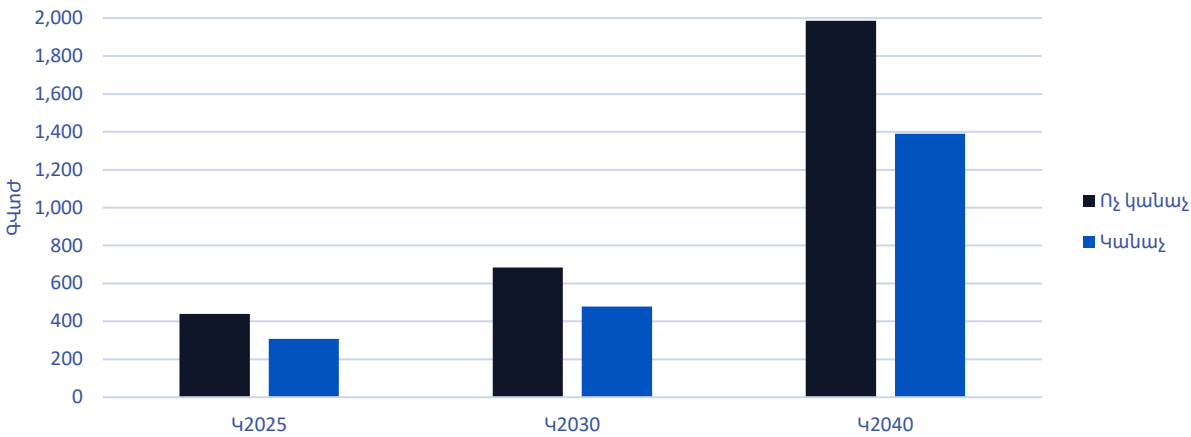
Ուրորտի աճն ավելի կանաչ դարձնելու համար հարկավոր է հասցեական անդրադառնալ նշված խնդիրներին: Կան գործողություններ, որոնք կարող են իրականացվել այդ նպատակով: Նախ՝ անհրաժեշտություն կա շինարարության գործընթացի մոնիտորինգի ավելի խիստ մեխանիզմների ներդրման: Պետական մարմիններն ընդունել են շենքերի էներգաարդյունավետությանն առնչվող կանոնակարգեր և նորմատիվներ: Այնուամենայնիվ, այդ կանոնները հիմնականում չեն պահպանվում, ինչը արտացոլում է շենքերի էներգաարդյունավետության ընդհանուր ցածր մակարդակը:

Երկրորդ՝ պետք է առաջ տանել կանաչ շինարարության և կանաչ շինությունների գաղափարները, որոնք սերտ առնչություն ունեն նաև նախորդ կետի հետ: Վիճակագրական տվյալների համաձայն՝ **կանաչ շենքերը 50-65%-ով պակաս ջերմոցային գազերի արտանետումներ են առաջացնում: Նրանք սպառում են 20-50%-ով քիչ էներգիա և 20-30%-ով քիչ խմելու ջուր**¹⁷:

Էներգիայի սպառման ծավալի վրա կանաչ ստանդարտների ազդեցությունը հասկանալու համար դիտարկենք բնակելի հատվածի կողմից սպառվող էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի ծավալները: 2021 թվականին այդ ցուցանիշները կազմել են համապատասխանաբար 2,036 ԳՎտժ և 766 մլն մ³: *Չաշվի առնելով 5% աճի տեմպերը, ակնկալվում է, որ բնակչության կողմից սպառվող էլեկտրաէներգիայի և գազի ծավալը կկազմի համապատասխանաբար 2,475 ԳՎտժ և 931 մլն մ³, ինչը նշանակում է էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի լրացուցիչ 439 ԳՎտժ և 165 մլն մ³ պահանջարկ:*

Էներգաարդյունավետության միջոցառումները թույլ կտան լրացուցիչ ծավալները կրճատել միջինը **154 ԳՎտժ-ով և 58 մլն մ³-ով**: Սա դրական ազդեցություն կունենա նաև ջերմոցային գազերի արտանետումների վրա:

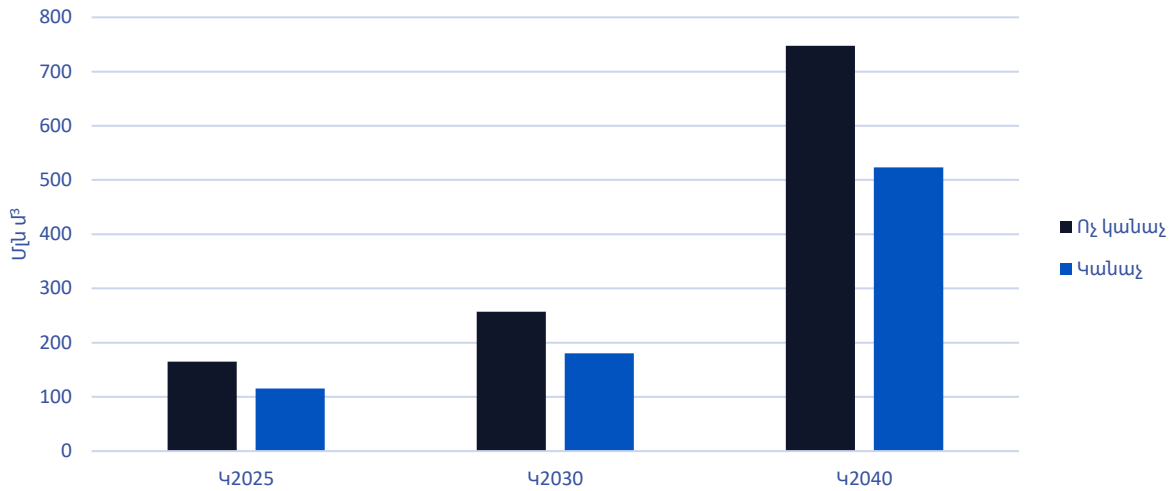
Գծապատկեր 24. Նոր բնակարանների՝ «ոչ կանաչ» և «կանաչ» էլեկտրաէներգիայի սպառման տարբերությունը



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

¹⁷ <https://www.worldgbc.org/benefits-green-buildings>

Գծապատկեր 25. Նոր բնակարանների՝ «ոչ կանաչ» և «կանաչ» բնական գազի սպառման տարբերությունը



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 14. Նոր բնակարանների կողմից «ոչ կանաչ» և «կանաչ» էներգիայի սպառման տարբերությունները

Միջև	Նոր բնակելի (հազ մ²)	Նախորդ ժամ. շրջանի նկատմամբ էլ. էներգիայի հավելյալ սպառումը (ԳՎտժ)	Նախորդ ժամ. շրջանի նկատմամբ կանաչ էլ. էներգիայի հավելյալ սպառումը (ԳՎտժ)	Նախորդ ժամ. հատվածի նկատմամբ բնական գազի հավելյալ սպառումը (մլն մ³)	Նախորդ ժամ. հատվածի նկատմամբ կանաչ բնական գազի հավելյալ սպառումը (մլն մ³)
2025 ¹⁸	1,446	439	307	165	116
2030	2,253	684	479	257	180
2040	6,544	1,987	1,391	748	523

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Եվ երրորդը, մոդուլային շինարարության խթանումը կարող է լինել ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետ և շրջակա միջավայրի վրա ավելի փոքր ազդեցություն ունեցող հնարավոր լուծում: Այս տեսակի շինարարությունը տարբեր առավելություններ ունի ավանդական շինարարության նկատմամբ: Այն թույլ է տալիս զգալիորեն նվազեցնել շինարարության ընթացքում առաջացող աղմուկի, փոշու և կոշտ թափոնների մակարդակը: Տարբեր ուսումնասիրությունների համաձայն՝ **մոդուլային շինարարությունը 40-50%-ով ավելի քիչ արտանետումներ է առաջացնում՝ համեմատած ավանդականի**¹⁹: Բացի

¹⁸ 2025 թվականը համեմատված է 2021 թվականի հետ

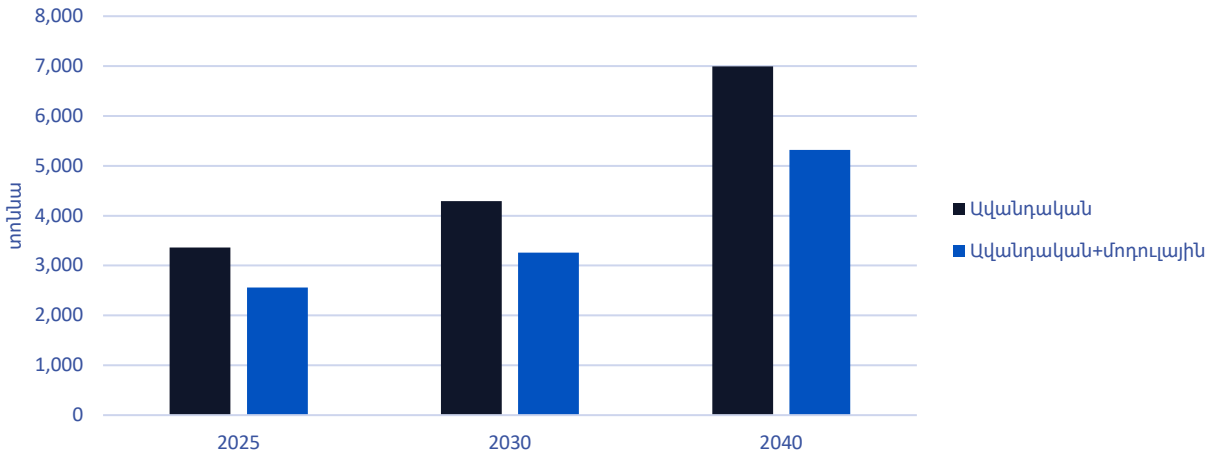
¹⁹ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621004303>

այդ, այն 80%-ով նվազեցնում է գոյացող թափոնների ծավալը²⁰: Ավելին, այս մեթոդը կտրուկ նվազեցնում է շինարարության գործընթացի համար անհրաժեշտ ժամանակը: Այս առումով կարևոր է **BIM տեխնոլոգիայի** (շենքերի տեղեկատվական մոդելավորում) դերը, որը 3D տեխնիկա է, որը բարելավում է շենքերի պլանավորումը, նախագծումը և կառուցումը ճշգրիտ նախագծման միջոցով:

Վիճակագրության համաձայն, սովորական շինարարության մեջ 1 մ²-ի համար գոյացած թափոնների միջին ծավալը տատանվում է 15-25 կգ-ի սահմաններում²¹: Նախատեսվում է, որ 2025 թվականին կկառուցվի 841 նոր առանձնատուն՝ 200 մ² միջին մակերեսով, այսինքն՝ կստեղծվի 3,364 տոննա թափոն: Այս ծավալը հնարավոր կլինի կրճատել 5 անգամ մոդուլային շինարարության դեպքում:

Նախատեսվում է, որ ապագայում առանձնատների 30%-ը կլինի մոդուլային, ինչը նշանակում է, որ 2025թ.-ին 841-ից 252-ը կլինեն մոդուլային: Մոդուլային շինարարության յուրաքանչյուր 1 մ² միջինում առաջացնում է 4 կգ թափոն: Ուստի այդ 252 տներն ընդհանուր առմամբ կառաջացնեն 202 տոննա աղբ: Մնացած 589 սովորական տների կողմից արտադրվելիք 2,355 տոննա թափոնների հետ միասին առաջացած թափոնների ընդհանուր ծավալը կկազմի 2,557 տոննա, ինչը 24%-ով պակաս է սովորական շինարարության համեմատ:

Գծապատկեր 26. Հայաստանում մասնավոր տների շինարարության մեջ կանխատեսվող թափոնների ծավալների համեմատությունը



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 15. Հայաստանում մասնավոր տների շինարարության մեջ կանխատեսվող թափոնների ծավալների համեմատություն

Տարի	Նոր կառուցված տներ	Մոդուլային տներ	Թափոններ, ավանդական (տոննա)	Թափոններ, ավանդական +	Թափոններ ի կրճատում (տոննա)
------	--------------------	-----------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------------

²⁰ Loizou, L.; Barati, K.; Shen, X.; Li, B. Quantifying Advantages of Modular Construction: Waste Generation. Buildings 2021, 11, 622

²¹ Siti Akhtar Mahayuddin et al. (2014). Generation and management of waste in residential construction. Malaysian Construction Research Journal.

				մողուլային (տոննա)	
2025	841	202	3,364	2,557	807
2030	1,073	258	4,292	3,262	1,030
2040	1,749	420	6,996	5,317	1,679

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

2.7 Տրանսպորտ

Տրանսպորտը ազգային տնտեսության հիմքերից մեկն է: Ընդհանուր նշանակության տրանսպորտի հիմնական առանցքային ցուցանիշները ներկայացված են ստորև.

Աղյուսակ 16. Բեռնափոխադրումներ, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ

հազար տոննա	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Երկաթուղային	3,213	3,201	3,125	22%	21%	18%
Տամաքային	9,662	9,801	12,067	66%	66%	70%
Օդային	21	16	17	0%	0%	0%
Խողովակաշար	1,837	1,871	2,034	12%	13%	12%
Ընդհանուր	14,732	14,889	17,243	100%	100%	100%

Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Աղյուսակ 17. Բեռնաշրջանառություն, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ

մլն տոննա-կմ	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Երկաթուղային	864	842	811	18%	18%	16%
Տամաքային	996	899	1,052	21%	19%	21%
Օդային		1	2	0%	0%	0%
Խողովակաշար	2,915	2,963	3,221	61%	63%	63%
Ընդհանուր	4,775	4,704	5,087	100%	100%	100%

Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Ավտոմոբիլային տրանսպորտը կազմում է բեռնափոխադրումների ծավալի մոտ 70%-ը, սակայն բեռնաշրջանառության առումով դրա մասնաբաժինը կազմում է 21%: Երկաթուղային տրանսպորտը կազմել է բեռնափոխադրումների ծավալի 18%-ը և բեռնաշրջանառության 16%-ը:

խողովակաշարային փոխադրումները (բնական գազ) կազմում է ծավալի մոտ 12%-ը և բեռնաշրջանառության 63%-ը: Օդային տրանսպորտն օգտագործվում է բարձրարժեք ապրանքների փոխադրման համար: Ընդհանուր առմամբ դրա մասնաբաժինը փոքր է, սակայն դրա ազդեցությունը տնտեսական աճի վրա չափազանց կարևոր է, հատկապես հաշվի առնելով, որ երկիրը չունի ելք դեպի ծով:

Աղյուսակ 18. Փոխադրվող ուղևորներ, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ

հազ ուղևոր	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Երկաթուղային	427	305	435	0%	0%	0%
Ցամաքային	164,807	54,822	82,072	85%	78%	76%
Օդային	3,596	887	2,400	2%	1%	2%
Էլեկտրական տրանսպորտ	25,800	13,900	22,700	13%	20%	21%
Ընդհանուր	194,629	69,914	107,607	100%	100%	100%

Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Աղյուսակ 19. Ուղևորաշրջանառություն, ընդհանուր նշանակության տրանսպորտ

մլն ուղևոր-կմ	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Երկաթուղային	70	27	42	3%	3%	3%
Ցամաքային	2,284	707	1,072	83%	79%	66%
Օդային	290	103	417	11%	12%	26%
Էլեկտրական տրանսպորտ	102	55	89	4%	6%	6%
Ընդհանուր	2,746	891	1,620	100%	100%	100%

Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Ճանապարհային տրանսպորտը ուղևորների համար առաջատար փոխադրամիջոց է ըստ շրջանառության և ուղևորների քանակի: Ուղևորափոխադրումների մեջ մասնաբաժին ունի նաև էլեկտրատրանսպորտը, այդ թվում՝ Երևանի մետրոպոլիտենը:

Հարկ է նշել նաև ՓՄՁ-ների մաս կազմող տաքսի ծառայությունների գործունեությունը:

Աղյուսակ 20. Տաքսի ծառայությունների գործառնական ցուցանիշները

	2019	2020	2021
Ուղևորների ընդհանուր քանակը, հազար	4,600	2,200	2,000
Ուղևորաշրջանառություն, մլն ուղևոր-կմ	60.6	21.4	22

2020 և 2021 թվականներին տաքսի ծառայություններ մատուցողների կողմից ուղևորների փոխադրումները նվազել են Covid-19-ի և զբոսաշրջիկների թվի նվազման պատճառով, սակայն ակնկալվում է, որ այն կվերականգնվի և կաճի զբոսաշրջության ոլորտում:

Հայաստանում զգալիորեն ավելացել է անձնական մեքենաների թիվը: Հայաստանում գրանցված է 850 հազար տրանսպորտային միջոց, որից 726 հազարը անձնական ավտոմեքենաներ են: Այդ մեքենաների գրեթե 80%-ը աշխատում է բնական ու հեղուկ սեղմված գազով: Թեև այս վառելիքները ավելի քիչ վտանգավոր են, քան բենզինը կամ դիզելային վառելիքը, այնուամենայնիվ, նրանք մթնոլորտ են արտանետում մեծ քանակությամբ ջերմոցային գազեր: Չնայած վերջին տարիների որոշակի աճին, էլեկտրական մեքենաների թիվը դեռ շատ փոքր է: Ավելին, Հայաստանում օգտագործվող մեքենաների զգալի մասը հին է, ինչը ենթադրում է մեծ ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա: Հարկ է նշել, որ Հայաստանում մթնոլորտային արտանետումների մոտ 70%-ը ստացվում է տրանսպորտային միջոցներից²²:

Աղյուսակ 21. Հայաստանում գրանցված տրանսպորտային միջոցների քանակը (2020թ.)

Տրանսպորտային միջոցի տեսակ	Քանակ	Մասնաբաժին
Անձնական	726,026	85.3%
Բեռնատար մեքենա	88,097	10.4%
Ավտոբուս	11,450	1.3%
Հատուկ	5,964	0.7%
Այլ	19,154	2.3%
Ընդամենը	850,691	100%

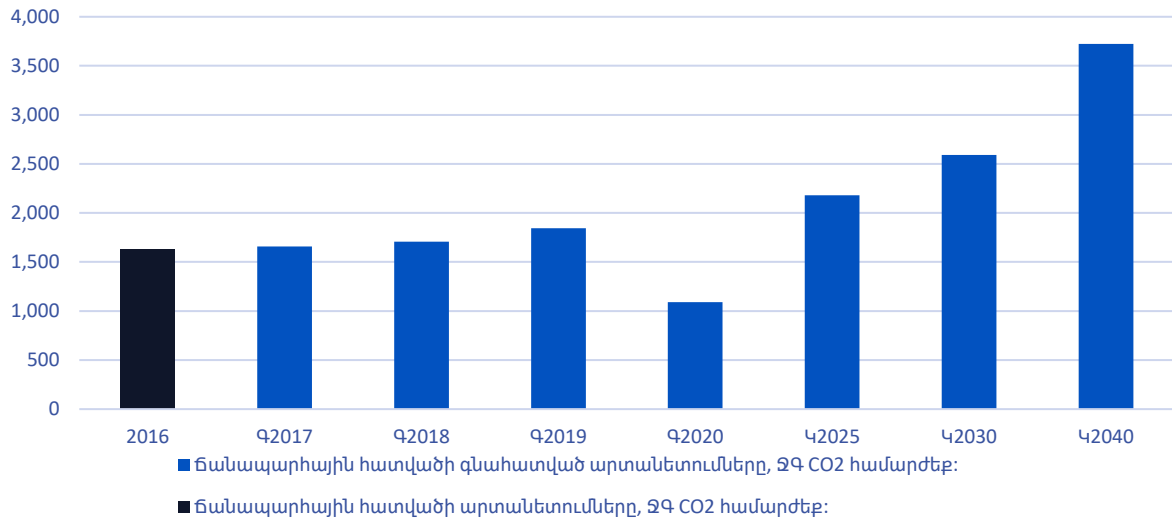
Աղբյուր՝ Transport reforms of Yerevan in the context of low carbon development policy. UNDP-EU

Ավտոտրանսպորտի ջերմոցային գազերի ընդհանուր գնահատված արտանետումները (2016 թ.) կազմել են 1,628.8 Գգ CO2 համարժեք²³, որը կազմում է ընդհանուր արտանետումների մոտ 15%-ը և զուտ արտանետումների 17%-ը:

Գծապատկեր 27. Ճանապարհային հատվածի կանխատեսվող արտանետումները առանց կանաչ քաղաքականության

²² Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

²³ 4-րդ ազգային հաղորդակցության հետազոտություն

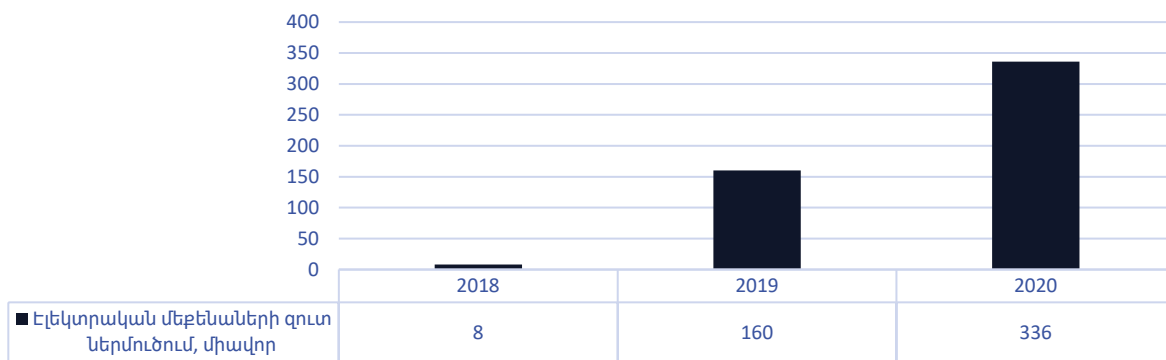


Աղբյուր՝ 4th National Communication Survey, Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

2020 և 2021 թվականներին ավտոտրանսպորտի հատվածի ընդհանուր արտանետումները նվազել են՝ պայմանավորված համաճարակի հետևանքով ճանապարհային ուղևորաշրջանառության կտրուկ նվազմամբ, սակայն ապագայում ակնկալվում է արտանետումների աճ՝ առանց կանաչ տրանսպորտի արդյունավետ քաղաքականության:

Ոլորտի աճը որոշ «կանաչ» մտահոգություններ ունի, որոնք պետք է լուծվեն: Այդ մտահոգությունները կապված են **ռեսուրսների արդյունավետության և կյանքի որակի բնապահպանական հարթության հետ**: Հայաստանը նոր է սկսում անցումը էլեկտրոնային տրանսպորտային միջոցների: Վիճակագրության հիման վրա մինչև 2020 թվականի վերջը երկրում կար մոտ 500 էլեկտրական մեքենա, թեև 2021 թվականին այդ թիվը կարող է զգալիորեն աճել:

Գծապատկեր 28. Էլեկտրական մեքենաների զուտ ներմուծումը

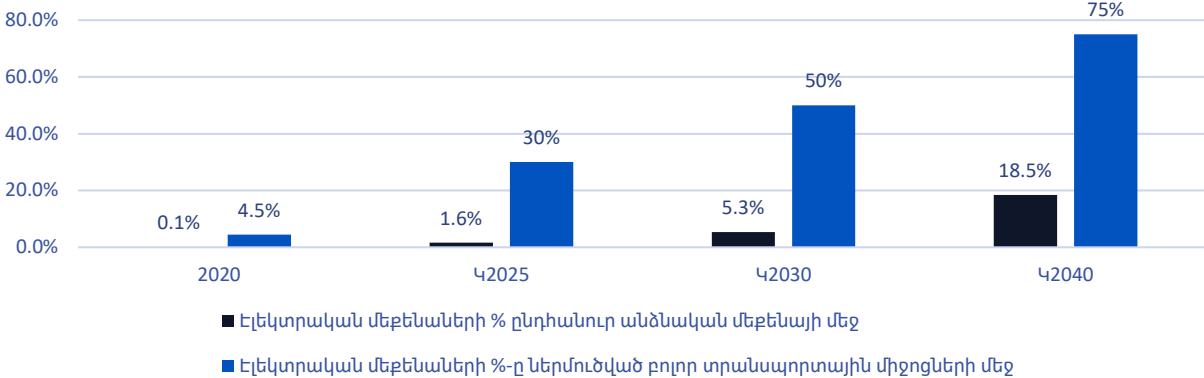


Կառավարությունը խրախուսական քաղաքականություն է վարում էլեկտրական մեքենաների ներմուծման համար, ներառյալ ԱԱՀ-ից ազատում մինչև 2024 թվականի վերջ և մաքսային

վճարումներից ազատման քվոտա՝ 7,000 միավոր և 8,000 միավոր համապատասխանաբար 2022 և 2023 թվականներին²⁴:

Ելևելով 1,000 բնակչի հաշվով 300 տրանսպորտային միջոցի սցենարից (2020-ին 242 մեքենա) և բնակչության տարեկան աճի 1% տեմպից, հնարավոր է մինչև 2040 թվականը Էլեկտրական մեքենաների տեսակարար կշիռը ընդհանուր տրանսպորտային միջոցների թվի մեջ հասցնել մինչև 18% -ի:

Գծապատկեր 29. Էլեկտրական մեքենաների ներթափանցման աճի սցենար

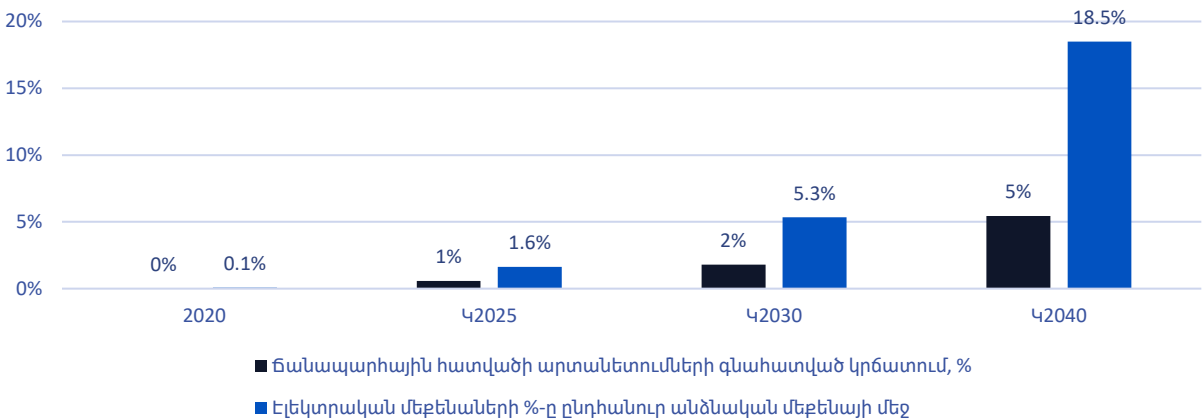


Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Միջինում Էլեկտրական մեքենաների գործունեության Էկոլոգիական հետեւանքները 40%-70%-ով ցածր են այլ տեսակների համեմատ:

Քննարկման սցենարի հիման վրա Էլեկտրական մեքենաների ներթափանցումը կարող է զգալիորեն նվազեցնել արտանետումները:

Գծապատկեր 30. Էլեկտրական մեքենաների լայնածավալ անցման և արտանետումների սցենար



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ջերմոցային գազերի արտանետումները նվազեցնելու համար առկա են հետևյալ միջոցները.

²⁴ ՀՀ ՊԵԿ, <https://www.petekamutner.am/irInterNews.aspx?ntsub=irInterNews&nid=8901>

- Որպես վառելիք գազի սպառման ավելացում՝ գերադասելով բենզինից և դիզելային վառելիքից,
- Էլեկտրական մեքենաների քանակի ավելացում,
- Հին մեքենաների աստիճանաբար փոխարինում,
- Զաղաքային էլեկտրական տրանսպորտի զարգացում, ինչպիսին է մետրոն,
- Ուղևորների սպասարկման համար երկաթուղիների դերի կարևորում,
- Ճանապարհների բարեկարգում:

ՓՄՁ-ների համատեքստում ամենակարևորը էլեկտրական շարժունակության անցումն է՝ օգտագործելով առկա և նոր խթանները: Այնուամենայնիվ, կառավարությունը պետք է զարգացնի էլեկտրական լիցքավորման կայանների ենթակառուցվածքը և սուբսիդավորի ֆինանսավորումը, ինչպես նաև հոգ տանի հին մարտկոցների մասին:

Եվրոպական հանձնաժողովը խորհուրդ է տալիս մեկ լիցքավորման կետ յուրաքանչյուր 10 էլեկտրական մեքենայի համար²⁵: Սա նշանակում է, որ Հայաստանին առնվազն պետք է:

- 1,500 լիցքավորման կայան մինչև 2025 թվականը,
- 5,000 լիցքավորման կայան մինչև 2030 թվականը,
- 20,000 լիցքավորման կայան մինչև 2040թվականը:

Կառավարությունը պետք է իր դերակատարումն ունենա նաև ապահովելու էլեկտրական մեքենաների մարտկոցների անվտանգ հեռացումը, որոնք հասել են իրենց օգտակար ծառայության ժամկետի ավարտին: Կապարաթթվային մարտկոցներն ունեն շատ սահմանափակ ժամկետ, և դրանց վերամշակումը հաճախ էական ազդեցություն է ունենում շրջակա միջավայրի և առողջության վրա, ուստի հարկային խթանները պետք է վերացվեն այդ տեխնոլոգիան օգտագործող էլեկտրական մեքենաների համար: Լիթիում-իոնային մարտկոցներն ավելի երկարակյաց են և կարող են վերագործարկվել էլեկտրաէներգիայի պահպանման համար, բայց ի վերջո պետք է վերամշակվեն կամ հեռացվեն:

2.8 Անտառային տնտեսություն

Անտառային տնտեսությունը Հայաստանի համար ունի բնապահպանական, սոցիալական և տնտեսական նշանակություն, որոնք ներառում են.

- Հողի Երոզիայի (քայքայման) կանխարգելումը,
- Ջրային հաշվեկշռի պահպանումը,
- Կենսաբազմազանության պահպանումը,
- Բնական աղետների ռիսկերի նվազեցումը,
- Էներգիայի աղբյուրների ապահովումը:

Ներկայումս, Հայաստանի անտառները զբաղեցնում են երկրի ընդհանուր տարածքի 11%-ը (331,331 հա)²⁶. Այնուամենայնիվ, անտառների 70%-ը դեգրադացված է՝ հիմնականում մարդկային գործունեության հետևանքով, ինչպիսիք են.

- Ապօրինի ծառահատումները,
- Անտառային հրդեհները,
- Անարդյունավետ գյուղատնտեսությունը:

²⁵ EU Directive 2014/94/EU on the deployment of alternative fuel infrastructure

²⁶ <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=AM>

Սա նշանակում է, որ հրատապ անհրաժեշտություն է լուրջ ուշադրություն դարձնել անտառտնտեսության խնդիրներին՝ երկրի կայուն զարգացումն ապահովելու և էկոլոգիական բացասական հետևանքներից խուսափելու համար:

Այս առումով ոլորտի աճը կապված է երկրի միջազգային պարտավորությունների հետ: Համաձայն ազգային մակարդակով սահմանված գործողությունների ՝ Հայաստանը պարտավորվել է մինչև 2050 թվականն իր անտառածածկույթը հասցնել 20.1%-ի²⁷, որը կպահանջի լրացուցիչ 265 հազար հա հողի անտառվերականգնում/անտառապատում. Ավելին, Փարիզի համաձայնագրով նախատեսված Գործողությունների Ազգային Ծրագրի համաձայն, երկիրը նախատեսում է մինչև 2030 թվականը անտառածածկույթը հասցնել 12.9%-ի²⁸: Այս թիրախների հիման վրա կարելի է սահմանել միջանկյալ նպատակներ 2025 և 2040 թվականների համար՝ համապատասխանաբար 12% և 15%:

Աղյուսակ 22. Անտառային տարածքների կանխատեսվող մակերեսը Հայաստանում

Մինչև թվական	Թիրախային անտառային տարածք (հազար հա)	Լրացուցիչ անտառային տարածք նախորդ ժամանակաշրջանի նկատմամբ (հազար հա)	Հայաստանի ընդհանուր տարածքի %-ը
2025	356	25	12%
2030	383	27	13%
2040	446	62	15%
2050	597	151	20%

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Անտառային տնտեսությունը վճռորոշ դեր է խաղում Հայաստանի ջերմոցային գազերի արտանետումների հաշվեկշռի բարելավման գործում՝ կլանելով դրանք: Վերջին տարիներին ոլորտը կլանել է միջինում 541 հազար տոննա ջերմոցային գազերի արտանետումներ²⁹. Դա նշանակում է, որ 1 հազար հա անտառային հողը կլանում է 1.6 հազար տոննա ջերմոցային գազերի արտանետումներ: Հիմնվելով այս հարաբերակցության վրա, եթե մինչև 2025 թվականը ստեղծվի լրացուցիչ 25 հազար հա անտառ, ապա ոլորտը կկլանի 582 հազար տոննա արտանետումներ: 2050 թվականին ցուցանիչը կաճի մինչև 975 հազար տոննայի, ինչը նշանակում է ներկայիս մակարդակի նկատմամբ 434 հազար տոննայով բարելավում:

²⁷ Կլիմայի փոփոխության մասին ՄԱԿ-ի շրջանակային կոնվենցիայով Հայաստանի Հանրապետության նախատեսվող ազգային ներդրումը , <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Armenia%20First/INDC-Armenia.pdf>

²⁸ https://www.e-gov.am/u_files/file/decrees/kar/2021/04/610_1.pdf

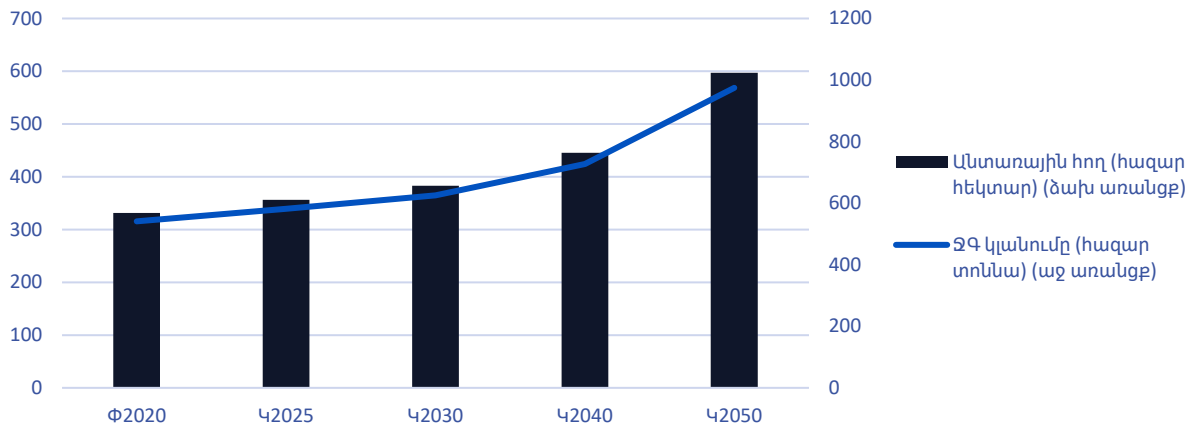
²⁹ Կլիմայի փոփոխության մասին չորրորդ ազգային հաղորդագրություն: Երևան. ՄԱԶԾ Հայաստան, 2020թ

Աղյուսակ 23. Անտառային հողերի ընդլայնում և ջերմոցային գազերի արտանետումների համապատասխան կլանում

Մինչև թվական	Անտառային տարածք (հազար հա)	ՋԳ արտանետումների կլանումը (հազար տոննա CO ₂)
2020	331	541
2025	356	582
2030	383	626
2040	446	727
2050	597	975

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Գծապատկեր 31. Անտառային հողերի ընդլայնում և ջերմոցային գազերի արտանետումների համապատասխան կլանում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Բացառությամբ Էկոլոգիական նշանակության, անտառային հողերի ընդլայնումը կունենա նաև տնտեսական և սոցիալական հետևանքներ: Դրանք կներառեն

- Լրացուցիչ աշխատատեղերի ստեղծում, հատկապես ցածր եկամուտ ունեցող շրջաններում,
- Անտառային արդյունաբերությամբ զբաղվող ձեռնարկությունների հիմնում, ինչպես նաև արդեն իսկ ներգրավվածների արդիականացում,
- Համապատասխան ոլորտում մասնագետների վերապատրաստում և կրթություն:

2.9 Առևտուր

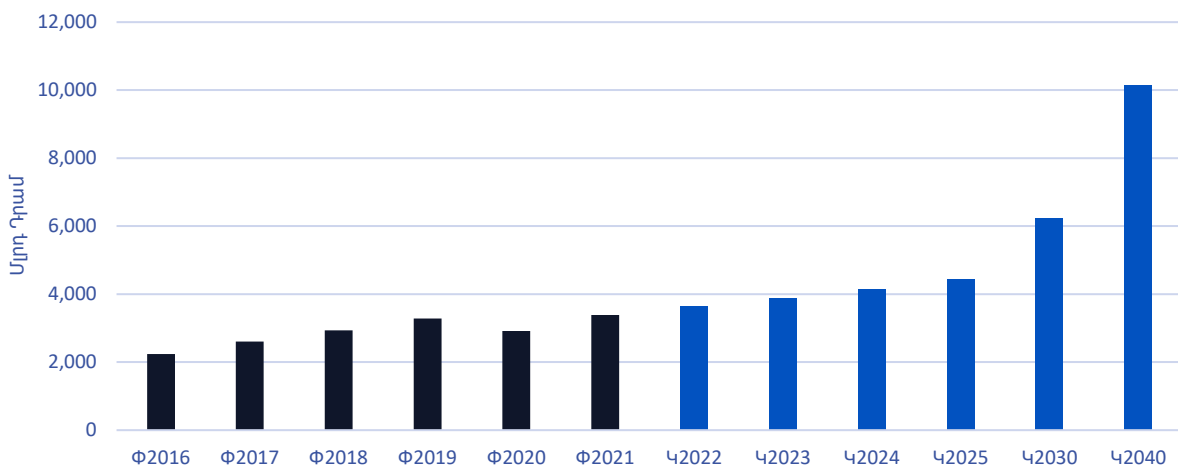
Առևտրի հատվածը կազմում է Հայաստանի տնտեսության գրեթե կեսը: 2020 թվականին առևտրաշրջանառության ծավալը կազմել է 2,919 մլրդ դրամ, որը կազմում է ՀՆԱ-ի 47%-ը: 2021 թվականին ցուցանիշն աճել է 7.5%-ով և կազմել 3,390 մլրդ դրամ³⁰. Ավելին, այս ոլորտն ամենամեծ ներգրավվածությունն ունի տեղական ձեռնարկությունների շրջանում: 2018 թվականի տվյալներով այս ոլորտում զբաղված է եղել 44,093 սուբյեկտ, որը կազմում է բոլոր

³⁰ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

ձեռնարկությունների 64%-ը: Ավելին, այդ սուբյեկտների գերակշռող մասը եղել են ՓՄՁ-ները՝ 44,071³¹:

Վերջին հինգ տարիներին, ոլորտի անվանական աճի միտումները երկնիշ են, բացառությամբ 2020թ.-ի: Նման միտումները վկայում են այն մասին, որ ոլորտի հետագա աճի համար դեռևս ուշագրավ հնարավորություններ կան՝ հաշվի առնելով դրա էական նշանակությունը ազգային տնտեսության համար: Ենթադրվում է, որ ապագայում ոլորտը կշարունակի իր կայուն աճը: Այդ համոզմունքը գալիս է երկրում տնտեսական ակտիվության աճից, ինչպես նաև զբոսաշրջիկների ներհոսքի ավելացումից, որոնք բավականաչափ ծախսեր են կատարում առևտրային գործունեության վրա: Հետևաբար, կանխատեսվում է, որ մինչև 2040 թվականը ոլորտը տարեկան կաճի միջինը 7%-ով, ինչը մոտ է տնտեսության միջին կանխատեսվող աճի տեմպին:

Գծապատկեր 32. Առևտրաշրջանառության դինամիկան Հայաստանում



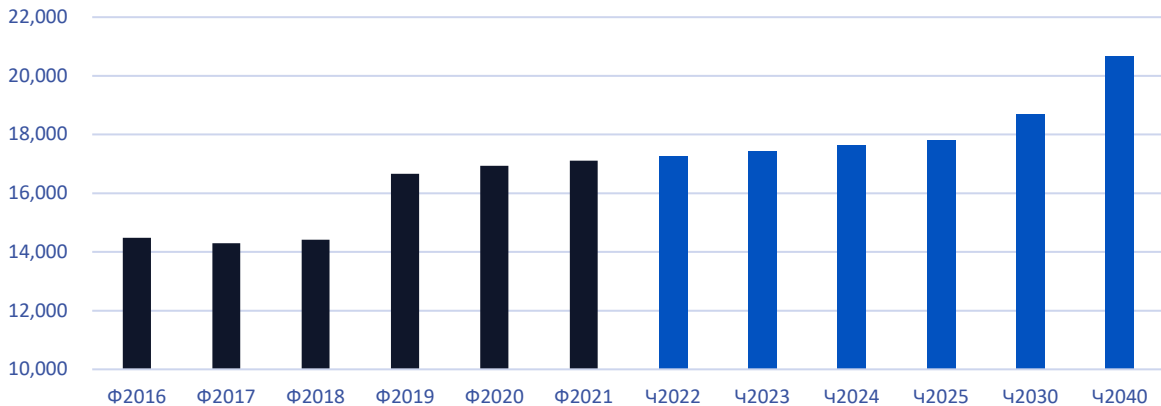
Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

Կանաչ աճի տեսանկյունից առևտրի ոլորտը լուրջ ներուժ ունի Էներգաարդյունավետության և թափոնների կառավարման առումով, որոնք կապված են ռեսուրսների արդյունավետության հետ: Այս ոլորտում զբաղվող սուբյեկտների գործունեությունը ենթադրում է Էներգիայի ինտենսիվ սպառում (խանութներ, պահեստներ), ինչը ազդում է նրանց ծախսերի վրա: Հետևաբար, Էներգաարդյունավետության միջոցառումներն այս ոլորտի համար արժեքավոր նշանակություն ունեն:

Ներկայումս Հայաստանում կա 17 հազար խանութ: Այս թիվը վերջին տարիներին հիմնականում մնացել է կայուն՝ միջինը 1% աճով: Ենթադրվում է, որ այս միտումը կգործի նաև ապագայում, այսինքն՝ 2025 թվականին խանութների թիվը կհասնի 17.8 հազարի, 2030 թվականին՝ 18.7 հազարի, իսկ 2040 թվականին՝ 20.7 հազարի:

³¹ ՓՄՁ-ները Հայաստանում 2019. Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

Գծապատկեր 33. Խանութների քանակի դինամիկան Հայաստանում

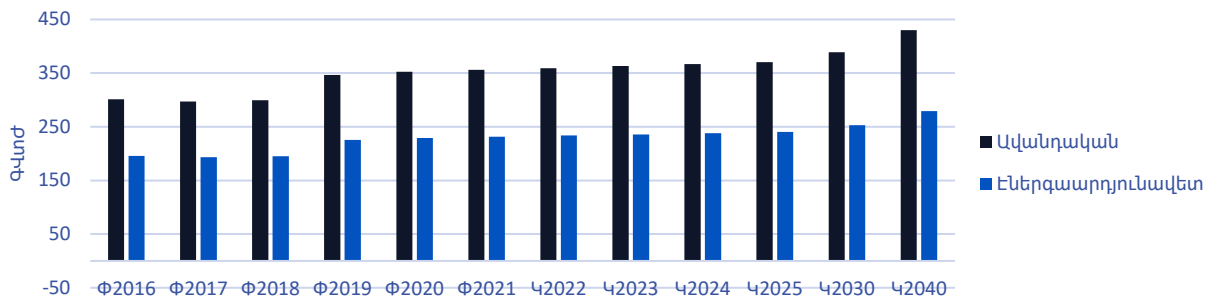


Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, Խորհրդատուի վերլուծություն

Նման աճը ենթադրում է էլեկտրաէներգիայի հավելյալ սպառում: Այս ոլորտի սուբյեկտները տարեկան միջին հաշվով սպառում են 400 կՎտժ 1 մ²-ի համար³². Հաշվի առնելով Հայաստանում խանութների 52 մ² միջին մակերեսը³³, հնարավոր է հաշվարկել էլեկտրաէներգիայի սպառման ապագա ծավալներն ըստ խանութների: Ավելին, այդ թվերի հիման վրա կարելի է գնահատել նաև էներգախնայողության ծավալը՝ հաշվի առնելով 35% խնայողության ներուժը³⁴:

Ակնկալվում է, որ 2025 թվականին հայաստանյան խանութները կսպառեն 370 ԳՎտ-ժ էլեկտրաէներգիա: Էներգաարդյունավետության միջոցառումների իրականացման միջոցով այդ ծավալը հնարավոր կլինի նվազեցնել մինչև 241 ԳՎտ-ժ, ինչը կնշանակի 129 ԳՎտ-ժ էներգիայի խնայողություն: Այսպիսով, 2040 թվականին հնարավոր կլինի խնայել 150 ԳՎտ-ժ էլեկտրաէներգիայի սպառումը:

Գծապատկեր 34. Էլեկտրաէներգիայի սովորական և էներգաարդյունավետ սպառման միջև համեմատությունը խանութներում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

³² https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6177

³³ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

³⁴ <https://mag.euroshop.de/en/2021/01/smart-energy-management-solutions-for-the-retail-sector/>

Աղյուսակ 24. Էլեկտրաէներգիայի սովորական և էներգաարդյունավետ սպառման միջև համեմատությունն խանութներում

Տարի	Խանութների թիվ	Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ սպառում (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառում (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն (ԳՎտժ)
2025	17,802	370	241	130
2030	18,710	389	253	136
2040	20,668	430	279	150

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Էլեկտրաէներգիայի սպառման կրճատումը դրական ազդեցություն կունենա նաև ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալների վրա՝ Էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի նվազման հաշվին: Յետևաբար, Էլեկտրաէներգիայի արտադրությունից ջերմոցային գազերի արտանետումները կտրուկ կնվազեն: Հաշվի առնելով կանխատեսվող էներգետիկ կառուցվածքը՝ արտադրված 1 կՎտժ Էլեկտրաէներգիայի դիմաց ջերմոցային գազերի արտանետումների համապատասխան մակարդակով, 2025 թվականին հնարավոր կլինի ջերմոցային գազերի արտանետումների ծավալը նվազեցնել 20,450 տոննայով՝ Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառման միջոցով: 2030 թվականին այդ ցուցանիշը կկազմի 19,665 տոննա, իսկ 2040 թվականին՝ 19,987 տոննա:.

Աղյուսակ 25. Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառումից ջերմոցային գազերի կրճատումը առևտրի ոլորտում

Տարի	CO2 արտանետումները մեկ կՎտժ (գ/կՎտժ)	Արտանետումների Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ սպառումից (տոննա CO ₂)	Արտանետումներ Էլեկտրաէներգիայի անարդյունավետ սպառումից (տոննա CO ₂)	Արտանետումների կրճատում (տոննա CO ₂)
2025	158	58,429	37,979	20.450
2030	144	56,185	36,520	19.665
2040	133	57,107	37,119	19.987

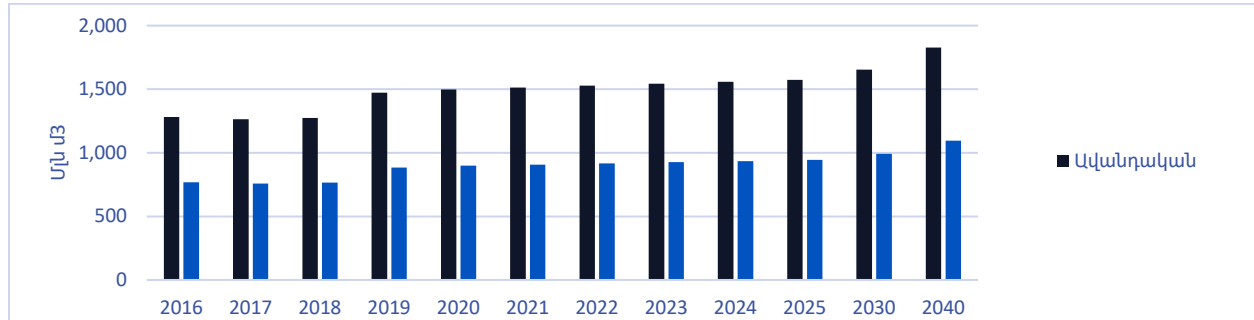
Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Այժմ անդրադառնանք առևտրի ոլորտում թափոնների կառավարման խնդրին: Ոլորտի ամենօրյա գործունեությունը կապված է թափոնների մշտական առաջացման հետ՝ հիմնականում սննդամթերքի և պլաստիկ թափոնների: Վիճակագրական տվյալների համաձայն՝ մանրածախ առևտրում յուրաքանչյուր 1 մ²-ի վրա միջինում առաջանում է 1.7 մ³ թափոն³⁵: Հաշվի առնելով Հայաստանում խանութների կանխատեսվող թիվը և դրանց միջին

³⁵ <https://www.epa.nsw.gov.au/-/media/epa/corporate-site/resources/managewaste/bintrim-retail-factsheet-160501.pdf?la=en&hash=BDBDCF98BF95D25AD5C6AA3170E4F2BE03C9463D#:~:text=Each%20year%20a%20typical%20retail,every%201m2%20of%20floor%20space2>

մակերեսը 52 մ² ³⁶, 2025 թվականին դրանք կստեղծեն ընդհանուր առմամբ 1,574 մլն մ³ թափոններ՝ 5%-ով ավելի 2020 թվականի ցուցանիշի համեմատ: Այդ ցուցանիշը հետագայում կաճի մինչև 1,654 մլն մ³ 2030 թվականին, իսկ 1,827 մլն մ³՝ 2040 թվականին:

Գծապատկեր 35. Թափոնների առաջացման տարբերությունները խանութներում թափոնների կառավարման դեպքում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Այդ քանակությունը կարող է զգալիորեն կրճատվել թափոնների կառավարման գործընթացների միջոցով: Մասնավորապես, թափոնների տարանջատումը կամ տեսակավորումը կարող է լավ լուծում լինել, որը թույլ կտա վերամշակել թափոնների օգտակար մասերը: Հայաստանում առևտրի ոլորտի կողմից առաջացած թափոնները համարվում են կենցաղային թափոններ, հետևաբար, թափոնների տարանջատման հետևանքները հաշվարկելու համար կիրառվում է թափոնների վերամշակման 30-50%³⁷ դրույթ:

Հաշվի առնելով թափոնների առաջացման վերը նշված կանխատեսումները՝ 2025 թվականին հնարավոր կլինի այդ ծավալը կրճատել մինչև 787-1,102 մլն մ³ կամ միջինում 944 մլն մ³: 2025, 2030 և 2040 թվականներին վերամշակված թափոնների միջին ծավալները կկազմեն համապատասխանաբար 629 մլն մ³, 662 մլն մ³ և 731 մլն մ³:

Աղյուսակ 26. Թափոնների առաջացման տարբերությունները խանութներում թափոնների կառավարման դեպքում

Տարի	Խանութների ընդհանուր մակերեսը (հազար մ ²)	Թափոնների անարդյունավետ արտադրություն (մլն մ ³)	Թափոնների արդյունավետ արտադրություն (մլն մ ³)	Թափոնների կրճատում (մլն մ ³)
2025	926	1,574	944	629
2030	973	1,654	992	662
2040	1,075	1,827	1,096	731

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Ներկայումս կա էլեկտրոնային առևտրի զարգացման համաշխարհային միտում, որն արագացել է Covid-19 ճգնաժամի հետ: Սա հսկայական հնարավորություն է

³⁶ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե
³⁷ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics

ստեղծում ավելի կանաչ առևտրի ոլորտի անցնելու համար՝ ավելի քիչ անհրաժեշտ հարմարություններով, ինչպես նաև պակաս էներգիայի սպառմամբ և թափոնների առաջացմամբ:

Առևտրի ոլորտում ՓՄՁ-ները պետք է կենտրոնանան էլեկտրոնային առևտրի առաջարկների զարգացման վրա՝ աճի և ավելի կանաչ գործառնությունների համար:

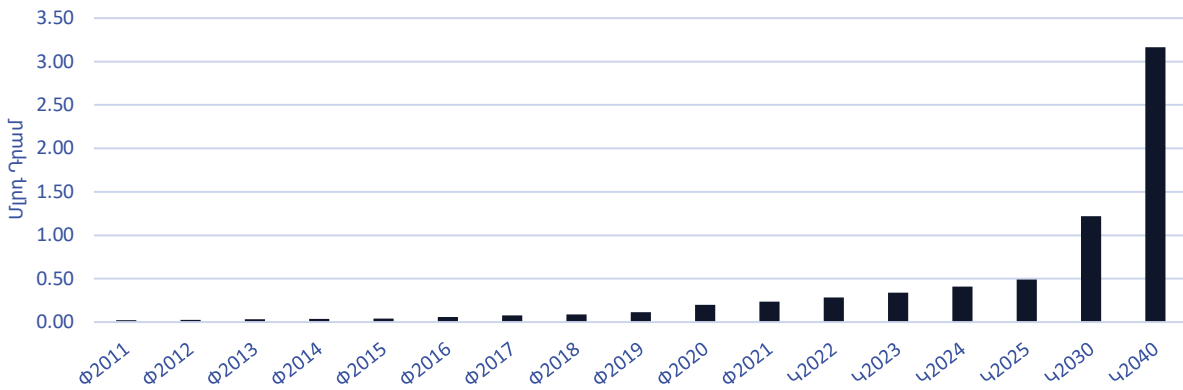
2.10 SS

SS արդյունաբերությունը Հայաստանի տնտեսության ամենադինամիկ աճող ճյուղերից մեկն է՝ 2020 թվականին մոտ 300 մլն ԱՄՆ դոլար եկամուտով: Ամենակարևորն այն է, որ վերջին տարիներին ոլորտը աճել է երկնիշ տեմպերով: Ակնկալվում է, որ նման տպավորիչ աճի տեմպերը կպահպանվեն նաև ապագայում: Ավելին, ըստ Հայաստանի Բարձր Տեխնոլոգիական Արդյունաբերության Նախարարության, առաջիկա 10 տարիների համար ակնկալվում է միջինում 20% աճի տեմպ, ինչը նշանակում է, որ 2025 թվականին ոլորտը կստեղծի 1 մլրդ ԱՄՆ դոլարի եկամուտ, իսկ 2030 թվականին կգերազանցի 2 մլրդ ԱՄՆ դոլարը³⁸:

2030-2040 թվականներին կանխատեսվում է 10% աճ, ինչը նշանակում է, որ 2040 թվականին ոլորտը կստեղծի 6,5 մլրդ ԱՄՆ դոլար ընդհանուր եկամուտ:

Նման կանխատեսումների հիմնական պատճառը Հայաստանում ոլորտի զգալի աճի ներուժն է: Այդ ներուժը ներկայացնում են ինչպես գործող SS ընկերությունները, այնպես էլ հաջողակ ստարտափները, որոնք գրավում են համաշխարհային SS համայնքի ուշադրությունը դեպի Հայաստան՝ արդյունավետ մարդկային կապիտալի և հաճախորդներին մատակարարվող արտադրանքի որակի միջոցով:

Գծապատկեր 36. SS ոլորտի հասույթների դինամիկան ՀՀ-ում



Աղբյուր՝ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե, ՀՀ ԲՏԱ Նախարարություն և Խորհրդատուի վերլուծություն

³⁸ ՀՀ ԲՏԱ Նախարարություն

Ոլորտի նման սրընթաց աճը կազդի նաև զբաղվածության մակարդակի վրա: Մասնավորապես, կանխատեսվում է, որ 2025-ին ՏՏ ոլորտը կունենա ավելի քան 38 հազար աշխատող, իսկ 2030-ին՝ 85 հազար: Ներկայում այդ թիվը կազմում է մոտ 20 հազար^{39 40}:

Ոլորտի աճի մեջ կանաչ բաղադրիչները ներառելու համար անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել ոլորտի ռեսուրսների արդյունավետության խնդիրներին: Ոլորտը էլեկտրաէներգիայի խոշոր սպառող է, ինչը կապված է դրանով զբաղվող ընկերությունների ամենօրյա գործունեության հետ: Միջին հաշվով, գրասենյակները տարեկան սպառում են 38,700 կՎտժ էլեկտրաէներգիա մեկ աշխատակցի համար՝ հաշվի առնելով ոլորտի էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը (1,935 TWh⁴¹) և աշխատողների թիվը (մոտ 50M⁴²): Սա նշանակում է, որ Հայաստանի ՏՏ ոլորտը տարեկան սպառում է 725 ԳՎտժ էլեկտրաէներգիա:

Հաշվի առնելով ոլորտի աճի կանխատեսումները՝ 2025 թվականին այդ ծավալը կհասնի 1.5 ՏՎտ-ժ-ի: 2030 թվականին այդ ցուցանիշը կկազմի 3.3 ՏՎտ-ժ: Այսինքն՝ էլեկտրաէներգիայի պահանջարկը զգալիորեն կբարձրանա: Եվ վերջապես, 2040 թվականին այդ ցուցանիշը կկազմի 5.3 ՏՎտ-ժ:

Միաժամանակ, էլեկտրաէներգիայի սակագնի շարունակական բարձրացումը նշանակում է լրացուցիչ բեռ ընկերությունների ծախսերի վրա: Հետևաբար, էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի հետ կապված խնդիրները լուծելու համար ՏՏ ընկերությունները պետք է իրականացնեն էներգաարդյունավետության միջոցառումներ, որոնք կարող են ընթանալ հետևյալ ուղղություններով.

- Էներգաարդյունավետ ջեռուցման, հովացման, լուսավորության և գործառնական տեխնիկայի տեղադրում,
- ՖՎ պանելների և արևային էներգիայի այլ մեխանիզմների տեղադրում,
- Շենքերի ջերմամեկուսացում:

Միջին հաշվով, էներգաարդյունավետության միջոցառումները թույլ կտան խնայել օգտագործվող էլեկտրաէներգիայի մոտավորապես 30%-ը, ինչը նշանակում է, որ 2025 թվականին հնարավոր կլինի խնայել 449 ԳՎտ-ժ էլեկտրաէներգիա: 2040 թվականին այդ ցուցանիշը կհասնի 1.616 ԳՎտ-ժ-ի.

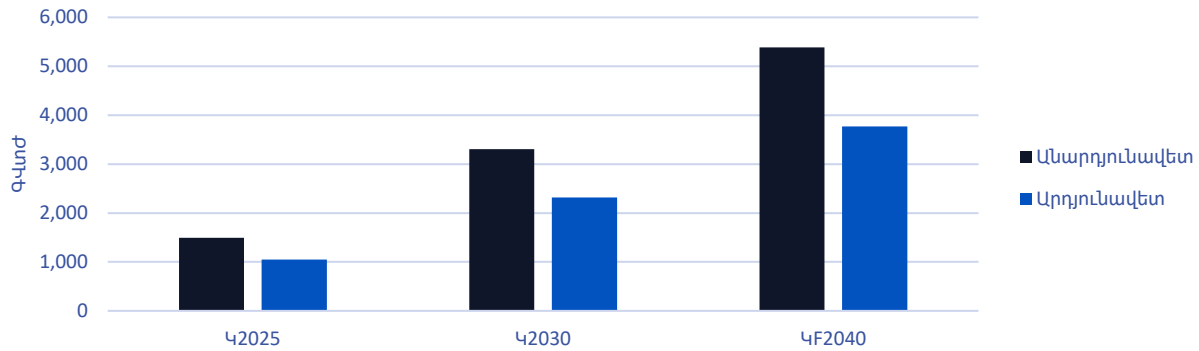
³⁹ Հայաստանի վիճակագրական կոմիտե

⁴⁰ ՀՀ ԲՏԱ նախարարություն

⁴¹ <https://www.i-scoop.eu/sustainability-sustainable-development/it-sector-electricity-demand/#:~:text=IT%20sector%20electricity%20demand%20is,on%20an%20electricity%20usage%20level>

⁴² <https://www.statista.com/statistics/1126677/it-employment-worldwide/#:~:text=The%20worldwide%20full%2Dtime%20employment,of%203.9%20percent%20over%202019>

Գծապատկեր 37. Էներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ օգտագործման տարբերությունը Հայաստանի ՏՏ գրասենյակներում



Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

Աղյուսակ 27. Էներգիայի անարդյունավետ և արդյունավետ օգտագործման տարբերությունը Հայաստանի ՏՏ գրասենյակներում

Տարի	Աշխատակիցների քանակը	Անարդյունավետ էլեկտրաէներգիայի սպառումը (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի արդյունավետ սպառումը (ԳՎտժ)	Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն (ԳՎտժ)
2025	38,654	1,496	1,047	449
2030	85,458	3,307	2,315	992
2040	139,202	5,387	3,771	1,616

Աղբյուր՝ Խորհրդատուի վերլուծություն

3 Հայաստանի ՓՄՁ-ների կանաչ աճի ռազմավարական տեսլականը և նպատակները

3.1 Կանաչ աճի տեսլականը Հայաստանի ՓՄՁ-ների համար

Հայաստանի ՓՄՁ զարգացման ռազմավարությունը 2020-2024 թվականների համար սահմանում է հետևյալ առաքելությունը՝ «ստեղծել նորարար, մրցունակ ՓՄՁ-ների ստեղծման և աճի համար նպաստավոր միջավայր»:

Ռազմավարության նպատակն է միջնաժամկետ հեռանկարում նպաստել Հայաստանում ձեռներեցության զարգացմանը, ՓՄՁ-ների արտադրողականության բարձրացմանը, ինչպես ներքին, այնպես էլ արտաքին շուկաներում նրանց մրցունակության բարձրացմանը:

Ռազմավարության համար սահմանվել են հետևյալ թիրախները.

- Արտադրողականության աճ՝ տարեկան 6%,
- ՓՄՁ աշխատակիցների աճ՝ տարեկան 3.2%,
- Ձեռնարկատիրության համաշխարհային ինդեքս՝ 40 (միավոր):

ՓՄՁ զարգացման ռազմավարության մեջ չկան կանաչ նպատակներ և թիրախներ:

Այս գեկույցը առաջարկում է Հայաստանում ՓՄՁ-ների կանաչ աճի հետևյալ տեսլականը.

«ՓՄՁ հատվածի աճը պետք է լինի կանաչ, նորարար և մրցունակ, որը խրախուսում է կանաչ տեխնոլոգիաների ներդրումը և հանգեցնում այլ ոլորտների կանաչ աճին» :

3.2 Երկրի նպատակները և կանաչ զարգացման շրջանակը

Հայաստանը դեռ չունի կանաչ տնտեսության անցումային համապարփակ քաղաքականություն, սակայն կան առանձին ոլորտների պետական քաղաքականություններ և միջազգային հանձնառություններ, որոնք ներառում կամ անդրադառնում են կանաչ օրակարգին: Դրանցից ամենակարևորներն են:

- Փարիզի համաձայնագրով նախատեսված ազգային մակարդակում սահմանված գործողություններ – մինչև 2030 թվականը 40%-ով նվազեցնել ՋԳ արտանետումները՝ 1990 թվականի մակարդակի համեմատ (Համախառն ՋԳ արտանետումներ, 1990թ - 25,855 Գգ CO2 համարժեք: Չուտ ՋԳ արտանետումներ, 1990թ - 25,118 Գգ CO2 համարժեք:
- Հայաստանի էներգետիկայի ոլորտի զարգացման ռազմավարական ծրագիր (մինչև 2040 թվականը) - նպատակաուղղված է վերականգնվող էներգիայի (հիմնականում արևային էներգիայի) հավակնոտ զարգացմանը, Հայկական ատոմային էլեկտրակայանի շահագործման հետագա երկարացմանը, գազով աշխատող ժամանակակից կայանների հիմնմանը: Մինչև 2030 թվականը Հայաստանը պլանավորում է ավելացնել արևային էներգիայի հզորությունը ներկայիս 59.57 ՄՎտ-ից մինչև 1,000 ՄՎտ՝ ավելացնելով ինչպես կանաչ էներգիայի մասնաբաժինները, այնպես էլ էներգետիկ անվտանգությունը (առնվազն 15% 2030 թվականին էներգիայի արտադրության կառուցվածքում):
- ԵՄ-Հայաստան համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր (ՀԸԳԳ) – ճանապարհային քարտեզը սահմանում է 12 գործողություն կլիմայի փոփոխության և 34 էներգաարդյունավետության, վերականգնվող էներգիայի և էներգետիկ անվտանգության վերաբերյալ գործողություններ:

- Գյուղատնտեսության ռազմավարություն (2020-2030) - ազոտական պարարտանյութերի բարելավված կառավարում և օրգանական գյուղատնտեսության զարգացում, կենդանիների բուժման կայուն ինտենսիվացում՝ բարելավված տեսակների, ցեղատեսակների, բարելավված ոռոգման համակարգի, թվային գյուղատնտեսության և տեխնոլոգիական նորարարության խթանման միջոցով:
- Կոշտ թափոնների կառավարման համակարգի զարգացման ռազմավարություն 2017-2036 թթ.:
- Անտառային տնտեսության ազգային ծրագիր:
- Կենսաբազմազանության մասին կոնվենցիա:
- Անապատացման դեմ պայքարի կոնվենցիա:
- Աղետների ռիսկի նվազեցման «Sendai» շրջանակ:
- Եվրասիական տնտեսական միության մասին համաձայնագիր:
- Հայաստանի փոխակերպման ռազմավարություն 2050 թ.:

3.3 Կանաչ աճի առաջարկվող նպատակներ ՓՄՁ-ների համար

Ակնկալվում է, որ ՓՄՁ-ները կարևոր դեր կխաղան Հայաստանի կանաչ տնտեսության անցմանը հասնելու գործում՝ դառնալով նոր կանաչ տեխնոլոգիաների և նորարարությունների առաջին ընդունողները տնտեսության տարբեր ոլորտներում՝ որպես ավելի ճկուն և հարմարվողական բիզնես սեկտոր՝ համեմատած խոշոր բիզնեսների հետ:

Ստորև ներկայացված են ՓՄՁ-ների կանաչ աճի հիմնական ռազմավարական նպատակները:

Աղյուսակ 28. Առաջարկվող ռազմավարական նպատակները

Ռազմավարական նպատակը	Նպատակները
Արտանետումների նվազեցում. քայլեր Հայաստանում արտանետումների Ազգային մակարդակով սահմանված ծրագրի նպատակային ցուցանիշներին հասնելու եւ գերազանցման գործում:	<ul style="list-style-type: none"> • Էներգաարդյունավետ լուծումների ներդրում
Ռեսուրսարդյունավետություն, շրջանաձև տնտեսություն և բնական կապիտալի պահպանում	<ul style="list-style-type: none"> • Ջրօգտագործման արդյունավետությունը • Հողերի եւ հողատարածքների օգտագործման արդյունավետությունը, ներառյալ հողերի դեգրադացիայի կանխարգելումը • Նյութերի արտադրության արդյունավետության բարձրացում • Թափոնների վերածումը ռեսուրսի
Տեխնոլոգիաներ եւ նորարարություն	<ul style="list-style-type: none"> • "Կանաչ" հետազոտությունների, նորարարության եւ տեխնոլոգիաների փոխանցման աջակցություն
Հավասարություն	<ul style="list-style-type: none"> • Գեներային հավասարություն աշխատավայրում

Այս զեկույցը սահմանում է աճի 10 ոլորտներ և կանաչ նպատակներ նրանց համար: ՓՄՁ-ները պետք է նպաստեն ընդհանուր ոլորտային առանցքային կատարողական ցուցանիշներին:

Տարբեր ոլորտներ կարող են նպաստել տարբեր նպատակների իրականացմանը և տարբեր նպատակներ դնել վերը նշված աղյուսակից:

Աղյուսակ 29. Առաջարկվող ոլորտային նպատակներ և առանցքային ցուցանիշներ

Ոլորտ	Նպատակներ	Չափորոշիչներ	Կարճաժամկետ ցուցանիշներ (2025)	Միջնաժամկետ ցուցանիշներ (2030)	Երկարաժամկետ ցուցանիշներ (2040)
Գյուղատնտեսություն	<ul style="list-style-type: none"> Ջրի օգտագործման արդյունավետությունը Հողի և հողօգտագործման արդյունավետությունը, ներառյալ հողերի դեգրադացիայի կանխումը 	<ul style="list-style-type: none"> Առաջատար ոռոգման հողատարածք (հա) 	14,500	23,500	41,500
		<ul style="list-style-type: none"> Ջրի խնայողություն առաջադեմ ոռոգման արդյունքում (մլն մ3) 	43.5	70.5	124.5
		<ul style="list-style-type: none"> Խելացի ջերմոցների տարածք(հա) 	273.2	331.7	448.7
		<ul style="list-style-type: none"> Խելացի ջերմոցներում բերքատվության աճ (հա) 	63,845	77,516	104,858
Ձբոսաշրջություն	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրաէներգիայի խնայողություններ պիկային սեզոնի ժամանակ(ԳՎտժ) 	10	15	30
		<ul style="list-style-type: none"> Ջրի խնայողություն պիկային սեզոնի ժամանակ(մլն մ3) 	0.5	0.7	1.5
		<ul style="list-style-type: none"> ԶԳ արտանետումների խնայողություն Էլեկտրաէներգիայի խնայողություններից (տոննա CO2) 	1,490	2,086	4,032
		<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների խնայողություն (հազար տոննա) 	3	5	9
Արտադրություն՝ բացառությամբ սննդի վերամշակման	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն Նյութերի արդյունավետ արտադրության խթանում Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների խնայողություն (հազար տոննա) 	82	93	118

Ոլորտ	Նպատակներ	Չափորոշիչներ	Կարճաժամկետ ցուցանիշներ (2025)	Միջնաժամկետ ցուցանիշներ (2030)	Երկարաժամկետ ցուցանիշներ (2040)
Սննդի վերամշակում	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն (ԳՎտժ) Թափոնների խնայողություն (հազար տոննա) 	Կ/չ	Կ/չ	Կ/չ
Էներգետիկա	<ul style="list-style-type: none"> Ավելի շատ վերականգնվող ՓՄՁ-ներ Ջրի օգտագործման արդյունավետությունը 	<ul style="list-style-type: none"> Արևային Էներգիայի տեղադրված հզորություն (ՄՎտ) 	510	1,000	1,500
		<ul style="list-style-type: none"> ՋԳ արտանետումները մեկ կՎտժ-ով (գ CO₂/կՎտժ) 	158	144	133
		<ul style="list-style-type: none"> ՋԳ արտանետումների խնայողություն (հազար տոննա CO₂) 	25	157	280
Շինարարություն	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն Նյութերի արդյունավետ արտադրության խթանում Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրաէներգիայի կուտակային խնայողությունները նախորդ ժամանակահատվածում (ԳՎտժ) 	132	205	596
		<ul style="list-style-type: none"> Բնական գազի կուտակային խնայողություններ նախորդ ժամանակահատվածում (մլն մ³) 	50	77	224
		<ul style="list-style-type: none"> Նոր մոդուլային առանձնատների թիվը 	841	1,073	1,749
		<ul style="list-style-type: none"> Շինարարական թափոնների խնայողություն մոդուլային տներից (տոննա) 	2,691	3,434	5,597
Տրանսպորտ	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն 	<ul style="list-style-type: none"> Ներմուծված Էլեկտրական մեքենաների տեսակարար կշիռը բոլոր ներմուծված մեքենաների մեջ 	30%	50%	70%

Ոլորտ	Նպատակներ	Չափորոշիչներ	Կարճաժամկետ ցուցանիշներ (2025)	Միջնաժամկետ ցուցանիշներ (2030)	Երկարաժամկետ ցուցանիշներ (2040)
		<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրական մեքենաների մասնաբաժինը ընդհանուր անձնական մեքենաներում 	1.6%	5.3%	18.5%
		<ul style="list-style-type: none"> Ճանապարհային հատվածի ՁԳ արտանետումների կրճատում 	1%	2%	5%
Անտառային տնտեսություն	<ul style="list-style-type: none"> Ածխածնի վերամշակում 	<ul style="list-style-type: none"> Անտառային հողատարածք (հազար հա) 	356	383	446
		<ul style="list-style-type: none"> ՁԳ արտանետումների կլանումը (հազար տոննա CO₂) 	582	626	727
Առևտուր	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն խանութներում (ԳՎտժ) 	130	136	150
		<ul style="list-style-type: none"> Խնայողություններ ՁԳ արտանետումների Էներգաարդյունավետություն ից խանութներում (տոննա CO₂) 	20,450	19,665	19,987
		<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների խնայողություն խանութներում (մլն մ³) 	629	662	731
SS	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություն 	<ul style="list-style-type: none"> Էլեկտրաէներգիայի խնայողություն SS գրասենյակներում (ԳՎտժ) 	449	992	1,616

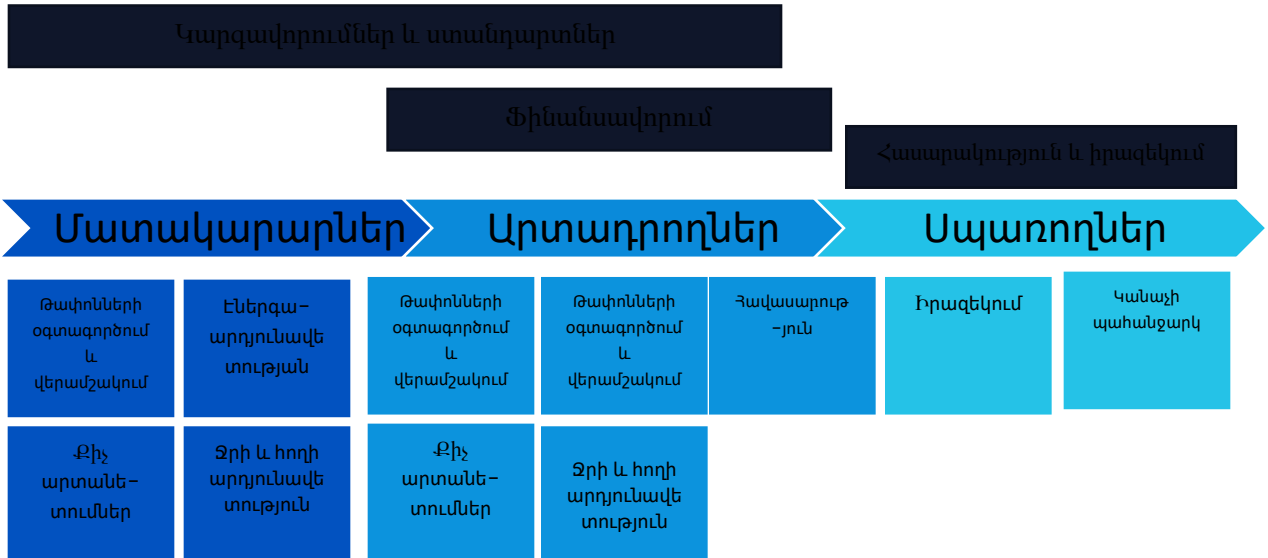
ՓՄՁ-ները պետք է նպաստեն այս ոլորտային առանցքային կատարողական ցուցանիշներին և կարող են դառնալ կանաչ վերափոխման առաջատարը:

4 Գնահատականի քարտեզ և գործողությունների ծրագիր

Հայաստանում կանաչ աճի խթանման և ավելի լայն ընդգրկման համար կան մի քանի ուղղություններ: Դրանց թվում են՝

- Կարգավորումներ և չափորոշիչներ**՝ սահմանված Կառավարության և այլ համապատասխան գերատեսչությունների կողմից:
- Հասարակություն.** սպառողներ, հասարակական կազմակերպություններ, ակտիվիստական խմբեր, որոնք կանգնած են կանաչ տնտեսության պահանջարկի հիմքում:
- Ֆինանսավորում.** ներդրողներ, բանկեր և վարկային կազմակերպություններ, միջազգային ֆինանսական հաստատություններ, որոնք սահմանում են կանաչ ֆինանսավորման չափանիշներ:
- ՓՄՁ-ներ.** մատակարարներ, արտադրողներ և այլ ձեռնարկություններ մատակարարման շղթայում:

Գծապատկեր 38. Կանաչ աճի համակարգը



Գնահատականի քարտեզի հիմնական գործողությունները պետք է խմբավորվեն հետևյալ կերպ.

- Էներգաարդյունավետ լուծումների հնարավորություններ,
- Ձրի օգտագործման արդյունավետություններ,
- Հողի օգտագործման արդյունավետություններ, ներառյալ հողերի դեգրադացիայի կանխումը,
- Արդյունավետ նյութերով արտադրության խթանում,
- Թափոնները ռեսուրսի վերածելը,
- Աջակցել հետազոտություններին, նորարարություններին և տեխնոլոգիաների փոխանցմանը,
- Գեներացիայի հավասարություն:

Նպատակներ	Գործողություններ	Թիրախային ոլորտներ	Շահագրգիռ կողմեր	Կարճաժամկետ Մինչև 1 տարի	Միջնաժամկետ 1-3 տարի	Երկարաժամկետ Ավելի քան 3 տարի
Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառություն	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում իրազեկման արշավներ Էներգաարդյունավետության տնտեսական օգուտների վերաբերյալ 	<ul style="list-style-type: none"> Չբուսաշրջություն Մշակող արդյունաբերություն ՄՆՆդի արդյունաբերություն Առևտուր ՏՏ Շինարարություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն Բանկեր ՄՖՀ-ներ ՀԿ-ներ 	Իրազեկում		
	<ul style="list-style-type: none"> Համագործակցել Միջազգային ֆինանսական հաստատությունների (ՄՖՀ)՝ Էներգաարդյունավետ լուծումների ֆինանսավորումը մոբիլիզացնելու համար 			Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
	<ul style="list-style-type: none"> Ոլորտների համար Էներգաարդյունավետության ստանդարտների սահմանման հնարավորությունների ուսումնասիրություն 			Կարգավորումներ և ստանդարտներ		
	<ul style="list-style-type: none"> Ծենքերում Էներգաարդյունավետության ստանդարտների մոնիտորինգի մեխանիզմների ստեղծում 				Կարգավորումներ և ստանդարտներ	Կարգավորումներ և ստանդարտներ
	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների համար Էներգաարդյունավետության միջոցառումների խրախուսման սխեմաների և սուբսիդիաների տրամադրում 			Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
Ապրանքների բարելավում և սպառման մոդելների փոփոխություն	<ul style="list-style-type: none"> Ապրանքների (ներառյալ փաթեթավորման) նկատմամբ Էկոլոգիական ավելի խիստ չափորոշիչներ սահմանելու հնարավորության ուսումնասիրություն. 	<ul style="list-style-type: none"> Գյուղատնտեսություն Մշակող արդյունաբերություն ՄՆՆդի արդյունաբերություն Առևտուր 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՀԿ-ներ ՄՖՀ-ներ 	Կարգավորումներ և ստանդարտներ		
	<ul style="list-style-type: none"> Սպառողների իրազեկման արշավներ 			Իրազեկում	Իրազեկում	
Ջրի օգտագործման արդյունավետություն	<ul style="list-style-type: none"> Ոռոգման առաջադեմ համակարգերի ներդրման համար ՓՄՁ-ներին սուբսիդիաների տրամադրում 	<ul style="list-style-type: none"> Գյուղատնտեսություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն Բանկեր 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում
	<ul style="list-style-type: none"> Կանաչ գյուղատնտեսական ՓՄՁ-ների խթանման համար ֆինանսական աղբյուրների ներգրավում 	<ul style="list-style-type: none"> Գյուղատնտեսություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՄՖՀ-ներ Բանկեր ՀԿ-ներ 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում
	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում առաջադեմ ոռոգման համակարգերի առավելությունների վերաբերյալ իրազեկման արշավներ 			Իրազեկում	Իրազեկում	

Նպատակներ	Գործողություններ	Թիրախային ոլորտներ	Շահագրգիռ կողմեր	Կարճաժամկետ Մինչև 1 տարի	Միջնաժամկետ 1-3 տարի	Երկարաժամկետ Ավելի քան 3 տարի
Հողի օգտագործման արդյունավետությունը, ներառյալ հողերի դեգրադացիայի կանխումը	<ul style="list-style-type: none"> Ինտենսիվ գյուղատնտեսական ՓՄՁ-ների խթանման համար սուբսիդիաների տրամադրում 	<ul style="list-style-type: none"> Գյուղատնտեսություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՄՖՀ-ներ Բանկեր ՀԿ-ներ 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում
	<ul style="list-style-type: none"> Ֆինանսավորումը մոբիլիզացնելու համար համագործակցել Միջազգային ֆինանսական հաստատությունների (ՄՖՀ) հետ 			Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում գյուղատնտեսության ժամանակակից մեթոդների վերաբերյալ իրազեկման արշավներ 			իրազեկում	իրազեկում	իրազեկում
Արդյունավետ նյութերով արտադրության խթանում	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում արդյունավետ նյութերի խթանման համար ֆինանսական խրախուսման սխեմաների նախագծում 	<ul style="list-style-type: none"> Մշակող արդյունաբերություն ՄՆՆդի արդյունաբերություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՀԿ-ներ ՄՖՀ-ներ 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում
	<ul style="list-style-type: none"> Նյութերի (ներառյալ փաթեթավորման) տեխնիկական ստանդարտների հնարավոր սահմանման ուսումնասիրություն 			Կարգավորումներ և ստանդարտներ		
	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում նյութական արդյունավետ արտադրության վերաբերյալ իրազեկման արշավներ 			իրազեկում	իրազեկում	
Թափոնները ռեսուրսի վերածելը	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում թափոնների կառավարման և վերամշակման ֆինանսական խրախուսման սխեմաների նախագծում 	<ul style="list-style-type: none"> Չբուսաշրջություն Գյուղատնտեսություն Մշակող արդյունաբերություն ՄՆՆդի արդյունաբերություն Առևտուր 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՀԿ-ներ ՄՖՀ-ներ 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
	<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների վերամշակման սարքավորումների համար ՓՄՁ-ներին սուբսիդիաների տրամադրում 			Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
	<ul style="list-style-type: none"> Ֆինանսավորումը մոբիլիզացնելու համար համագործակցել Միջազգային ֆինանսական հաստատությունների (ՄՖՀ) հետ 			Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում	
	<ul style="list-style-type: none"> Թափոնների տարանջատման չափանիշների սահմանում 				Կարգավորումներ և ստանդարտներ	Կարգավորումներ և ստանդարտներ
	<ul style="list-style-type: none"> ՓՄՁ-ների շրջանում իրազեկման արշավներ թափոնների վերամշակման ամավելությունների վերաբերյալ 			իրազեկում	իրազեկում	
	<ul style="list-style-type: none"> Ֆինանսավորումը մոբիլիզացնելու համար 	<ul style="list-style-type: none"> Մշակող արդյունաբերություն 	<ul style="list-style-type: none"> ՀՀ կառավարություն ՄՖՀ-ներ 		Ֆինանսավորում	

Նպատակներ	Գործողություններ	Թիրախային ոլորտներ	Շահագրգիռ կողմեր	Կարճաժամկետ Մինչև 1 տարի	Միջնաժամկետ 1-3 տարի	Երկարաժամկետ Ավելի քան 3 տարի
Չետագոտությունների / Նորարարությունների և տեխնոլոգիաների փոխանցման աջակցություն	համագործակցել Միջազգային ֆինանսական հաստատությունների (ՄՖՀ) հետ	<ul style="list-style-type: none"> • ՄՆՆԳի արդյունաբերություն • ՏՏ 	• Բանկեր			
	• Նորարար ՓՄՁ-ների ֆինանսական խրախուսման սխեմաների ստեղծում		• ՀՀ կառավարություն		Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում
	• ՓՄՁ-ների միջև հաղորդակցության և տեղեկատվության փոխանակման համակարգման հնարավոր ուղիների ուսումնասիրություն		• հրազեկում	հրազեկում		
Գենդերային հավասարություն	• Աջակցել ոլորտը կարգավորող իրավական ակտերի գենդերային ինտեգրմանը՝ բացահայտելու կանանց ներգրավվածության ներուժը կանաչ աճի համար	<ul style="list-style-type: none"> • Չքոսաշրջություն • Գյուղատնտեսություն • Մշակող արդյունաբերություն • ՄՆՆԳի արդյունաբերություն • Առևտուր • ՏՏ 	• ՀՀ կառավարություն	Կարգավորումներ և ստանդարտներ	Կարգավորումներ և ստանդարտներ	Կարգավորումներ և ստանդարտներ
	• Կանաչ վերափոխման նպատակով ՓՄՁ-ների համար գենդերային ուղղվածությամբ ֆինանսական խրախուսման լրացուցիչ սխեմաների ստեղծում	<ul style="list-style-type: none"> • ՀՀ կառավարություն • ՄՖՀ-ներ • Բանկեր • Ապահովագրական ընկերություններ 	Ֆինանսավորում	Ֆինանսավորում		

5 Առաջարկություններ

5.1 Կանաչ բիզնես մոդելներ՝ հիմնված շրջանաձև տնտեսության վրա

Կանաչ բիզնես մոդելները հիմնված են շրջանաձև տնտեսության սկզբունքի վրա: Շրջանաձև տնտեսությունը ներառում է շուկաներ, որոնք խթանում են ռեսուրսների վերաօգտագործմանը՝ դրանք սպառելու և այնուհետև նոր ռեսուրսներ կորզելու փոխարեն: Նման տնտեսության պայմաններում բոլոր տեսակի թափոնները, ինչպիսիք են հագուստը, մետաղի ջարդոնը և հնացած էլեկտրոնիկան, վերադարձվում են տնտեսություն կամ օգտագործվում են ավելի արդյունավետ: Սա հնարավորություն է տալիս ոչ միայն պաշտպանել շրջակա միջավայրը, այլև ավելի խելամիտ օգտագործել բնական ռեսուրսները, զարգացնել նոր ոլորտներ, ստեղծել աշխատատեղեր և զարգացնել նոր կարողություններ⁴³:

Ընդհանուր առմամբ, շրջանաձև տնտեսությունը ենթադրում է բարձր արժեք ունեցող ապրանքների և համապատասխան նյութերի շուկայական առկայություն: Նման տնտեսությունը գալիս է փոխարինելու գծային տնտեսությանը ավանդական՝ «վերցնել-ստեղծել-սպառել-զգել» օրինաչափությամբ: Արտադրության և սպառման այս մոդելը հիմնված է երկու լրացուցիչ օղակների վրա, որոնք ոգեշնչվում են կենսաբանական ցիկլերից՝ մեկը «կենսաբանական» նյութերի (որոնք կարող են քայքայվել կենդանի օրգանիզմների կողմից) և մեկը՝ «տեխնիկական» նյութերի (որոնք չեն կարող քայքայվել կենդանի օրգանիզմների կողմից): Երկու դեպքում էլ նպատակն է հնարավորինս սահմանափակել ռեսուրսների արտահոսքը⁴⁴.

Գործնականում շրջանաձև տնտեսությունը ենթադրում է նվազագույնի հասցնել թափոնները: Երբ արտադրանքը հասնում է իր կյանքի ավարտին, դրա նյութերը հնարավորինս պահվում են տնտեսության մեջ: Դրանք կարող են արդյունավետորեն օգտագործվել նորից ու նորից՝ դրանով իսկ ստեղծելով հետագա արժեք: Շրջանաձև տնտեսությանն ուղղված միջոցառումները ներառում են ամկա նյութերի և արտադրանքի վերաօգտագործումը, վերանորոգումը և վերամշակումը: Այն, ինչ նախկինում համարվում էր «թափոն», կարող է վերածվել արժեքավոր ռեսուրսի⁴⁵.

Ընդհանուր առմամբ, կանաչ մոդելները հիմնված են հետևյալ 3 սկզբունքների վրա⁴⁶.

1. Պահպանել և ընդլայնել բնական կապիտալը՝ վերահսկելով վերջավոր պաշարները և հավասարակշռելով վերականգնվող ռեսուրսների հոսքերը,

⁴³ <https://unctad.org/topic/trade-and-environment/circular-economy#:~:text=A%20circular%20economy%20entails%20markets,economy%20or%20used%20more%20efficiently>

⁴⁴

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf

⁴⁵

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf

⁴⁶

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/573899/EPRS_BRI%282016%29573899_EN.pdf

2. Օպտիմալացնել ռեսուրսների եկամտաբերությունը՝ շրջանառության մեջ դնելով ապրանքները, բաղադրիչները և նյութերը, որոնք օգտագործվում են ամենաբարձր պիտանիությամբ՝ բոլոր ժամանակներում ինչպես տեխնիկական, այնպես էլ կենսաբանական ցիկլերում,
3. Խթանել համակարգի արդյունավետությունը՝ բացահայտելով և կառավարելով բացասական արտաքին գործոնները:

Կանաչ բիզնես մոդելների համար ուրվագծված են հետևյալ 5 ռազմավարությունները.

- **Կրճատում:** Սա ենթադրում է քանակի կրճատում: Սպառողները կարող են նվազեցնել սպառման ծավալը, մինչդեռ արտադրողները կարող են նվազեցնել արտադրանքի նյութերի ծավալը, ինչպես նաև արտադրանքի քանակը:
- **Ճառայություն:** Ապրանքների շարունակական սպասարկումը պահպանում է դրանց բարձր արժեքը: Փոխարինվում են միայն այն մասերը, որոնք վերանորոգման կարիք ունեն:
- **Վերօգտագործում:** Ապրանքները կարող են կրկին օգտագործվել և վերաբաշխվել.
- **Վերանորոգում:** Սա ենթադրում է արտադրանքը նորմալ վիճակին վերադարձնելու գործընթաց՝ չգործող հիմնական բաղադրիչները փոխելու կամ վերանորոգելու միջոցով:
- **Վերամշակում:** Այն պահպանում է նյութի արժեքը, բայց այլ ձևով:

Ընդհանուր առմամբ, կանաչ բիզնես մոդելները բաժանվում են 2 հիմնական կատեգորիայի⁴⁷.

- Կյանքի ցիկլի մոդելներ,
- Խթանող մոդելներ:

Նրանք երկուսն էլ խոստումնալից լծակներ են թվում ընկերությունների համար՝ բարձրացնելու իրենց ռեսուրսների արտադրողականությունը և նոր ավելի կանաչ շուկաներ մուտք գործելու կամ ստեղծելու համար: Այս մոդելները կարևոր են ոչ միայն ավանդական կանաչ ոլորտներին, ինչպիսին է մաքուր տեխնոլոգիաների արդյունաբերությունը: Դրանք կարող են կիրառվել նաև ավելի ավանդական ոլորտներում, ինչպիսիք են տրանսպորտը, սպասարկումը, գյուղատնտեսությունը, շինարարությունը և այլն:

Կյանքի ցիկլի մոդելները կարելի է բաժանել մի քանի կատեգորիաների՝ կապված նրա հետ, թե արժեշտայի որ մասն է կանաչ դարձնում մոդելը և որքանով: Այդ կատեգորիաներն են՝

- **Կանաչ մատակարարման շղթայի կառավարում (ԿՄՇԿ)** - մատակարարման շղթայի կառավարման մեջ բնապահպանական մտահոգությունները ներառելու գործընթացը, ներառյալ արտադրանքի ձևավորումը, նյութերի ստացումը և ընտրությունը, արտադրությունը, վերջնական արտադրանքի առաքումը և արտադրանքի ժամկետի ավարտի կառավարումը:
- **Վերականգնման կառավարում** - թափոնների հավաքման առաջնային ուղիներից մեկն է, հատկապես թափոնների համար, որոնք չեն հավաքվում քաղաքային տարածքներից: Վերականգնման կառավարումը այն գաղափարն է, ըստ որի արտադրողները «հետ են վերցնում» այն ապրանքները, որոնք իրենց կյանքի վերջում են: Չետ վերադարձը նպատակ ունի նվազեցնել բիզնեսի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը երկրի վրա, ինչպես նաև բարձրացնել արդյունավետությունը և նվազեցնել ծախսերը իրենց բիզնես մոդելների համար:

⁴⁷ <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:707238/FULLTEXT01>

- **Cradle-to-cradle (օրորոցից օրորոց)** - բիոմիմետիկ մոտեցում է արտադրանքի և համակարգերի նախագծմանը, որը մոդելավորում է մարդկային գործունեությունը բնության գործընթացների վրա, որտեղ նյութերը դիտվում են որպես սննդանյութեր, որոնք շրջանառվում են ամողջ, անվտանգ նյութափոխանակության մեջ:
- **Արդյունաբերական սիմբիոզ** - Արդյունաբերական սիմբիոզը ավանդաբար առանձին արդյունաբերություններ է ներգրավում մրցակցային առավելությունների կոլեկտիվ մոտեցման մեջ, որը ներառում է նյութերի, էներգիայի, ջրի և/կամ կողմնակի արտադրանքների ֆիզիկական փոխանակում:

Խրախուսման մոդելները հիմնված են այն բանի վրա, թե ինչպես է ընկերությունը խրախուսում իր սպառողներին այնպես, որ արժեշտային մի մասը կամ ամբողջը կանաչապատվի: Այդ մոդելները ներառում են հետևյալ մոտեցումները.

- **Ֆունկցիոնալ վաճառք,**
- **Քիմիական կառավարման համակարգեր**
- **Նախագծում-Կառուցում-Ֆինանսավորում-Շահագործում (ԼԿՖՇ).**

5.2 Կանաչ լուծումների առաջարկներ ՓՄՁ-ների համար

Ոլորտ	Նպատակներ	Դիտարկվող ոլորտների համար առաջարկություններ
Գյուղատնտեսություն	<ul style="list-style-type: none"> • Ջրի օգտագործման արդյունավետություն • Հողի օգտագործման արդյունավետություն, ներառյալ հողերի դեգրադացիայի կանխում 	<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել ջրի խնայողության լուծումների ներդրումը
		<ul style="list-style-type: none"> • Վերանայել պարարտանյութերի նկատմամբ մոտեցումները և դրանց օգտագործումը
		<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել խելացի ագրոտեխնոլոգիաների ներդրումը
Ձբոսաշրջություն	<ul style="list-style-type: none"> • Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում • Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել էներգաարդյունավետ կառավարման լուծումների ներդրումը
		<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել արևային մարտկոցների տեղադրումը
		<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել ջրի խնայողության լուծումները
		<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել թափոնների օգտագործման լուծումներն ու տարբերակները
Արտադրություն, ներառյալ սննդի վերամշակում	<ul style="list-style-type: none"> • Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում 	<ul style="list-style-type: none"> • Դիտարկել թափոնների օգտագործման լուծումներն ու տարբերակները

Ոլորտ	Նպատակներ	Դիտարկվող ոլորտների համար առաջարկություններ
	<ul style="list-style-type: none"> Արդյունավետ նյութերով արտադրության խթանում Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել էներգաարդյունավետ կառավարման լուծումների ներդրումը
Շինարարություն	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում Արդյունավետ նյութերով արտադրության խթանում Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել թափոնների օգտագործման լուծումներն ու տարբերակները
		<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել էներգաարդյունավետ կառավարման լուծումների ներդրումը
		<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել BIM-ը (Building Information Model- Շինությունների տեղեկատվական մոդել)
		<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել մոդուլային շինարարությունը
Տրանսպորտ	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում 	<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել էլեկտրական մեքենաները Դիտարկել հին մեքենաների փոխարինումը նոր ավելի խնայող մեքենաներով
Առևտուր	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում Թափոնները ռեսուրսի վերածելը 	<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել թափոնների օգտագործման լուծումներն ու տարբերակները
		<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել էներգաարդյունավետ կառավարման լուծումների ներդրումը
		<ul style="list-style-type: none"> Հաշվի առնել էլեկտրոնային առևտրի առաջարկները
SS	<ul style="list-style-type: none"> Էներգաարդյունավետ լուծումների կիրառում 	<ul style="list-style-type: none"> Դիտարկել շենքերի էներգաարդյունավետ կառավարման լուծումների ներդրումը

5.3 Առաջարկություններ Հայաստանի Կառավարությանը՝ հաշվի առնել կանաչ ֆինանսավորման արդեն իսկ օգտագործված և նոր գործիքները

Ներկայումս կան տարբեր ֆինանսական և քաղաքականության գործիքներ՝ կանաչ նախաձեռնություններն ու նախագծերը խթանելու համար: Այդ գործիքները ներառում են:

- **Հայաստանի կառավարության գործիքներ:** Հայաստանի կառավարությունը ներկայումս ակտիվորեն աջակցում է գյուղատնտեսության և արդյունաբերության ոլորտում իրականացվող ծրագրերին: Կիրառվում են հետևյալ գործիքները.
 - Տոկոսների սուբսիդավորում,
 - Ծախսերի փոխհատուցում,
 - Համաֆինանսավորում,
 - Ուղղակի վարկեր,
 - Դրամաշնորհներ,
 - Վարկային երաշխիքներ:
- **Միջազգային ֆինանսական հաստատությունների գործիքներ (ՄՖՀ):** Հայաստանին ՄՖՀ-ների կողմից տրամադրվում են հետևյալ գործիքները.
 - Վարկեր,
 - Դրամաշնորհներ,
 - Համաֆինանսավորում,
 - Համագործակցության պայմանագրեր,
 - Սեփական կապիտալի ներդրումներ,
 - Երաշխիքներ,
 - Ֆինանսական և գործառնական լիզինգ:

Բացի վերը ներկայացված գործիքներից, կա նաև այլ գործիքների լայն շրջանակ, որոնք կարող են շատ արդյունավետ լինել հայկական ստարտափներում ներդնելու համար: Օրինակ, **կանաչ ապահովագրությունը**⁴⁸ շատ օգտակար գործիք է: Այն խթաններ է ստեղծում պոտենցիալ հաճախորդների համար՝ փոխելու իրենց վարքագիծը և ուղղելու իրենց ուղղությունը դեպի կանաչ տնտեսություն: Նման հաճախորդների համար ապահովագրական ընկերությունները մշակում են այնպիսի պրոդուկտներ, որոնք առաջարկում են բազմաթիվ առավելություններ՝ համեմատած ավանդականների հետ: Կանաչ ապահովագրական պրոդուկտը ներառում է.

- **Վերականգնվող Էներգիայի ապահովագրություն:** Ապահովագրողները առաջարկում են վերականգնվող էներգիայի ապահովագրություն տեխնոլոգիական ընկերություններին և անհատներին՝ նպաստելու նրանց զարգացմանը և նվազեցնելու ռիսկերը:
- **Կանաչ շենքերի ապահովագրություն:** Ապահովագրողները կարող են օգնել հաճախորդներին դիզայնի հարցում: Կանաչ շենքերի ապահովագրությունը ծածկում է այն նյութերն ու տեխնոլոգիաները, որոնք ունեն կանաչ շենքերի սեփականատերերը: Որոշ ապահովագրողներ նաև առաջարկում են կանաչ վերակառուցման ապահովագրություն, որը խրախուսում է մարդկանց օգտագործել էկոլոգիապես մաքուր նյութերը ծածկված վնասից հետո: Նրանք, ովքեր արդեն ունեն կանաչ շենքերի ապահովագրություն, կարող են նույնիսկ զեղչեր ստանալ:

⁴⁸ <https://www.yonature.com/green-insurance-meaning-products-benefits/#:~:text=Green%20insurance%20is%20a%20type,incentive%20to%20encourage%20behavioural%20change>.

- **Կանաչ մեքենային ապահովագրությունը.** Ապահովագրողները տրամադրում են զեղչեր խնայող մեքենաների համար: Բացի այդ, որոշ ապահովագրողներ կարող են առաջարկել “Pay as You Drive (PAYD)” ծրագրեր: PAYD-ի հիմքում ընկած սկզբունքն այն է, որ որքան քիչ են մարդիկ մեքենա վարում, այնքան քիչ են վթարների ռիսկերը և այնքան ցածր է աղտոտվածությունը: Այսպիսով, մեքենայի մեջ տեղադրվում է սենսոր, որը կարող է հետևել անցած հեռավորությանը: Քանի որ վարորդները քիչ են ճանապարհորդում, նրանք զեղչեր են ստանում իրենց ապահովագրողներից:
- **Կանաչ գյուղատնտեսության ապահովագրություն:** Օգնում է կառավարել կլիմայական ռիսկերը՝ առաջարկելով ավելի ճկուն լուծումներ:
- **Բնապահպանական պատասխանատվության ապահովագրություն (ԲՊԱ).** Հիմնականում մեխանիզմ է, որը ծածկում է աղտոտված շրջանների և կենսաբազմազանության վերականգնման ծախսերը:

Բիզնեսի շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության հետ կապված խնդիրները լուծելու համար կարող են տեղին լինել հետևյալ գործիքները՝

- **Կանաչ կամ բնապահպանական հաշվառում.** Այն վերաբերում է Ազգային հաշիվների համակարգի փոփոխմանը՝ ներառելու բնական ռեսուրսների օգտագործումը կամ սպառումը: Կանաչ հաշվառումը բնական ռեսուրսների բնապահպանական և գործառնական ծախսերի կառավարմանը աջակցելու համար կենսական գործիք է⁴⁹:
- **Բնապահպանական աուդիտ:** Բնապահպանական աուդիտի նպատակն է պարբերաբար գնահատել ավարտված կամ ընթացիկ գործունեության համապատասխանությունը օրենսդրության պահանջներին, բնապահպանական քաղաքականության մեջ առաջարկվող միջոցառումներին, բնապահպանական կառավարման համակարգերին և բնապահպանական սխեմաներին կամ ստանդարտների և պայմանագրերի դրույթներին⁵⁰:

Թափոնների կառավարման բարելավման համար կարող են կիրառվել հետևյալ գործիքները⁵¹:

- **Դեպոզիտի վերադարձման սխեմաները.** փոքր գումարի վերադարձ են ապահովում սպառողներին, երբ պլաստիկ իրը վերադարձվում է լիազորված հավաքման կետ:
- **Վերամշակման խրախուսման սխեմաները.** օգտատերերին պարգևներ են տրամադրում ծրագրին ակտիվորեն մասնակցելու համար:
- **Մեկանգամյա օգտագործման պլաստիկից զանձումները.** հարկեր են դնում պլաստիկ տոպրակների, շշերի և սննդի փաթեթավորման վրա՝ դրանց օգտագործումը կանխելու համար:
- **Հեռացման առաջնահերթ վճարները.** չվերադարձվող վճարներ են, որոնք գանձվում են առանձին ապրանքների վրա գնման կետում, ընդ որում վճարը ներառվում է ապրանքի գնի մեջ՝ հիմնվելով հավաքման և վերամշակման գնահատված ծախսերի վրա:

⁴⁹ <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-accounting>

⁵⁰ Environmental Impact Assessment and Environmental Auditing Act. European Commission

⁵¹ <https://plasticsmartcities.org/collections/financial-instruments#:~:text=Financial%20instruments%20are%20designed%20to,throw%20and%20odeposit%20refund%20schemes>)

- **Փաթեթավորման նյութերի վճարները.** արտադրողներից պահանջում են վճարներ կատարել՝ կախված շուկայում դրված փաթեթավորման նյութի քանակից .
- **Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվությունը (ԱԸՊ).** արտադրողներին պատասխանատու է համարում պլաստիկ որոշակի ծավալների հավաքման և վերամշակման համար, որը նրանք արտադրում և շուկա են ներմուծում:
- **Պլաստիկ կրեդիտային համակարգերը.** արտադրողներից պահանջում են կատարել պարտավորությունները՝ ձեռք բերելով վերամշակման վկայագրեր, որոնք տրված են հավատարմագրված վերամշակողների կողմից՝ հիմնված վերամշակված պլաստիկ թափոնների քանակի վրա:
- **Աղբավայրի հարկերը.** գանձվում են մասնավոր աղբավայրերի օպերատորներից՝ օգնելու թափոնները հեռացնել աղբավայրերից և ուղղել դեպի էկոլոգիապես նախընտրելի հեռացման այլընտրանքներ, ինչպիսիք են վերօգտագործումը, վերամշակումը և կոմպոստացումը:
- **Այրման հարկերը.** գանձվում են թափոնների այրման օպերատորներից՝ օգնելու համար թափոնները հեռացնել այրման կայաններից դեպի հեռացման նախընտրելի այլընտրանքներ, ներառյալ վերօգտագործումը, վերամշակումը և կոմպոստացումը:
- **Խառը ֆինանսավորումը.** մոտեցում է, որը միախառնում է սակավ պետական կոնցեսիոն միջոցները մասնավոր հատվածի առևտրային կապիտալի հետ՝ իրականացնելու նորարարական, բարձր ազդեցության ենթակառուցվածքային նախագծեր, որոնք դեռևս չունեն առևտրային փորձ:
- **Պետական գնումների ստանդարտները.** կարող են ներառել մեկանգամյա օգտագործման պլաստմասսե իրերի արգելքները, ինչպես նաև նպատակներ և խթաններ բազմակի օգտագործման և առանց պլաստիկ այլընտրանքների համար՝ հնարավորություն տալով գնումների թիմերին ներառել կայուն արտադրանքի գիծ քաղաքների կողմից ֆինանսավորվող ծրագրերում:

• **Հավելված – Բացատրական բառարան**

Խորհրդատու	Էմ Բի Քնսալթինգ ՓԲԸ	
ԱԱՀ	Ավելացված արժեքի հարկ	
ԱԷԿ	Ատոմակայան	
ԱԸՊ	Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվություն	
ԱԿՑ	Առանցքային կատարման ցուցամիջ	
ԱՄՆ	Ամերիկայի Միացյալ Նահանգներ	
ԱՈՆ	Ազգային որոշված ներդրում	
ԲԳՀՑ	Բնական գազի համակցված ցիկլ	
ԲՊԱ	Բնապահպանական ապահովագրություն	պատասխանատվության
գ	Գրամ	
Գգ	Գիգագրամ	
ԳՎտԺ	ԳիգաՎատ ժամ	
ԵՄ	Եվրոպական Միություն	
ԷՄ	Էլեկտրական մեքենա	
կգ	Կիլոգրամ	
ԿՄԾԿ	Կանաչ մատակարարման շղթայի կառավարում	
կ/չ	Կիրառելի չէ	
ԿՎ	ԿիլոՎատ	
կՎտԺ	ԿիլոՎատ ժամ	
հա	Հեկտար	
համ.	Համարժեք	
հզր	Հազար	
ՀԷԿ	Հիդրոէլեկտրակայան	
ՀԸԳՀ	Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագիր	
ՀԿ	Հասարակական կազմակերպություն	
ՀՆԱ	Համախառն ներքին արդյունք	
ՀՆԴ	Հայաստանի ներդրումային խորհուրդ	
ՀԿԿ	Հայաստանի ներքին արդյունքներ	
մ2	Քառակուսի մետր	
մ3	Խորանարդ մետր	
ՄԱԾԾ	Միացյալ ազգերի զարգացման ծրագիր	
ՄԼն	Միլիոն	
Մլրդ	Միլիարդ	
ՄՎ	ՄեգաՎատտ	
ՄՎտ	ՄեգաՎատտ	
ՄՖՀ	Միջազգային ֆինանսական հաստատություններ	
ՆԿՖՇ	Նախագծում-Կառուցում-Ֆինանսավորում-Ճահագործում	
ՋԳ	Ջերմոցային գազ	
ՋԷԿ	Ջերմաէլեկտրակայան	
ՎԶԵԲ	Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ	

ՏՎտԺ
ՏՏ
ՓՄՁ
ՖՎ

Տերավատտ ժամ
Տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ
Փոքր և միջին ձեռնարկություններ
Ֆոտովոլտային համակարգ