GREEN AGENDA ARMENIA

SEI Stockholm Environment Institute

Sweden Sverige

Հայաստանի կանաչ անցման ազգային համապարփակ գնահատման զեկույց

Հունիս 2025թ

Հայաստան

Ամփոփագիր

Սույն զեկույցը գնահատում է Հայաստանի կանաչ տնտեսության անցման պատրաստականությունը: Այն ուսումնասիրում է Եվրոպական միության (ԵՄ) բնապահպանական քաղաքականության արտացոլումն իրավական օրակարգում՝ հատկապես Եվրոպական կանաչ գործարքի (European Green Deal) և Եվրոպական բնապահպանական գործողությունների ութերորդ ծրագրի (Environmental Action Programme) նպատակներին ու թիրախներին առնչվող առանցքային խնդիրները:

Զեկույցն ուսումնասիրում է Հայաստանի կանաչ տնտեսության անցման համար առաջնահերթ ոլորտներում առկա միտումներն ու զարգացումները: Այն ընդգծում է ձեռքբերումները, բացահայտում է շտկման ենթակա թերությունները և նախանշում տարբեր ոլորտներում առաջընթացի հասնելու ռազմավարական ուղիները, որոնք էական նշանակություն ունեն նման անցումը հեշտացնելու համար: Զեկույցում ներկայացված է մանրամասն վերլուծություն հետևյալ թեմաների վերաբերյալ՝ կլիմայի փոփոխություն, ռեսուրսների արդյունավետություն և շրջանաձև տնտեսություն՝ թափոնների կառավարման շեշտադրմամբ, շրջակա միջավայրի աղտոտում, կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր, էներգետիկա, շինարարություն և վերանորոգում, կայուն պարենային համակարգեր, կայուն և խելացի տրանսպորտ և շարժունակություն: Այն նաև ուսումնասիրում է առանցքային միջոլորտային թեմաներ, ինչպիսիք են արդարացի և ներառական անցումը, թվայնացումը, գիտական հետազոտությունների ու նորարարական մոտեցումների կիրառումը, կայուն ֆինանսական միջոցների ներդրումը:

Յուրաքանչյուր ոլորտում գնահատումն իրականացվում է հետևյալ ուղղություններով.

- **Քաղաքականության և օրենսդրական առումով պատրաստականություն՝** գործող քաղաքականության և օրենսդրական դաշտի, ինչպես նաև ԵՄ և միջազգային պարտավորությունների վերլուծության հիման վրա:
- **Ինստիտուցիոնալ պատրաստականություն՝** հանրային կարողությունների վերլուծության հիման վրա:
- **Ոչ ինստիտուցիոնալ և մասնավոր հատվածի պատրաստականություն՝** բիզնեսի, ՀԿ-ների, ակադեմիական շրջանակների և այլ ոչ ինստիտուցիոնալ դերակատարների կարողությունների վերլուծության հիման վրա:
- **Կանաչ տնտեսության անցման ընդհանուր պատրաստականություն՝** բոլոր ոլորտների և միջոլորտային խնդիրների վերլուծության հիման վրա:

Նախաբան

Վերջին տարիներին Հայաստանում տեղի են ունեցել զգալի սոցիալ-քաղաքական և տնտեսական փոփոխություններ՝ 2018 թվականի Թավշյա հեղափոխություն, 2020 թվականի Covid-19 համավարակ, 2020 թվականին ռազմական հակամարտություն Ադրբեջանի հետ, 2023 թվականին Լեռնային Ղարաբաղից տեղահանված ավելի քան 100,000 էթնիկ հայերի ներհոսք:

Այս համատեքստում Հայաստանը բախվում է բազմաթիվ մարտահրավերների՝ ձգտելով հզորացնել իր տնտեսական մրցունակությունն, ապահովել իր բնակչության բարեկեցությունը և լուծել այն

խնդիրները, որոնք խոչընդոտում են կանաչ տնտեսության անցմանը և կայուն զարգացմանը: Մարտահրավերները ներառում են ներդրումների փոքր ծավալները (ներառյալ օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների ցածր մակարդակը), մարդկային կապիտալում ներդրումների սահմանափակությունը, կապի/հաղորդակցության ցածր մակարդակը ինչպես երկրի ներսում, այնպես էլ այլ երկրների հետ, արտահանվող ապրանքների և շուկաների բազմազանության սակավությունը, կլիմայի փոփոխության հետևանքները:

Ներառական և կայուն աճի հասնելու և կանաչ տնտեսությանն անցում կատարելու համար Հայաստանը պետք է դիմակայի այս բազմաթիվ մարտահրավերներին: Այս ճանապարհին Հայաստանն ունի հավակնոտ օրակարգ՝ հետամուտ լինելու ցածր ածխածնային արտանետումներով տնտեսության զարգացմանը: Հայաստանը պարբերաբար զեկույցներով հանդես է գալիս ՄԱԿ-ի «Կլիմայի փոփոխությունների մասին» շրջանակային կոնվենցիայի (ԿՓՇԿ) հարթակում և ունի ԵՄ-ի հետ համագործակցության համաձայնագրեր ու ծրագրեր, որոնք ուղղված են փոխգործակցության խթանմանը, հատկապես կայուն զարգացման և բնապահպանական նախաձեռնություններում: Բարձրաստիճան պետական պաշտոնյաները, այդ թվում՝ վարչապետը, աջակցություն են հայտնել ԵՄ Կանաչ օրակարգին և հայտարարել, որ Հայաստանը դրա իրականացման անբաժանելի մասն է:[1] Կանաչ տնտեսություն զարգացնելու Հայաստանի հանձնառություններն արտացոլված են Արևելյան գործընկերության գագաթնաժողովի հռչակագրերում և ԵՄ-ի ու Հայաստանի Հանրապետության միջև Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրում (ՀԸԳՄ), որը կարգավորում է ԵՄ - Հայաստան տնտեսական և քաղաքական հարաբերությունները, ներառյալ համապատասխանեցումը ԵՄ օրենսդրությանը:

2024 թվականին պաշտոնական մակարդակով երկխոսություն սկսվեց վիզաների ազատականացման and other aspects of the EU Partnership agenda, and in January 2025, Armenia's government officially endorsed a draft bill, initiating its process to join the EU. In late March 2025, Armenia's Parliament adopted the bill into law.[2]

Թեև Հայաստանն օժանդակություն է ստացել ԵՄ-ի ֆինանսավորմամբ իրականացվող տարբեր ծրագրերից և այլ դոնորներից (օրինակ՝ ՄԱԿ, զարգացման բանկեր և ԵՄ անդամ պետություններ), այնուամենայնիվ, համապատասխանեցումը ԵՄ պահանջներին բավականին դժվար է ընթանում: Ուստի, այս գնահատումը նպատակ ունի օգնել մարտահրավերներին դիմակայելու և առաջ շարժվելու օրակարգի սահմանմանը:

[1] ԱՄՆ-ի ֆինանսավորմամբ Միջազգային հանրապետական ինստիտուտի կողմից սեպտեմբերին անցկացված հարցման համաձայն, հարցվածների 58%-ը կողմ է արտահայտվել Հայաստանի անդամակցությանը ԵՄ-նը հնարավոր հանրաքվեի անցկացման դեպքում, մինչդեռ դեմ է արտահայտվել միայն 13%-ը:

[2] https://armenpress.am/en/article/1215464

Կանաչ տնտեսության անցման միտումների վերաբերյալ հիմնական դիտարկումները. մարտահրավերներ, պատրաստականություն և առաջընթացի ուղիներ

Ինչպես գիտենք, Հայաստանը գտնվում է կանաչ տնտեսության անցման սկզբնական փուլում: Ակնհայտ են և՛ ուժեղ, և՛ թույլ կողմերը, իսկ պատրաստականության մակարդակները տարբերվում են ոլորտից ոլորտ:

Հայաստանում առկա են առաջընթացին խոչընդոտող մարտահրավերներ, որոնց շարքում են քաղաքականության ոչ լիարժեք դաշտը, կանաչ տեխնոլոգիաների և լուծումների սահմանափակ հասանելիությունը, ոլորտների միջև համակարգման բացակայությունը, կանաչ քաղաքականության խնդիրների վերաբերյալ սահմանափակ իրազեկվածությունն ու գիտելիքները, փոփոխությունների հանդեպ ավանդական արդյունաբերության ցածր ճկունությունը:

Հայաստանում կանաչ տնտեսության անցման ուղիների մարտահրավերները ներառում են բազմաթիվ հարթություններ: Հայաստանի մրցունակությունը սահմանափակված է ոչ բավարար կարգավորող շրջանակներով և ինստիտուտներով: Երկիրը դանդաղում է իր պետական կառավարման ոլորտի բարեփոխումների ռազմավարության իրականացման գործում: Կորպորատիվ կառավարման գործելակերպերը թույլ են, իսկ թափանցիկության մակարդակը՝ ցածր:[3] Հայաստանի տրանսպորտային հաղորդակցության ոլորտում ևս խոչընդոտները շատ են, որոնք բխում են դեպի ծով ելք չունեցող աշխարհագրությունից և աշխարհաքաղաքական խնդիրներից: Սահմանափակ է երկրի ինտեգրումը համաշխարհային արժեշղթաներին. փոքր և միջին ձեռնարկությունների հասանելիությունը ֆինանսներին սահմանափակ է, և արտարժույթով ֆինանսավորման համար բանկերի կողմից սահմանված են շատ բարձր տոկոսադրույքներ: Մարդկային կապիտալի տեսանկյունից նույնպես լուրջ խնդիրներ են առաջանում, քանի որ տնտեսության ներուժը բավարար չէ առկա աշխատուժը գործարկելու համար,, ինչը հանգեցնում է արտագաղթի բարձր տեմպերի: Թեև աշխատաշուկայում մեծ թիվ են կազմում կանայք, միևնույն է, գենդերային անհավասարությունները ևս պահպանվում են:

Այս խոչընդոտների լուծումը թույլ կտա ապահովել Հայաստանի անցումը դեպի կայուն, ավելի կանաչ տնտեսություն՝ այն հավասարապես հասանելի դարձնելով բոլոր շահագրգիռ կողմերի համար:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված է Եվրոպական կանաչ գործարքի տարբեր թեմաներով Հայաստանի պատրաստականության առաջընթացը: Հետագա բաժիններում ավելի մանրամասն կանդրադառնանք այդ թեմաներին:

[3] https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docID=162791

Աղյուսակ 1. Հայաստանի պատրաստականության առաջընթացն ըստ թեմաների

Թեմա	Պատրաստականության առաջընթացի մակարդակը
Կլիմայի փոփոխություն	Որոշակի առաջընթաց
Ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործում և շրջանաձև տնտեսություն՝ հիմնված թափոնների կառավարման վրա	Քիչ առաջընթաց
Շրջակա միջավայրի աղտոտում	Քիչ առաջընթաց
Կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր	Որոշակի առաջընթաց
Էներգիա	Որոշակի առաջընթաց
Շինարարություն և վերանորոգում	Քիչ առաջընթաց
Կայուն սննդի համակարգեր	Քիչ առաջընթաց
Խելացի տրանսպորտ և շարժունակություն	Որոշակի առաջընթաց

Քիչ առաջընթաց

«**Քիչ** առաջընթացը» ցույց է տալիս, որ թեև կանաչ տնտեսության անցման ուղղությամբ հիմնարար քայլեր են իրականացվել, սակայն գործող քաղաքականությունը կամ գործելակերպերը հիմնականում չեն համապատասխանում ԵՄ-ի կամ միջազգային քաղաքականությանը: Կարող են լինել առանձին պիլոտային ծրագրեր կամ առանձին իրավական դրույթներ, սակայն գոյություն չունի որևէ համալիր ռազմավարություն կամ համատարած գործընթաց: Այս ոլորտում ինստիտուցիոնալ կարողությունները, բյուջետային հատկացումները և շահագրգիռ կողմերի ներգրավվածությունը զգալիորեն ցածր են, ինչը սահմանափակում է ոլորտի արդյունավետ անցման պատրաստականությունը:

Որոշակի առաջընթաց

«**Որոշակի** առաջընթացը» հուշում է, որ իրականացվել են հիմնարար միջոցառումներ, և որոշակի ինստիտուցիոնալ կառույցներ, քաղաքական կամ կարգավորող շրջանակներ սկսում են համապատասխանեցվել կանաչ անցումային նպատակներին: Թեև բարեփոխումները տեղի են ունեցել ընտրված մարզերում կամ ենթաոլորտներում, այնուամենայնիվ կան թերություններ

լայնածավալ կիրառման, ֆինանսական խթանների և միջոլորտային համակարգման մեջ: Այս կատեգորիայում առաջընթացն ակնհայտ է, սակայն փոփոխություններն անհամաչափ են իրականացվում, իսկ ազդեցությունը դեռ էական փոփոխություններ չի առաջացնում:.

Զգալի առաջընթաց

«Զգալի առաջընթացը» ցույց է տալիս, որ փոփոխությունները և համապատասխանեցումը Եվրոպական Կանաչ գործարքին և հարակից գլոբալ հանձնառություններին առավել ակնհայտ է: Գործում են հստակ թիրախներ, ամուր իրավական դաշտ և հզոր ինստիտուցիոնալ կարողություններ: Շահագրգիռ կողմերը (կառավարություն, մասնավոր հատված և քաղաքացիական հասարակություն) ակտիվորեն համագործակցում են: Տեսանելի են շոշափելի արդյունքներ, ինչպիսիք են արտանետումների սահմանափակ կրճատումները կամ կենսաբազմազանության պաշտպանության մակարդակի բարձրացումը: Թեև դեռ կատարելագործման կամ ընդլայնման կարիք կա, սակայն այս կատեգորիայում կանաչ տնտեսության անցման հիմնարար տարրերը հիմնականում կայացած են

Կլիմայի փոփոխություն	Որոշակի առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Ըստ Հայաստանի «Ազգային մակարդակով սահմանված գործողությունների» (ԱՍԳ)՝ փաստաթղթով սահմանվել է մեղմման թիրախ՝ մինչև 2030 թվականը ջերմոցային գազերի արտանետումները կրճատել 40 %-ով 1990 թվականի համեմատ : Թեև ներկայիս քաղաքականության կիրառմամբ հնարավոր է հասնել նման ցուցանիշի, սակայն այն դեռևս չի համապատասխանում ԵՄ-ի կողմից առաջադրված սահմանաչափին: Կլիմայական չեզոքության հասնելու համար անհրաժեշտ են լրացուցիչ մեղմման միջոցառումներ, ինչպես սահմանված է 2050 թվականի «Ցածր արտանետումներով զարգացման ռազմավարությունում» (ՑԱԶՌ):

Հայաստանի արտանետումների զգալի մասը կրճատվել է ոչ թե շնորհիվ կայուն կլիմայական քաղաքականության, այլ 1990-ական թվականների հետխորհրդային տնտեսական անկման հետևանքով:

Պատրաստականության մակարդակ

Այս առումով Հայաստանը որոշակի առաջընթաց է գրանցել, սակայն բախվում է զգալի մարտահրավերների: Թեև երկիրը սահմանել է քաղաքականություն և իրավական դաշտ, ներառյալ իր ԱՍԳ-ն և երկարաժամկետ ռազմավարությունները, սակայն այդ ջանքերը բավարար չեն Եվրոպական Կանաչ գործարքի նպատակներին հասնելու համար:

Քաղաքականության իրականացման, ինստիտուցիոնալ և ոչ ինստիտուցիոնալ կարողությունների ու ֆինանսական պատրաստականության տեսանկյունից առկա են լուրջ թերություններ: Հայաստանն ընդհանուր առմամբ ապավինում է դոնորների ֆինանսավորմանը, իսկ տեխնիկական փորձագիտության բացակայությունը խոչընդոտում է կլիմայի ազդեցության մեղմման արդյունավետ գործողությունների իրականացմանը: Ֆինանսավորման մեծ մասն ուղղված է կլիմայի փոփոխության մեղմմանը, մինչդեռ հարմարվողականությանն ուղղված ջանքերը հապաղում են: Կլիմային առնչվող ոլորտներում գիտական հետազոտությունների ու նորարարությունների, ինչպես նաև արդարացի/ներառական անցման պլանավորման մակարդակն անբավարար է:

Առաջընթաց է արձանագրվել կայուն ֆինանսավորման քաղաքականության մշակման հարցում. պլանավորվել է 2025 թվականին ներդնել կանաչ տաքսոնոմիա և պետական բյուջեի կլիմայական նշագրում: Այդուհանդերձ, լիարժեք պատրաստականության հասնելու համար **պահանջվում են էական բարեփոխումներ** օրենսդրական դաշտում, ինստիտուցիոնալ կարողությունների հզորացման,համարժեքֆինանսականմիջոցներիապահովմանևտեխնիկականփորձագիտության բարելավման ուղղությամբ:

Զարգացման ուղիներ

Ընդունել «Կլիմայի փոփոխության մասին» օրենք՝ սահմանելու կայուն ընթացակարգային շրջանակ, ներառյալ ջերմոցային գազերի արտանետումների նվազեցման համար նախատեսված ֆինանսական գործիքները և քանակական թիրախները: Օրենքը պետք է մեղմի Ածխածնային միջսահմանային ճշգրտման մեխանիզմի (ԱՍՃՄ, CBAM) ազդեցություններն ածխածնի հարկի սխեմաների ներդրման միջոցով, և խրախուսի մասնավոր հատվածի մասնակցությունը կլիմայական փոփոխությունների մեղմման գործողություններում Բնապահպանական, սոցիալական և կառավարման (ESG) տեղեկատվության հրապարակման միջոցով : Պետք է նաև բարելավել կլիմայական խնդիրների ինտեգրումն ու ոլորտային քաղաքականության համակարգումը:

Հզորացնել Կլիմայի փոփոխության համակարգման խորհուրդը: Միջոլորտային արդյունավետ հաղորդակցության համար վճռորոշ է շահագրգիռ կողմերի ավելի լայն ներգրավվածությունը: Նախարարություններին անհրաժեշտ են ուժեղացված կարողություններ, ռեսուրսներ և տեխնիկական փորձագիտություն, ինչպես նաև մրցունակ աշխատավարձեր՝ բարձրակարգ մասնագետների ներգրավման համար:

Ապահովել կայուն անցման ֆինանսավորում: Հարկավոր է ընդունել Հայաստանի ԱՍԳ երկարաժամկետ ֆինանսական ռազմավարությունը և ուսումնասիրել պետական ֆինանսավորման տարբերակները: Պետք է գնահատել ածխածնի հարկի ազդեցությունը և խթանել մասնավոր հատված - պետություն գործընկերությունը:

Ներդրումներ կատարել ՀԿ-ների, քաղաքացիական հասարակության և ԶԼՄ-ների դերը կանաչ տնտեսության անցման գործընթացում բարձրացնելու ուղղությամբ, ինչի համար պահանջվում էկայուն ֆինանսավորում, կարողությունների զարգացում, կրթություն և շահերի պաշտպանություն:

Ռեսուրսարդյունավետություն և շրջանաձև տնտեսություն՝ թափոնների կառավարման շեշտադրմամբ	Քիչ առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Խորհրդային Միության փլուզումը կտրուկ փոխեց Հայաստանի արդյունաբերությունը, որի հիմքում էին հանքարդյունաբերությունը և քիմիական արտադրությունը, հաստոցաշինությունը, տեքստիլի, սննդի ու խմիչքների արտադրությունը: Ներկայումս առաջատար ճյուղերն են սննդի և խմիչքների, ծխախոտի, ցեմենտի (և այլ ոչ մետաղական հանքային ապրանքների) արտադրությունը և մետաղի արդյունահանումը:

Հայաստանի մշակող արդյունաբերությունը կազմում է ՀՆԱ-ի 11,3 %-ը, և դրան է բաժին հասնում ջերմոցային գազերի արտանետումների 11,5 %-ը: Արտահանման առումով առաջատար է մետաղների արդյունահանման ոլորտը, որը կազմում է ՀՆԱ-ի ընդամենը 3 %-ը: Հայաստանը, որը հարուստ է բնական ռեսուրսներով, մասնավորապես պղինձ, մոլիբդեն, ոսկի և շինարարական քար, ունի 27 մետաղական հանքավայր:

Հայաստանի տնտեսությունում օրեցօր ավելանում է էներգասպառման ինտենսիվությունը: Հայաստանի ՀՆԱ-ի էներգատարությունը վերջին տարիներին աճել է 14,5 %-ով, Հայաստանի ՀՆԱ-ի ածխածնի հետքն աճել է 3 %-ով, իսկ առաջնային էներգիայի սպառումը մեկ շնչի հաշվով աճել է 13,2 %-ով, ինչը վկայում է ռեսուրսների օգտագործման ցածր արդյունավետության մասին:

Պատրաստականության մակարդակ

Հայաստանի օրենսդրական դաշտը չի համապատասխանում շրջանաձև տնտեսության, թափոնների կառավարման, մաքուր արտադրության կամ ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման վերաբերյալ ԵՄ օրենսդրությանը (ներառյալ սահմանումները և քանակական, իրավակիրարկելի թիրախների գործածումը): Թափոնների առաջացման, աղբավայրերում տեղադրման, վերամշակման և օգտահանման վերաբերյալ տվյալների հավաքագրման համակարգը շատ թույլ է և անարդյունավետ: Օրենսդրությունը չի ապահովում «աղտոտողը վճարում է» սկզբունքի համաձայն ծախսերի ամբողջական փոխհատուցում: Հարկային քաղաքականությունը (բնապահպանական, աղբավայրում կոշտ թափոնների տեղադրման կամ այլ գործածության համար նախատեսված հարկեր և վճարներ) չի խթանում թափոնների տեղադրման կրճատում, առաջնային հումքի օգտագործման նվազեցում կամ երկրորդային հումքի օգտագործման ավելացում: Թերի է գործող կարգավորումների կիրարկումը: Առկա է ինստիտուցիոնալ մասնատվածություն և թերի հանձնառություն թափոնների կառավարման և շրջանաձև տնտեսության ոլորտների պետական գերատեսչությունների շրջանում:

Հայաստանի նորմատիվային համակարգը թույլ է: The circular economy transition roadmap developed in 2022 has not yet entered the implementatioԿանաչ տնտեսության անցման ռազմավարության ընդունումը սպասման փուլում է 2023 թվականի սեպտեմբերից: 2022 թվականին մշակված

շրջանաձև տնտեսության անցման ճանապարհային քարտեզը չի մտել իրականացման փուլ և վերանայվում է: Չկան թափոնների տեսակավորման, վերամշակման կամ օգտահանման խթանման մեխանիզմներ: Թափոնների կառավարման և շրջանաձև տնտեսության վերաբերյալ հավաստի տվյալների բացակայությունը խոչընդոտում է թիրախների սահմանմանը և մշտադիտարկմանը: Այս խնդիրը մասամբ կլուծվի հատուկ թափոնների կառավարման տվյալների հաշվետվությունների նոր էլեկտրոնային հարթակի ներդրման միջոցով, որը նախատեսված է Արտադրողի ընդլայնված պատասխանատվության (ԱԸՊ) համակարգի գործարկումն ապահովելու համար:

Զարգացման ուղիներ

Վերանայել և հստակեցնել պետական կառավարման մարմինների լիազորությունները և պարտավորությունները՝ միջգերատեսչական գործակցությունը բարելավելու և քաղաքականության իրականացումն օպտիմալացնելու համար: Կանաչ տնտեսության անցման օրակարգի տնօրինումը փոխվարչապետին հանձնելը, հավանաբար, կօգնի միջգերատեսչական գործակցության համակարգմանը: Ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածի համար կարող են մշակվել վերապատրաստման և կարողությունների զարգացման ծրագրեր արդի թափոնների կառավարման, ռեսուրսարդյունավետ արտադրության և շրջանաձև բիզնես մոդելների վերաբերյալ:

Մշակել և ներդնել օրենսդրական մեխանիզմներ ռեսուրսատար ձեռնարկություններում պարտադիր էներգետիկ- և ռեսուրս-արդյունավետ աուդիտների և կամավոր համաձայնագրերի համար հանրային մարմինների և մասնավոր ձեռնարկությունների միջև՝ ռեսուրսարդյունավետության բարձրացման և աղտոտվածության նվազեցման համար:

Տեղական իշխանություններին և համայնքապետարաններին տրամադրել տեխնիկական ուղղորդում, ուսուցում և ֆինանսական ռեսուրսներ, որպեսզի նրանք կարողանան իրականացնել թափոնների կառավարման և շրջանաձև տնտեսության ներդրման արդյունավետ ծրագրեր: Տվյալների հավաքագրման և հաշվետվությունների կազմման կայուն մեխանիզմը կարևոր է առաջընթացին հետևելու, խոչընդոտները հայտնաբերելու, փաստահեն պլանավորման և քաղաքականության վերաբերյալ որոշումներ ընդունելու, ճշգրիտ ելակետեր որոշելու և կանաչ տնտեսության անցման նպատակների ուղղությամբ առաջընթացի մշտադիտարկումը հեշտացնելու համար:

Արդիականացնել ոլորտը: Բարելավել իրավակիրարկումը և մշտադիտարկման համակարգը, կատարելագործել թափոնների կառավարման ենթակառուցվածքներն ու տեխնոլոգիաները՝ արդիականացնելու թափոնների հավաքման, տեսակավորման, վերամշակման և օգտահանման ենթակառուցվածքները, այդ թվում՝ կենսաքայքայվող թափոնների կոմպոստացումը և անաէրոբ մշակումը (բիոգազի արտադրություն):

Մշակել ֆինանսական մեխանիզմներ և քաղաքականության գործիքներ, որոնք շրջանաձև տնտեսության գործելակերպերը կդարձնեն ծախսարդյունավետ: Այդ նպատակով պետք է սահմանել հարկային խթաններ, դրամաշնորհներ կամ ցածր տոկոսադրույքով վարկեր, որոնք կխրախուսեն

ինչպես պետական, այնպես էլ մասնավոր հատվածին ներդրումներ կատարել շրջանաձև բիզնես մոդելներում, տեխնոլոգիաներում և ենթակառուցվածքներում: Պետք է առաջարկել ֆինանսական գործիքներ և ռիսկերի բաշխման մեխանիզմներ՝ կապիտալի ներգրավման և թափոնների կառավարման նորարարական կայուն լուծումների ուղղությամբ գիտական հետազոտությունների խթանման համար:

Շրջակա միջավայրի աղտոտում	**Քիչ առաջընթաց**

Միտումներ և մարտահրավերներ

Շրջակա միջավայրի աղտոտման խնդիրներն սկսում են մտահոգել հանրությանը: Մայրաքաղաք Երևանում շինարարության, տրանսպորտային միջոցների թվի աճի և աղբավայրերի բաց այրման հետևանքով ավելացել են օդի աղտոտվածությունը և դրա վերաբերյալ հանրային քննարկումները:[4]

Ջրի աղտոտվածությունը նույնպես մտահոգիչ է, քանի որ ներկայումս Հայաստանում չկան կեղտաջրերի մաքրման կայաններ, որոնք կապահովեն կենսաբանական մաքրում: Գործող վեց կայաններում իրականացվում է միայն մեխանիկական մաքրում՝ հեռացվում են մեծ, պինդ առարկաները: Հայաստանի ջրամատակարարման և ջրահեռացման հարցը նույնպես օրակարգային է՝ պայմանավորված ջրի գերօգտագործման և կեղտաջրերի անբավարար մաքրման խնդիրներով: Մեկ շնչին բաժին ընկնող քաղցրահամ ջրի պաշարները հետագայում կարող են նվազել բնակչության աճի, կլիմայի փոփոխության և Թուրքիայի՝ Արաքս գետի վերին հոսանքի վրա նոր ջրամբարների կառուցման պլանների պատճառով:[5]

Հայաստանում հողերի դեգրադացումը և անապատացումը պայմանավորված են ինչպես բնական, այնպես էլ մարդածին գործոններով: Վերջիններս ներառում են գյուղատնտեսական անարդյունավետ գործելակերպերը, ինչպիսիք են ցանքաշրջանառության բացակայությունը, ոռոգման ջրի անարդյունավետ օգտագործումը, արոտավայրերի գերարածեցումը, ստորերկրյա ջրերի գերօգտագործումը, հողերի աղտոտումը և հանքարդյունաբերությունը: Կլիմայի փոփոխությունը մեծացնում է ռիսկերը և արագացնում դեգրադացիոն գործընթացները:

Հողի աղտոտվածությունը նույնպես մտահոգիչ խնդիր է: Թեև վերջին տարիներին քիմիական աղտոտվածության մակարդակը չի աճել (Հայաստանում քիմիական արդյունաբերության փլուզման պատճառով), սակայն հանքանյութերի հետևանքով առաջացող աղտոտվածությունն աճել է վերջիններիս համեմատաբար ցածր գնի և քիմիական պարարտանյութերի, հատկապես

[4] Երևանի օդի աղտոտվածության հիմնախնդիրը. քաղաքային իշխանությունները վիճարկում են մտահոգիչ միջազգային տվյալները (2025թ. փետրվարի 1), Հետք [https://hetq.am/hy/article/172398]

[5] ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն (2024թ.), Ջրային ոլորտի քաղաքա-տնտեսական վերլուծություն ԱՄՆ ՄԶԳ/Հայաստանի “Ջրային ռեսուրսների կառավարման բարելավում” ծրագրի համար (ԱՄՆ ՄԶԳ և Դելոյթ Քոնսալթինգ)

նիտրատների ոչ ճիշտ կիրառման պատճառով: Թափոնների անվերահսկելի աղբավայրերից հողի աղտոտումը նույնպես նշանակալի է: Հողերի աղտոտվածության աճն ակնհայտ է Հայաստանի բոլոր գյուղական վայրերում:

Պատրաստականության մակարդակ

Թեև որոշակի առաջընթաց է գրանցվել օդի որակի, արտանետումների վերահսկման և շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի ուղղությամբ, սակայն ոլորտում ընդհանուր առաջընթացը մնում է բավականին ցածր մակարդակի վրա:

Ջրային ոլորտում ևս Հայաստանը բախվում է մի շարք կառուցվածքային սահմանափակումների: Երկրում բացակայում է արդյունավետության և որակի հստակ թիրախներով օժտված ջրի ամբողջական, միջոլորտային քաղաքականությունը, ինչը հանգեցնում է մասնատված կառավարման և պատասխանատու գերատեսչությունների միջև թույլ համակարգման: Այնուամենայնիվ, ջանքեր են գործադրվում երկրում ջրային ռազմավարություն մշակելու ուղղությամբ:

Ջրի բաշխումը ֆերմերներին իրականացվում է ոչ արդյունավետ, հնացած ոռոգման համակարգերի միջոցով, ինչի հետևանքով ավելանում են ջրի կորուստները: Խորհրդային ժամանակաշրջանից մնացած ենթակառուցվածքները ևս առաջացնում են ջրի զգալի կորուստներ, ընդ որում՝ խմելու ջրի կորուստները քաղաքներում հասնում են մոտավորապես 70 %-ի: Կեղտաջրերի մաքրումը ևս մտահոգիչ խնդիր է, քանի որ կեղտաջրերի միայն 1 %-ն է մաքրվում, իսկ կենսաբանական ֆիլտրման գործող հնարավորությունները սահմանափակ են:

Կլիմայի փոփոխությունը ծավալվող մարտահրավեր է Հայաստանի ջրային անվտանգության համար: Սևանա լիճը, որը քաղցրահամ ջրի կարևորագույն պաշար է հանդիսանում, վտանգված է՝ կրճատված ներհոսքի, չմաքրված քաղաքային կեղտաջրերի՝ սննդանյութերով աղտոտման ու գյուղատնտեսական հոսքաջրերի պատճառով: Արդյունաբերական աղտոտվածությունը, հատկապես հանքարդյունաբերությունից և մետաղագործությունից, ավելի է վատացնում ջրի որակը, մինչդեռ ջրի սպառումը կարգավորող արդյունավետ տնտեսական գործիքների բացակայությունը խոչընդոտում է պահպանման ուղղությամբ իրականացվող աշխատանքներին: Բացի այդ՝ Հայաստանի անդրսահմանային ջրային հարաբերությունները, մասնավորապես՝ Ադրբեջանի հետ, մնում են քաղաքականապես զգայուն՝ դժվարացնելով ընդհանուր ջրային ռեսուրսների համագործակցային կառավարումը:

Հողերի դեգրադացմանը նպաստում է արդյունաբերական գործունեությունը, ներառյալ հանքարդյունաբերությունը, գյուղատնտեսությունը և շինարարությունը: Հանքարդյունաբերության ոլորտում պոչամբարների և արտանետվող փոշու միջոցով հողի աղտոտումը վտանգավոր է մարդկանց, հատկապես երեխաների առողջության համար: Անարդյունավետ գյուղատնտեսական գործելակերպերը, ինչպիսիք են գերարածեցումը, ոռոգման հնացած մեթոդները, հողերի աղակալումը հանգեցրել են հողերի խիստ դեգրադացման, հատկապես Արարատյան դաշտավայրում: Գյուղատնտեսական բերրի հողերի վրա չկառավարվող աղբավայրերի շարունակական ընդլայնումն էլ ավելի է նվազեցնում երկրի արտադրողական հողերի բազան: Թեև օրենքները կարգավորում են հողերի կառավարումը և աղտոտումը, սակայն դրանց կիրարկումը դեռևս թույլ է,

իսկ տեղական մարմինները հաճախ չունեն համապատասխան ռեսուրսներ՝ շրջակա միջավայրի պահպանությունն արդյունավետ կերպով կազմակերպելու համար:

Առանց կառավարության տևական գործողությունների, մոնիտորինգի ծրագրերի ֆինանսավորման ավելացման և քիմիական նյութերի ճշգրիտ կառավարման՝ քիմիական աղտոտումից բխող ռիսկերը կպահպանվեն: Քիմիական նյութերի մասին օրենքի բացակայությունը, թունաքիմիկատների և քիմիական նյութերի գրանցման թույլ ինստիտուցիոնալ շրջանակը և հանրային իրազեկվածության ցածր մակարդակը խոչընդոտում են առաջընթացին: Նուբարաշենի ավելի քան 1250 տոննա վտանգավոր թունաքիմիկատների գերեզմանոցի նման վայրերի աղտոտվածությունը ընդգծում է թափոնների հեռացման և կարգավորող հսկողության բարելավման հրատապությունը: Հրատապ լուծում է պահանջում նաև «Նաիրիտ» քիմիական գործարանի հարցը:

Զարգացման ուղիներ

Առաջնահերթություն տալ օդի որակի, ջրի կառավարման, հողերի դեգրադացման և քիմիական նյութերի մոնիտորինգի համակարգերին և գրանցամատյաններին՝ թափանցիկությունը և հանրային ներգրավվածությունը բարելավելու համար: Հզորացնել չափումներ կատարող և հաշվետվություններ ներկայացնող փորձագիտական մարմինների կարողությունները՝ ուժեղացնելու ժամանակին աղտոտման դեմ միջոցներ ձեռնարկելու երկրի ունակությունը:

Արդյունաբերությունից առաջացած աղտոտվածության դեմ պայքարի նպատակով **ուժեղացնել բարեփոխումների կիրարկման մեխանիզմները,** որպեսզի ձեռնարկությունները տեղադրեն արտանետումների վերահսկման տեխնոլոգիաներ, իրականացնեն անկախ աուդիտ և համապատասխանեցվեն սահմանված թույլատրելիության ավելի խիստ պայմաններին:

Ստեղծել տրանսպորտային միջոցների արտանետումների ստուգման և օրենսդրությամբ կիրարկելի ֆունկցիոնալ համակարգ: Խթանել էլեկտրական տրանսպորտային միջոցների (EVs) ձեռք բերման գործընթացը՝ ֆինանսական և հարկային արտոնությունների, լիցքավորման ենթակառուցվածքի բարելավման միջոցով՝ նպատակ ունենալով զգալիորեն նվազեցնել քաղաքային օդի աղտոտվածությունը: Մշակել և կիրառել թափոնների այրման, աղբավայրերի շահագործման և մշակաբույսերի մնացորդների կառավարման վերաբերյալ ավելի խիստ կանոնակարգեր՝ վտանգավոր աղտոտիչների արտազատումը կանխելու համար:

Բարձրացնել հասարակության իրազեկվածությունը առողջության բնապահպանական ռիսկերի վերաբերյալ և խրախուսել համապատասխան վարքագծային փոփոխություններ: Պետք է քաղաքացիներին իրազեկել օդի, ջրի, հողի և քիմիական նյութերով աղտոտվածության հետևանքով առաջացող առողջական ռիսկերի և դրանց հետևանքների մասին: Խրախուսել ձեռնարկությունների և անհատների կողմից ավելի մաքուր տեխնոլոգիաների կիրառումը, ինչպիսիք են էներգաարդյունավետ ջեռուցման համակարգերի գործածումը և տրանսպորտային միջոցներից անհարկի չօգտվելը: Աղմուկի աղտոտումը նույնպես պետք է լուծվի քաղաքաշինության ավելի խիստ կանոնակարգերի, գոտիավորման մասին օրենքների և աղմուկին առնչվող վարչական տուգանքների կիրարկման բարելավման միջոցով, հատկապես Երևանում և այլ քաղաքներում:

Մշակել ջրի համապարփակ և միջոլորտային ռազմավարություն՝ համահունչ ԵՄ պահանջներին: Ինտեգրել ջրի օգտագործման արդյունավետության, որակի կառավարման և պահպանման հստակ թիրախներ: Ուժեղացնել համակարգումը առանցքային հաստատությունների միջև: Ուժեղացնել ջրային ոլորտում անդրսահմանային համագործակցությունը, մասնավորապես Վրաստանի և Իրանի հետ՝ ընդհանուր ջրային ռեսուրսների ապահովման և ջրի կառավարումը բարելավելու նպատակով:

Ներդրումներ կատարել ենթակառուցվածքներում՝ ինչպես գյուղատնտեսական, այնպես էլ քաղաքային ոլորտներում ջրի կորուստները նվազեցնելու նպատակով: Արդիականացնել ոռոգման համակարգերը՝ էներգատար պոմպայինից անցում կատարելով դեպի ավելի երկարաժամկետ, ինքնահոս համակարգերի, խթանել կաթիլային ոռոգումը: Ընդլայնել կեղտաջրերի մաքրման աշխատանքները՝ սննդանյութերով աղտոտումը նվազեցնելու և ջրի որակը բարելավելու նպատակով:

Ընդունել հատուկ կարգավորիչ միջոցներ՝ ջրային պաշարների պահպանման և արդյունավետության բարձրացման նպատակով: Ներդնել ջրի սպառման չափով պայմանավորված գնային քաղաքականություն, որտեղ ավելի մեծ սպառման դեպքում սակագները կբարձրանան: Արդյունաբերական ոլորտի կողմից թափոնների վերամշակման և վերաօգտագործման համար սահմանել կարգավորող պահանջներ: Սահմանել ֆինանսական խթաններ, ինչպիսիք են հարկային արտոնությունները և դրամաշնորհները, այն ձեռնարկությունների և տնային տնտեսությունների համար, որոնք կներդնեն ջրախնայող տեխնոլոգիաներ:

Անցում դեպի կայուն գյուղատնտեսական գործելակերպեր՝ թունաքիմիկատներից կախվածությունը նվազեցնելու համար: Ագրոէկոլոգիական մոտեցումների խթանում, վնասատուների դեմ ինտեգրացված պայքարի իրականացում և անցում օրգանական գյուղատնտեսության: Ֆերմերներին նպատակային սուբսիդիաների տրամադրում, մասնագիտական վերապատրաստում և տեխնիկական աջակցություն՝ վնասատուների դեմ պայքարում էլոլոգիապես անվտանգ մեթոդներ կիրառելու համար: Գիտահետազոտական հաստատությունների, ՀԿ-ների և միջազգային կազմակերպությունների հետ գործընկերության ամրապնդում՝ գիտելիքների փոխանակման նպատակով:

Կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր

Որոշակի առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Հայաստանը հարուստ է կենսաբանական՝ գենետիկական, տեսակային և էկոհամակարգերի բազմազանությամբ: Մեր երկիրը հատում է կենսաբազմազանության Կովկասյան և Իրանա-անատոլիական «թեժ կետերը»: Բացառիկ բուսական և կենդանական աշխարհը և կենսամիջավայրերը բազմազան են և ուշագրավ:

Կենսաբազմազանության հիմնական սպառնալիքներն են ապօրինի անտառահատումները, որսագողությունը, անտառային հրդեհները, անկայուն վայրի հավաքը և բուսական, կենդանական աշխարհի, սնկերի ապօրինի օգտագործումն ու առևտուրը: Անուղղակի վտանգներ են շրջակա միջավայրի աղտոտումը, մեծածավալ գյուղատնտեսական արտադրությունը, թունաքիմիկատների ոչ ճիշտ գործածումը, հանքարդյունաբերության և ենթակառուցվածքների զարգացման հետևանքով կենսամիջավայրերի մասնատումը, ոչնչացումը, ինվազիվ օտարածին տեսակների տարածումը, որոնք նպաստում են կենսավայրերի բազմազանության և որակի նվազմանը: Կենսամիջավայրերի պահպանության և միգրացվող տեսակների գլխավոր մարտահրավերներից մեկը Հայաստանի և Ադրբեջանի միջև տևական ռազմական հակամարտությունն է:

Պատրաստականության մակարդակ

Ընդհանուր առմամբ Հայաստանը գրանցել է որոշ առաջընթաց: Այն ունի զգալի ներուժ՝ համապատասխանելու ԵՄ պահանջներին, ստեղծելով ինստիտուցիոնալ և ոչ ինստիտուցիոնալ կարողություններ, ուժեղացնելով իրավական դաշտը և ընդլայնելով կենսաբազմազանության պահպանմանն ուղղված ֆինանսավորումը:

Հայաստանը զգալի առաջընթաց է գրանցել նաև կենսաբազմազանության պահպանման համալիր քաղաքականության և օրենսդրական դաշտի մշակման գործում: Սակայն որոշ ռազմավարական փաստաթղթեր, ինչպիսիք են, «ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռազմավարությունը, պահպանության և օգտագործման բնագավառում պետական ծրագիրը» և «ՀՀ Կարմիր գիրքը» կարիք ունեն վերանայման, մինչդեռ Կենսաբազմազանության ազգային ռազմավարությունը և գործողությունների ծրագիրը ներկայումս մշակվում է:

Որոշակի առաջընթաց է գրանցվել օրենսդրությամբ սահմանված նորմերի վերահսկման և կարողությունների զարգացման մեջ: Հայաստանում ստեղծվել է էկոպարեկային ծառայություն: Այնուամենայնիվ, առաջընթացը փոքր է ԵՄ թռչունների և կենսամիջավայրերի դիրեկտիվների պահանջերին համապատասխանեցման առումով:

Թեև Հայաստանը զգալի առաջընթաց է գրանցել գիտական հետազոտությունների և նորարարությունների ֆինանսավորման ասպարեզում, սակայն կենսաբազմազանության գույքագրումն ու մոնիթորինգը պատշաճ կերպով չեն իրականացվել, որպեսզի հնարավոր լիներ փաստահեն որոշումներ կայացնել:

Անտառների վերականգնմանն ու ծառատնկմանն ուղղված ջանքերի ներկայիս մակարդակները ևս բավարար չեն սահմանված նպատակներին հասնելու համար:

Հայաստանում թերագնահատված է կենսաբազմազանության պահպանության և էկոհամակարգային ծառայությունների դերը, այդ պատճառով էլ խիստ սահմանափակ են բնության պահպանությանն ուղղված ֆինանսական միջոցները:

Զարգացման ուղիներ

Օգտագործել Հայաստանի կողմից 2026 թվականին Կենսաբանական բազմազանության մասին կոնվենցիայի շրջանակներում COP17-ի հյուրընկալումը՝ ոլորտում առաջընթացը արագացնելու լրացուցիչ խթան հաղորդելու համար: նպատակով:

Հայաստանի օրենսդրությունը և ռազմավարական փաստաթղթերը համապատասխանեցնել ԵՄ թռչունների և կենսամիջավայրերի դիրեկտիվների պահանջներին, ԵՄ կենսաբազմազանության ռազմավարությանը և Բնության վերականգնման կանոնակարգին:

Ավելացնել բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և այլ արդյունավետ տարածքային պահպանության միջոցառումների (OECM-ներ) տարածքը՝ 30x30 գլոբալ թիրախին հասնելու համար, բարելավել էկոլոգիական կապակցվածությունը և բարձրացնել բնության հատուկ պահպանվող տարածքների կառավարման արդյունավետությունը:

Հզորացնել ինստիտուցիոնալ կարողությունները, հատկապես նորաստեղծ Էկոպարեկային ծառայության և բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում՝ պետական արգելավայրերի և բնության հուշարձանների կառավարման արդյունավետությունը:

Բարձրացնել «Հայանտառ» պետական ոչ առևտրային կազմակերպության կողմից անտառային լանդշաֆտների վերականգնման աշխատանքների արդյունավետությունը՝ մինչև 2050 թվականն անտառածածկույթը կրկնապատկելու պարտավորությունը կատարելու նպատակով:

Ստեղծել կենսաբազմազանության մոնիթորինգի և գույքագրման միասնական ազգային համակարգ և խրախուսել նորարարությունը բուսաբանության, սնկաբանության և կենդանաբանության ոլորտների գիտահետազոտական ինստիտուտների և կենսաբազմազանության վերաբերյալ ուսումնասիրություններ իրականացնող գիտահետազոտական ՀԿ-ների շրջանում:

Մեծացնել կենսաբազմազանության բյուջետային հատկացումները՝ երկարաժամկետ պահպանության և վերականգնման կարիքները հոգալու և միջազգային դոնորների ֆինանսավորումից կախվածությունը նվազեցնելու համար: Անցումային գործընթացին ոչ պետական դերակատարների մասնակցությունը խրախուսելու համար վերջիններիս հնարավորություն տալ մասնակցելու որոշումների կայացման գործընթացներին:

Էներգետիկա	Որոշակի առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

2021 թվականին Հայաստանում արտադրվել է 7,7 ՏՎտժ էլեկտրաէներգիա, որից բնական գազից

(44 %) (3,4 ՏՎտժ), հիդրո- և այլ վերականգնվող աղբյուրներից (30 %) (2,3 ՏՎտժ) և միջուկային վառելիքից (26 %) (2,0 ՏՎտժ):[6] Բնական գազի մոտավորապես 86 %-ը ներկրվում է Ռուսաստանից, իսկ մնացածը՝ Իրանից: Ռուսաստանը նաև միջուկային վառելիք է մատակարարում: Ընդհանուր առմամբ, Հայաստանը ներմուծում է ընդհանուր առաջնային վառելիքի 76 %-ը, իսկ եթե ներառենք Հայկական ատոմային էլեկտրակայանը վառելիքով ապահովելու համար ներմուծվող հարստացված ուրանը, ապա՝ ներմուծումից կապվածությունը կկազմի 94 %:

Վերջերս հաստատված Էներգետիկայի բնագավառի զարգացման ռազմավարությունը (մինչև 2040 թվականը) նպատակ ունի ուղղորդել Հայաստանի էներգետիկ աղբյուրների ապագան՝ շեշտադրելով վերականգնվող էներգիայի ավելացումը (արևային և հողմային էներգիայի աղբյուրների զարգացում և հիդրոտեխնիկականի արդիականացում), ատոմակայանի շահագործման ժամկետի երկարաձգումը և դրան փոխարինող նոր ատոմակայանի կառուցումը, էներգաարդյունավետության բարձրացումը, Վրաստանի և Իրանի հետ էլեկտրահաղորդակցության ցանցի ընդլայնումը և էլեկտրաէներգիայի շուկայի ազատականացման շարունակականությունը (գործարկվել է 2022 թվականին):

Վերջնական օգտագործման էներգաարդյունավետության հարցում Հայաստանը չի կարողացել նախաձեռնել ԵՄ պահանջներին համապատասխանեցման որևէ միջոցառում՝ կապված էներգախնայող սարքերի և սարքավորումների էկոպիտակավորման հետ, քանի որ Եվրասիական տնտեսական միության՝ նախկինում գոյություն ունեցող պարտադիր դրույթներն իրավական հակասություն են առաջացրել:

Թույլ կառավարումը և վարչարարության անարդյունավետությունը ռիսկեր են պարունակում, որոնք կարող են հետաձգել էներգետիկ քաղաքականության իրականացումը, մասնավորապես կապված վերականգնվող էներգիայի, էներգաարդյունավետության և ԵՄ պահանջներին համապատասխանեցման հետ: Անորոշությամբ է պատված 2036 թվականից հետո միջուկային ռեակտորի կառուցումը, որը զգալի ռիսկեր է պարունակում. Հայաստանում ներկայումս բացակայում են էներգիայի արտադրության այլընտրանքային իրատեսական տարբերակները, և առանց ռազմավարական պլանավորման երկրի համար խնդրահարույց կլինի պահպանել էներգետիկ անվտանգությունը և միաժամանակ նվազեցնել իր կախվածությունը հանածո վառելիքի ներմուծումից:

Հայաստանի ինտեգրումը տարածաշրջանային էներգետիկ շուկաներին սահմանափակ է, ինչը խոչընդոտում է վերականգնվող էներգետիկայի զարգացմանը: Առանց ամուր էներգահամակարգերի փոխկապակցման՝ երկիրը կարող է բախվել առաջարկի և պահանջարկի հավասարակշռման դժվարությունների, հատկապես, երբ աճում է արևային և հողմային էներգիայի արտադրությունը: Էլեկտրաէներգիայի անդրսահմանային առևտրի մեխանիզմների բացակայությունը կարող է սահմանափակել Հայաստանի կարողությունը՝ էներգիայի պիկային արտադրության ժամանակահատվածների կառավարման արդյունավետությունը:

[6] ՄԷԳ 2021թ. Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ հաշվեկշիռ

Ֆինանսական և տեխնիկական սահմանափակումները նույնպես մարտահրավեր են: Էներգետիկ ներդրումների մեծ մասը կենտրոնացած է առաջարկի վրա հիմնված ենթակառուցվածքների, այլ ոչ թե պահանջարկի էներգաարդյունավետության բարելավման վրա, մասնավորապես շենքերի ոլորտում: Բնակելի և հասարակական շինությունների էներգետիկ վերազինման ֆինանսավորման մեխանիզմները մնում են թերզարգացած: Էներգաարդյունավետության երկարաժամկետ ռազմավարության բացակայությունը, զուգորդվելով գիտական հետազոտությունների և նորարարությունների սահմանափակ պետական ֆինանսավորմամբ, սահմանափակում են առաջընթացը: Տեխնիկական փորձագիտության ոլորտի բացթողումները, վերականգնվող էներգիայի բնագավառում հմուտ մասնագետների պակասը լրացուցիչ խոչընդոտներ են ստեղծում: Իսկապես, շարունակական արտահոսքը ինժեներական և էներգետիկ մասնագիտություններից դեպի ՏՏ ոլորտ, զուգորդվելով նոր տեխնիկական փորձագիտություն մշակելու ձախողմամբ, թուլացնում է Հայաստանի ինստիտուցիոնալ և տեխնիկական կարողությունները՝ դժվարացնելով երկարաժամկետ էներգետիկայի ոլորտի զարգացման պլանավորումը և քաղաքականության իրականացումը:

Պատրաստականության մակարդակ

Այս ոլորտում որոշակի առաջընթաց է գրանցվել, ինչի մասին վկայում են Խորհրդային Միության փլուզումից հետո իրականացված հավակնոտ էներգետիկ բարեփոխումները և վերականգնվող էներգիայի մեծածավալ կիրառումը, որը վերջին տասնամյակում հասել է մինչև 300 ՄՎտ-ի: Օրենսդրական և կարգավորող դաշտը որոշակի առումով համապատասխանեցվել է ԵՄ-ան և Հայաստանի միջև Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրին:

Չնայած առաջընթացին՝ Հայաստանը բախվում է էական ինստիտուցիոնալ և կառավարման մարտահրավերների: Էներգետիկայի նախարարության միացումը տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարությանը թուլացրեց կառավարության կարողությունները՝ մշակելու և վերահսկելու էներգետիկ բնագավառի քաղաքականությունը, մասնավորապես՝ վերականգնվող էներգիայի և էներգաարդյունավետության ոլորտում: Մասնագիտացված էներգետիկ գործակալության բացակայությունը դանդաղեցրել է քաղաքականության իրականացումը: Առանցքային նախարարություններում անձնակազմի հոսունությունը խաթարել է բարեփոխումների ընթացքը դեպի համապատասխանեցում: Վերականգնվող էներգետիկիայի ոլորտում որդեգրված հավակնոտ քաղաքականությունը խթանել է արևային էներգիայի հզորությունների զգալի աճը, սակայն այս առաջընթացը բախվեց ներքին հաղորդմանև բաշխման ցանցերի տեխնիկական սահմանափակումներին, ինչպես նաև էլեկտրաէներգիայի տարածաշրջանային շուկաներին ինտեգրվելու հնարավորությունների բացակայությանը:

Զարգացման ուղիներ

Բարելավել պետական գերատեսչությունների կարողությունը՝ իրականացնելու և մշտադիտարկելու էներգետիկ քաղաքականությունը, մասնավորապես ԵՄ շրջանակներին համապատասխանեցման գործում: Վերականգնվող էներգիայի անցմանն աջակցելու համար ներդրումներ կատարել փոխանցման ենթակառուցվածքում և մշակել էներգիայի պահեստավորման

լուծումներ: Արդյունավետությունը բարելավելու և արտաքին էներգիայի աղբյուրներից Հայաստանի կախվածությունը նվազեցնելու նպատակով ինտեգրել խելացի ցանցերի տեխնոլոգիաները և ընդլայնել տարածաշրջանային էներգետիկ գործընկերությունները: Հզորացնել վերականգնվող էներգիայի և էներգաարդյունավետության տեխնոլոգիաների նախագծման և որակի ապահովման ենթակառուցվածքների ազգային ստանդարտները:

Ուժեղացնել կրթական և մասնագիտական վերապատրաստման ծրագրերը, մասնավորապես վերականգնվող էներգիայի համակարգերի նախագծման և տեղադրման ասպարեզում՝ օգնելու վերացնել մասնագիտական որակավորման բացերը և ստեղծել աշխատուժ, որն ունակ է ապահովել անցումը դեպի կանաչ տնտեսություն:

Կիրառել բիզնես խթաններ և սակագնային սխեմաներ՝ խրախուսելու մասնավոր հատվածի ներդրումները և խթանելու ժամանակակից տեխնոլոգիաների զարգացումը, որոնք կարող են առաջ մղել կայուն էներգետիկայի զարգացումը: Վերացնել ինստիտուցիոնալ, տեխնիկական և ֆինանսական խոչընդոտները՝ օգնելու ապահովել Հայաստանի էներգետիկ ոլորտի ապագան և միևնույն ժամանակ առաջ շարժվել դեպի ավելի կանաչ, ավելի կայուն տնտեսություն:

Վերացնել ինստիտուցիոնալ կարողությունների, քաղաքականության իրականացման և ենթակառուցվածքների զարգացման բացթողումները՝ ամբողջությամբ կատարելու միջազգային հանձնառությունները, այդ թվում՝ Փարիզի համաձայնագիրը և ԵՄ-ին համապատասխանեցման ջանքերը, որոնք հնարավորություն են ընձեռում ինտեգրվել եվրոպական էներգետիկ շուկաներին և կլիմայական փոփոխությունների մեղմմանն ուղղված ֆինանսավորման ծրագրերին:

Շենքեր և վերանորոգում

Քիչ առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Շենքերը հանդիսանում են Հայաստանի ամենամեծ էներգասպառող ոլորտը: Շենքերին է բաժին ընկնում էլեկտրաէներգիայի պահանջարկի մոտ 40 %-ը, իսկ գազի՝ ավելի քան 25 %-ը: Հայաստանի ընդհանուր էներգասպառման առյուծի բաժինը կազմում է բնակելի ենթաոլորտը:

Հայաստանի շինությունների մեծ մասը բնակելի շենքեր են (առանձնատներ՝ 52 %, բազմաբնակարան շենքեր՝ 45 %): Հայաստանի բնակչության գրեթե երկու երրորդն ապրում է քաղաքային բնակավայրերում: Բազմաբնակարան շենքերը գերակշռում են քաղաքներում, հատկապես մայրաքաղաք Երևանում, որտեղ բնակվում է Հայաստանի բնակչության 37 %-ը: Բազմաբնակարան շենքերը կառուցված են քարից (70 %) կամ երկաթբետոնե պանելներից (23 %): Բազմաբնակարան շենքերի մեծ մասը կառուցվել է 35-60 տարի առաջ, երբ հաշվի չեն առնվել էներգախնայողության չափանիշները:

Որպես վառելիքի աղբյուր գերակշռում է բնական գազը, որը կազմում է բնակարանային վառելիքի սպառման 70 %-ը (հաջորդը կենսազանգվածն է՝ 29 %):

Պատրաստականության մակարդակ

Չնայած շինարարության ոլորտում էներգաարդյունավետության հասնելու Հայաստանի ցուցաբերած հանձնառությանը՝ առաջընթացը շարունակ հապաղում է:

Հայաստանն այժմ իրականացնում է էներգախնայողության և վերականգնվող էներգիայի իր երկրորդ ազգային ծրագիրը (NESREP) 2022-2030 թվականների համար: Դրա առաջին՝ 2022-2024 թվականների եռամյա գործողությունների ծրագիրը (դիտարկվում է որպես էներգաարդյունավետության 3-րդ ազգային գործողությունների ծրագիր) և (2025 թվականի մայիսի դրությամբ) դրա երկրորդ եռամյա գործողությունների ծրագիրը ներկայացված են հաստատման: Հայաստանն ընդունել է մի քանի օգտակար իրավական միջոցներ, այդ թվում՝ էներգաարդյունավետության պարտադիր տեխնիկական դրույթներ նոր բնակելի շենքերի կառուցման, ինչպես նաև պետական բյուջեի միջոցներով նախկինում կառուցված շենքերի կապիտալ վերանորոգման և վերակառուցման համար՝ գործարկելով շինությունների էներգաարդյունավետության դիրեկտիվների (ՇԷԱԴ, EPBD) որոշ դրույթներ:

Հայաստանում բացակայում է շենքերի վերանորոգման ազգային ռազմավարությունը և ծրագիրը: Բացակայում են քանակական տվյալները տարեկան վերանորոգման և վերազինման տեմպերի, էներգախնայողության թիրախների և արտանետումների կրճատման վերաբերյալ:

Բնակելի և հասարակական շինությունների էներգետիկ աուդիտն ու ստանդարտները իրականացվում են կամավոր հիմունքներով, չեն պարտադրվում և կիրառվում են բազմաթիվ, երբեմն հակասական չափանիշներ: Շինարարության և վերանորոգման ԵՄ չափանիշներին և էներգաարդյունավետության հավաստագրման համակարգին համապատասխանեցումը կարող է խթանել շուկայի զարգացումը և մեծացնել էներգաարդյունավետ շինությունների պահանջարկը՝ սահմանելով էներգախնայողության գնահատման հստակ և հուսալի մեթոդ:

Զարգացման ուղիներ

Քայլեր ձեռնարկել՝ Հայաստանի տնտեսությունը ԵՄ էներգաարդյունավետության լրամշակված դիրեկտիվի և ԵՄ շինությունների էներգաարդյունավետության դիրեկտիվի պահանջներին համապատասխանեցնելու համար: Ձեռնարկել կարողությունների զարգացման միջոցառումներ՝ տեխնիկական պահանջները բավարարելու համար: Սահմանել ծախսերի օպտիմալության վերլուծության հստակ ընթացակարգ և սահմանել ստանդարտներ էներգիայի՝ զրոյական և գրեթե զրոյական սպառում ունեցող և ցածր ածխածնային արտանետումներով շինությունների (ՑԱԾ, LCB), էներգաարդյունավետության վկայագրերի և հիփոթեքային պորտֆելի համար:

ԴՄշակել շինությունների վերանորոգման ազգային ռազմավարություն և գործողությունների ծրագիր՝ ներառյալ բնակելի և ոչ բնակելի շենքերի քանակական թիրախները և իրականացնել

վերանորոգման ծրագրի իրագործման պատասխանատուների բաշխում: Շինությունների թվային ռեգիստր ստեղծելու նպատակով մշակել շինությունների տեղեկատվական տվյալների բազա և ներկայացնել ամենացածր էներգաարդյունավետությամբ շինությունները:

Ֆինանսական աջակցություն ցուցաբերել Հայաստանում շինությունների վերանորոգման ծրագրին: Հստակորեն սահմանել դերերն ու պարտականությունները և մանդատ հատկացնել պետական մարմիններին՝ իրականացնելու, համակարգելու և ֆինանսապես աջակցելու վերանորոգման ծրագրին:

Կատարելագործել առանցքային ոլորտներին առնչվող օրենսդրությունը՝ բացթողումները վերացնելու նպատակով: Ներկայացնել շինարարության և վերանորոգման ոլորտի կատարելագործմանն հստակ առնչվող մեթոդաբանություն և սահմանումներ, որոնք չեն հակասի միմյանց: Որպես այդպիսի օրինակ՝ սահմանել ծախսերի օպտիմալությունը և էներգետիկ աղքատությունը:

«Վերականգնվող էներգիայի և էներգաարդյունավետության մասին» օրենքում (այժմ գտնվում է մշակման փուլում) ներառել հիմնական դրույթներ՝ այն որպես շինությունների համար ազգային քաղաքականության գործիք օգտագործելու նպատակով: Ներառել հղումներ քաղաքաշինության մասին օրենքին և Հայաստանում բոլոր տեսակի շինությունների համար էներգաարդյունավետության նվազագույն պահանջներին, նախանշել շինարարության կամ վերակառուցման թույլտվություն ստանալու չափանիշները:

Մշակել էներգաարդյունավետության նոր, պարտադիր նվազագույն պահանջներ բոլոր տեսակի շենքերի համար՝ չափանիշների կոնկրետ սահմանումով նորակառույց և առկա արդիականացվող շենքերի համար:

Ուժեղացնել կրթական և մասնագիտական ուսուցումն էներգաարդյունավետ շինությունների նախագծման, էներգետիկ աուդիտի և ջերմաարդիականացման բնագավառում՝ առկա բացթողումները վերացնելու և շինարարության ոլորտում կայուն, կանաչ տնտեսության անցմանը աջակցելու համար:

Տրամադրել պետական մեկնարկային ֆինանսավորում: Օրինակ՝ Հայաստանը կարող է ներդնել կենցաղսպասարկման ծառայություններ մատուցող հաստատության էներգաարդյունավետության պարտավորությունների սխեմաներ և/կամ «աղտոտողը վճարում է» մեղմ մեխանիզմներ և/կամ միջոցներ ստեղծել նպատակային ներդրումային ծրագրերի համար:

Կայուն պարենային համակարգեր	Քիչ առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Գյուղատնտեսությունը Հայաստանի տնտեսության հիմնաքարն է: Այն երկրի ՀՆԱ-ում երրորդ խոշոր բաղադրիչն է (ՀՆԱ-ի 9 %): Գյուղատնտեսությամբ զբաղվողների թիվը կազմում է աշխատուժի մոտավորապես 30 %-ը: Գյուղատնտեսության համախառն արտադրանքը 2023 թ. դրությամբ կազմում է 948 մլրդ դրամ, որի 47 %-ը կազմում է բուսաբուծական արտադրանքը, 53 %-ը՝ անասնաբուծական: Հայաստանի հողերի ավելի քան երկու երրորդը (68,7 %) գյուղատնտեսական նշանակության հողեր են:

Մտահոգիչ է հիմնական պարենային ապրանքների (ցորեն, հատիկաընդեղեն, բուսական յուղ, թռչնամիս և շաքարավազ) արտադրության ինքնաբավությունը:

Ագրոպարենային ոլորտը բախվում է էական խոչընդոտների, ներառյալ ցածր արտադրողականությունն ու անարդյունավետությունը՝ պայմանավորված անկայուն կառավարման գործելակերպերով, 1990-ականների սկզբին հողերի սեփականաշնորհման արդյունքում առաջացած մասնատվածությամբ, կլիմայի պատճառով առաջացած կորուստներով, թույլ ենթակառուցվածքներով և ժամանակակից տեխնոլոգիական միջոցների կիրառման սահմանափակությամբ: Մտահոգիչ են նաև հողերի դեգրադացումը, անբավարար ոռոգումը, արոտավայրերի ոչ ռացիոնալ օգտագործումը և ձկնաբուծական տնտեսությունների կողմից ստորերկրյա ջրերի գերօգտագործումը:

Շատ ֆերմերներ չունեն բավարար գիտելիքներ ու հմտություններ, չնայած Հայաստանում գործող համալսարանների և մասնագիտական կարողությունների ուսուցում առաջարկող կազմակերպությունների ջանքերին:

Կլիմայի փոփոխության հետևանքով հաճախակի դարձած ցրտահարությունները , երաշտներն ու կարկուտը գնալով ավելի շատ վնասներ են պատճառում մշակաբույսերին:

Պատրաստականության մակարդակ

Հայաստանը սկզբնական քայլեր է կատարել ԵՄ պահանջներին համապատասխանեցման ուղղությամբ. քաղաքաիրավական դաշտում նկատվում է որոշակի զարգացում՝ նշանակալից առաջընթաց գրանցելով այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են օրգանական գյուղատնտեսությունը, սերմերի և տնկանյութի արտադրությունը, հողի և ջրի կայուն կառավարումը և ինստիտուցիոնալ կարողությունների կիրառումը, ինչպիսիք են կլիմայախելամիտ գյուղատնտեսությունը և գյուղատնտեսական նորարար տեխնոլոգիաները:

Այնուամենայնիվ, ոլորտների մեծ մասում համապատասխանեցումը ԵՄ պահանջներին շարունակում է մնալ վաղ փուլում՝ հետևողականորեն գրանցելով ցածր միավորներ: Հայաստանին

անհրաժեշտ է համալիր ռազմավարություն, որն ուղղված կլինի կարողությունների զարգացմանը, ֆինանսավորմանը և նորարարական գործելակերպերին՝ հաղթահարելու առկա խոչընդոտները:

Մասնավոր հատվածի կարողությունները բավարար զարգացած չեն: Գիտահետազոտական և նորարարական ջանքերն անհավասար են: Ֆինանսական պատրաստականությունը շարունակում է մնալ հրատապ խնդիր, քանի որ գրեթե բոլոր ոլորտներում պահանջվում են զգալի ներդրումներ՝ բացթողումները լրացնելու համար:

Զարգացման ուղիներ

Գյուղատնտեսության և սննդի արտադրության բնագավառում առաջնահերթություն տալ կայուն գործելակերպերին՝ կիրառելով նորարարական տեխնոլոգիաներ և ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման մոտեցումներ, որոնք կօգնեն կարգավորել առկա հիմնահարցերը՝ ջրի սակավություն, հողերի դեգրադացում և կլիմայի փոփոխության ազդեցություն:

Մշակել հողի և ջրի կայուն կառավարման միջոցառումներ՝ ջրի սակավությունն ու հողերի դեգրադացումը կարգավորելու և մշակաբույսերի բերքատվության հնարավոր անկումը կանխելու համար: Արոտավայրերի և մարգագետինների արդյունավետ կառավարումը հույժ կարևոր է: Անհրաժեշտ է արդիականացնել հնացած ոռոգման համակարգերը՝ ոռոգման ջրի արդյունավետ մատակարարման համար:

Որպես լծակ կիրառել կլիմայախելամիտ գյուղատնտեսական մեթոդներ, որոնք կբարձրացնեն կլիմայի փոփոխության նկատմամբ դիմակայունությունը և արտադրողականությունը: Նման մոտեցումները կարող են նվազեցնել ջերմոցային գազերի արտանետումները՝ հատկապես մեթանի և ազոտի օքսիդի արտանետումներն ագրոպարենային արժեշղթայում, խթանելով ածխածնի կլանումն ու պահպանումը (սեկվեստրացիա) հողերում և նպաստելով էներգաարդյունավետության բարձրացմանը սննդի արտադրության, վերամշակման և առաքման ժամանակ:

Հետամուտ լինել սննդի վերամշակման ձեռնարկություններում վերականգնվող էներգիայի գործածմանը՝ ժամանակակից էներգաարդյունավետ և վերականգնվող էներգիայի լուծումներով, ինչպիսիք են արևային և կենսագազի համակարգերը, էներգաարդյունավետ սարքավորումները:

Նվազագույնի հասցնել սննդամթերքի կորուստները և արժևորել թափոնները՝ լրացուցիչ եկամուտներ ստեղծելու, թափոնները նվազեցնելու և բնապահպանական նպատակներին աջակցելու համար: Նման գործելակերպերը ներառում են կոմպոստավորումը, վերմիկոմպոստավորումը և թափոններից ստացված սննդանյութերի կառավարումը, կայուն հետբերքահավաքային և մշակման կառավարման միջոցով սննդամթերքի կորուստների ու թափոնների կրճատումը, վնասատուների դեմ ինտեգրացված պայքարի կիրառումը, էներգաարդյունավետ միջոցների գործարկումը, ագրովոլտային ռազմավարության ընդունումը և դրոնների կիրառումը ճշգրիտ գյուղատնտեսության բնագավառում:

Խթանել սննդի բարելավման, պարենային անվտանգության և կայուն սննդակարգերի և

սննդասպառման մոդելները՝ խրախուսելով անցումը ավելի կայուն և բուսական սննդակարգերի: Խթանել մասնագիտական կրթությունը, իրազեկվածությունը և փոխգործակցությունը՝ ներդրումներ կատարելով գիտական հետազոտությունների, նորարարական տեխնոլոգիաների բնագավառում: Խթանել վարքագծային փոփոխություններ և նպաստել շահագրգիռ կողմերի միջև գործակցությանը: Ֆերմերներին, վերամշակողներին և սպառողներին ներկայացնել կայուն գործելակերպերի առավելությունները՝ դրանց տարածումը խթանելու նպատակով:

Իրավական և քաղաքական շրջանակները համապատասխանեցնել ԵՄ պահանջներին և կատարելագործել օրենսդրությամբ կիրարկելի մեխանիզմները՝ կիրառելով լավագույն գործելակերպերն ու չափանիշները:

Ինտեգրելարդյունավետությանութափանցիկությանբարձրացմանգործընթացներիթվայնացման աշխատանքները: Ստեղծել էլեկտրոնային հարթակներ իրավական փաստաթղթերի, սահմանված պահանջների և հաշվետվությունների համար: Օգտագործել ժամանակակից թվային գործիքներ, որոնք թույլ կտան իրականացնել համաժամանակյա մոնիտորինգ, ապահովել պահանջների բավարարման աշխատանքների հետևողականությունը, բացթողումների նվազեցումը և խթանել դրանց մատչելիությունը:

Խելացի տրանսպորտ և շարժունակություն	Որոշակի առաջընթաց

Միտումներ և մարտահրավերներ

Տրանսպորտային միջոցները, հատկապես թեթև մարդատար ավտոմեքենաները, հանդիսանում են ջերմոցային գազերի արտանետումների կրճատման թիրախներին հասնելու մյուս առանցքային ոլորտը: 2022 թվականին նշված ոլորտում արտանետումների թիվը կազմել է ածխածնի ընդհանուր արտանետումների շուրջ 21 %-ը:

Հայաստանի տրանսպորտային ոլորտի ամենակարևոր տրանսպորտայինմիջոցը ավտոմոբիլային տրանսպորտն է՝ 7792 կմ ճանապարհային ցանցով: Հայաստանի ճանապարհային ենթակառուցվածքի ռազմավարական բաղադրիչը 550 կմ երկարությամբ Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքն է, որի շինարարությունը դեռևս չի ավարտվել, սակայն ավարտվելուն պես կմիանատրանսեվրոպական տրանսպորտային ցանցին՝ անցնելով Հայաստանի ողջ երկարությամբ՝ Իրանից մինչև Վրաստան:

Թեև Հայաստանն այժմ միջազգային տարանցիկ երկիր չէ, սակայն Հյուսիս-հարավ ճանապարհային միջանցքի գործարկումը կարող է փոխել իրավիճակը և հանգեցնել Հայաստանում ճանապարհային երթևեկության, օդի աղտոտվածության և ջերմոցային գազերի արտանետումների զգալի աճի:

Մեկ շնչի հաշվով տրանսպորտային միջոցների թիվը զգալիորեն աճել է, իսկ անհատական ավտոմեքենաների թվի աճի հետևանքով Երևան քաղաքում պիկ ժամերին ավելացել են

խցանումները՝ ընդգծելով քաղաքային տրանսպորտի ենթակառուցվածքի անբավարարությունը: Անձնական տրանսպորտում էլեկտրական մեքենաների մասնաբաժինը կայուն աճում է: 2023 թվականին գնված բոլոր տրանսպորտային միջոցների մոտ 10 %-ը կազմել են էլեկտրական մեքենաները (ԷՄ), ինչին նպաստել են հատկապես հարկային արտոնությունները:

Պատրաստականության մակարդակ

Այս ոլորտում որոշակի առաջընթաց է գրանցվել, և առկա են որոշ համապատասխանեցումներ ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրին:

Մեկնարկել են արտանետումների նվազեցմանն ուղղված նախաձեռնություններ, կանոնակարգեր և քաղաքականություն, օրինակ՝ Երևան քաղաքի ընդհանուր տրանսպորտային պարկի 20-30 %-ը փոխարինել էլեկտրական ավտոբուսներով: Մշակվել են արտանետումների նվազեցմանն ուղղված կանոնակարգեր՝ խթանելու էլեկտրական և սեղմված բնական գազի (ՍԲԳ) շարժիչով ավտոբուսների օգտագործումը: Հայաստանը ներդրել է վերականգնվող էներգիայի արտադրության քաղաքականություն՝ էլեկտրական շարժունակությունը դարձնելով այդ համակարգի անբաժանելի մասը:

Զարգացման ուղիներ

Շահագրգիռ կողմերին ներգրավել տրանսպորտային փոխգործակցային ռազմավարության մշակման և ընդունման գործում, որը կապահովի Կառավարության կողմից իրականացվող քաղաքականության, մասնավոր հատվածի նախաձեռնությունների և միջազգային պարտավորությունների համապատասխանեցում: Մշակել հստակ քաղաքականություն, որը կինտեգրի կայուն տրանսպորտային լուծումներ, կամրապնդի ինստիտուցիոնալ համակարգումը և կընդլայնի «կանաչ տրանսպորտի» ծրագրերի ֆինանսավորման հնարավորությունները:

Կարևոր առաջնահերթություններն են՝

- **Տեղադրել ԷՄ-ների լիցքավորման կայաններ՝** խրախուսելու համար դրանց շահագործումը՝ միաժամանակ լուծելով սահմանափակումների հետ կապված ոլորտային խնդիրները:
- **Մշակել և ինտեգրել կայուն շարժունակության ենթակառուցվածքը:** Հասարակական տրանսպորտի օպտիմալացումը կարող է զգալիորեն կրճատել արտանետումները և նվազեցնել քաղաքային երթևեկության ծանրաբեռնվածությունը: Զարգացնել հեծանվային և հետիոտնային ենթակառուցվածքները՝ խթանելու առողջ ապրելակերպը և բարելավելու քաղաքային երթևեկությունը: Բարելավել երկաթուղային ենթակառուցվածքը՝ ապահովելով արդյունավետ այլընտրանք անձնական տրանսպորտային միջոցներից կախվածությունը նվազեցնելու և տրանսպորտային արտանետումները մեղմելու համար: Տրամադրել ֆինանսական աջակցության մեխանիզմներ՝ ներառյալ սուբսիդիաներ ԷՄ-ների և կայուն տրանսպորտային նախագծերի համար:
- **Բարձրացնել տեխնիկական և ինստիտուցիոնալ կարողությունները:** Ներդնել խելացի տրանսպորտային համակարգեր (ԽՏՀ) և թվային տեխնոլոգիաներ՝ երթևեկության

կառավարումը բարելավելու և ընդհանուր արդյունավետությունը բարձրացնելու համար: Ուժեղացնել տվյալների հավաքագրման և մոնիտորինգի մեխանիզմները՝ որոշումների կայացման ընթացքը բարելավելու, տրանսպորտային արտանետումների նվազեցմանն ուղղված նախաձեռնությունների կատարողականի վերաբերյալ թափանցիկ հաշվետվությունների տրամադրումը հեշտացնելու նպատակով: Խթանել կարողությունների զարգացմանն ուղղված նախաձեռնություններ՝ աշխատուժին կանաչ տրանսպորտի տեխնոլոգիաների ոլորտում համապատասխան մասնագիտական հմտություններով զինելու համար:

- **Կրթության միջոցով բարձրացնել հանրային իրազեկվածության մակարդակը՝ խթանելու համար վարքագծի փոփոխություն՝ ապահովելու համայնքի աջակցությունը կայուն տրանսպորտի ներդրմանը:** Մշակել համալիր կրթական ծրագրեր՝ «կանաչ շարժունակության» ոլորտի փորձագետներ պատրաստելու համար: Իրականացնել հանրային արշավներ՝ խրախուսելու էկոլոգիապես մաքուր տրանսպորտային սովորույթների որդեգրումը: Դրսևորել արդար անցումային մոտեցում՝ տրանսպորտի ոլորտի ներկայիս աշխատողներին տրամադրելով վերապատրաստման և վերաորակավորման հավասարաչափ հնարավորություններ:

Կանաչ տնտեսության անցման միջոլորտային խնդիրները

Արդար անցում

Արդար (ներառական, հավասար իրավունքների հիման վրա) անցման հայեցակարգը Հայաստանում դեռևս թերզարգացած է: Առկա խոչընդոտները ներառում են մասնատված ինստիտուցիոնալ համակարգումը, շահագրգիռ կողմերի անբավարար ներգրավվածությունը, աշխատանքային իրավունքների թերի պաշտպանությունը և անբավարար տվյալները, հատկապես աշխատաշուկայում գենդերային անհավասարության և երեխաների ներգրավվածության վերաբերյալ:

Պետք է գործարկվեն սոցիալական երկխոսության այնպիսի մեխանիզմներ, ինչպիսին է Հանրապետական եռակողմ հանձնաժողովը, և պետք է ապահովվի ներառական մասնակցություն քաղաքացիական հասարակության, ակադեմիական շրջանակների և համայնքների միջև: Ոլորտի համակարգային խնդիրներն են ներառական և արդիականացված ՄԿՈՒ ծրագրերի բացակայությունը, աշխատանքի անվտանգության և առողջության անբավարար չափանիշները, կլիմայի հետ կապված սոցիալական պաշտպանության սահմանափակությունը:

Գենդերային հավասարության, քաղաքականության հարակցության և ֆինանսավորման մեխանիզմների ներդրումը Հայաստանի անցումային ծրագրերում էական նշանակություն ունի ոլորտներում երկարաժամկետ դիմակայունություն և հավասարություն խթանելու համար: Կարողությունների զարգացումը, տվյալների համապարփակ համակարգերը և բազմամակարդակ գործակցությունը հիմք կհանդիսանան Հայաստանի ազգային արդար անցումային ծրագրի համար:

Հայաստանում արդար անցումային գործընթացի խթանման հաջորդ հրատապ քայլերն են՝

- **Ստեղծել համակարգված արդար անցումային շրջանակ:** Ձևավորել միջնախարարական աշխատանքային խումբ՝ մշակելու Հայաստանի ազգային արդար անցումային ռազմավարություն՝ հստակ նպատակներով, պարտականություններով և առանձին ոլորտների համար նախատեսված ուղեցույցներով՝ Աշխատանքի միջազգային կազմակերպության սկզբունքներին և ԵՄ-Հայաստան Համապարփակ և ընդլայնված գործընկերության համաձայնագրի պահանջներին համապատասխան:
- **Ներդրումներ կատարել կարողությունների զարգացման և ներառական մասնակցության մեջ:** Գործարկել վերապատրաստման ծրագրեր պետական մարմինների, քաղաքացիական հասարակության և տեղի բնակչության համար՝ գենդերային, աշխատանքային իրավունքների, կլիմայի վերահսկման քաղաքականության և տեղեկատվական համակարգերի վերաբերյալ, ամրապնդել Հանրապետական եռակողմ հանձնաժողովի դերը և ապահովել շահագրգիռ կողմերի համակարգված ներգրավվածությունը:

Թվայնացում

Թվային տեխնոլոգիաները՝ արհեստական բանականություն (ԱԲ), հեռահար ընթերցում (Ինքնաշխատ սարքերի ցանցի օգությամբ), քարտեզագրում աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգի (ԱՏՀ) օգնությամբ, բլոկչեյններ (Տվյալների բաշխված շղթա), առաջարկում են արդյունավետություն, թափանցիկություն և կանխատեսման հնարավորություններ, ինչը թույլ կտա աջակցել կայուն զարգացմանը: Թեև Հայաստանը լուրջ քայլեր է կատարել թվային կառավարման և մասնավոր հատվածի ներգրավվածության առումով, սակայն առկա են մի շարք բացթողումներ՝ մասնավորապես թվային անվտանգության կարգավորման, տվյալների փոխգործակցության և ոլորտին բնորոշ թվային ենթակառուցվածքների բնագավառում:

Տվյալների մասնատված համակարգերը, միասնական չափորոշիչների բացակայությունը, հնացած իրավական համակարգը և բնակչության թվային գրագիտության մակարդակի անհավասարությունը հիմնական մարտահրավերներն են: Սույն գնահատման զեկույցում յուրաքանչյուր ոլորտի վերաբերյալ ներկայացվում է տեղեկություն ինչպես առաջընթացի, այնպես էլ չիրագործված ներուժի վերաբերյալ, որը պայմանավորված է թվային տեխնոլոգիաների ներդրման անհետևողականությամբ, սահմանափակ ֆինանսական ներդրումներով և հստակ քաղաքականության բացակայությամբ: Անհրաժեշտ է մշակել կայուն ազգային ռազմավարություն, իրավական և տեխնիկական բարեփոխումներ և ուժեղացված պետական-մասնավոր գործընկերություն՝ ապահովելու անվտանգ, արդյունավետ և ներառական թվային փոխակերպում, որն էլ կապահովի բնապահպանական և կլիմայական խնդիրների լուծումներ:

Հաջորդ երեք հիմնական քայլերն են՝

- **Ընդունել և իրագործել վերանայված ազգային թվայնացման ռազմավարություն՝ կենտրոնանալով թվային եւ տեղեկատվական անվտանգության վրա:** Ավարտել և գործարկել

2025 թվականից հետո թվայնացման ազգային թարմացված ռազմավարությունը՝ ներառյալ Հայաստանի կիբերանվտանգության մասին առաջին օրենքի ընդունումը, ոլորտին առնչվող ազգային չափորոշիչները և առանցքային ենթակառուցվածքները կարգավորող շրջանակները՝ ապահովելով համապատասխանությունը ԵՄ և միջազգային չափանիշներին:

- **Ստեղծել տվյալների փոխգործունակ, ստանդարտացված էկոհամակարգ:** Մշակել տվյալների կառավարման լիարժեք գործող ազգային շրջանակ, ներառյալ միասնական հաղորդակարգեր տվյալների փոխանակման, մշտադիտարկման և կանխատեսումների համար: Պետական և մասնավոր հատվածների փոխգործակցության նպատակով ապահովել թվային նույնականացման (eID) համակարգերի ընդլայնում և ապակենտրոնացված հարթակների ինտեգրում:
- **Ամրապնդել թվային կարողությունները և հանրության ներգրավվածությունը ողջ երկրում:** Կազմակերպել ներառական թվային գրագիտության արշավներ և թվային եւ տեղեկատվական անվտանգության ու բնապահպանական թվային գործիքների վերաբերյալ վերապատրաստման ծրագրեր: Ընդլայնել տեղեկատվական և հաղորդակցական տեխնոլոգիաների (ՏՀՏ) ենթակառուցվածքը գյուղական վայրերում: Մեծացնել քաղաքացիների մասնակցությունը մատչելի թվային հարթակների միջոցով և խթանել ակտիվ ներգրավվածությունը շրջակա միջավայրի մոնիտորինգի և կլիմայի փոփոխությունների վերահսկմանն ուղղված նախաձեռնություններին:

Գիտական հետազոտություններ և նորարարություն (R&D)

R&D-ի պետական ֆինանսավորումը զգալիորեն աճել է՝ գրեթե կրկնապատկվելով 2020 թվականից ի վեր: Հայաստանի վարկանիշը Գլոբալ նորարարության ինդեքսում բարելավվում է: Այնուամենայնիվ, Հայաստանը պետք է հաղթահարի ռազմավարության, բարձրակարգ մասնագետների հավաքագրման և պահպանման, ինչպես նաև R&D-ի վերաբերյալ տվյալների հետ կապված մարտահրավերները:

Հայաստանը չունի գիտահետազոտական և նորարարական ոլորտի համալիր ազգային ռազմավարություն: Գիտահետազոտական ենթակառուցվածքներն անբավարար են, ակադեմիական շրջանակների և արդյունաբերության միջև համագործակցությունը շատ թույլ է, ինչպես նաև պետական հաստատությունների համար սահմանված չեն գիտական հետազոտություններ պատվիրելու և դրանք արդյունավետ կիրառելու հստակ մանդատներ:

Մյուս կարևոր մարտահրավերներն են գիտահետազոտական բարձրակարգ մասնագետների ներգրավումն ու պահպանումը Հայաստանում: Թերևս դրա հետ կապված՝ ոլորտի բացթողումներից է հատկացված ֆինանսական միջոցների, ինչպես նաև միջազգային ծրագրերից (հատկապես ԵՄ-ի «Հորիզոն Եվրոպա») ստացված զգալի գումարների թերօգտագործումը հետազոտողների կողմից:

Կանաչ տնտեսության անցման գործընթացում R&D-ի դերն առաջ մղելու հիմնական քայլերն են՝

- **Մշակել և իրագործել գիտական հետազոտությունների և նորարարության ազգային**

ռազմավարություն՝ կանաչ տնտեսության անցման նպատակներին համահունչ: Ձևակերպել ԵՄ չափորոշիչներին համապատասխան համալիր, միջոլորտային ռազմավարություն, որն ինտեգրում է կանաչ տնտեսության անցման առաջնահերթությունները գիտական հետազոտությունների քաղաքականության մեջ, ներառում է հստակ մանդատներ հաստատությունների համար, աջակցում է մասնավոր հատվածի ներգրավմանը:

- **Հզորացնել ինստիտուցիոնալ կարողությունները և ֆինանսավորման մեխանիզմները:** Ավելացնել R&D ներդրումները, հատկապես կիրառական և կանաչ տնտեսություններին վերաբերող գիտական հետազոտությունների համար: Ուժեղացնել գիտական հետազոտությունների վարչարարությունը: Բարելավել տվյալների ենթակառուցվածքը, մասնավորապես R&D տվյալների հավաքագրման և զեկուցման, ինչպես նաև նորարարական մոտեցումների ներդրման համար: Ստեղծել նպատակային խթաններ գիտահետազոտական բարձրակարգ մասնագետների ներգրավման և պահպանման համար: Խթանել փոխգործակցությունն ակադեմիական շրջանակների, կառավարության և արդյունաբերության միջև:
- **Մեծացնել մասնավոր հատվածի ներգրավվածությունը և հասանելիությունը միջազգային ծրագրերին:** Խրախուսել բիզնեսի վրա հիմնված R&D-ն: Բարելավել մասնավոր գիտահետազոտական ներդրումների հաշվապահական հաշվառումը: Հայաստանյան հաստատությունների համար ապահովել հասանելիություն միջազգային ծրագրերին (հատկապես «Հորիզոն Եվրոպա»)՝ բարձրացնելով իրազեկվածությունը, պարզեցնելով դիմումների ներկայացման գործընթացները և առաջարկելով տեխնիկական աջակցություն:

Կանաչ տնտեսության անցման ֆինանսավորում

Հայաստանը կարևոր քայլեր է կատարել կանաչ տնտեսության անցմանն աջակցելու նպատակով անհրաժեշտ ֆինանսական միջոցների և հնարավոր աղբյուրների բացահայտման հարցում, այդ թվում՝ «Ազգային մակարդակով սահմանված գործողությունների» (ԱՍԳ), «Ցածր արտանետումներով զարգացման երկարաժամկետ ռազմավարության» (LT-LEDS) և այլ պլանավորման փաստաթղթերի միջոցով: Այս ոլորտում անհրաժեշտ ներդրումները մինչև 2050 թվականը գնահատվում են մոտ 7,4 մլրդ եվրո, որի մեծ մասը նախատեսվում է վերականգնվող էներգիայի, էներգաարդյունավետության, կայուն գյուղատնտեսության և դիմակայուն ենթակառուցվածքների համար:

Ակնկալվում է, որ ֆինանսավորումը կհատկացվի պետական և մասնավոր աղբյուրներից, ընդ որում՝ մինչև 75 %-ն ակնկալվում է ներգրավել մասնավոր հատվածից: Թեև «կանաչ» վարկերը, արտոնյալ ֆինանսավորումը և վաղ փուլում թողարկվող «կանաչ» պարտատոմսերը դրական միտում են դրսևորում, Հայաստանը դեռևս չունի առաջ շարժվելու համար անհրաժեշտ վերը նշված հիմնական գործիքները: Անհրաժեշտ է ունենալ կանաչ ֆինանսավորման միասնական ռազմավարություն, ոլորտին հատուկ ներդրումային խողովակներ և մասնավոր ֆինանսավորման համար բարենպաստ միջավայր: Հաջորդ քայլերն են ավարտել և ընդունել կանաչ տաքսոնոմիան, կիրառել աջակցության մեխանիզմներ՝ հեշտացնելու Հայաստանի հասանելիությունը համաշխարհային կանաչ ֆինանսական աղբյուրներին:

Հիմնական ինստիտուցիոնալ և կարգավորող բացթողումները շարունակում են մնալ

այնպիսի ոլորտներում, ինչպիսիք են «կանաչ» տաքսոնոմիան, բնապահպանական, սոցիալական և կառավարման (ԲՍԿ) ոլորտի տեղեկատվության բացահայտումը, «կանաչ» գնումները, բնապահպանական հարկումը, մոնիտորինգի համակարգերը: Համակարգված քաղաքականությունների, պետական-մասնավոր հատված համագործակցության և ինստիտուցիոնալ կարողությունների ամրապնդման միջոցով այս բացերի շտկումը կարևոր է կայուն ֆինանսավորումը հասանելի դարձնելու համար, որը կնպաստի Հայաստանի կլիմայական և զարգացման նպատակներին հասնելու տեսլականին:

Շնորհակալական խոսք

Այս գնահատումը հնարավոր է դարձել Շվեդիայի միջազգային զարգացման համագործակցության գործակալության (SIDA) ֆինանսավորման շնորհիվ: Գնահատման կառավարումն իրականացվել է Ստոկհոլմի շրջակա միջավայրի ինստիտուտի (SEI) «Կանաչ օրակարգ Հայաստանի, Վրաստանի, Մոլդովայի և Ուկրաինայի համար» (GUMA) նախագծի շրջանակում: Գնահատման բովանդակության և ցանկացած սխալի կամ բացթողման համար պատասխանատու են միայն հեղինակները: Գնահատման մեջ արտահայտված տեսակետները չեն ներկայացնում SIDA-ի կամ SEI-ի տեսակետները:

Հեղինակները շնորհակալություն են հայտնում բազմաթիվ փորձագետներին Հայաստանից, Հայաստանի ամերիկյան համալսարանի (ՀԱՀ, AUA) Յակոբեան բնապահպանական կենտրոնից, SEI-ից և այլ միջազգային կազմակերպություններից, որոնք իրենց ներդրումն են ունեցել գնահատման գործում:

Ազգային գնահատման հիմնական համակարգող թիմ՝

Իվանա Միյատովիչ, թիմի ղեկավար (GA GUMA) և փորձագետ
Ալեն Գասպարյան Ամիրխանյան, թիմի համաղեկավար և ազգային փորձագետ (ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն)
Կարինե Թասլակյան, ազգային համակարգող (GA GUMA)
Արմեն Սահակյան, ազդեցության փորձագետ (ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն)
Նանե Խաչիկյան, հետազոտող (ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն)

Մեթոդաբանական աջակցություն՝

Ժոաո Պեդրո Սիլվա, մեթոդաբանություն, ամբողջական զեկույց (GA GUMA)
Բրանկո Վեներտ, մեթոդաբանություն, կայուն ֆինանսներ (GA GUMA)

ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոնի ազգային գնահատման փորձագետներ՝

Դիանա Հարությունյան, կլիմայի փոփոխություն
Արսեն Գասպարյան, կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր
Վարդան Ուռուտյան, կայուն սննդային համակարգեր
Գոհար Բաղալյան, կայուն սննդային համակարգեր
Աստղինե Պասոյան, արդյունաբերական ռեսուրսների արդյունավետություն, շենքեր և վերանորոգում, էներգետիկա
Հարություն Ալպետյան, շրջանաձև տնտեսություն՝ թափոնների կառավարման շեշտադրմամբ
Անահիտ Սիմոնյան, արդար անցում
Դավիթ Մանուկյան, տրանսպորտ և խելացի շարժունակություն, կայուն ֆինանսներ
Էմմա Մնացականյան, հորիզոնական միջոցառումներ
Սաթենիկ Մնացականյան, թվայնացում
Ալեն Գասպարյան Ամիրխանյան, շրջակա միջավայրի աղտոտում, գիտական հետազոտություններ և նորարարություններ, քաղաքաշինություն

ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոնի ազգային գնահատման կրտսեր հետազոտողներ՝

Ռեբեկա Մեսրոպյան, կլիմա և կայուն ֆինանսներ
Գայանե Աբգարյան, կենսաբազմազանություն
Նանե Խաչիկյան, սննդային համակարգեր
Մարի Ավետիսյան, շենքեր և վերանորոգում և էներգետիկա
Քրիստինա Ղահրամանյան, արդյունաբերություն և շրջակա միջավայրի աղտոտում
Լիա Կալֆորյան, խելացի շարժունակություն
Արման Հակոբյան, արդար անցում և գիտական հետազոտություններ և զարգացում
Սամվել Հարությունյան, թվայնացում

Թեմատիկ զեկույցների ազգային փորձագետներ՝

Անդրե Օհանյան, շենքեր և վերանորոգում
Արսեն Հայրիյան, էներգետիկա
Էմմա Անախասյան, ֆերմայից սեղան
Իրինա Մկրտչյան, թափոններ և շրջանաձև տնտեսություն
Մարի Չաքրյան, կենսաբազմազանություն և էկոհամակարգեր
Արտակ Խաչատրյան, գրոյական աղտոտում
Վազգեն Հարությունյան, խելացի շարժունակություն
Հովհաննես Ավետիսյան, ֆինանսներ անցման համար
Ջինա Սարգիզովա, արդար անցում
Սահակ Մահրեջյան, թվայնացում
Սևակ Հովհաննիսյան, գիտական հետազոտություններ և զարգացում

Քնարիկ Բաղդասարյան, գիտական հետազոտություններ և զարգացում
Արման Գաբրիելյան, գիտական հետազոտություններ և զարգացում

Միջազգային փորձագետներ՝

Հարրի Մուրա, շրջանաձև տնտեսություն (SEI Տալլին)
Կաիդի Թամ, արդար անցում, գիտական հետազոտություններ և նորարարություն (SEI Տալլին)
Մարկ Դրիսկոլ, կայուն սննդային համակարգեր (GA GUMA)
Նիկոլայ Լարիոնով, կենսաբազմազանություն (IUCN)
Սանյին Ավդիչ, շենքեր և վերանորոգում (GA GUMA)
Իվո Կրուստոկ, էներգետիկա և կլիմայի փոփոխություն (SEI Տալլին)
Բրանկո Վեներտ, կայուն ֆինանսներ (GA GUMA)
Մերլին Ռեհեմա, տրանսպորտ և խելացի շարժունակություն (SEI Տալլին)
Հաննա Ջեմմեր և Ռայվո Ռուուսալեպ (EY Էստոնիա)
Ալեքսանդրա Նովիկովա, ֆինանսներ անցման համար (GA GUMA)
Իվանա Միյատովիչ, կլիմայի փոփոխություն, հորիզոնական միջոցառումներ (GA) GUMA)

SEI Շվեդիայի թիմ՝

Բերնարդաս Պադեգիմաս, նախագծերի ավագ ղեկավար (բնապահպանական քաղաքականության և ռազմավարության թիմի ղեկավար)
Քրիստինա Կոլման, նախագծի ղեկավար
Գաբոր Շնայդեր, նախագծի ղեկավար

Այլ աջակիցներ՝

Գնահատմանն աջակցել են նաև ոլորտային նախարարությունների, պետական հաստատությունների, քաղաքացիական հասարակության, ակադեմիական շրջանակների և այլ համապատասխան հաստատությունների ներկայացուցիչներ՝ տրամադրելով տվյալներ, տեղեկատվություն և կարծիքներ հանդիպումների և քննարկումների ժամանակ:

Լուսանկարի հեղինակային իրավունքը՝ PA EcoContact-ի