

ՀԱՄԱՇԽԱՐՀԱՅԻՆ ԲԱՆԿ



Հանքարդյունաբերության ոլորտի կայունության ռազմավարական գնահատում. Հայաստան

«Ավիդիշ Զիոլոգիքըլ Էյ-Բի» ընկերություն
«Էս-Էլ Ար Քոնսալթինգսի»,
«ԱՎԱԳ Սոլյուշնսի»,

ՀԱՀ-ի Պատասխանատու հանքարդյունաբերության կենտրոնի,
ՀԱՀ-ի Թուրքիանցյանի անվան քաղաքականության վերլուծության
կենտրոնի հետ համատեղ



THE WORLD BANK
Energy & Extractives

Հանքարդյունաբերության ոլորտի կայունության ռազմավարական գնահատում. Հայաստան

«Սվիդիշ Զիոլոգիքը Էյ-Բի» ընկերություն

«Էս-Էլ Ար Քոնսալթինգսի»,

«ԱՎԱԳ Սոլյուշնսի»,

ՀԱՀ-ի Պատասխանատու հանքարդյունաբերության կենտրոնի,

ՀԱՀ-ի Թուրքիանյանի անվան քաղաքականության

վերլուծության կենտրոնի հետ համատեղ

Ապրիլ, 2016 թ.



THE WORLD BANK
Energy & Extractives

ՀՏԴ 338.45:622
ԳՄԴ 65.304.11
Հ 319

Հ 319 Հանքարդյունաբերության ոլորտի կայունության
ռազմավարական գնահատում. Հայաստան/ Համաշխարհային բանկ.- Եր.:
Փրինթինֆո, 2016.- 164 էջ:

ՀՏԴ 338.45:622
ԳՄԴ 65.304.11

Բովանդակություն

ՀԱՊԱՎՈՒՄՆԵՐ ԵՎ ԿՐՃԱՏ ԱՆՎԱՆՈՒՄՆԵՐ	V
ԱՄՓՈՓՈՒՄ	VI
1. ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ	1
1.1. Հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ներաճական մաս	1
1.2. Հայաստանի աշխարհաքաղաքական միջավայրը և քաղաքական ընդհանուր իրավիճակը	4
2. ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ, ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆ ԱՀԱՆՄԱՆ ԵՎ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԳՈՐԾՈՒՆԵՈՒԹՅՈՒՆ	6
2.1. Տարածաշրջանային երկրաբանությունը և մետաղագոյացումը	6
2.2. Երկրաբանական տվյալներն ու տեղեկատվությունը	8
2.3. Հանքարդյունաբերությունը և հանքային պաշարները Հայաստանում	8
2.4. Հետախուզական աշխատանքները	16
2.5. Ապագայի հեռանկարը	17
2.6. Առաջարկություններ	18
3. ՇԱՀԱԳՐԳԻՌ ԿՈՂՄԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ	20
3.1. Կառավարությունը (ազգային/տարածքային և տեղական)	20
3.2. Քաղաքացիական հասարակությունը, ՀԿ-ները և ՔՀԿ-ները	20
3.3. Բնապահպանական շարժումը	22
3.4. Երկկողմ և բազմակողմ կազմակերպություններ	23
3.5. Գիտական շրջանները	24
3.6. Սփյուռքը	24
3.7. Հանքարդյունահանող և երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ իրականացնող ընկերությունները	25
3.8. Լրատվամիջոցները	25
3.9. Թափանցիկությունը	26
3.10. Առաջարկություններ	27
4. ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՕՐԵՆՍԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ	28
4.1. Քաղաքականությունը	28
4.2. Իրավական դաշտի ներաճական մաս	30
4.3. Ընդերքի կարգավորումը	30
4.4. Հողի նկատմամբ իրավունքները և գերակա հանրային շահ ճանաչված գույքը	35
4.5. Բնապահպանական և սոցիալական կարգավորումները	37
4.6. Հանքարդյունաբերական թափոնների կարգավորումը	42
4.7. Հանքության մասնակցությունը և հանքության համար տվյալների հասանելիությունը	43
4.8. Առաջարկություններ	44
5. ՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱՐԳԱՎՈՐՈՂ ԳՈՐԾԸ ՆԹԱՅՆԵՐԸ	47
5.1. Հաստատությունների, պարտականությունների և կարգավորող աշխատանքների ընդհանուր նկարագիրը	47
5.2. Հանքարդյունահանման իրավունքները և ՇՄԱԳՓ-ի հայտերի ներկայացման ու քննության գործընթացը	51
5.3. Առաջարկություններ	54

6.	ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ	55
6.1.	Ներածություն.....	55
6.2.	Հանքարդյունաբերության ոլորտի կարևորությունը.....	55
6.3.	Հարկաբյուջետային քաղաքականությունը (հարկեր և ռոյալթիներ).....	58
6.4.	Եկամուտների գնահատումը.....	63
6.5.	Նոր ծրագրերի եկամուտների և աշխատատեղերի ստեղծման ներուժի գնահատում	66
6.6.	Տնտեսական կապերի հավանականությունը.....	67
6.7.	Ֆինանսական տվյալներ և թափանցիկության հետ կապված մտահոգություններ	70
6.8.	Առաջարկություններ	71
7.	ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼ-ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ	72
7.1.	Մարդկային և ֆիզիկական աշխարհագրությունը.....	72
7.2.	Շարունակական հանքարդյունահանման հավանական ազդեցությունները.....	73
7.3.	Հիմնական բնապահպանական նկատառումները	76
7.4.	Հիմնական սոցիալ-տնտեսական նկատառումները	81
7.5.	Հանքարդյունաբերական ժառանգության պարտավորությունները	84
7.6.	Առաջարկություններ.....	87
8.	ՀԱՆՔԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԹԱՓՈՆՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ	90
8.1.	Ներածություն	90
8.2.	Հանքարդյունաբերական թափոնների ելակետային վիճակը	93
8.3.	Հանքարդյունաբերական թափոնների օբյեկտների կառավարումը և վերականգնումը	97
8.4.	Եզրակացություններ և ուղղություններ (ճանապարհային քարտեզ) պոչամբարների կառավարման մոտեցումների վերաբերյալ	106
9.	ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐՋՆԱԿԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ...	108
9.1.	Կայունության գնահատման հիմքը.....	108
9.2.	Տնտեսական կայունություն	109
9.3.	Բնապահպանական կայունություն.....	110
9.4.	Սոցիալական կայունություն	110
9.5.	Ամփոփ գնահատական.....	111
9.6.	Հայաստանի հանքարդյունաբերության քաղաքականության մշակում	112
9.7.	Առաջնահերթ գործողությունները և նախաձեռնությունները	114
10.	ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	117
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 1. ԾԱԽՍԵՐ-ԱՐԴՅՈՒՆ-Ք ՎԵՐԼՈՒԾԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆԱԿԻ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	120
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 2. ՊՈԶԱՄԲԱՐՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄ	121
	ՀԱՎԵԼՎԱԾ 3. ՊՈԶԱՄԲԱՐՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՆԳՆՄԱՆ ԵՎ ՓԱԿՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ԳՆԱՀԱՏՎԱԾ ԾԱԽՍԵՐԸ	138

Հապավումներ և կրճատ անվանումներ

ԱԹԴ	Ապարաթվային դրենաժ
ՔՀԿ	Քաղաքացիական հասարակության կազմակերպություն
ՄԹ ՄՁՎ	Միացյալ Թագավորության Միջազգային զարգացման վարչություն
ՎՋԵԲ	Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկ
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատում
ՇՄԱՓԿ	Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննությունների կենտրոն (ԲՆ-ի կազմում)
ԱՃԹՆ	Արդյունահանող ճյուղերի թափանցիկության նախաձեռնություն
ՀՆԱ	Համախառն ներքին արդյունք
ԳՄՀ	Գերմանիայի միջազգային համագործակցություն
ՄՖԿ	Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա
ՄԿՀ	Ընդերքի, օգտակար հանածոների, մետաղների և կայուն զարգացման հարցերով միջկառավարական համաժողով
ԿԶՄԻ	Կայուն զարգացման միջազգային ինստիտուտ
«LKAB»	«Luossavaara-Kiirunavaara AB»
ՄԼԲ	Մետաղների լոնդոնյան բորսա
ԷԲՊՆ	ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարություն
ԱԻՆ	ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարություն
ԸՏԳ	Ընդերքի տրամադրման գործակալություն
ԲՆ	ՀՀ բնապահպանության նախարարություն
ՕՀՊԳ	Օգտակար հանածոների պետական գործակալություն
ՀԵՖ	Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ
ՀԿ	Հասարակական կազմակերպություն
ԲՊԿԻ	Բնական պաշարների կառավարման ինստիտուտ
ԵԱՀԿ	Եվրոպայի անվտանգության և համագործակցության կազմակերպություն
ՍԲԻ	Ստոկհոլմի բնապահպանության ինստիտուտ
ՇՄՈԱՀ	Շրջակա միջավայրի վրա ոլորտների ազդեցության հետազոտություն
ՓՄՁ	Փոքր և միջին ձեռնարկություններ
ԸՊՏ	Ընդերքի պետական տեսչություն
ՊԿՏ	Պոչամբարների կուտակման տեղանք
ՄԱԶԾ	Միավորված ազգերի կազմակերպության զարգացման ծրագիր
ՄԱԲԾ	Միավորված ազգերի կազմակերպության բնապահպանական ծրագիր
ԶՊՄԿ	Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ

Ամփոփում

Ներածություն

Սույն զեկույցում ներկայացվում է Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի ուսումնասիրությունը, և գնահատվում է այդ ոլորտի ներուժը կայուն տնտեսական աճին ու զարգացմանը նպաստելու գործում: Ներկայացվում են նաև նման զարգացման ապահովման համար պահանջվող նախաձեռնությունների և գործողությունների առաջարկություններ, և քննության են առնվում դրանցից թխող հավանական ռիսկերն ու հնարավորությունները:

Զեկույցը կազմվել է Համաշխարհային բանկի հանձնարարությամբ 2015 թ. հոկտեմբերից մինչև 2016 թ. ապրիլն ընկած ժամանակահատվածում՝ նպատակ ունենալով առավել հստակ պատկերացում կազմել Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի հիմնական սոցիալական ու բնապահպանական մարտահրավերների և ապագա հնարավորությունների մասին: Միաժամանակ ուսումնասիրվել են նախկինում ոլորտում իրականացված գործունեության արդյունքներն ու հնարավոր նոր ծրագրերը՝ նպատակ ունենալով իրազեկել և աջակցել այնպիսի ռազմավարության մշակմանը, որը համահունչ է միջազգային հաջող փորձին և նպաստում է կայուն զարգացմանը:

Զեկույցում արտացոլված բացահայտումները հիմնվում են առկա փաստաթղթերի գրասենյակային ուսումնասիրության, լայն շրջանակ ընդգրկող շահագրգիռ և ազդակիր խմբերի հետ անցկացված հանդիպումների և հարցազրույցների, Հայաստանի հիմնական հանքարդյունաբերական շրջաններում կատարված դաշտային աշխատանքների, շահագրգիռ կողմերի հետ անցկացված աշխատաժողովների վրա: Սույն զեկույցի նախնական տարբերակի վերաբերյալ մեկնաբանություններ, առաջարկներ և ուղղումներ են տրամադրվել ՀՀ կառավարության և Համաշխարհային բանկի ներկայացուցիչների կողմից: Ընդ որում, կանոնավոր վերահսկողություն և հետադարձ կապ են ապահովել Համաշխարհային բանկի ներկայացուցիչները:

Հայաստանը փոքր (29,743 կմ²), ծովային սահմաններ չունեցող երկիր է, որը համարվում է ավելի ցածր մակարդակի միջին եկամուտներ ունեցող երկիր՝ շուրջ 3 միլիոն բնակչությամբ: Երկիրն անկախություն է հռչակել 1991 թ.: Հայաստանում գործում է կառավարման ժողովրդավարական համակարգը: Երկիրը գտնվում է բարդ և անկայուն աշխարհաքաղաքական տարածաշրջանում, ինչի հետևանքով ներկայումս հիմնական ցամաքային ներգնա և արտագնա առևտրային ուղին հյուսիսային ուղղությամբ անցնում է Վրաստանի տարածքով, հարավային ուղղությամբ՝ Իրանով: Հայաստանը լեռնային երկիր է, որի ողջ տարածքը գտնվում է սեյսմիկ ակտիվության գոտում: Հայաստանն ունի մեկ խոշոր լիճ՝ Սևանը, որը գտնվում է արևելքում: Հայաստանի արևմտյան և հարավային շրջաններում գետերը թափվում են Արաքս գետը, որը ձգվում է դեպի Իրան և Թուրքիա: Հյուսիսում և հյուսիս-արևելքում գետերը միանում են Վրաստանով և Ադրբեջանով հոսող Քուռ գետին: Հայաստանի կլիման մայրցամաքային է. ամռանը շոգ է, իսկ ձմռանը՝ ցուրտ: Համարվում է, որ երկիրն առանձնապես ենթակա է կլիմայի փոփոխության ազդեցությանը: Տեղանքային և կլիմայական տարբերություններով պայմանավորված՝ Հայաստանի էկոհամակարգերը բնորոշվում են մեծ բազմազանությամբ: Երկրի անտառածածկ տարածքը 10 տոկոսից պակաս է:

Անկախության հռչակումից ի վեր Հայաստանի տնտեսությունում տեղի են ունեցել խոշոր կառուցվածքային փոփոխություններ, որը արդյունաբերության վրա հիմնվող տնտեսությունից հետզհետե վերածվում է գյուղատնտեսության և առևտրի վրա հիմնվող տնտեսության: Հանքարդյունաբերության ոլորտը մեկն է արդյունաբերության այն փոքրաթիվ ճյուղերից, որոնք դրական տնտեսական զարգացում են ունեցել, և երկրի տնտեսության հետագա զարգացման տեսանկյունից ՀՀ կառավարության կողմից դիտվում է որպես կարևոր ոլորտ: Վերջին 14 տարում օգտակար հանածոների և քարերի արդյունահանման ոլորտի մասնաբաժինը ընդհանուր ՀՆԱ-ում կազմել է 2.2 տոկոս: Բացի այդ, ոլորտը կարողացել է ներգրավել շոշափելի օտարերկրյա ներդրումներ ինչպես պետական ձեռնարկությունների մասնավորեցման, այնպես էլ ընդերքօգտագործման հետ կապված նոր զարգացումների շնորհիվ: Վերջին 5 տարում արտահանումից ոլորտի ստացած մուտքերը տարեկան կազմել են մոտ 500 մլն ԱՄՆ դոլար, որի շնորհիվ արտահանման և արտարժույթային ներհոսքերի առումով այն դարձել է Հայաստանի առաջատար ոլորտ: Հանքարդյունահանող ընկերություններն ապահովում են մեծաքանակ աշխատատեղեր, ընդ որում՝ ֆորմալ աշխատատեղեր հիմնականում գյուղական վայրերում: 2014 թ. մետաղական հանածոների արդյունահանման ոլորտում զբաղվածների թիվը 7,057 էր, որը կազմում է տնտեսության արդյունաբերական ճյուղում զբաղվածների շուրջ 10 տոկոսը:

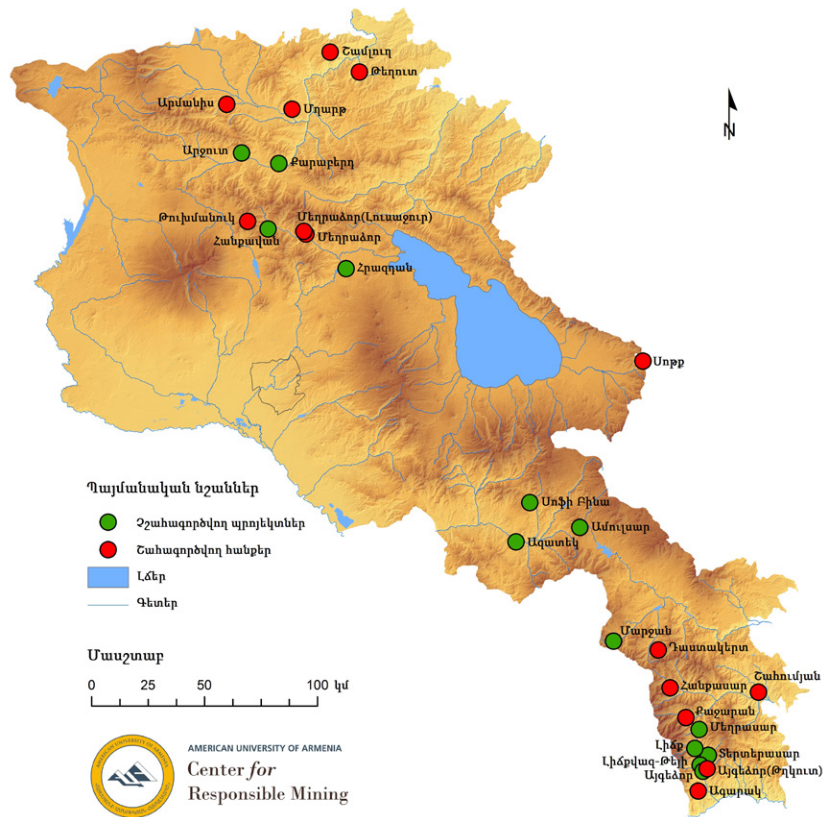
Հանքարդյունաբերության ոլորտի ներկա վիճակը

Հայաստանի երկրաբանությունը, ընդհանուր առմամբ, հեռանկարային է օգտակար հանածոների արդյունահանման ծրագրերի համար: Ինչ վերաբերում է մետաղական հանածոներին, ապա հայտնաբերված հիմնական մետաղները պղինձը և ոսկին են: Առանձնակի կարևորություն ունի երեք տարածաշրջան՝ (i) Լոռու մարզը հյուսիսում, որտեղ առկա են պղնձի տարատեսակ պաշարներ, (ii) Կապանի տարածքը հարավ-արևելքում, որտեղ գտնվում են պղնձի և բազմամետաղական հանածոների պաշարներ, և (iii) Զանգեզուրի լեռնաշղթան, որտեղ գտնվում են պղնձի և պղինձ-մոլիբդենի որոշ պաշարներ: Նշված բազմամետաղական հանածոների պաշարներում, ինչպես նաև հանրապետության մի շարք վայրերում երբեմն հայտնաբերվում է ոսկի:

Մետաղական հանածոների արդյունահանումը երկար պատմություն ունի Հայաստանում: Պղնձի արդյունահանումը սկսվել է Լոռու մարզում գտնվող Ալավերդիում 1770-ականներին: 1840-ականներին Կապանում սկսել են արդյունահանել պղինձ, իսկ XX դարի կեսերին սկսել է գործել Քաջարանի ավելի խոշոր պղնձամոլիբդենային հանքը: Ներկայումս (2015 թ. վերջ) մետաղական հանածոների արդյունահանման համար տրված է 27 իրավունք, որոնցից 14-ը՝ գործող հանքերի, 13-ը՝ դեռևս հետախուզական աշխատանքների փուլում գտնվող ծրագրերի համար: Ոլորտը բաղկացած է մի քանի փոքր ու միջին հանքերից և ընդամենը մեկ խոշոր ու կայուն աշխատող հանքից՝ ԶՊՄԿ-ի Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքից, որը տարեկան արտադրում է մոտ 18.5 միլիոն տոննա հանքանյութ, ինչը կազմում է հանքարդյունաբերության ոլորտի ողջ շրջանառության ավելի քան 60 տոկոսը: Պղնձի մեկ այլ հանքավայր, որ կարող է դառնալ նշանակալի արդյունահանող, Թեղուտն է Լոռու մարզում, որը գործարկվել է 2014 թ. վերջին: Ծահագործման արդյունավետությունից կախված՝ այստեղ պղնձի արտադրությունը կարող է հավասարվել Քաջարանի արտադրական ծավալի կեսին:

Ինչ վերաբերում է ոսկուն, ապա հիմնական արտադրողն արևելքում գտնվող Սոթքի հանքն է: Ընդ որում, ոսկին մեծ կարևորություն ունի նաև հարավում գտնվող Ծառույանի հանքում: Հաշվետու տվյալների համաձայն՝ ավելի փոքր այլ հանքերում ոսկու պարունակությունը հաճախ բարձրից մինչև չափազանց բարձր է, ինչի շնորհիվ այս փոքր պաշարներից մի քանիսի արդյունահանումն ակնհայտորեն դառնում է տնտեսապես նպատակահարմար: Բայց քանի որ այս հանքերում պաշարների ծավալները՝ արտահայտված տոննայով, փոքր են, սովորաբար դրանց շահագործման համապատասխան տևողությունը կարճ է: Ի տարբերություն ոսկու բարձր պարունակությամբ, բայց փոքր ծավալներով պաշարներ ունեցող բազմաթիվ հանքերի՝ հանրապետության հարավկենտրոնական մասում գտնվող «Լիդիան Ինթերնեշնլի» Ամուլսարի հանքն ունի ոսկու ցածր պարունակությամբ մեծածավալ պաշարներ: Այս ծրագրով կատարվել է տեխնիկատնտեսական հիմնավորում և ապահովվել հանքի կառուցման համար պահանջվող ֆինանսավորման մեծ մասը: «Լիդիանը» նախատեսում է շահագործել հանքը 10 տարի՝ ապահովելով ոսկու տարեկան 200,000 ունցիա արտադրություն: Տարեկան արտադրության արժեքը՝ հիմնված մետաղների ընթացիկ գների վրա, կհավասարվի Քաջարանի արտադրության արժեքին, այսինքն՝ կկազմի 200 մլն ԱՄՆ դոլար:

Հայաստանում արդյունաբերական հանածոների արդյունահանման կամ հորատման համար տրվել է շուրջ 440 թույլտվություն, և դրանց գերակշռող մասը նախատեսված է շինարարական քարերի, լցանյութերի կամ շինարարական նպատակներով օգտագործվող այլ նյութերի համար: Տուֆն արդյունահանվում է Հայաստանի արևմտյան և կենտրոնական շրջաններում: Անցյալում Հայաստանից արտահանված տուֆը ողջ Խորհրդային Միությունում լայնորեն օգտագործվում էր շինարարական նպատակներով: Պայմանավորված տնտեսական, ենթակառուցվածքային և աշխարհաքաղաքական գործոններով՝ այսօր արտահանումը դժվարացել է: Լցանյութերի արդյունահանումը մեծ մասամբ իրականացվում է երկրի կենտրոնական շրջաններում, որոնք միաժամանակ զարգացման և ուրբանիզացիայի հիմնական կենտրոններն են: Բազալտի և անդեզիտի, պեմզայի և հրաբխային խարամի արդյունահանումը նույնպես կենտրոնացած է մայրաքաղաք Երևանի շրջակա տարածքներում:



Մետաղական հանածոների արդյունահանման ծրագրերը Հայաստանում

Քարհանքերի թիվը հարաբերականորեն մեծ է, սակայն, համեմատած երկրի չափերի հետ, շինարարական քարերի և լցանյութերի արտադրության ընդհանուր ծավալը փոքր է: Սա իր հերթին ենթադրում է, որ յուրաքանչյուր քարհանք փոքր է կամ արտադրության մեթոդներն արդյունավետ չեն: Հայաստանում այլ տեսակների արդյունաբերական հանածոների արտադրությունը, ընդհանուր առմամբ, նույնպես փոքրածավալ է և սահմանափակվում է հումքային փոքրաքանակ ապրանքատեսակներով: Անցյալում պերլիտն արտադրվել է շատ մեծ ծավալներով (մոտ 2,200,000 տ 1990 թ.), իսկ վերջին տարիներին (անկախության հռչակումից ի վեր) Հայաստանն արտահանում է այն նաև եվրոպական և հարևան շուկաներ: Սակայն այսօր պերլիտի արտադրության ծավալները շատ ավելի փոքր են, կազմում են համաշխարհային արտադրության մոտ 2.2 տոկոսը: Բենտոնիտի և դիատոմիտի արդյունահանումն անցյալում դարձյալ իրականացվել է ավելի մեծ ծավալներով, մինչդեռ այսօր դրանք շատ ավելի փոքր են:

Վերջին ժամանակներս նոր պաշարների որոնման քիչ աշխատանքներ են տարվել, իսկ ընթացիկ հետախուզական աշխատանքները սովորաբար կապված են խորհրդային շրջանում հայտնաբերված պաշարների հետ: Ներկայումս (2015 թ. դեկտեմբերի դրությամբ) տրվել է մետաղական հանածոների որոնման 44 թույլտվություն: Այս աշխատանքները գլխավորապես իրականացվում են պատմական և ներկայիս հանքերի մոտակայքում: Հայաստանում հետախուզական ծրագրերի մեծ մասը չի հասել իր եզրափակիչ փուլին: Սրանից հետևում է, որ Հայաստանում հետախուզական աշխատանքները չեն զարգացել և աշխարհագրական առումով այնքան էլ ծավալուն չեն: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ Հայաստանն ունի օգտակար հանածոների հեռանկարային պաշարներ, կարելի է ասել, որ երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների թույլտվությունների թիվը փոքր է: Ավելին, հետախուզական աշխատանքների թույլտվություններից ոչ մեկը (ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն) չի պատկանում որևէ հայտնի և խոշոր միջազգային հանքարդյունահա-

նող և հետախուզական աշխատանքներ իրականացնող ընկերության, ինչն իր հերթին վկայում է, որ Հայաստանում հետախուզական աշխատանքներում ներդրումներ կատարելու հետաքրքրությունը համեմատաբար ցածր է միջազգային շուկայում:

Հայաստանում գոյություն ունի 21 պոչամբար, որոնցից 13-ը ակտիվ են: ԶՊՄԿ-ի Արծվանիկի պոչամբարն ամենախոշորն է ակտիվ պոչամբարների շարքում, որի ներկա ծավալները կազմում են հանրապետությունում առկա բոլոր պոչամբարների ընդհանուր ծավալի մոտ 75 տոկոսը: Վերջերս գործարկված Թեղուտի պոչամբարը ևս նախատեսված է մեծ ծավալների համար: Մնացած պոչամբարները շատ ավելի փոքր են:

Կառավարությունը խրախուսում է պոչամբարների վերամշակումը, ընդունվել է հատուկ օրենք, որի համաձայն՝ երեք կոնկրետ պոչամբարների հսկողությունն անցել է պետությանը՝ վերամշակման իրավունքները պայմանագրային հիմունքով այլ անձանց հանձնարարելու նպատակով: Լավագոյն դեպքում հնարավոր է վերամշակել որոշ պոչամբարներ և դրանով իսկ լուծել բնապահպանական հարցերն ու ստեղծել տնտեսական հնարավորություններ: Սակայն միջազգային համեմատությունը ցույց է տալիս, որ պղնձի պոչամբարների վերամշակման ծրագրերը չափազանց հազվագյուտ են: Բացի այդ, անհրաժեշտ է կարգավորել հնարավոր բնապահպանական ազդեցությունների համար պատասխանատվության խնդիրները:

Կարգավորող և ինստիտուցիոնալ դաշտը

Հայաստանի կարգավորող համակարգը մեծապես միտված է օրենսդրության կարգավորմանը, ոչ թե ենթաօրենսդրական ակտերով, ուղեցույցներով կամ առաջադեմ գործելակերպերով: Սա մի մոտեցում է, որը ենթադրում է օրենքների հաճախակի վերանայում և փոփոխում: Փաստորեն անկախության հռչակումից հետո ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը ենթարկվել է բավական հաճախակի փոփոխությունների, իսկ ներկայումս ՀՀ Ազգային ժողով են ներկայացվել լրացուցիչ (թեև ոչ այնքան էական) փոփոխություններ: Ընդհանուր առմամբ, Հայաստանում ընդերքի մասին օրենսդրության մշակման աշխատանքներում կարծես անբավարար ուշադրություն է դարձվում օրինաստեղծ գործընթացից և օրենքների փաստացի մշակումից առաջ քաղաքականության ձևավորմանը կամ հայեցակարգային փաստաթղթերի կազմմանը:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը սահմանում է ընդերքի իրավունքների տրման համակարգը: Երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունքները շնորհվում են «ով առաջինն է դիմում, առաջինն է ստանում» հիմունքով, մինչդեռ տիրապետման ապահովությունը և արդյունահանման իրավունք ստանալու իրավունակությունը նվազ հստակ են: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը տարածվում է ամեն տեսակի պինդ օգտակար հանածոների և ապարների, ինչպես նաև հանքային ջրերի պաշարների վրա: Հանքարդյունահանման գործունեության բոլոր տեսակները կարգավորվում են միևնույն կարգով, բացառություն է այն, որ հողի սեփականատերերն իրավունք ունեն իրենց հողատարածքներում արդյունահանելու ոչ մետաղական հանածոներ սեփական կարիքների համար: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը չի նախատեսում անիրավունակության որևէ դեպք, և ըստ էության՝ ցանկացած իրավաբանական անձ կարող է դիմել ընդերքօգտագործման թույլտվություն ստանալու համար (թեև յուրաքանչյուր հայտատուի ֆինանսական ու տեխնիկական կարողությունը և միջոցները ենթակա են հաստատման, իսկ իրավաբանական անձի ընդերքօգտագործման իրավունքի դադարեցման դեպքում տվյալ անձին չի շնորհվում ընդերքօգտագործման նոր իրավունք):

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը հատուկ շեշտադրում է կատարում «պետական ծրագրերի» (քաղաքական բնույթի փաստաթղթեր՝ սահմանափակ կիրառությամբ) մշակման, հանքարդյունաբերության ոլորտի կարգավորման, օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվառման խնդրում պետության դերակատարման վրա: Պետությունը, այսուհանդերձ, թե օրենսդրորեն, թե գործնականում ձեռնարկատիրական դեր չունի: Ընդհանուր առմամբ, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը նմանություններ ունի բազմաթիվ այլ անցումային երկրների ընդերքի մասին օրենքների հետ, օրինակ՝ այն առումով, որ խրախուսում է օգտակար հանածոների պաշարների մասին գիտելիքների ընդլայնումը և կենտրոնանում է հայտնաբերված հանքավայրերում օգտակար հանածոների արդյունահանման առնչությամբ ձեռնարկությունների համար կանոնների սահմանման վրա:

Հանքարդյունաբերության հետ կապված հողային հարաբերությունները կարգավորվում են ՀՀ հողային օրենսգրքով և ՀՀ քաղաքացիական օրենսգրքով: Հողը պատկանում է պետությանը կամ համայնքներին և կամ մասնավոր անձանց: Օրենսդրությունը սահմանում է հանքարդյունահանման նպատակով հողատարածքի հատկացման և օգտագործման հստակ գործընթաց, որի շրջանակներում բանակցություններ են վարվում ընկերությունների և հողի սեփականատերերի միջև, իսկ ֆիզիկական և իրավաբանական անձանց պատկանող հողի նկատմամբ գերակա հանրային շահ ճանաչվելու դեպքում ընդունվում են հողի օտարման, հողի

նշանակության փոփոխման և փոխհատուցման մասին կառավարության համապատասխան որոշումներ: Այսուհանդերձ գործընթացը չի հենվում փոխհատուցման և տարաբնակեցման հարցերում հողի սեփականատերերի և հողօգտագործողների իրավունքների պաշտպանությանն ուղղված ժամանակակից հայեցակարգերի վրա:

Հանքարդյունաբերության ոլորտի բնապահպանական և սոցիալական կարգավորումը գլխավորապես հիմնվում է 2014 թ. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի և 2012 թ. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի վրա: Առաջինը կատարելագործված է և ներառում է գրեթե այն բոլոր ժամանակակից հասկացությունները, որոնք վերաբերում են հանքավայրի շահագործման, այդ թվում փակման ընթացքում շրջակա միջավայրի ու մարդու առողջության վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունների կանխատեսմանը, կանխմանը և մեղմացմանը: Սակայն, ընդհանուր առմամբ, բացակայում են օրենքի իրականացմանը նպաստող որոշ ենթաօրենսդրական ակտեր կամ ուղեցույցներ (ինչը մասամբ բացատրվում է այն հանգամանքով, որ «ԾՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքն ընդունվել է վերջերս):

Ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարումը կարգավորվում է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով և «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքով (որը փոփոխվել է վերջերս՝ 2015 թ.), մինչդեռ այս երկուսից ոչ մեկը չի պարունակում դրույթներ, որոնք բավարար են համարժեք կառավարումն ու հսկողությունն ապահովելու համար: Օրինակ՝ ընդերքօգտագործման թափոնների վտանգավոր և ոչ վտանգավոր կատեգորիաների դասակարգման մեխանիզմները լրացուցիչ հստակեցման կարիք ունեն: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի համաձայն՝ չգործող պոչամբարները, որոնք պարունակում են օգտակար հանածոների ապացուցված պաշարներ, դասակարգվում են որպես «տեխնածին հանքավայրեր», ոչ թե ընդերքօգտագործման թափոններ: Այս պաշարները Հայաստանի Հանրապետության բացառիկ սեփականությունն են և կարող են հատկացվել օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով:

Բնապահպանական որոշումների ընդունման գործընթացում հանրության մասնակցության և տվյալների հասանելիության իրավունքը մի շարք առումներով պաշտպանված է ՀՀ Սահմանադրությամբ, «Տեղեկատվության ազատության մասին» ՀՀ օրենքով, «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքով և 2001 թ. Հայաստանի Հանրապետության կողմից վավերացված Օրհուսի կոնվենցիայով: Չնայած տեղեկատվության հասանելիության իրավական երաշխիքներին՝ հանրության մասնակցություն և տվյալների հասանելիություն նախատեսող օրենսդրության իրականացումը գործնականում հանդիպում է բազմաթիվ խոչընդոտների, ինչի հետևանքով, օրինակ, տվյալները և տեղեկություններն իշխանությունների կողմից բացահայտվում են ուշացումով կամ ընդհանրապես չեն բացահայտվում:

ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարությունը (ԷԲՊՆ) պատասխանատու է հանքարդյունաբերության ոլորտի կառավարման և կարգավորման գրեթե բոլոր հարցերի, ինչպես նաև հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման համար: Հիմնական վարչությունները և նրանց կողմից կատարվող գործառնությունները ներառում են՝ Ընդերքի վարչությունը (քաղաքականության և իրավական ակտերի մշակում), Ընդերքի տրամադրման գործակալությունը (ընդերքի թույլտվությունների հայտերի կառավարում և վարչարարություն), Օգտակար հանածոների պաշարների գործակալությունը (ընդերքի թույլտվությունների հայտերի համար պահանջվող օգտակար հանածոների պաշարների հաշվարկների ուսումնասիրում և հաստատում), Ընդերքի պետական տեսչությունը (հանքավայրերի ստուգում պայմանագրային պարտավորությունների կատարման տեսանկյունից՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով արտադրական ծավալներին և առկա պաշարներին), Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդը, որը հանդես է գալիս որպես երկրաբանական տվյալների և տեղեկատվության, ընկերությունների հաշվետվությունների, հետախուզական աշխատանքների և հանքարդյունահանման պայմանագրերի, պաշարների տվյալների (որոնցից կազմվում են ազգային հաշվեկշիռները) պահոց: Գոյություն չունի երկրաբանական հետազոտական բնույթի գործառնություններ իրականացնող կառույց, և վիճահարույց է, թե պաշարների մասին տվյալների ստուգաճշտման աշխատանքներին, ինչպես նաև ստուգումներին մեծ ուշադրություն դարձնելը և այդ ուղղությամբ զգալի մարդկային ռեսուրսներ հատկացնելն ինչ արդյունավետությամբ է նպաստում հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացմանը:

Բնապահպանության նախարարության համակարգում գործող համապատասխան կազմակերպությունները ներառում են՝ Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության կենտրոնը, որը կատարում է երկրաբանական հետազոտական և հանքարդյունահանման աշխատանքների թույլատրման հայտերի հետ ներկայացվող ԾՄԱԳ-ների փորձաքննությունը, Բնապահպանական պետական տեսչությունը, որը վերահսկում է ողջ ոլորտի գործունեությունը բնապահպանական տեսանկյունից, և Շրջակա միջավայրի վրա ներ-

գործության մոնիթորինգի կենտրոնը, որը շրջակա միջավայրի վիճակը գնահատելու նպատակով պարբերաբար կատարում է ջրի, օդի և նստվածքների նմուշառում ողջ Հայաստանում: Ընդհանուր առմամբ, կարելի է ասել, որ ՀՀ ԲՆ-ում առանցքային հարցերից մեկն անբավարար մարդկային և տեխնիկական կարողությունն է, և պայմանավորված այս հանգամանքով՝ կարող է դժվարանալ «ՇՄԱԳ-ի մասին» ՀՀ նոր օրենքի իրականացումը:

Ի վերջո, ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարությունն (ԱԻՆ) իրականացնում է հանքարդյունահանման թույլտվության հայտերի փորձաքննություն անվտանգության տեսանկյունից և այս առումով կարևոր դեր ունի պոչամբարների տեխնիկական համապատասխանության և անվտանգության գնահատման գործում: Սակայն թվում է, որ պոչամբարների կառուցման և կառավարման մասին գիտելիքները պահանջվող մակարդակը չունեն:

2012 թվականից (ՀՀ ընդերքի մասին նոր օրենսգրքի ընդունումից հետո) Ընդերքի տրամադրման գործակալությունը (տե՛ս վերը) հանդես է գալիս որպես «մեկ պատուհանի» սկզբունքով գործող կառույց, իսկ բնապահպանական, պաշարների և անվտանգության փորձաքննություններն իրականացվում են տարբեր մարմինների կողմից: ԷԲՊՆ-ում անցկացված հարցազրույցներին մասնակցած պաշտոնատար անձինք համակարծիք են, որ մեծ թվով հանրային լուսմների անցկացումը ժամանակատար է և ի չիք է դարձնում արդյունավետ գործընթացի զաղափարը: Մյուս կողմից, ՀՀ ԲՆ-ի պաշտոնատար անձանց ընկալմամբ, «մեկ պատուհանի» սկզբունքը խոչընդոտում է հայտատուների հետ անմիջական և բովանդակային քննարկումները:

Հայաստանը հանձն է առել ներդնել ԱՃԹՆ-ի ստանդարտը, և ներկայումս ընթանում են համապատասխանության թեկնածության հայտի կազմման աշխատանքները: Սրանից հետևում է, որ կառավարության ռազմավարությունն է ընթանալ հաշվետվողականության և հարկային վճարումների, թույլտվությունների, պայմանագրերի, արտադրության և այլ հանգամանքների մասին տեղեկատվության թափանցիկության, ինչպես նաև տվյալ ռազմավարության իրականացման ընթացքում բազմակողմ շահագրգիռ կառույցների մասնակցության ապահովման ուղիով:

Կայունության գնահատում

Կայուն է համարվում հանքարդյունաբերության այն ոլորտը, որը համահունչ է կայունության բոլոր երեք բաղադրիչներին (բնապահպանական, սոցիալական և տնտեսական): Բնապահպանական ներգործությունը պետք է պատշաճ կառավարվի, իսկ գործունեությունը չպետք է նշանակալի ռիսկ առաջացնի հարակից համայնքների կամ հողօգտագործողների համար պոչամբարների պատահական արտահոսքի կամ լեռնատեխնիկական վթարի հետևանքով: Ինչ վերաբերում է սոցիալական հարցերին, ապա տեղական բնակչությունը պետք է սատար կանգնի աշխատանքներին («սոցիալական արտոնագիր»): Տնտեսական կատարողականը պետք է լինի հաստատուն և հուսալի՝ աշխատանքների շարունակականությունն ապահովելու համար, իսկ կուտակված տնտեսական օգուտները պետք է արդար բաշխվեն:

Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտը՝ որպես արտահանումից ստացվող եկամուտների, օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների և քաղաքաբնակ կենտրոններից դուրս համեմատաբար բարձր վարձատրվող աշխատատեղերի ստեղծման աղբյուր, կարևոր կշիռ ունի ազգային տնտեսության մեջ: Փորձը ցույց է տալիս, որ համեմատած բազմաթիվ այլ ոլորտների հետ՝ հանքարդյունաբերությունը պետության համար ապահովում է բարձր հարկային եկամուտներ:

Սակայն արտադրության ծավալների և ստեղծվող արժեքի առումով ոլորտում գերիշխում է Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը (ԶՊՄԿ): Փոքր է այն հանքերի թիվը, որոնք կարող են համարվել միջին, իսկ մետաղական և ոչ մետաղական հանածոների արդյունահանման բնագավառում շատ հանքեր փոքր են, որոնց նպաստը ազգային բարեկեցությանը բավականին աննշան է: Այն հանգամանքը, որ Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում գերիշխում է մեկ հանք, խոցելի է դարձնում ոլորտը հնարավոր արտաքին ցնցումների նկատմամբ, իսկ սա, իր հերթին, վտանգում է ոլորտի երկարաժամկետ կայունությունը:



ԶՊՄԿ-ի Քաջարանի հանքը և Արծվանիկի պոչամբարը Սյունիքում (Հայաստանի հարավ)

Ֆինանսների նախարարության տրամադրած վերջին 5 տարվա տնտեսական տվյալները վկայում են, որ գոյություն ունեցող մետաղական հանքերից միայն երկուսը կամ երեքն են աշխատում տեղական և կայուն շահույթով (այդ թվում գերիշխող հանքարդյունաբերողը՝ ԶՊՄԿ): Նվազ շահութաբեր (կամ վնասով աշխատող) ընկերություններից են այն փոքր ընկերությունների մեծ մասը, որոնք հանքարդյունահանման արտոնագրեր ունեն: Այն հանքարդյունաբերական ծրագրերը, որոնք սովորաբար վնասներ են կրում, չեն կարող համարվել տնտեսապես կայուն: Այս եզրակացությունը դառնում է նույնիսկ ավելի կարևոր այն պարագայում, երբ վերջին 7-8 տարվա ժամանակահատվածը համարվում է ապրանքների պատմականորեն բարձր գների շրջան: Ավելին, վատ կատարողական արդյունքներն արձանագրվել են այն ընթացքում, երբ աղտոտման կանխարգելման և շրջակա միջավայրի կառավարման համար համարժեք միջոցներ չեն հատկացվել (տե՛ս ստորև):

Այսօր իրականացվող օգտակար հանածոների արդյունահանման և երկրաբանական ուսումնասիրության հետ կապված աշխատանքները մեծ մասամբ հիմնվում են խորհրդային տարիներին կատարված աշխատանքների վրա: Վերջին մի քանի տասնյակ տարիների ընթացքում շատ քիչ բան է արվել երկրաբանական հետախուզման առումով, շատ քիչ են նաև գտածոները: Այս երկար ժամանակահատվածը, առանց երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հետախուզական աշխատանքների, կարող է իր հերթին հանգեցնել այնպիսի իրավիճակի, երբ հայտնի պաշարները, որոնք կարող են պահպանել ոլորտը, անբավարար լինեն: Սա ինքնին վտանգում է ոլորտի տնտեսական կայունությունը, ինչպես նաև Հայաստանի ամբողջ տնտեսությունը, եթե հաշվի առնենք վերջինիս համար ոլորտի հարաբերական կարևորությունը:

Երկրի տնտեսության մյուս ոլորտների հետ կապերի ստեղծումը լավ միջոց է տնտեսական կատարողականի և կայունության ամրապնդման համար: Կապերն ու «տեղական համատեքստը» առկա են, սակայն կան նաև տեղական համայնքներում և հանրապետության այլ վայրերում գործող տնտեսվարողների մասնակցությունը հանքարդյունաբերության ոլորտում ընդլայնելու մեծ հնարավորություններ: Կարևոր է նշել, որ այն դերը, որը կարող են ստանձնել տեղացի ձեռներեցները, կարող է ներառել նաև ավելի շատ գիտելիքա-հենք ծառայություններ, ինչպիսիք են տեխնիկական խորհրդատվությունը և երկրաբանական հետախուզման հետ կապված ծառայությունները:

Մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման գործող ծրագրերից ոչ մեկը չի կարելի համարել էկոլոգիապես կայուն: Հիմնական խնդիրները պայմանավորված են հետևյալով.

- Մետաղական օգտակար հանածոներ արդյունահանող փոքր ընկերությունները, որոնք ընդգրկված են խորհրդային շրջանում հայտնաբերված հանքավայրերի վատ կառավարվող արդյունահանման/ հետախուզման ծրագրերում, զգալի վնաս են հասցնում շրջակա միջավայրին:
- Հանքերի գործունեության և վերամշակման աշխատանքների հետևանքով առկա է օդի ու ջրի զգալի շարունակական աղտոտվածություն:
- Ընդհանուր առմամբ, չկան համապատասխան ծրագրեր և ֆինանսական միջոցներ, որոնք անհրաժեշտ են հանքերի տեղամասերի, պոչամբարների վերականգնման և մեխորացիայի համար: Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանման դրամագլխի միջոցները բավարար չեն նպատակին ծառայելու համար, իսկ նախկինում (նախքան մասնավորեցումը) պետությանը պատկանած հան-

քերի դեպքում գոյություն չունի պետության և նոր սեփականատիրոջ միջև պարտավորությունների բաշխման ֆորմալ կարգավորում:

- d. Բարձր սեյսմիկ ռիսկի և հողի անկայունության հետ կապված ընդհանուր ռիսկի պայմաններում չափազանց մեծ է վտանգը, որ պոչամբարները կարող են փլվել կամ վթարվել պոչամբարների շինարարության ժամանակ ոչ համարժեք մեթոդի կիրառման հետևանքով (հին՝ «վերընթաց բարձրացման» մեթոդով նախագծերի կիրառում):
- e. Ոչ մետաղական և մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման ոլորտում շահագործված տարածքների վրա սովորաբար վերականգնման կամ հողաբարելավման զգալի աշխատանքներ չեն կատարվում:

Բնապահպանական օրենքները և կանոնակարգերը, որոնք կարող են լուծել վերոնշյալ խնդիրների մեծ մասը, ընդունված են: Սակայն այդ օրենքները պատշաճ չեն իրականացվում: Ընդ որում, գոյություն ունեն օրենսդրական դրույթների երկիմաստության հետ կապված զգալի խնդիրներ, կամ էլ օրենքները բավականին պարզեցված չեն: Մտահոգիչ է նաև այն, որ բնապահպանական օրենքների խախտման դեպքում տուգանքներն ու պատասխանատվության միջոցները բավարար խիստ չեն, որ ծառայեն որպես զսպող կամ կանխարգելիչ գործիք: Ավելին, շատ ընկերություններում (հատկապես փոքր) բացակայում է օրենքների իմացությունը, և նրանք վատ են ըմբռնում, թե ինչ է պետք օրենքների պահանջները կատարելու համար:

Այլևս չշահագործվող բազմաթիվ հանքերի և պոչամբարների առկայությունը շատ մեծ բնապահպանական պարտավորություններ է ենթադրում: Հնարավոր է, որ տնտեսապես նպատակահարմար լինի այդ վայրերից մի քանիսի վերագործարկումը, թեև այլ երկրների փորձը ցույց է տալիս, որ այդ պարտավորությունների մեծ մասը պետք է կատարի կառավարությունը՝ իրականացնելով վերականգնման և մեղմացման միջոցառումներ:

Հանքարդյունաբերությունը ստեղծում է աշխատատեղեր և ապահովում ապրուստի միջոցներ շատ բնակավայրերում, որտեղ այլ բնույթի տնտեսական հնարավորությունները սակավ են: Ավելին, որոշ համայնքներում հանքարդյունաբերական աշխատանքները վայելում են տեղական համայնքների բավական լուրջ օժանդակությունը: Միաժամանակ չի կարելի ասել, որ Հայաստանում համայնքներն ընդերքօգտագործողներին տվել են անվերապահ «սոցիալական արտոնագրեր»: Այդ մեծ աջակցության բացակայությունը, իր հերթին, կարող է բխել բնապահպանական և տնտեսական իրական խնդիրներից: Գերիշխող գաղտնիության մշակույթը, որ տիրում է ոլորտում (ինչպես ընկերությունների, այնպես էլ իշխանությունների մակարդակում), խոչընդոտում է հասարակության բովանդակալից մասնակցությունը, ինչպես նաև ճշմարիտ և փաստացի տեղեկատվության վրա հիմնված որոշումների կայացումը: Հետևաբար անհրաժեշտ են նախաձեռնություններ՝ ուղղված նման տվյալների հասանելիության ապահովմանը հանրության կողմից վերահսկողության իրականացման համար:

Չնայած Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում կան զգալի թվով որակյալ բանվորներ, ավելի մասնագիտացված հմտություններն անբավարար են: Կառավարման բնագավառում տեղացիների կարողությունների պակասը հնարավորություն չի տալիս ապահովելու աշխատանքների սոցիալական կայունությունը: Բացի այդ, չափազանց փոքր է հանքարդյունաբերության ոլորտում աշխատող կանանց թիվը: Սա ոչ միայն հմտությունների և կարողությունների վատնում է, այլև, անկասկած, հանգեցնում է աշխատատեղերի և տեղական համայնքների հավասարակշռության ու արդյունավետության նվազման:

Ամփոփելով կարելի է ասել, որ Հայաստանում մետաղական օգտակար հանածոներ արդյունահանող ընկերություններից և ոչ մեկը չի ապահովում կայունության բոլոր երեք տարրերի պահանջները, իսկ առկա տվյալները հնարավորություն են տալիս ենթադրելու, որ նույն իրավիճակն է նաև ոչ մետաղական օգտակար հանածոներ արդյունահանողների մեծ մասի մոտ: Դրանից բացի, կան դեպքեր (հատկապես մետաղական օգտակար հանածոներ արդյունահանող փոքր ընկերությունների շրջանում), երբ կայունությունը չի ապահովվում բոլոր երեք բաղադրիչների առումով: Այդ թերությունների պատճառները բազմազան են, ներառյալ ընկերությունների անպատասխանատու վարքագիծը, ինչպես նաև աշխատանքների վերահսկողության և հսկողության համար պատասխանատու կառույցների ձախողումները: Կարգավորող դաշտի որոշակի բացթողումները նույնպես կարևոր պատճառներից են, թեպետ այս առումով ընդհանուր եզրակացությունն այն է, որ հիմնական խնդիրները պայմանավորված են նրանով, որ գործող օրենքները չեն իրականացվում:

Ենթադրվում է, որ Հայաստանում հանքարդյունահանման ծրագրերի շուրջ տարածայնությունների զգալի մասը պայմանավորված է գիտելիքների և տվյալների, ինչպես նաև ժամանակակից հանքարդյունահանման լավագույն միջազգային փորձի և տեխնոլոգիաների իմացության պակասով: Ինչ վերաբերում է միջազգային լավագույն փորձին, ապա ԱՃԹՆ-ի թեկնածության հայտի կազմման ընթացիկ աշխատանքները և

ԱԶԹՆ-ի ստանդարտի ներդրումից բխող հետագա գործողություններն էապես կնպաստեն ոլորտի առավել խոր ըմբռնմանը: Ինչ վերաբերում է տեխնոլոգիաներին, ապա կարող են ի հայտ գալ ոլորտում ավելի ժամանակակից, ապահով և շրջակա միջավայրի համար նվազ վնասակար տեխնոլոգիաներ ներդնելու զգալի հնարավորություններ: Այս առումով հաջորդ դիտարկումը վերաբերում է հանքարդյունաբերության ոլորտում ՓՄՁ-ների գործունեության նպատակահարմարությանը: Հետախուզման աշխատանքների և միգուցե որոշ քարհանքերի շահագործման և որոշակի ծավալներով քարերի արդյունահանման ոլորտը հարմար է ՓՄՁ-ների ներգրավման և զարգացման համար, սակայն մետաղական հանածոների արդյունահանման և վերամշակման ոլորտները կարող են ամենևին էլ հարմար չլինել ՓՄՁ-ների համար: Խնդիրն այն է, որ նման գործունեության պատշաճ իրականացումը պահանջում է երկարաժամկետ կառավարում և տնտեսվարություն, ինչպես նաև հանքի շահագործման համար զգալի ռեսուրսների և ֆինանսական միջոցների հասանելիություն, այդ թվում՝ հումքային ապրանքների գների անկման ժամանակ կամ վթարներից և անհաջողություններից հետո:

Առաջարկություններ

Զեկույցում նշվում է, որ հանքարդյունաբերությունը կարևոր ոլորտ է Հայաստանի տնտեսության համար, սակայն առանձին ընկերությունների գործունեությունը, ընդհանուր առմամբ, բավարար չափով չի նպաստում երկրի երկարաժամկետ կայուն զարգացմանը: Եվ սա իրողություն է՝ չնայած մի շարք նախկին և ընթացիկ նախաձեռնություններին, որոնք ոլորտի բարեփոխման նպատակով իրականացվել և իրականացվում են կարգավորող մարմինների կողմից: Այդ նախաձեռնությունները, սակայն, չեն հիմնվում քաղաքականության կամ երկարաժամկետ ռազմավարության վրա:

Ներկայումս համաշխարհային ապրանքային շուկաներն անկում են ապրում. ընդհանուր առմամբ, գներն ընկել են, իսկ պահանջարկի մակարդակը ցածր է: Բայց և այնպես հանքարդյունաբերության ոլորտը ցիկլային է, և վաղ թե ուշ շուկան վերելք կունենա, ի հայտ կգան նոր ներդրումներ: Այժմ բարենպաստ պահ է հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման համար: Սա նախադրյալ կլինի, որ զարգացման և ներդրումների հաջորդ ալիքի ժամանակ Հայաստանը լավ պատրաստ լինի կառավարելու այն մարտահրավերներն ու հնարավորությունները, որոնք ի հայտ կգան այդ ընթացքում:

Այսպիսով, սույն զեկույցի գլխավոր խորհուրդն է անհապաղ նախաձեռնել հանքարդյունաբերության ազգային քաղաքականության մշակման գործընթացը: Նման գործընթացն ավարտելու համար կպահանջվի առնվազն մեկ տարի: Եվ հետևողականորեն առաջարկվում է, որ նշված քաղաքականության մշակման գործընթացը զուգակցվի ԱԶԹՆ-ի ստանդարտին Հայաստանի համապատասխանության ապահովմանն ուղղված ջանքերով: Առաջարկվում է քաղաքականության մշակման աշխատանքները նախաձեռնելուց հետո որոշ ժամանակով սառեցնել հատուկ հանքարդյունաբերության ոլորտին ուղղված ընթացիկ ոչ առաջնահերթ բարեփոխումները և օրենսդրության մշակման աշխատանքները: Սակայն կան որոշ առաջնահերթ գործողություններ և նախաձեռնություններ, որոնք անհրաժեշտ է իրականացնել քաղաքականության մշակման արդյունքներից անկախ, և դրանց վերաբերյալ առաջարկությունները ներկայացված են սույն զեկույցում (տե՛ս հաջորդ բաժինները):

Հանքարդյունաբերության քաղաքականությունն անհրաժեշտ է մշակել՝ հիմնվելով հանքարդյունաբերության ոլորտի ապագայի տեսլականի վրա: Ընդգրկուն տեսլականը կարող է բխել այն գաղափարից, որ ոլորտը պետք է նպաստի կայուն և համաչափ տնտեսական զարգացմանը, արդյունքները պետք է բաշխվեն ազգային մակարդակում՝ միաժամանակ ապահովելով, որ հանքարդյունաբերական ծրագրերի ազդակիր համայնքները չենթարկվեն բացասական տնտեսական կամ սոցիալական ազդեցության կամ հնարավոր արտակարգ և վթարային իրավիճակների հետ կապված չափազանց բարձր ռիսկերի: Տեսլականի սահմանման ժամանակ օգտակար կլինեն բավականին հստակորեն պատկերել ոլորտի հնարավոր ապագա վիճակը: Օրինակ՝ ելնելով սույն զեկույցի բացահայտումներից և առաջարկություններից՝ առաջարկվում է, որ ապագայում ոլորտում լինեն ավելի փոքրաթիվ, սակայն այսօրվա համեմատ ավելի մեծ արտադրական ծավալներ ունեցող հանքեր ու քարհանքեր: Ավելին, աշխատանքները պետք է լինեն ավելի մեխանիզացված, ժամանակակից և իրականացվեն բնապահպանական տեսանկյունից պատասխանատու եղանակով՝ համարժեքորեն հաշվի առնելով աշխատողների առողջության ու ապահովության հարցերը: Ի լրումն՝ պետք է իրականացվեն երկրաբանական ուսումնասիրությունների խորացված աշխատանքների մի շարք ծրագրեր, որոնք կհիմնվեն երկրաբանական ակտիվ և նորարարական ուսումնասիրությունների մատուցած արդյունքների վրա: Հանքարդյունաբերության ոլորտին պետք է աջակցեն տեղական բիզնեսի, խորհրդատվական ընկե-

րությունների հետ կապերը, իսկ նշված կազմակերպություններում պետք է հիմնականում աշխատեն բարձր որակավորում ունեցող տեղացի մասնագետներ, որոնք հնարավորություն են ունեցել անցնելու բարձրակարգ ուսուցում ինչպես հանրապետությունում, այնպես էլ արտերկրում:

Քաղաքականության մշակման ընթացքում պետք է հաշվի առնվեն այն հարցերը, թե որ տեսակի հանքերը կարող են առարկայական ներդրում ունենալ կայուն զարգացման նպատակների իրագործման մեջ, հանքարդյունաբերության հետ կապված ինչ տնտեսական զարգացում պետք է խթանվի, ինչ դերակատարում և պարտավորություններ պետք է ունենան պետությունը, ընկերություններն ու վերջիններիս սեփականատերերը: Նման հարցերը պետք է կարգավորվեն քաղաքականության ձևակերպումների միջոցով, որոնք, միասին վերցրած, նպաստում են ընդհանուր տեսլականի սահմանմանը:

ԱՃԹՆ-ի գործընթացի նման՝ քաղաքականության մշակումը կառույցների, ինչպես նաև քաղաքացիական հասարակության և մասնավոր ընկերությունների ավելի լայն համագործակցության (շփումների) հնարավորություն կստեղծի: Առաջարկվում է, որ քաղաքականության մշակումը զուգակցվի ԱՃԹՆ-ի գործընթացի հետ, և այս երկուսը կառավարվեն նույն եղանակով: Հնարավոր է ստեղծել իրականացնող խումբ, որի աշխատանքները կղեկավարի ֆինանսների նախարարությունը (կամ վարչապետը), և որի կազմում կընդգրկվեն ոլորտային նախարարությունների և մարմինների (ԷԲՊՆ, ԷՆ, ԱԻՆ) ներկայացուցիչները: Խորհրդակցական գործընթացում պետք է ներգրավվեն ՔՀԿ-ները, մասնավոր ընկերությունները, հանքարդյունահանող շրջանների տեղական համայնքները, ինչպես նաև կենտրոնական ու տարածքային կառավարման մարմինները:

Քաղաքականության իրականացման աշխատանքները պետք է ներառեն մի շարք դիագնոստիկ ուսումնասիրություններ, որոնք հնարավորություն կտան լրացնելու գիտելիքների առկա բացերը և կապահովեն ներկա (եղակետային) իրավիճակի մասին հավաստի ու հուսալի պատկերացման վրա հիմնվող քաղաքականության իրականացումը: Դիագնոստիկ ուսումնասիրությունների միջոցով նաև կորոշվեն քաղաքականության իրականացման համար անհրաժեշտ միջոցներն ու միջոցառումները (տեխնիկական, ֆինանսական, մարդկային): Առաջարկվում է իրականացնել հետևյալ դիագնոստիկ ուսումնասիրությունները, որոնց մեծ մասը կարող է որոշակիորեն հիմնվել սույն զեկույցի բացահայտումների վրա. (i) ոլորտի բնապահպանական և սոցիալական գնահատում, որը կներառի բացահայտված բացասական հարցերի կարգավորման մասին գործնական առաջարկները, կմատնանշի զարգացման դրական հնարավորությունների ընդլայնման ուղիները, ինչպես նաև նախկինում պետությանը պատկանած հանքերի բնապահպանական պարտավորության բաշխման տարբերակների մասին նկատառումները, (ii) լեռնատեխնիկական ռիսկի գնահատում, երբ բացահայտվում են առկա լեռնատեխնիկական կառուցվածքների և Հայաստանում կիրառվող նախագծման մեթոդների հետ կապված ռիսկերը և ներկայացվում են բացահայտված բարձր ռիսկերի նվազեցմանն ուղղված նորմատիվային փոփոխությունների մասին առաջարկները, (iii) տնտեսական գնահատում, որի դեպքում քննության է առնվում հանքարդյունահանման տարբեր, այդ թվում ՓՄՁ-ների կողմից իրականացվող ծրագրերի տնտեսական կենսունակությունը, ինչպես նաև դրանց համապատասխան ավանդը տեղական, տարածաշրջանային և ազգային տնտեսություններում, (iv) տեխնոլոգիաների գնահատում, որով գնահատվում են Հայաստանում իրականացվող տարբեր հանքարդյունաբերական ծրագրերում կիրառվող տեխնոլոգիաները և բացահայտվում են աշխատանքների այն ուղղությունները, որոնք պահանջվում են մեխանիզացման ավելի բարձր մակարդակ կամ բարելավված կառավարում, (v) առողջ և ապահով պայմանների ուսումնասիրություն, որը բացահայտում է վերոնշյալ պայմանների առնչությամբ հնարավոր կարիքներն ու պահանջները, և (vi) ինստիտուցիոնալ ուսումնասիրություն, որի շնորհիվ գնահատվում է ներկա ինստիտուցիոնալ առաջադրանքների և գործելակերպերի կարևորությունն ու արդյունավետությունը՝ ելնելով հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացման ընդհանուր նպատակից, ինչպես նաև ներկայացվում են բարելավման վերաբերյալ առաջարկություններ:

Առաջարկություններ են ներկայացվում այն նախաձեռնությունների համար, որոնք անհրաժեշտ է իրականացնել՝ անկախ այն հանգամանքից, թե ինչպիսին կլինեն հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման գործընթացի արդյունքները: Դրանցից մի քանիսը վերաբերում են այն հարցերին, որոնք այս կամ այն չափով պետք է իրականացվեն ԱՃԹՆ-ի գործընթացի շրջանակներում: Ելնելով սրանից՝ ընդհանուր և կարևոր առաջարկությունն այն է, որ անհրաժեշտ է շարունակել աշխատանքները ԱՃԹՆ-ի թեկնածության կարգավիճակի ստացման ուղղությամբ: Մնացած գործողությունները խմբավորված են հետևյալ կերպ. առաջնահերթ և հրատապ իրականացման ենթակա, միջնաժամկետ գործողություններ (24 ամսվա ընթացքում) և երկարաժամկետ գործողություններ (> 24 ամիս):

- ԱՃԹՆ-ի գործընթացի պահանջներին այս կամ այն չափով առնչվող գործողությունները ներառում են հետևյալը. հանրության իրազեկության բարձրացում, հանքարդյունահանման և հետախուզական աշխատանքների թույլտվությունների մասին տվյալների հրապարակում, ոլորտի կարգավորման և կառավարման մասին նկարագրական տեղեկատվություն, հանքարդյունաբերության ոլորտի վերաբերյալ առկա տվյալների հավաքում և դրանց հասանելիության ապահովում, հանքարդյունահանման ծրագրերի տնտեսական կենսունակության, ինչպես նաև ոլորտի ապահովված արդյունքների հոսքերի գնահատում:
- Առաջնահերթ գործողություններ են առաջարկվում այն հարցերի առնչությամբ, որոնք լուրջ ռիսկ են ներկայացնում մարդկանց կամ շրջակա միջավայրի համար, ինչպես նաև սահմանափակում են դրական զարգացումները հանքարդյունաբերության ոլորտում: Դրանք ներառում են հետևյալը. քայլերի ձեռնարկում ինչպես նախկին, այնպես էլ գործող հանքավայրերում անվտանգության հետ կապված լուրջ ռիսկերի ուղղությամբ, հանքարդյունաբերական թափոնների տեղադրման օբյեկտների ապահով նախագծերի կազմման ուղեցույցների մշակում, դոնորների աշխատանքների և հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացմանն ուղղված նախաձեռնությունների համաձայնեցում:
- Միջնաժամկետ կտրվածքով անհրաժեշտ է իրականացնել հետևյալը. հավաքել և հասանելի դարձնել երկրաբանական և բնապահպանական մոնիթորինգի տվյալները, կատարել աղտոտված և լքված հանքավայրերի մանրամասն հաշվառում և ռիսկերի գնահատում, խրախուսել մասնավոր հատվածի նախաձեռնած այն միջոցառումները, որոնք օգնում են հասնելու կայուն զարգացման մեջ ծրագրերի ավանդի ապահովմանը (խոսքը վերաբերում է ՔՀԿ-ների հետ կապված աշխատանքներին, ինչպես նաև ընկերությունների մասնագիտական կառույցի, օրինակ՝ Հանքերի և հանքարդյունաբերության պալատի ստեղծմանը, որը կարող է առաջնորդել գործարար էթիկայի և վարքագծի բարելավմանն ուղղված ջանքերը), հանքարդյունաբերական ավտոմատացված կադաստրի մշակում, ընդերքի մասին օրենսդրության ուսումնասիրում և փոփոխում՝ ելնելով հանքարդյունաբերության ոլորտի նոր քաղաքականությունից:
- Միջնաժամկետից երկարաժամկետ կտրվածքով առաջարկվում է իրականացնել ոլորտի հետագա զարգացման ջանքերին օժանդակող միջոցառումներ: Դրանք ներառում են պատասխանատու և ֆինանսապես ուժեղ ներդրողների ներգրավման ջանքերը, օգտակար հանածոների հետ կապված հարցերով զբաղվող պետական կազմակերպությունների կարողությունների զարգացումը, հանրության իրազեկության բարձրացումը և հանքարդյունաբերության ոլորտում (մասնավորապես, հանքարդյունահանման ընթացիկ աշխատանքների իրականացման վայրերում) որոշումների կայացման գործընթացում հանրության հնարավոր մասնակցության ընդլայնումը:

1. Ներածություն

Սույն զեկույցում ներկայացվում է Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի ուսումնասիրությունը և գնահատվում է այդ ոլորտի ներուժը կայուն տնտեսական աճին ու զարգացմանը նպաստելու տեսանկյունից: Ներկայացվում են նաև նման զարգացման ապահովման համար անհրաժեշտ նախաձեռնությունների և գործողությունների առաջարկություններ և քննության են առնվում դրանցից բխող հավանական ռիսկերն ու հնարավորությունները:

Ձեկույցը կազմվել է 2015 թ. հոկտեմբերից մինչև 2016 թ. փետրվարն ընկած ժամանակահատվածում Համաշխարհային բանկի հանձնարարությամբ՝ նպատակ ունենալով աջակցել ՀՀ կառավարությանը՝ առավել հստակ պատկերացում կազմելու Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի հիմնական սոցիալական ու բնապահպանական մարտահրավերների և ապագա հնարավորությունների մասին: Միաժամանակ ուսումնասիրվել են նախկինում այս ոլորտում ծավալված գործունեության արդյունքները, հանքարդյունահանման ընթացիկ աշխատանքներն ու հնարավոր նոր ծրագրերը՝ նպատակ ունենալով իրազեկել և աջակցել այնպիսի ռազմավարության մշակմանը, որը համահունչ է միջազգային հաջող փորձին և նպաստում է կայուն զարգացմանը:

Ձեկույցում տեղ գտած բացահայտումները հիմնվում են առկա փաստաթղթերի գրասենյակային ուսումնասիրության, լայն շրջանակ ընդգրկող շահագրգիռ և ազդակիր խմբերի հետ անցկացված հանդիպումների և հարցազրույցների, ինչպես նաև հանրապետության հարավային, կենտրոնական և հյուսիսային շրջաններում կատարված դաշտային աշխատանքների վրա: Ընդ որում, անցկացվել է երեք թեմատիկ աշխատաժողով (երկուսը՝ Երևանում, մեկը՝ Կապանում), մեկ եզրափակիչ աշխատաժողով (Երևանում), որտեղ ներկայացվել են կատարված աշխատանքների հիման վրա արված նախնական բացահայտումները, բազմաթիվ առաջարկներ և կարծիքներ են ստացվել մասնակիցներից: Սույն զեկույցի նախնական տարբերակի վերաբերյալ մեկնաբանություններ, առաջարկներ և ուղղումներ են տրամադրել ՀՀ կառավարության և Համաշխարհային բանկի ներկայացուցիչները: Ընդ որում, կանոնավոր վերահսկողությունը և հետադարձ կապն ապահովել են Համաշխարհային բանկի ներկայացուցիչները:

1.1. Հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ներածական մաս

Հանքարդյունաբերությունն առաջնային ոլորտներից է, առանց որի որևէ երկիր չի կարող լիարժեք զարգանալ: Թեև թափոնների վերամշակման տեխնոլոգիաները հետզհետե կատարելագործվում են, նոր հանքերի անհրաժեշտությունը, ամենայն հավանականությամբ, կմեծանա առաջիկա մի քանի տասնամյակների ընթացքում: Ընդհանուր առմամբ, հանքարդյունաբերության ոլորտը կարելի է բաժանել երեք հիմնական ենթաօլորտների՝ ածխարդյունահանում, մետաղական և թանկարժեք հանածոների արդյունահանում և արդյունաբերական նշանակության հանածոների, լցանյութերի և շինարարական քարերի արդյունահանում: Հայաստանում ածխարդյունահանումն էական նշանակություն չունի, մինչդեռ ստորգետնյա ջրային պաշարները (բաղբահամ և հանքայնացված) հանքարդյունաբերության լրացուցիչ ենթաօլորտ են, որը մասնակիորեն կարգավորվում է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով:

Լցանյութերի (հիմնականում կոպիճի և ավազի) արդյունահանումը կենսական նշանակություն ունի յուրաքանչյուր հասարակության կենսագործունեության համար, սակայն ոլորտի տնտեսական արժեքը սովորաբար փոքր է: Արդյունաբերական նշանակության հանածոների (կրաքար, կավ, կալիումական հանքանյութ և այլն) արդյունահանումը և շինարարական քարերի արդյունահանումը հավասարապես կարևոր են հասարակության համար, բայց քանի որ դրանց արժեքը, ծավալային գործակցի համեմատ, փոքր է, ներկրման և արտահանման ներուժը, ընդհանուր առմամբ, սահմանափակ է: Ընդ որում, համեմատաբար ցածր է նաև ոլորտի տնտեսական նշանակությունը: Ինչ վերաբերում է լցանյութերին, շինարարական քարերին և արդյունաբերական նշանակության հանածոներին, ապա այս տեսակի պաշարներն առհասարակ հազվագյուտ չեն, իսկ դրանց հետախուզման և արդյունահանման տեխնոլոգիան բարդ չէ: Իր հերթին, սա նշանակում է, որ երկրների մեծ մասում այս ոլորտները զարգացել են ներքին ռեսուրսների հաշվին:

Մետաղական և թանկարժեք հանածոների արդյունահանման ոլորտը տալիս է ծավալով փոքր, սակայն բարձրարժեք արտադրանք: Ու թեև նման արտադրանքի առկայությունն անհրաժեշտ է ցանկացած երկրի տնտեսության կենսագործունեության համար, պարտադիր չէ, որ ամեն մի երկիր ունենա մետաղական և թանկարժեք հանածոների արդյունահանման սեփական ոլորտը, քանի որ նման արտադրանքն ազատ շրջանառվում է համաշխարհային շուկայում: Ավելին, երկրի ներսում նշված ոլորտի զարգացումը գլխավոր-

րապես հիմնվում է կայացած երկրաբանահետախուզական ոլորտի, հետախուզական և շահագործման աշխատանքներում կիրառվող համեմատաբար զարգացած տեխնոլոգիաների, զգալի ֆինանսական միջոցների հասանելիության վրա: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մետաղական և թանկարժեք հանածոները բարձրարժեք են և արտահանման դեպքում կարող են զգալի եկամուտներ բերել, երկրաբանական հետախուզական ռեսուրս ունեցող երկրների մեծ մասն օգտագործում է այս առավելությունը և զարգացնում մետաղական ու թանկարժեք հանածոների արդյունահանման ոլորտը: Լավագույն դեպքում սա արվում է այնպես, որ ապահովվի տվյալ ոլորտի կապը տնտեսության այլ ոլորտների հետ՝ նպատակ ունենալով ստանալ ավելի մեծ օգուտ հասարակության համար և խթանել տնտեսության զարգացումը:

Մետաղական և թանկարժեք հանածոների արդյունահանման ժամանակակից ծրագրի զարգացումը՝ սկսած հետախուզական սկզբնական աշխատանքներից մինչև արդյունաբերական մասշտաբով արդյունահանումը, սովորաբար տևում է 10-15 տարի կամ ավելի երկար (աղյուսակ 1.1): Այս ժամանակահատվածը պահանջվում է ռեսուրսների մանրամասն գնահատման, բանկերի համար ընդունելի տեխնիկա-տնտեսական հիմնավորման համար անհրաժեշտ մետալուրգիական, երկրաբանատեխնիկական, ֆինանսական և բնապահպանական տարբեր հետազոտություններ կատարելու, ինչպես նաև ֆինանսական, օգտակար հանածոների արդյունահանման ու բնապահպանական թույլտվություններ ստանալու համար: Ոլորտի կառավարումը նույնպես պետք է բնութագրվի՝ հաշվի առնելով երկարաժամկետ հեռանկարը: Բացի այդ, հետարտադրական փուլը, հանքավայրի փակումը և վերականգնողական աշխատանքները սովորաբար տևում են երկու կամ ավելի տարի, երբեմն էլ սրանց հաջորդում է բնապահպանական մոնիթորինգի տևական շրջանը՝ պայմանավորված փակված հանքավայրի տեսակով:

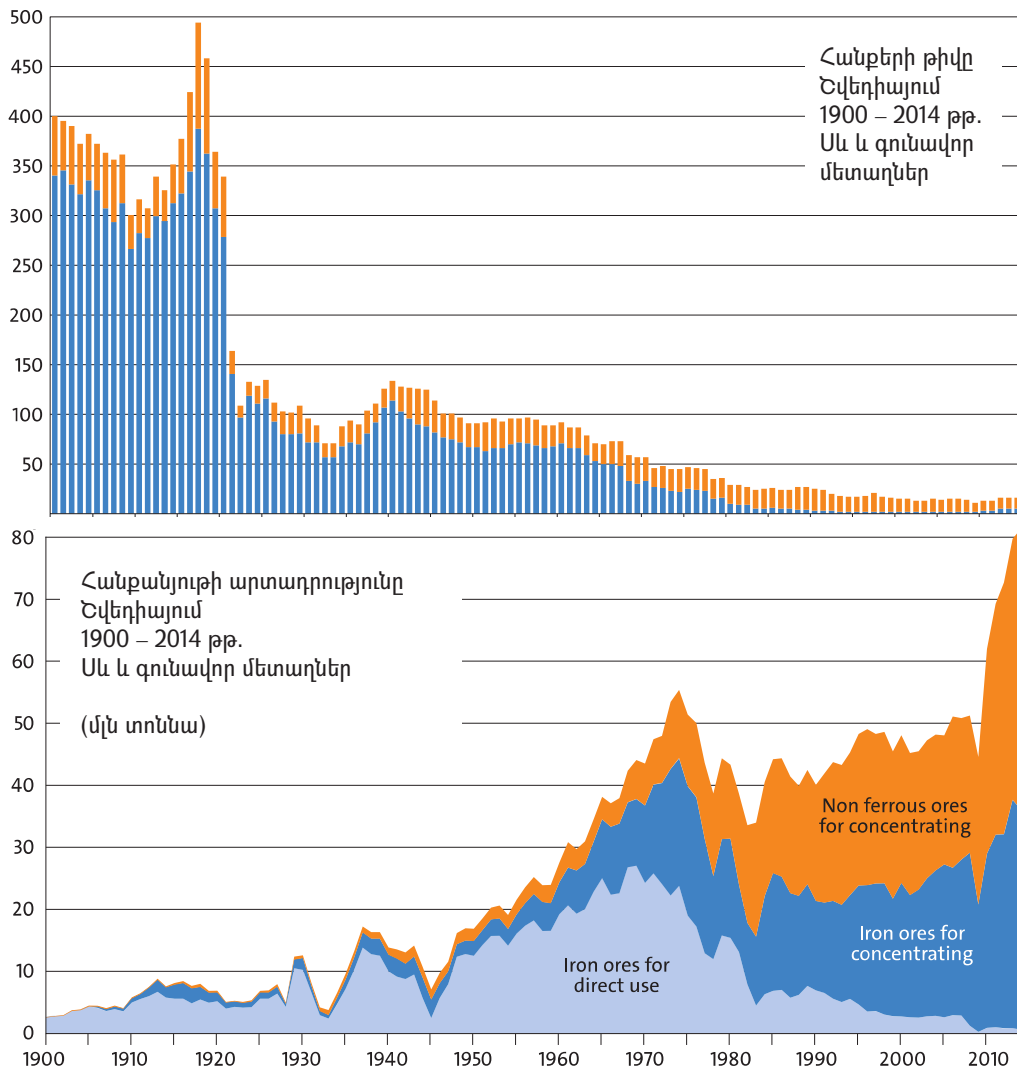
Իրականում փոքրաթիվ երկրաբանահետախուզական ծրագրեր են ավարտվում հանքի կառուցմամբ: Օրինակ՝ վերջին 2 տարվա ընթացքում Կանադայում հիմնական մետաղների նոր հայտնաբերված 710 հանքավայրերից 26-ն (3.7 տոկոս) են հասել տեխնիկատնտեսական հիմնավորման փուլին¹: Ավստրալիայում՝ 570-ից 32-ը կամ 5.6 տոկոսը: Շատ ավելի փոքրաթիվ ծրագրեր են անցնում այս բոլոր փուլերով և հասնում հանքի կառուցման փուլին:

Աղյուսակ 1.1. Հանածոների յուրացման ծրագրերի տարբեր փուլերի ընդհանուր տևողությունը (արտահայտված տարիներով):

Երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ և տեխնիկատնտեսական հիմնավորում	5-15
Հանքի կառուցում	1-2
Արտադրություն	10-30
Հանքի փակում և մեկտորացում	1-2
Մոնիթորինգ	5+

Աստիճանաբար մեծանում են ժամանակակից հանքարդյունահանման ծավալները: Այս զարգացումը պայմանավորված է հետևյալ շարժիչ գործոններով: Աճում են աշխատանքների մեխանիզացման աստիճանը և արդյունավետությունը (ինչը նշանակում է, որ կարող են արդյունահանվել առավել փոքրածավալ և առավել խոշոր պաշարներ), բնապահպանական (և սոցիալական) պահանջների խստացման պայմաններում փոքր ընկերությունների համար ավելի է դժվարանում պահանջվող կատարողական արդյունքների ապահովումը: Այս զարգացումը վերաբերում է և մետաղական, և թանկարժեք հանածոների, և արդյունաբերական հանածոների արդյունահանմանը: Ծվեդիայում, օրինակ, վերջին դարում կտրուկ նվազել է մետաղների գործող հանքերի թիվը, իսկ հանքանյութի արտադրությունն աճել է ավելի քան տասն անգամ (գծապատկեր 1.1):

1 «Raw Materials Group» (2013 թ.):



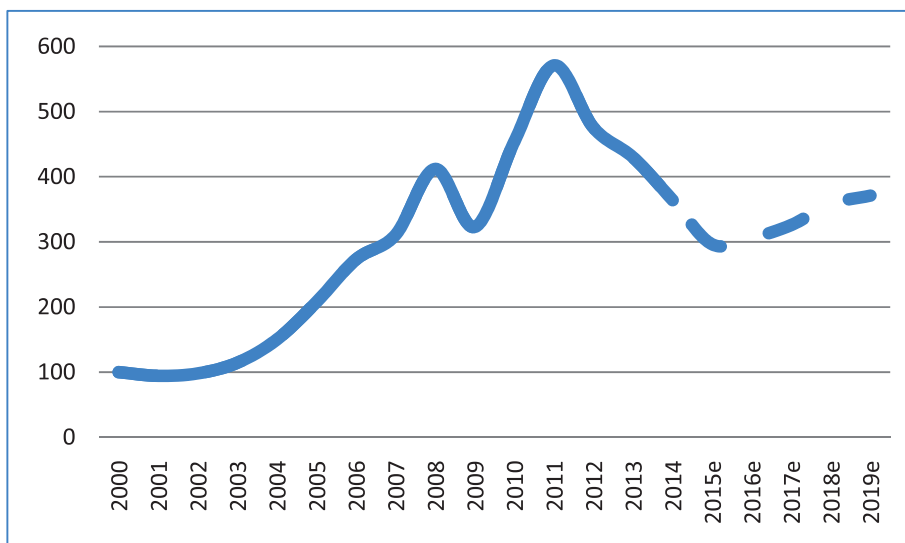
Գծապատկեր 1.1. Ներկայացված է վերջին դարում Շվեդիայում հանքերի (մետաղական) նվազման դինամիկան, որին զուգահեռ աճել է յուրաքանչյուր հանքի արտադրության ծավալը: Նման զարգացումը բացատրվում է աշխատանքների մեխանիզացման և արդյունավետության բարձրացող աստիճանով, ինչպես նաև կարգավորման պահանջների խստացմամբ:

Հանքի ստեղծման կարիքներն ու պահանջները կախված են այն հանգամանքից, թե ինչ պաշար (հում-քային ապրանք) պետք է արդյունահանվի: Մեծ ծավալ ունեցող ապրանքները, օրինակ՝ երկաթի հանքաքարը և ածուխը, կենսականորեն կախված են տրանսպորտային ենթակառուցվածքների (երկաթուղի, նավահանգիստ) առկայությունից, այլ օժանդակ ոլորտներից ու գործունեության տեսակներից (որոնք հաճախ անվանում են «կապող շղակներ»): Եվ ընդհակառակը, իրենց ծավալներով փոքր ապրանքների (օրինակ՝ ոսկու) արդյունահանումը կարող է նախաձեռնվել հարակից կապող շղակների և ենթակառուցվածքների նվազ անհրաժեշտության պայմաններում:

Հանքարդյունահանումը ցիկլային բիզնես է, որտեղ ապրանքների գները տատանվում են այսպես կոչված «գերցիկլային» հաճախականությամբ, ինչը, իր հերթին, կարող է տևել մեկ կամ մի քանի տասնամյակ: Այսպես, 2005 թ. նախորդող տասնամյակը (որին հաջորդել է Չինաստանից եկող պահանջարկի աճը) բնութագրվել է ապրանքների ցածր գներով և երկրաբանահետախուզական աշխատանքների սահմանափակ

ծավալներով: Մինչդեռ 2005-2011 թթ. հանքարդյունաբերության ոլորտում արձանագրվել է վերելք, որը մեծապես պայմանավորված էր Չինաստանի պահանջարկով: Վերջին մի քանի տարիներին (2011 թ. ի վեր) տեղի է ունեցել ապրանքների գների աճի դանդաղում և նվազում, իսկ ներկայումս ներդրողների հետաքրքրությունը հանքային ոլորտի նկատմամբ համեմատաբար ընկել է: Ոլորտի ղեկավարությունը պետք է հաշվի առնի այս հիմնարար առանձնահատկությունները:

Հանքարդյունաբերության ոլորտը զարգացումն ու տնտեսական աճը խթանելու զգալի ներուժ ունի: Միաժամանակ այն բնորոշվում է մի շարք բացասական առանձնահատկություններով, ինչպիսիք են բնապահպանական ազդեցությունները, սոցիալ-տնտեսական բնույթի խնդիրները, հողօգտագործման հետ կապված կոնֆլիկտները, ֆինանսական անկայունությունը (օրինակ՝ հոլանդական հիվանդությունը) և կոռուպցիայի ու ապօրինի ֆինանսական գործարքների ռիսկը՝ պայմանավորված ոլորտում ներգրավված խոշոր գումարներով: Այս խնդրահարույց ուղղությունները կարգավորելու համար պահանջվում են միջոցառումներ, ինչպիսիք են համապատասխան նորմատիվային ռեժիմի մշակումը և ներդրման համար պահանջվող ինստիտուցիոնալ կարողությունների զարգացումը:



Գծապատկեր 1.2. «Մետաղների գնային ցուցիչ» տատանումները՝ սկսած 2000 թ. (ընդունելով, որ 2000 թ. ցուցիչը 100 է): Աղբյուրը՝ «SNL Metals & Mining» (2014 թ.):

1.2. Հայաստանի աշխարհաքաղաքական միջավայրը և քաղաքական ընդհանուր իրավիճակը

Հայաստանը փոքր երկիր է: Այն գտնվում է մի տարածաշրջանում, որը աշխարհաքաղաքական առումով և բարդ է, և անկայուն: Դրա հետևանքով Հայաստանի զարգացումը մեծապես կախված է հարևան երկրներում, ինչպես նաև տարածաշրջանում տեղի ունեցող իրադարձություններից: 1991 թ. Խորհրդային Միությունից անկախանալուց մինչ օրս Հայաստանը պահպանում է ամուր տնտեսական և քաղաքական կապեր Ռուսաստանի հետ, իսկ 2015 թվականից Հայաստանն անդամակցում է Եվրասիական միությանը: Արևմտյան և արևելյան հարևան երկրների հետ Հայաստանի կապերը նվազ կայուն են: Հայաստանի և Ադրբեջանի տարածքում ընդգրկված և դրանց հարող տարածքների շուրջ երկու երկրների միջև գոյություն ունեցող հակամարտությունը չի կարգավորվել, այդ իսկ պատճառով Թուրքիան՝ որպես Ադրբեջանի դաշնակից, քաղաքական հարաբերություններ չունի Հայաստանի հետ: Բացի այդ, թեև Իրանի հետ հարաբերությունները ջերմ են, մինչև վերջերս Իրանը ենթարկվել է տնտեսական պատժամիջոցների, այդ պատճառով հարավային ուղղությամբ առևտուրն ու կապերը սահմանափակվել են: Փաստորեն միակ ցամաքային առևտրային ուղին՝ հյուսիսային ուղղությամբ, անցնում է Վրաստանի տարածքով:

Աղյուսակ 2.1. Ամփոփ փաստեր Հայաստանի մասին

Մայրաքաղաքը՝ Երևան (շուրջ 1.1 մլն բնակչություն)
 Տարածքը՝ 29,743 կմ²
 Մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն (2014 թ.)՝ 3,500 ԱՄՆ դոլար
 Բնակչությունը՝ 3 մլն
 Բնակչության խտությունը՝ 101/ կմ²
 Կյանքի սպասվող միջին տևողությունը՝ 71 տարի
 Պտղաբերության գործակիցը՝ 1.74
 Գրագիտության գործակիցը՝ >99 տոկոս
 Արժույթը՝ ՀՀ դրամ
 Սահմանակից երկրները՝ Ադրբեջան, Թուրքիա, Վրաստան, Իրան

Անկախության հռչակումից մինչ օրս Հայաստանի Հանրապետությունը ղեկավարվում է Սահմանադրությամբ, որը հաստատվել է 1995 թ. հանրաքվեի հիման վրա (ենթարկվել է փոփոխությունների 2005 թ., իսկ 2015 թ. բարեփոխվել է): Իշխանության օրենսդիր մարմինը Ազգային ժողովն է, իսկ գործադիր իշխանությունը գլխավորում է վարչապետը: Նախագահն ընտրվում է հինգ տարին մեկ և կարող է պաշտոնավարել ոչ ավելի, քան երկու հաջորդական ժամկետով:

Իշխանության դատական ճյուղի բարձրագույն ատյանը Սահմանադրական դատարանն է, որն իրավասու է որոշելու նախագահի, Ազգային ժողովի կամ կառավարության որոշումների համապատասխանությունը Սահմանադրությանը: Դատարանի 9 անդամներից 5-ը նշանակվում են Ազգային ժողովի, իսկ 4-ը՝ երկրի նախագահի կողմից:

Ազգային ժողովում ներկայումս մեծամասնություն է կազմում Հանրապետական կուսակցությունը, որն ազգային պահպանողական կուսակցություն է: Գործող նախագահ Սերժ Սարգսյանը նաև հանդիսանում է Հանրապետական կուսակցության ղեկավարը:

Հայաստանի Հանրապետության տարածքը բաժանվում է տասը մարզի՝ գումարած մայրաքաղաք Երևանը, որն ինքնակառավարման առանձին համակարգ ունի: Մարզպետներն իրականացնում են երկրի կառավարության տարածքային քաղաքականությունը և համակարգում են գործադիր իշխանության տեղական մարմինների գործունեությունը:

Ներդիր. Որքանով է ազատ Հայաստանը

«Ֆրիդոմ հաուս» միջազգային ՀԿ-ի գնահատմամբ՝ 7 միավորանոց սանդղակով ազատության գնահատականը Հայաստանում ներկայումս 4.5 է: Այս գնահատականը ներառում է քաղաքական իրավունքները (ընտրական գործընթաց, քաղաքական մասնակցություն, կառավարության գործունեություն) և քաղաքացիական ազատությունները (խոսքի ազատություն, միավորումներ ձևավորելու իրավունքներ, օրենքի գերակայություն, անձնական ինքնավարություն): Գնահատման սանդղակում 1-ը արտահայտում է ազատության ամենաբարձր, իսկ 7-ը՝ ամենացածր գնահատականը («Freedom of the World», 2016): Տարածաշրջանի այլ երկրների համեմատ՝ Հայաստանն ավելի ազատ է, քան Ադրբեջանը (6.5), Ռուսաստանը (6) և Իրանը (6)՝ զիջելով Վրաստանին (3) և Թուրքիային (3.5):

2. Երկրաբանություն, հանքարդյունահանման և երկրաբանական հետազոտությունների գործունեություն

2.1. Տարածաշրջանային երկրաբանությունը և մետաղագոյացումը

Երկրաբանական առումով Կովկասյան տարածաշրջանը ձևավորվել է Կայնոգոյան դարաշրջանի վերջում աֆրիկա-արաբական մայրցամաքային սալի (հարավային ուղղությամբ) և եվրասիական սալի (հյուսիսային ուղղությամբ) տեղաշարժման ու բախման հետևանքով: Այսպիսով, տարածքը դեռևս տեկտոնապես ակտիվ է, հաճախ տեղի են ունենում երկրաշարժեր, իսկ հրաբուխներն ակտիվ են եղել ընդհուպ մինչև չորրորդական բաժնի հոլոցեն ժամանակաշրջանը (<11.7 հազար տարի առաջ):

Հայաստանը գրեթե ամբողջովին գտնվում է Փոքր Կովկասի (Կովկասյան տարածաշրջանի հարավային մասի) տարածքում, իսկ Հայաստանի երկրաբանական կառուցվածքը (պատկեր 2.1) ձգվում է մինչև Վրաստան, Ադրբեջան և Իրանի հյուսիսային շրջանները: Սա բացատրվում է աֆրիկա-արաբական և եվրասիական սալերի բախման ուղղությամբ (մոտավորապես հարավ-արևմուտք և հյուսիս-արևելք), որի հետևանքով ողջ Կովկասում տեղի են ունեցել կառուցվածքային փոփոխություններ հյուսիսարևմտյան և հարավարևելյան ուղղություններով:

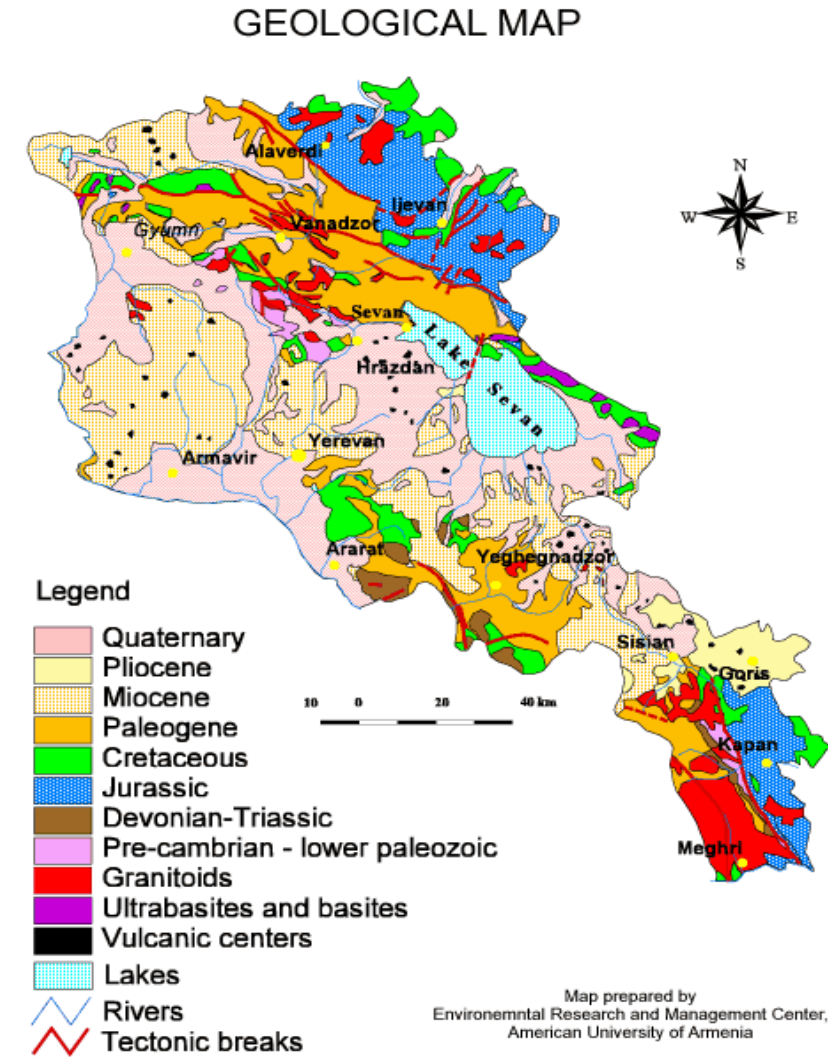
Մայրցամաքային ծայրամասում գտնվող իր տարածքով, բազմաթիվ հրաբուխներով (հարակից ստորգետնյա երկրաբանական գործընթացներով) և Եվրասիական մայրցամաքային ծայրամասում ներառված իր շրջանների էկզոտիկ երկրաբանական ռելիեֆներով հանդեձ՝ օգտակար հանածոների տեսանկյունից Հայաստանը բնորոշվում է բազմատեսակ և հեռանկարային երկրաբանությամբ: Ելնելով երկրաբանական միջավայրից և հանքարդյունահանման մասին պատմական տեղեկատվությունից՝ կարելի է ասել, որ Հայաստանը գլխավորապես հարուստ է պղնձով և ոսկով: Պղնձի հետ հանդիպող մոլիբդենը և ոսկու հետ հանդիպող արծաթը, ինչպես նաև հավելյալ հիմնային մետաղները (օրինակ՝ ցինկն ու կապարը) ևս կարող են հետաքրքրություն ներկայացնել տեղական մակարդակում:

Ինչ վերաբերում է մետաղական հանածոներին, ապա առավել հարուստ պաշարներ կարող են ունենալ յուրաքանչյուր մինչև պալեոգենյան դարաշրջաններում ձևավորված երկրաբանություն ունեցող տարածքները՝ հատված գրանիտոիդներով (պատկեր 2.1): Այս տարածքներում հայտնաբերված և արդյունահանվող լավագույն պաշարները գտնվում են գլխավորապես երեք շրջաններում, դրանք են՝ (i) Ալավերդու շրջանը հյուսիսում, որտեղ առկա են հիմնականում բազմամետաղական (օրինակ՝ Ախթալա) և պղնձի (օրինակ՝ Ալավերդի և Շամլուղ) հրաբխային ծագման զանգվածային սուլֆիդային տեսակի պաշարներ, ինչպես նաև պղինձ-պորֆիրային հանքայնացման տեսակի պաշարներ (օրինակ՝ Թեղուտ), (ii) հարավ-արևելքում Կապանի տարածքը, որն իր երկրաբանությամբ նման է Ալավերդու տարածքին և, հետևաբար, պղնձի (օրինակ՝ Կապանի կենտրոնական շրջանում) և բազմամետաղական (օրինակ՝ Շահումյան) հրաբխային ծագման զանգվածային սուլֆիդային տեսակի պաշարներ ունի (այս տեսակի երկրաբանություն է առկա Վրաստանից մինչև Հայաստանի հյուսիսարևելյան շրջանները ձգվող տարածքներում, որոնք Կապանով հասնում են մինչև Իրանի տարածքները), (iii) հարավ-արևմուտքում Զանգեզուրի լեռնաշղթան, որը Մեղրիից մոտ 50 կմ երկարությամբ ձգվում է դեպի հյուսիս-արևմուտք, այստեղ գտնվում են պղնձի և պղինձ-մոլիբդենի պաշարներ (օրինակ՝ Քաջարան և Ագարակ):

Վերոնշյալ տեսակի պաշարներում, որոնք պարունակում են մեկից ավելի մետաղներ, երբեմն հայտնաբերվում է ոսկի: Ավելին, Վայոց ձորում Ամուլսարը և այլ ոսկու հանքերը, Սևանա լճի հարավային մասից դեպի արևելք գտնվող Սոթքի ոսկու հանքը և Սևանա լճի հյուսիսային շրջանից դեպի արևմուտք գտնվող մի շարք ոսկու պաշարներ (տես բաժին 2.3) վկայում են այն մասին, որ Հայաստանի ուրիշ տարածքները ևս կարող են ոսկի պարունակել:

Հայաստանի տարածքից դուրս՝ Իրանում՝ Հայաստանից մոտ 25-30 կմ հեռավորության վրա՝ հարավ-արևմտյան ուղղությամբ գտնվում է Սանգանի պղնձամոլիբդենային հանքը: Սանգանը պղնձի առնվազն 700 միլիոն տոննա պաշարներ ունի, որոնցում պղնձի պարունակությունը 0.6-0.7 տոկոս է (Osanloo and Ataei, 1998, Etminan, 2012): Սրա շնորհիվ այն համարվում է պղնձապորֆիրային հանքայնացման տեսակի ամենաբարձր պարունակություն ունեցող ամենախոշոր հանքավայրերից մեկն աշխարհում: Քաջարանի պա-

շարների հետ միասին այն հստակ վկայում է, որ Զանգեզուրի լեռնաշղթան կարող է պարունակել պղնձա-պորֆիրային հանքայնացման տեսակ: Հայաստանով ձգվող Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթայի տարածքում գոյություն չունեն այլ խոշոր հանքեր, իսկ Վրաստանի հարավային շրջանում Մադնեուլի պղնձի և ոսկու միջին չափի հանքավայրն իր պաշարների կառուցվածքով և ծավալով նման է Ալավերդու տարածքում գտնվող որոշ պաշարներին:



Պատկեր 2.1. Հայաստանի երկրաբանական քարտեզը

«Հանքարդյունահանող երկրներում» համեմատաբար հեշտ հայտնաբերվող (օրինակ՝ ծավալուն մակերեսային) պաշարները մեծ մասամբ արդեն հայտնաբերված են: Նույնիսկ մետաղական հանածոների հնարավոր պաշարների առկայության համար նպաստավոր երկրաբանական կառուցվածք ունեցող երկրներում, օրինակ՝ Հայաստանում, տնտեսական նշանակություն ունեցող լրացուցիչ պաշարների հայտնաբերման համար պահանջվում են բարձրակարգ և երկարատև հետախուզական աշխատանքներ: Քանի որ վերջին շրջանում Հայաստանում միայն երկրաբանական հետախուզական փոքրածավալ բարձրակարգ աշխատանքներ են իրականացվել, խորհրդային շրջանում էլ հետախուզական աշխատանքներում կիրառվել են այսօր արդեն հնացած եղանակներ, և նման աշխատանքներն ուղղվել են հիմնականում խոշոր պաշարների հայտնաբերմանը, և հետաքրքրություն ներկայացնող երկրաբանությունը հիմնականում «թաքնված» է միոցեն-չոր-

որդական բաժնում (պատկեր 2.1), ապա կարելի է ենթադրել, որ Հայաստանը դեռևս օգտակար հանածոների, հատկապես պղնձի և ոսկու պաշարներ ունի: Ամուսարի ծրագիրը, որը նախատեսում է արդյունահանել ողջամտորեն խոշոր քանակությամբ ոսկի (տարեկան շուրջ 200,000 ունցիա 10 տարվա կտրվածքով, տես ստորև), հաստատում է ասվածը:

Հայաստանի երկրաբանական կառուցվածքները և ապարների բաղադրությունները հնարավորություն են ապահովում ներքին պահանջարկը բավարարելու նպատակով շինարարական տարբեր քարերի (հիմնականում տուֆ, գաբրոիդներ, բազալտ/անդեզիտ, մարմար) և լցանյութերի (ավազ, կոպիճ, մանրաքար) արդյունահանման համար: Մասնավորապես տուֆի որոշ տեսակներ իրենց որակով ևս պիտանի են արտահանման համար: Ինչ վերաբերում է այլ ոչ մետաղական հանածոներին, ապա Հայաստանը պերլիտի, բենտոնիտի, դիատոմիտի և ցեոլիտների համարժեք պարունակությամբ պաշարներ ունի: Գոյություն ունեն նաև կիսաթանկարժեք քարերի (օրինակ՝ ագաթ և հասպիս) որոշ պաշարներ:

2.2. Երկրաբանական տվյալներն ու տեղեկատվությունը

Հայաստանում գոյություն չունի երկրաբանական հետազոտություններ իրականացնող պետական կազմակերպություն, և 1990-ականների կեսերին սկսված հանքարդյունաբերության ոլորտի մասնավորեցումից մինչ օրս պետության կողմից չեն կատարվել տարածաշրջանային (կամ առավել մանրակրկիտ) երկրաբանական քարտեզագրման, հանածոների որոնման կամ հանածոների պաշարների գնահատման աշխատանքներ: Փաստորեն, թեև տպագրվել են ավելի ուշ կազմված որոշ երկրաբանական քարտեզներ (օրինակ՝ 2005 թ. կազմված 1:500,000 մասշտաբով ազգային երկրաբանական քարտեզը), դրանք գլխավորապես հիմնված են նախկինում կատարված քարտեզագրման աշխատանքների վրա:

Խորհրդային ժամանակներում ձեռնարկվել են բավական ծավալուն հետախուզական աշխատանքներ: Դրանց արդյունքներն արտացոլված են հանածոների պաշարների մասին մոտ 1,488 հաշվետվություններում, որոնք ներառում են նկարագրական բաժիններ և թվային տվյալներ պարունակող հավելվածներ: Հաշվետվությունները պահվում են «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ում և տեղեկատվության արժեքավոր աղբյուր են, որը պետք է հետաքրքրություն ներկայացնի հետախուզական նոր նախաձեռնություններին համար:

2.3. Հանքարդյունաբերությունը և հանքային պաշարները Հայաստանում

Մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանումը

Մետաղների արդյունահանումը հին պատմություն ունի Հայաստանում, իսկ պղնձի արդյունահանումը սկսվել է Հայաստանի հյուսիսային շրջանում գտնվող Ալավերդիում 1770-ականներին: 1840-ականներին Կապանում սկսել են արդյունահանել պղինձ, իսկ XX դարի կեսերին սկսել է գործել Քաջարանի ավելի խոշոր պղնձամոլիբդենային հանքը: Վերջին 50 տարում բացվել են ուրիշ ավելի փոքր հանքեր, որոնցից մի քանիսը գործում են առ այսօր (օրինակ՝ Ագարակի պղնձամոլիբդենային հանքը և Շահումյանի բազմամետաղական հանքը): Չնայած հանքարդյունահանման երկարամյա պատմությանը՝ երկրում չի զարգացել դիվերսիֆիկացված խոշոր հանքարդյունաբերություն, իսկ բացառությամբ խոշոր և կայուն աշխատող մեկ հանքի՝ Քաջարանի (աղյուսակ 2.1), այսօր ոլորտում գործում են ընդամենը մի քանի փոքր և միջին հանքեր, որոնք, թվում է, տնտեսապես կենսունակ չեն:

Այսպիսով, տրվել է մետաղական հանածոների արդյունահանման 27 իրավունք (աղյուսակ 2.1, գծապատկեր 2.2), որոնցից 14-ը գործող հանքերի, իսկ 13-ը՝ դեռևս հետախուզական աշխատանքների փուլում գտնվող ծրագրերի համար: Գործող 14 հանքերից 8-ը հանրագումարային առումով վնասով են աշխատել 2010-2014 թթ. (աղյուսակ 2.1, նշված են դեղին գույնով), իսկ դրանց մեծ մասը վնասով է աշխատել ամեն տարի (ոլորտի տնտեսական գնահատումը տես գլուխ 6-ում): Ընդհանուր առմամբ, վնասով աշխատող հանքերը շատ դեպքերում անընդհատ չեն գործում: Սույն ուսումնասիրման շրջանակներում մեր այցելած հանքերից երկուսը ևս չէին աշխատում:

Ընդհանուր առմամբ, պղինձն ու ոսկին Հայաստանում արդյունահանվող հիմնական մետաղներն են: Հակառակ տարածված կարծիքի, մետաղական հանածոների արդյունահանման ընդհանուր ծավալում մոլիբդենի մասնաբաժինը փոքր է (արդյունահանված ծավալի 1 տոկոսից պակաս): Յինկը, կապարը և արծաթը

նույնպես փոքր մասնաբաժին ունեն ընդհանուր արտադրանքում, սակայն դրանց նշանակությունը կարևոր է տեղական մակարդակում, գլխավորապես՝ Շահումյանում:

Քաջարանի պղնձամոլիբդենային գործարանը տարեկան արտադրում է մոտ 18.5 միլիոն տոննա հանքանյութ (տարեկան թույլատրված 12.5 միլիոն տոննայի համեմատ, աղյուսակ 2.1)՝ պղնձի 0.25 տոկոս և մոլիբդենի 0.03 տոկոս պարունակությամբ: Քաջարանի արտադրանքը կազմում է Հայաստանի հանքարդյունաբերության շրջանառության 60 տոկոսը: Հանքանյութի հաստատված պաշարները, ԷԲՊՆ-ի տեղեկատվության համաձայն, մոտ 2,244 միլիոն տոննա են, և ըստ գնահատման՝ հանքը կարող է գործել ևս 100-120 տարի:

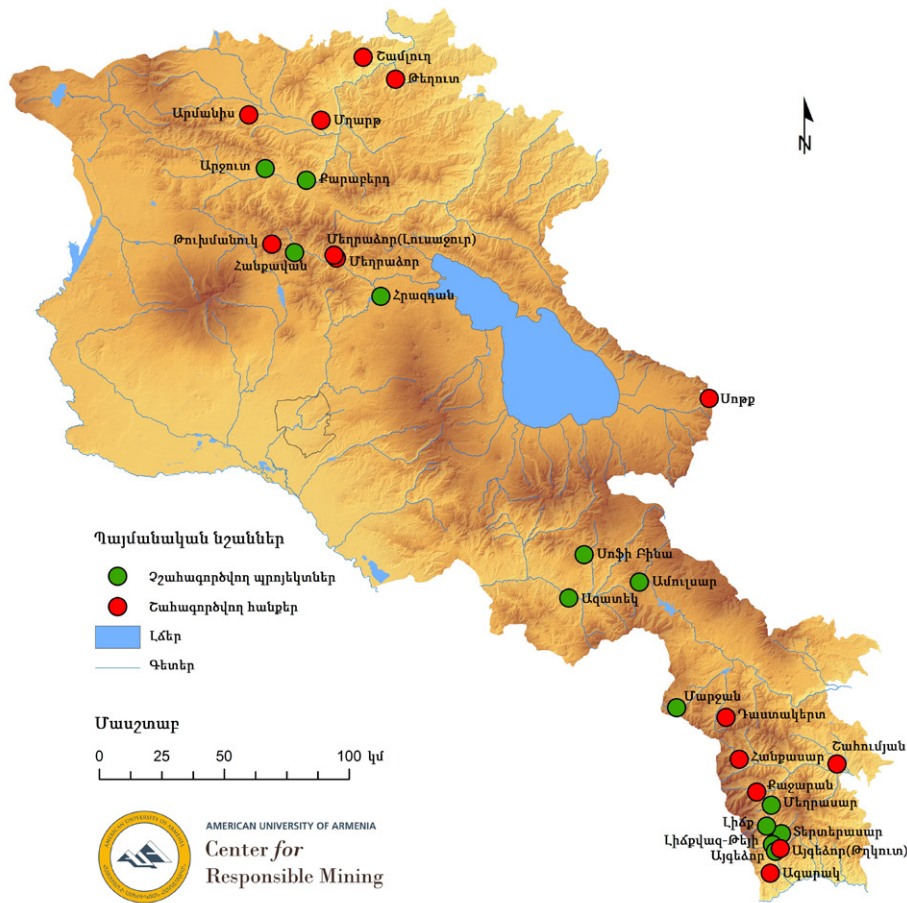
Պղնձապորֆիրային հանքայնացման տեսակի մեկ այլ հանք, որը կարող է դառնալ խոշոր արտադրող, «Վալլեքս գրուպի» Թեղուտի հանքն է Լոռու մարզում, որը սկսել է գործել 2014 թ. վերջին: Ընկերության կայքէջի համաձայն (մուտքը տվյալ կայքէջ կատարվել է 2016 թ. հունվարի 7-ին)՝ հանքանյութի պաշարները կազմում են ավելի քան 454 միլիոն տոննա՝ պղնձի 0.36 տոկոս և մոլիբդենի 0.02 տոկոս պարունակությամբ: Նախատեսվում է, որ վերամշակող գործարանը կունենա տարեկան 7 միլիոն տոննայի հզորություն: Այսպիսով, վերամշակող գործարանների արդյունավետությունից կախված՝ պղնձի արտադրությունը տեսականորեն կարող է հավասարվել Քաջարանի արտադրության կեսին:

Ինչ վերաբերում է ոսկուն, ապա հիմնական արտադրողն է Սոթքի հանքը: Ընդ որում, ոսկին կարևոր մետաղ է նաև «Դանդի Փրեշս Մեթըլզի» Շահումյանի հանքում: Հաշվետու տվյալների համաձայն՝ մի քանի ավելի փոքր հանքերում ոսկու պարունակությունը հաճախ բարձրից մինչև չափազանց բարձր է, ինչի շնորհիվ որոշ փոքր պաշարների արդյունահանումը դառնում է տնտեսապես նպատակահարմար (աղյուսակ 2.1, Մդարտ, Մեղրաձոր և Մեղրաձոր-Լուսաջուր): Ինչևէ, այս հանքերում պաշարների ծավալներն այնքան փոքր են, որ ակնկալվում է՝ դրանց շահագործման տևողությունը շատ կարճ կլինի:

Ի տարբերություն ոսկու բարձր պարունակությամբ, բայց փոքր ծավալների պաշարներ ունեցող բազմաթիվ հանքերի, «Լիդիան Ինթերնեշնլի» («Գեոթիմ» ՓԲԸ, աղյուսակ 2.1) Ամուլսարի հանքն ունի ոսկու ցածր պարունակությամբ մեծածավալ պաշարներ: Ծրագիրը կատարել է տեխնիկատնտեսական հիմնավորում և ապահովել հանքի կառուցման համար պահանջվող ֆինանսավորման մեծ մասը: Ընկերության կայքէջի համաձայն (մուտքը տվյալ կայքէջ կատարվել է 2016 թ. հունվարի 7-ին)՝ հաստատված պաշարները (ոսկու 0.20 գրան/տոննա նվազագույն պարունակությամբ) կազմում են մոտ 67 միլիոն տոննա՝ ոսկու 0.79 գ/տ և արծաթի 3,68 գ/տ պարունակությամբ: «Լիդիանը» նախատեսում է շահագործել հանքը 10 տարի՝ ապահովելով ոսկու տարեկան 200,000 ունցիա (5,700 կգ/տարի) արտադրություն: Գործունեության 10 տարվա ժամանակահատվածում տարեկան արտադրության արժեքը՝ հիմնված մետաղների ընթացիկ գների վրա, կհավասարվի Քաջարանի արտադրության արժեքին, այսինքն՝ կկազմի 200 մլն ԱՄՆ դոլար:

Աղյուսակ 2.1. Մետաղական հանածոների արդյունահանման թույլտվություններ 2015 թ. դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ՝ հանքանյութի թույլատրված (ռ. փաստացի) տարեկան արդյունահանման և մետաղների արտադրության ծավալներով (էֆՊՇ-ի տվյալներ): Ոսկու և պղնձի համաժեշտների պարունակությունը գնահատվել է հանքանյութի արդյունահանման և մետաղների արտադրության տվյալների հիման վրա: Մետաղների թույլատրված արտադրության արժեքը (ԱՄՆ դոլար) հաշվարկվել է 2014 թ. դեկտեմբերի դրությամբ մետաղների գների հիման վրա: Կանաչ՝ ընկերություններ, որոնք վերջին 5 տարվա կտրվածքով փաստվ են աշխատել (2014 թ. վերջին, այդ պատճառով այս հանքի շահույթի տվյալները բացակայում են):

	Հանք	Հանքանյութ (տոննա)	Au (կգ)	Ag (տոննա)	Cu (տոննա)	Mo (տոննա)	Zn (տոննա)	Pb (տոննա)	Fe (տոննա)	Ոսկու համաժեշտ պարունակություն (գ/տ)	Պղնձի համաժեշտ պարունակություն (%)	Շահույթը 2010-2014 թթ. (ԱՄՆ դոլար)
1	«Մուլտի գրոպ կոնցեն» ՍՊԸ	10	83	0,1						8,3		2 292 655
2	«Վարդանի Զարթոնք» ՍՊԸ	10	46	0,4			108	75		4,6		
3	«Ասատ» ՍՊԸ	25	135	1,2						5,4		
4	«Սիփան 1» ՍՊԸ	30	414	2,5	111					13,8	0,37%	
5	«Էլթի մեթալս» ՍՊԸ	46	nd	nd								
6	«Մարջան հանքային ընկերություն» ՍՊԸ	50	172	4,4	70	625	475			3,4	0,14%	
7	«Մերոաձոր գոլդ» ՍՊԸ	60	816	1,3						13,6		1 743 551
8	«Մեզա գոլդ» ՍՊԸ	77	487	2,7						6,4		-1 033 956
9	Ախթալայի լեռնահարուստացման կոմբինատ	100			3 530						3,53%	-1 193 862
10	«Բակտեկ Էկո» ՍՊԸ	100	Տվյալներ չկան	Տվյալներ չկան	Տվյալներ չկան							
11	«Պարամաունտ գոլդ մայինգ» ՍՊԸ	150	3 004	5,4						20,0		167 640
12	«Լեռ-Էքս» ՍՊԸ	150			735	306					0,49%	-8 428 992
13	«Էլվի գոլդ Մայինգ» ՓԲԸ	200	1 178	7,0	880					5,9	0,44%	
14	«Սագամար» ՓԲԸ	300	660	4,4	2 370		5 760	5 610		2,2	0,79%	-12 265 761
15	«Վայք Գոլդ» ՍՊԸ	300	765	17,1	585					2,6	0,20%	
16	«Ալտիլ լեռնագործ» ՍՊԸ	320			544	153					0,17%	



Գծապատկեր 2.2. Մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման ծրագրերը Հայաստանում

Ոչ մետաղական օգտակար հանածոները

Հայաստանում արդյունաբերական հանածոների արդյունահանման կամ հորատման համար եղել է շուրջ 440 թույլտվություն, դրանց գերակշռող մասը նախատեսված է շինարարական քարերի, լցանյութերի² կամ շինարարական նպատակներով օգտագործվող այլ նյութերի համար (աղյուսակ 2.2):

Աղյուսակ 2.2. Հայաստանում տարբեր տեսակների արդյունաբերական հանածոների արդյունահանման թույլտվությունների մոտավոր թիվը: Բացառությամբ վերջին կատեգորիայի (այլ արդյունաբերական հանածոներ), թույլտվությունների թիվը ստույգ չէ, քանի որ դրանց մի մասը նախատեսված է մեկից ավելի արդյունաբերական հանածոների արդյունահանման համար:

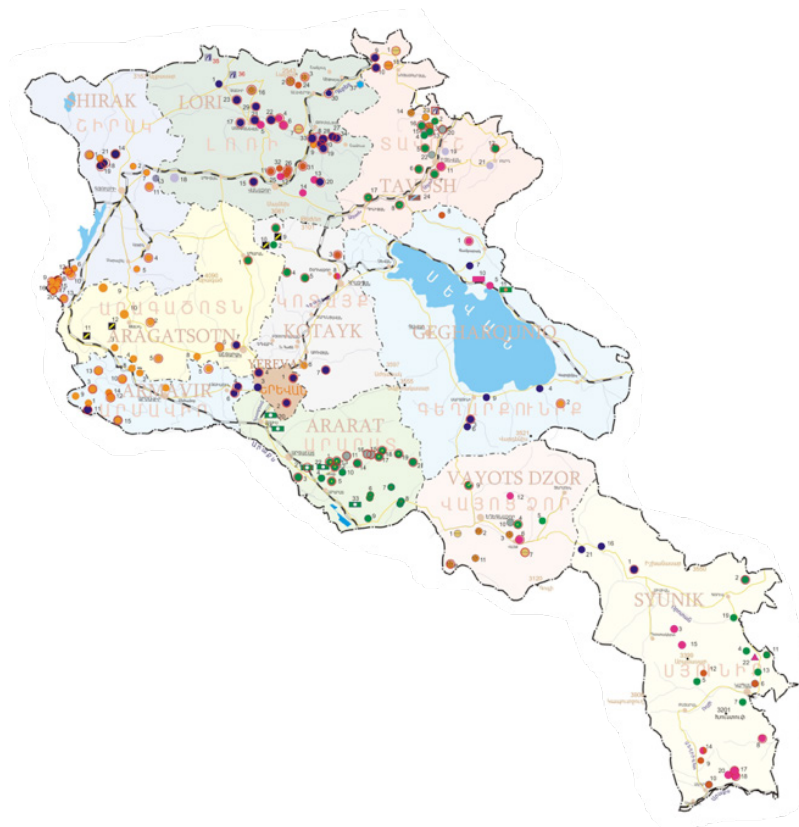
Նյութ	Ընդհանուր օգտագործում	Թույլտվությունների թիվ
Տուֆ	Շինարարական քար	115
Բազալտ, անդեզիտ, դոլերիտ	Շինարարական քար, լցանյութ	100

² Լցանյութը կոչու մանրացված նյութ է, որն օգտագործվում է շինարարությունում և սովորաբար ներառում է ավազ, կրպիճ և մանրաքար: Հայաստանում բազալտը, անդեզիտը և դոլերիտը հաճախ մանրացված տեսքով օգտագործվում են որպես լցանյութ՝ միաժամանակ ծառայելով որպես դեկորատիվ և շինարարական քար:

Նյութ	Ընդհանուր օգտագործում	Թույլտվությունների թիվ
Ավազ և կոպիճ	Լցանյութ	70
Տրավերտին	Ծինարարական քար	35
Պլուտոնիկ հրաբխային քարեր, օր.՝ գրանիտ, տոնալիտ, դիորիտ, գաբրո և այլն	Ծինարարական քար, լցանյութ	20
Պեմզա	Ծինարարություն (օր.՝ խարամային կոներ), լցանյութեր	25
Հրաբխային խարամ (շլակ)	Լցանյութ	15
Գիպս	Պատշարություն, շինարարական սալեր, ցեմենտի հումք	15
Մարմար	Ծինարարական քար	10
Կրաքար	Ծինարարական քար, ցեմենտի հումք	10
Այլ շինարարական կամ դեկորատիվ քարեր, օր.՝ բեկորային ապարներ, ավազաքար, բրեկչիաներ	Ծինարարական քար	10
Այլ արդյունաբերական հանածոներ, պերլիտ (5), բենտոնիտ (2), դիատոմիտ (1), մագնեզիտ (1)	Տարբեր նշանակություններով օգտագործում՝ կախված նյութի ֆիզիկական և/կամ քիմիական հատկանիշներից	9

Հայաստանում տուֆը արդյունահանվում է գլխավորապես արևմտյան շրջաններում՝ Արագածոտնում, Արմավիրում և Ծիրակում (պատկեր 2.3ա): Գոյություն ունեն տուֆի մի քանի տեսակներ, որոնցից մի քանիսը պիտանի են արտահանման համար: Անցյալում Հայաստանից արտահանված տուֆը լայնորեն օգտագործվում էր որպես շինարարական քար ողջ Խորհրդային Միությունում: Պայմանավորված Հայաստանի ներկայիս աշխարհաքաղաքական դրությամբ՝ դժվարացել է այս շինարարական քարի արտահանումը, սակայն որոշ ընկերություններ փոքր ծավալներով արտահանում են այն: Ծինարարական այլ քարերի արդյունահանումը ևս բնորոշ է որոշակի տարածքներին, որտեղ ապահովվում է դրանց պաշարների համարժեք պարունակությունը (համեմատության համար տես պատկեր 2.3ա):

Լցանյութերի արդյունահանումը մեծ մասամբ իրականացվում է երկրի կենտրոնական շրջաններում, որոնք հանդիսանում են զարգացման և ուրբանիզացիայի հիմնական կենտրոնները: Այսպիսով, ավազի և կոպիճի հանքերի մեծ մասը գտնվում է արևմուտքում՝ Արարատի և Արմավիրի մարզերում, սակայն մի քանի նման քարհանքեր հանդիպում են նաև երկրի հյուսիսային շրջաններում (պատկեր 2.3բ): Բազալտի և անդեզիտի, պեմզայի և հրաբխային խարամի արդյունահանումը մեծ մասամբ կենտրոնացած է Երևանի շրջակա տարածքներում (պատկեր 2.3բ):

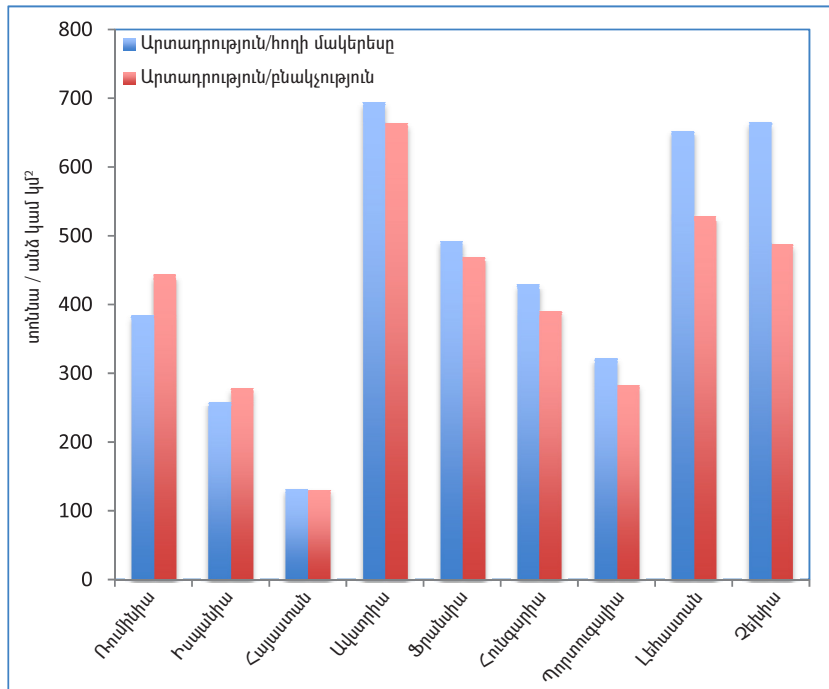


Պատկեր 2.3ա. Ծինարա-րական քարերի հանքերի տեղակայումը Հայաստանում (քարտեզը վերցվել է ԷԲՊՆ-ի կայքէջից): Հիմնական արտադրատեսակները՝ նարնջագույն – տուֆ, մուգ կապույտ – բազալտ, անդեզիտ, կանաչ – մարմար, տրավերտին, վարդագույն – մուգ բեկորային ապար, օր.՝ գաբրո, դիորիտ:



Պատկեր 2.3բ. Լցանյութերի հանքերի տեղակայումը Հայաստանում 2010 թ. (քարտեզը վերցվել է ԷԲՊՆ-ի կայքէջից): Հիմնական ապրանքատեսակները՝ դեղին օղակներ – ավազ և կոպիճ, մանուշակագույն քառակուսիներ – բազալտ, անդեզիտ, շագանակագույն օղակներ – հրաբխային խարամ, բաց շագանակագույն օղակներ – պեմզա:

Չնայած քարհանքերի թիվը համեմատաբար մեծ է, շինարարական քարերի և լցանյութերի արտադրության ընդհանուր ծավալը փոքր է՝ համեմատած երկրի չափերի հետ (գծապատկեր 2.4): Սա նշանակում է, որ յուրաքանչյուր քարհանք փոքր է կամ արտադրության մեթոդները արդյունավետ չեն, կամ էլ կիրառվող տվյալները հուսալի չեն: Դատելով դաշտային այցերից և պետական կառույցների հետ ունեցած հարցազրույցներից՝ կարելի է փաստել, որ առաջին ենթադրությունը մեծապես համապատասխանում է իրականությանը: Դժվար կլինի արդյունավետ կարգավորել և վերահսկել մի ոլորտ, որը բաղկացած է մի քանի հարյուր փոքր և վատ շահագործվող հանքերից:



Գծապատկեր 2.4. Լցանյութերի և շինարարական քարերի արտադրությունը՝ հարաբերած երկրի չափերի և բնակչության հետ: Երկրներում բնակչության խտությունը շուրջ 80-140 է, ձախից՝ աջ: Տվյալների աղբյուրներ՝ ԷԲՊՆ (www.minenergy.am), Եվրոպական հանձնաժողով – Եվրոստատ (ec.europa.eu/Eurostat), «Minerals UK» (www.bgs.ac.uk/mineralsuk/statistics):

Հայաստանում այլ տեսակների արդյունաբերական հանածոների արտադրությունը, ընդհանուր առմամբ, նույնպես փոքրածավալ է և սահմանափակվում է փոքրաքանակ ապրանքատեսակներով (աղյուսակ 2.3): Անցյալում պերլիտն արտադրվել է շատ մեծ ծավալներով (1990 թ. մոտ 2,200,000 տ), ինչի շնորհիվ Հայաստանը համարվել է ամենախոշոր արտադրողը նախկին խորհրդային հանրապետությունների շարքում: Վերջին տարիներին (անկախության հռչակումից հետո) Հայաստանը պերլիտն արտահանում է նաև եվրոպական և հարևան շուկաներ: Պերլիտի զգալի մասը, այնուամենայնիվ, օգտագործվել է որպես թեթև բետոնային լցանյութ, մինչդեռ տվյալ հանածոյի որակն այնպիսին է, որ այն կարող է օգտագործվել նաև արդյունաբերական այլ նպատակներով (օրինակ՝ ֆիլտրային փոշի, ապակու արտադրություն և քերամամեկուսացում): Չնայած այսօր պերլիտի արտադրության ծավալները շատ ավելի փոքր են, կազմում են համաշխարհային արտադրության մոտ 2.2 տոկոսը:

Բենտոնիտը և դիատոմիտը ևս անցյալում արդյունահանվել են ավելի մեծ ծավալներով, մինչդեռ այսօր դրանց մասնաբաժինը համաշխարհային արտադրությունում կազմում է, համապատասխանաբար, 0.9 տոկոս և 0.1 տոկոս: Հաշվի առնելով անցյալում իրականացված արդյունահանումը և այն հանգամանքը, որ տարբեր որակների (հատկապես բարձրակարգ վերջնական օգտագործման համար նախատեսված) արտադրության ուղղությամբ զգալի զարգացում տեղի չի ունեցել, կարելի է ասել, որ արդյունաբերական հանածոների ոլորտը զարգանալու հնարավորություն ունի:

Աղյուսակ 2.3. Արդյունաբերական հանածոների արտադրությունը 2009-2013 թթ.՝ արտահայտված մետր-տոննայով (աղբյուրը՝ Հանքարդյունաբերության համաշխարհային տվյալներ, Reichl et al., 2015):

	2009 թ.	2010 թ.	2011 թ.	2012 թ.	2013 թ.
Պերլիտ	84,100	74,200	74,600	0	62,600
Բենտոնիտ	4,800	1,400	5,000	7,500	18,500
Դիատոմիտ	0	31,100	29,200	29,150	19,400
Գիպս	40,100	38,700	34,000	30,400	28,700
Աղ	39,000	38,000	106,000	172,000	136,000

2.4. Հետախուզական աշխատանքները

Վերջին ժամանակներս Հայաստանում մասնավոր հատվածի կողմից նոր պաշարների որոնման շատ քիչ աշխատանքներ են տարվել, իսկ ընթացիկ հետախուզական աշխատանքները գլխավորապես ուղղված են նախկինում իրականացված հետախուզական աշխատանքների շնորհիվ հայտնաբերված պաշարների զարգացմանը:

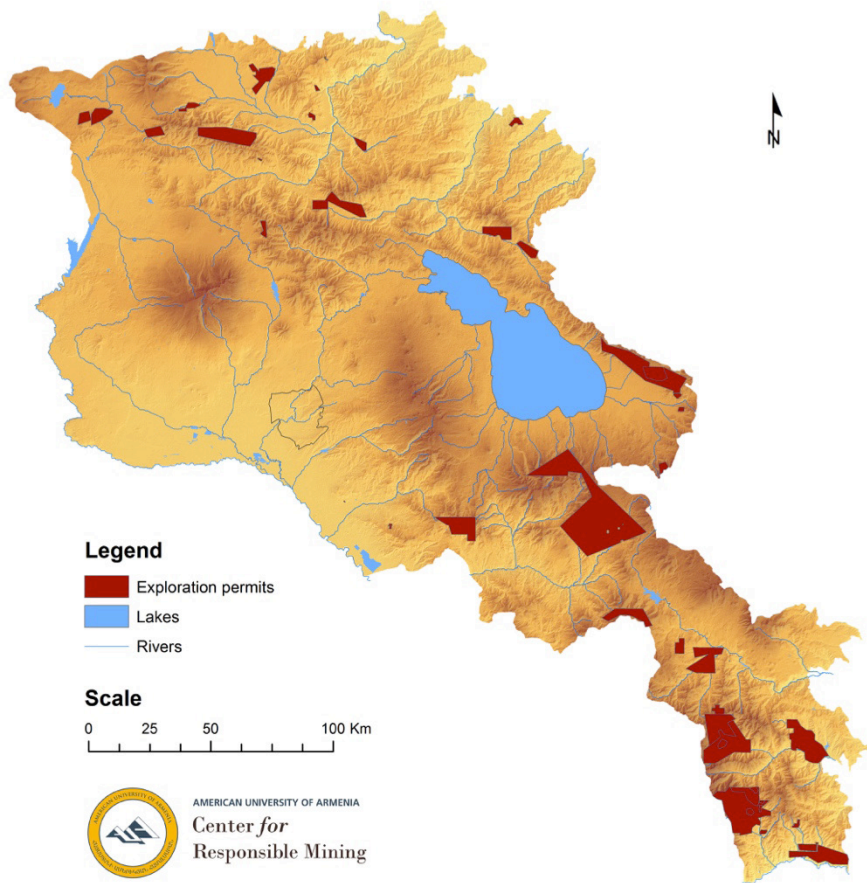
Ներկայումս (2015 թ. դեկտեմբերի դրությամբ) տրվել է մետաղական օգտակար հանածոների երկրաբանական ուսումնասիրության 44 թույլտվություն (պատկեր 2.5): Դրանց մեծ մասը նախատեսված է բազմամետաղների +/- ոսկու (19), ոսկու (16) և պղնձի +/- մոլիբդենի (7) համար: Դրանք գլխավորապես գտնվում են հյուսիսում և հարավում, որտեղ նաև տեղակայված է պատմական և ներկայիս հանքերի մեծ մասը (պատկեր 2.5): Այսուհանդերձ որոշ թույլտվություններ եղել են Հայաստանի կենտրոնական շրջաններում հետախուզական աշխատանքներ իրականացնելու համար, ներառյալ՝ Ամուլսարի ոսկու հանքի տարածքում նման աշխատանքների համար նախատեսված մեկ շատ խոշոր թույլտվությունը:

Հայաստանում երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունների թիվը փոքր է՝ համեմատած հանածոների հնարավոր պաշարների հետ: Ավելին, երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվություններից ոչ մեկը (ուղղակիորեն կամ անուղղակիորեն) չի պատկանում հայտնի միջազգային հանքարդյունահանող ընկերության, և թվում է, թե Հայաստանում հետախուզական աշխատանքներում ներդրումներ կատարելու շահագրգռությունը ցածր է միջազգային շուկայում:

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների համար նախատեսված թույլտվություններում ընդգրկված ընդհանուր տարածքը (պատկեր 2.5) կազմում է Հայաստանի ցամաքային տարածքի մոտ 5 տոկոսը: Այս թիվը մոտ երկու անգամ գերազանցում է Ծվեդիայի համապատասխան տվյալը (2.4 տոկոս), մինչդեռ հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ուղղությամբ ավելի ակտիվ ջանքեր գործադրող որոշ երկրներում հետախուզական աշխատանքների թույլտվությունների ծածկույթն էապես գերազանցում է 5 տոկոսը: Այս առումով հետաքրքրական է Ուզանդայի օրինակը: Վերջին 10 տարիներին Ուզանդայի կառավարությունն իրականացրել է մի շարք ծրագրեր՝ ուղղված երկրաբանական գիտելիքների ընդլայնմանը և իրավական ու ինստիտուցիոնալ դաշտերի կառուցվածքի սահմանմանը: Արդյունքն այն է, որ հետախուզական աշխատանքների մի քանի հարյուր թույլտվություններն այսօր իրենց ծածկույթով ընդգրկում են երկրի տարածքի մոտ 30-40 տոկոսը, մինչդեռ նախկինում նման աշխատանքներ հիմնականում չեն իրականացվել:

Դատելով սույն ուսումնասիրման շրջանակներում տեղեկատվության հիմնական աղբյուրների հետ ունեցած քննարկումներից՝ կարելի է ասել, որ հետախուզական ծրագրերի մեծ մասը չի հասել եզրափակիչ փուլին: Սրանից հետևում է, որ Հայաստանում հետախուզական աշխատանքները զարգացած չեն և չեն ընդգրկում աշխարհագրական մեծ տարածքներ, իսկ նոր հանքավայրերի հայտնաբերմանն ուղղված հետախուզական աշխատանքները փոքրածավալ են:

Ինչ վերաբերում է ոչ մետաղական օգտակար հանածոներին և կիսաթանկարժեք քարերին, ապա 2015 թ. դեկտեմբերի դրությամբ տրվել է 21 թույլտվություն, այդ թվում՝ օպալիտի, նեֆելինի, դիատոմիտի, հասպերի, կրաքարի, ավազի, կոպիճի, բազալտի, տուֆի, ավազաքարի, պեմզայի, տրավերտինի, բրեչիայի և կավի պաշարների հայտնաբերմանն ուղղված երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների համար:



Պատկեր 2.5. Մետաղական հանածոների հետախուզման համար տրված լիցենզիաները 2015 թ. դեկտեմբերի 1-ի դրությամբ

2.5. Ապագայի հեռանկարը

Քաջարանում գտնվող խոշոր պաշարները կապահովեն հանքի երկարաժամկետ շահագործումը, բայց սա ենթակա է արտաքին և անկանխատեսելի ռիսկերի, ինչպիսիք են պղնձի գների տատանումները և բնապահպանական արտակարգ իրավիճակները (օրինակ՝ պոչամբարների պատվարի լուրջ խափանումը)։ Վերջինի հետևանքով աշխատանքները կարող են կանգ առնել բավական տևական ժամանակով, իսկ վատագույն դեպքում դրանց վերականգնումը կարող է նույնիսկ չափազանց ծախսատար լինել։ Ինչ վերաբերում է մետաղների գնային տատանումներին, ապա 2010-2014 թթ. պղնձի գինն ընկել է 37 տոկոսով, ինչն էլ կարող է նույն ժամանակաշրջանում Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի շահույթի 45 տոկոսով նվազման հիմնական պատճառը լինել։

Թեև Ամուլսարի նախատեսվող (ոսկու) հանքի հետ մեկտեղ Թեղուտի պղնձի (և մոլիբդենի) հանքն իր սկզբնական պլանավորված արտադրական ծավալներով պետք է 1.5 անգամ գերազանցեր Քաջարանի ընթացիկ արտադրական ծավալները, սակայն նոր հանքերի բացումը միշտ էլ կապված է ֆինանսական ու տեխնիկական ռիսկերի հետ։ Շատ դեպքերում հանքի կայունությունը հնարավոր է գնահատել միայն հանքի շահագործման մեկնարկումից երկու տարի անց։ Հետևաբար դեռևս պետք է ճշտվի, թե ինչպիսին կլինի Թեղուտի և Ամուլսարի ծրագրերի կատարողականը երկարաժամկետ կտրվածքով։

Եթե ենթադրենք, որ հետագա 10-20 տարում պղնձի գինը կտատանվի ընթացիկ գնի շուրջ և ինչ-որ չափով կհասնի իր նախկին մակարդակներին, չեն նյութականանա այլ արտաքին գործոնների հետ կապված

ոիսկերը, ապա Քաջարանը կարող է քիչ թե շատ պահպանել Հայաստանի տնտեսությունում իր ունեցած մասնաբաժնի ներկա մակարդակը: Թեղուտն ու Ամուլսարը կարող են ապահովել զգալի հավելյալ արժեք հանքարդյունաբերության ոլորտում: Թեղուտի պաշարները կբավարարեն մի քանի տասնամյակ հանքը շահագործելու համար, սակայն Թեղուտը ենթակա է այն նույն ռիսկերին, որոնք սպառնում են Քաջարանին: Նախատեսվածի համաձայն՝ Ամուլսարը կգործի 10 տարի, որից հետո հանքը կարող է փակվել կամ չփակվել՝ կախված լրացուցիչ պաշարների հայտնաբերումից:

Լրացուցիչ այնպիսի հանքերի բացման հավանականությունը, որոնք օպտիմալ կերպով կներառեն ավելի բազմատեսակ հանածոներ, անհրաժեշտ են, որպեսզի երկարաժամկետ կտրվածքով (+10 տարի) ոլորտը շարունակի ծառայել որպես տնտեսության գլխավոր հենասյուններից մեկը: Դա պայմանավորված է նոր բարձրակարգ պաշարների հայտնաբերումով, ինչը կարող է տեղի ունենալ՝ հիմնվելով երկրաբանական հիմքի, պատմական հանքարդյունահանման, ինչպես նաև այն փաստի վրա, որ մինչ օրս Հայաստանում չեն նախաձեռնվել ժամանակակից մեթոդներով ծավալուն հետախուզական աշխատանքներ: Այսպիսով, միջնաժամկետ հատվածում (10 տարվա ընթացքում) միջին չափերի նոր հանքերի բացումն անհավանական է, եթե հաշվի առնենք բարձրակարգ հետախուզական աշխատանքների ցածր ինտենսիվությունը, որոնումների հաջող արդյունքների ընդհանուր միտումը և հետախուզական աշխատանքների ժամկետները (տես բաժին 1.1):

Ներդրողները մեծ մասամբ հաշվի են առնում երկրաբանական պաշարների առկայության հավանականությունը, ինչի մասին են վկայում այն խոշոր ներդրումները, որոնք կատարվում են հանքարդյունաբերության անկայուն կամ համեմատաբար նվազ գրավիչ կարգավորող ռեժիմներ ունեցող երկրներում: Որպես լավագույն հնարավոր մարքեթինգ կարող են ծառայել այն «հաջողության պատմությունները», որոնք ինքնին հետաքրքրություն են առաջացնում և ներգրավում ներդրողներին: Ու թեև հավանական է, որ Փոքր Կովկասում գտնվող Քաջարանը և Սանգանը պարունակում են պորֆիր-պղնձի խոշոր պաշարներ, հայտնի միջազգային ներդրողները դեռ որևէ հետաքրքրություն չեն ցուցաբերել: Սա մասամբ կարող է բացատրվել այն հանգամանքով, որ տարածաշրջանի մակարդակով բարձրակարգ երկրաբանական առկա տվյալները փոքրածավալ են:

2.6. Առաջարկություններ

Անհրաժեշտ է, որ կառավարության նպատակադրումները՝ կապված հանքարդյունաբերության ոլորտի ընդհանուր կառուցվածքի հետ (ներառյալ, օրինակ, հանքերի թիվը, չափերը և տեսակները), սահմանվեն քաղաքականության մակարդակում և ծառայեն որպես կարգավորման մեխանիզմների իրականացման հիմք ցանկալի ուղղությամբ զարգացում ապահովելու նպատակով: Առաջարկվում է ապագայում հասնել մի իրավիճակի, երբ կգործեն ավելի փոքրաթիվ հանքեր և քարհանքեր, որոնք, այսօրվա համեմատ, կունենան արտադրական ավելի մեծ հզորություն: Ավելին, անհրաժեշտ կլինի ապահովել տնտեսապես կայուն գործունեություն և դրա լավ կառավարում՝ միաժամանակ գործելով այնպես, որ պատշաճ հաշվի առնվեն մարդու առողջության և ապահովության հարցերը:

Երկրաբանական նոր տվյալների հավաքումը և դրանց հետագա մարքեթինգը կենսական նշանակություն ունեն հետախուզական աշխատանքների ուղղությամբ ներդրումներ ներգրավելու համար: Ստորև արվող առաջարկություններն ուղղված են նման աշխատանքների համար ներդրումների ներգրավմանը:

- Աերոերկրաբանական-ֆիզիկական տվյալների հավաքում: Այս կարգի տվյալները հիմնարար նշանակություն ունեն հանածոների որոնման տեսանկյունից, և դրանց առկայությունը շատ մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում ներդրողների համար:
- Երկրաբանական քարտեզագրում 1:50,000 մասշտաբով: Այսպիսի քարտեզներ իրականում կան, սակայն ժամանակակից սարքավորումների և քարտեզագրման եղանակների կիրառման միջոցով կարելի է նորացնել և կատարելագործել դրանք: Այս առումով աերո տվյալների հավաքումը բարձրակարգ երկրաբանական քարտեզագրման նախապայմանն է, իսկ ավելի մանրամասն երկրաբանական քարտեզները կդյուրացնեն հետախուզական աշխատանքները: Սա կարող է զուգակցվել ընտրված շրջաններում անցկացվող երկրաբանաքիմիական հետազոտություններով:
- Երկրաբանական տվյալների և տեղեկատվության կառավարման միասնական համակարգի ներդրում, որը կգործի «Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ում: Նման համակարգը՝ հիմնված տարածական տվյալների վրա, կդյուրացնի տվյալների ու տեղեկատվության հետ կապված աշխատանքը և կծառայի որպես չափազանց օգտակար գործիք հետախուզական աշխատանքներում ներդրումների խրախուսման համար: Սկզբնական շրջանում կարող է քննության

առնվել տվյալների համար պատասխանատու կառույցի, տվյալների տարածման կանոններն ու եղանակները սահմանող քաղաքականության մշակման հարցը:

Վերոնշյալ առաջարկություններին զուգահեռ ԷԲՊՆ-ն կարող է քննության առնել համապատասխան այլ ներդրումային գործակալությունների հետ համատեղ Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի խթանման ռազմավարության մշակման հարցը: Սա կարող է ներառել ավելի լայն շրջանառության համար նախատեսված խթանման տեղեկատվության մշակում և միջազգային առևտրային հանդեսներում նման տեղեկատվության տպագրում, պլանավորված մասնակցություն հանքարդյունաբերության ոլորտին վերաբերող խորհրդաժողովներում և միջոցառումներում, թիրախային ներդրողների հետ անմիջական կապ, ամսաթերթերի կազմում և այլն: Որպեսզի ընդգրկուն ռազմավարությունում հաշվի առնվեն ներդրողների դրական ընկալումները, տեղեկատվական պահանջները/հայտերը, մտահոգող խնդիրները և այլն, ռազմավարության մշակման տեսանկյունից շահեկան կլինի, որ կատարվի Հայաստանի հանքարդյունաբերության մասին ներդրողների ընկալումների նախնական հետազոտություն: Կարևոր կլինի ներառել առկա ներդրողներին, նախկինում այս ոլորտում ներդրումներ կատարած և հեռացած ընկերություններին և պոտենցիալ ներդրողներին: Հետազոտությունում կընդգրկվեն նաև տարբեր չափերի (փոքր և խոշոր) ընկերություններ:

Ինչ վերաբերում է ոչ մետաղական օգտակար հանածոներին, ապա առաջարկվում է նախաձեռնել հետազոտություն ոչ մետաղական օգտակար հանածոների, օրինակ՝ պերլիտի, բենտոնիտի, դիատոմիտի և ուրիշների տարբեր բնութագրիչները սահմանելու և դրանց նպատմամբ շուկայի պահանջարկը գնահատելու նպատակով: Այս հետազոտության շրջանակներում նաև անհրաժեշտ է ուսումնասիրել հանածոների վերամշակման պահանջը, ինչպես նաև նոր ենթաոլորտի զարգացման հնարավորությունը: Առաջարկվող հետազոտությունը պետք է հիմնվի «Ոչ մետաղական հանքանյութերի վերամշակման ոլորտի զարգացման հայեցակարգի» վրա՝ մշակված Ընդերքի վարչության կողմից 2013 թ., որը հաստատվել է կառավարության արձանագրային որոշմամբ, սակայն դրա առնչությամբ մինչ օրս որևէ գործողություն չի ձեռնարկվել:

3. Շահագրգիռ կողմերի ուսումնասիրությունը

3.1. Կառավարությունը (ազգային/տարածքային և տեղական)

Ազգային մակարդակում ամենակարևոր շահագրգիռ կառույցներն են ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարությունը և ՀՀ բնապահպանության նախարարությունը: Մյուս նախարարությունները, որոնք կարող են կարևոր դերակատարում ունենալ, հետևյալն են. ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարությունը, ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարությունը, ՀՀ ֆինանսների նախարարությունը, ՀՀ տարածքային կառավարման և զարգացման նախարարությունը, ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարությունը, ՀՀ առողջապահության նախարարությունը և ՀՀ աշխատանքի և սոցիալական հարցերի նախարարությունը:

Մարզպետները (տարածքային կառավարման մարմինների ղեկավարները) նշանակվում են կառավարության որոշման հիման վրա, այդ իսկ պատճառով սովորաբար հավատարիմ են նախագահին և կենտրոնական կառավարությանը: Մարզպետներն իրենց թիմերով օժտված են շատ ավելի մեծ իրավասություններով, քան տարաշրջաններում գործող տեղական ինքնակառավարման մարմինները:

Սահմանադրությունը երաշխավորում է ինքնակառավարում համայնքների համար: Բայց քանի որ Հայաստանում համայնքների մեծ մասը փոքր է և ֆինանսապես ոչ կենսունակ, սուբսիդավորվում է պետական բյուջեից: Սա առաջացնում է կախվածություն (և կապվածություն) կենտրոնական կառավարությունից: Ի լրումն տրամադրվող պետական դրամաշնորհների՝ համայնքներն ապահովում են որոշակի դրամական մուտքեր հետևյալի միջոցով. հողի և անշարժ գույքի հավաքվող հարկեր, համայնքներում հավաքվող որոշ պետական վճարներ, տեղական ինքնակառավարման մարմիններին վճարվող պետական վճարներ, ինչպես նաև այլ եկամուտներ, որոնք, այսուհանդերձ, չեն ապահովում համայնքների լիարժեք ֆինանսական անկախությունը:

Տեղական ինքնակառավարման մարմիններն (ՏԻՄ) իրավունք ունեն մասնակցելու որոշումների կայացման գործընթացին, սակայն փորձը ցույց է տվել, որ ՏԻՄ-երի ինստիտուցիոնալ կարողությունը և փորձառությունն անբավարար են, այդ պատճառով նրանք խոցելի են դառնում արտաքին, ոչ համայնքային ազդեցության նկատմամբ: Սա, իր հերթին, սահմանափակում է հանքարդյունաբերության ոլորտի ծրագրերի ազդեցության ենթակա տեղական համայնքների՝ որոշումների կայացման գործընթացին մասնակցելու հնարավորությունը:

3.2. Քաղաքացիական հասարակությունը, ՀԿ-ները և ՔՀԿ-ները

Քաղաքացիական հասարակությունը գործում է պետությունից, շուկայից և մասնավոր հատվածից դուրս իրականացվող սոցիալական գործունեության ոլորտում: Այն ներառում է ակումբները, ընկերակցությունները, արհեստակցական միությունները, եկեղեցիները, բարեգործական կազմակերպությունները, մասնագիտական միավորումները, բնապահպանական խմբերը: Սրանց մեծ մասը հասարակական կազմակերպություններ են (ՀԿ-ներ), սակայն քաղաքացիական հասարակությունը ներառում է նաև սոցիալական շարժումները:

Լավ զարգացած քաղաքացիական հասարակությունը հաճախ դիտվում է որպես ժողովրդավարության զարգացման անհրաժեշտ պայման մի շարք պատճառներով. քաղաքացիական հասարակությունը հետևում է պետության գործունեությանը, խրախուսում է հանրության մասնակցությունը և հանրային քննարկումները, զարգացնում է հանրության հմտություններն ու կարողությունները:

Խորհրդային իշխանության ժամանակ Հայաստանում քաղաքացիական հասարակությունը (այնքանով, որքանով այն գոյություն ուներ) հիմնականում վերահսկվում էր պետության կողմից: Անկախության հռչակումից ի վեր ՀԿ ոլորտն արագ զարգացել է: 2014 թ. դրությամբ, գրանցված ՀԿ-ների թիվը 3,981 էր, թեև պարզ չէ, թե դրանցից քանիսն են գործող: Վերջին հետազոտության տվյալների համաձայն՝ գործողների թիվը 500-800 է (Պատույան և Գևորգյան, 2014 թ.): ԱՄՆ Միջազգային զարգացման գործակալությունը կիրառում է ՔՀԿ-ների կայունության ցուցիչ, որի համաձայն՝ Հայաստանի քաղաքացիական հասարակությունը «մասամբ զարգացած» է: «Ֆրիդոմ Հաուսի» «Անցումային երկրներ» զեկույցի համաձայն (2014 թ.)՝ 1-ից (լրիվ զարգացած) մինչև 7 (լրիվ չզարգացած) միավորով գնահատման սանդղակով Հայաստանի քաղաքացիական հասարակության գնահատականը մնացել է անփոփոխ՝ 3.5-3.75:

Քաղաքացիական հասարակության մեկ այլ բնորոշ գիծը (ՀԿ-ների գործունեությունից անկախ) սոցիալական շարժումներն են, երբ մարդկանց խմբերը միավորվում են մեկ ընդհանուր խնդրի շուրջ: Վերջին շրջանում Հայաստանում արձանագրվել են մի քանի նման շարժումներ, ներառյալ՝ 2015 թ. ամռանը տեղի ունեցած բողոքի ցույցերը՝ պայմանավորված էլեկտրաէներգիայի գնի նախատեսվող թանկացմամբ («Էլեկտրիկ երևան» շարժումը):

Որոշ գնահատականների համաձայն՝ Հայաստանում ՀԿ-ների մոտ մեկ քառորդը զբաղվում է բնապահպանական հարցերով, թեև զուտ բնապահպանության հարցերով զբաղվող կազմակերպությունների թիվը շատ ավելի փոքր է (մոտ երկու տասնյակ): Դրանց մեծ մասը գործում է մայրաքաղաքում (Պատույան և Գևորգյան, 2014 թ.):

«Էկոլուրը» հայտնի բնապահպանական ՀԿ-ներից մեկն է: Այն իրեն համարում է տեղեկատվական ՀԿ և վարում է իր կայքէջը, որը բովանդակում է բնապահպանությանը վերաբերող տեղեկատվություն (հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն):

«Թրանսփերենսի Ինթերնեշնլ-Հայաստանը» ոչ բնապահպանական ՀԿ-ի օրինակ է, որը կարևոր դեր ունի այս ոլորտում: Կազմակերպությունը տպագրել է մի շարք զեկույցներ՝ հիմնականում կենտրոնանալով հանքարդյունաբերության ոլորտում օրենսդրական և որոշումների կայացման գործընթացների վրա:

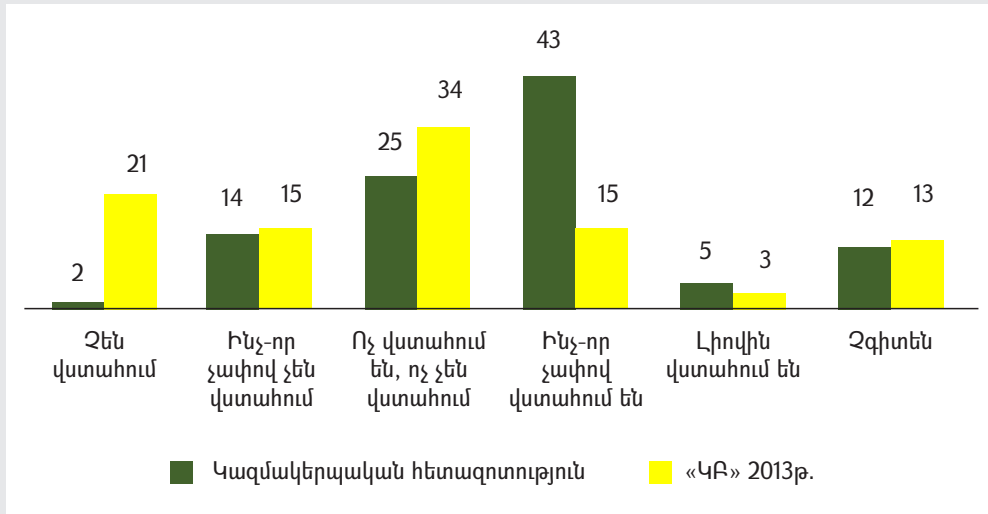
Որոշ բնապահպանական ՀԿ-ներ անդամակցում են ավելի խոշոր ցանցերի, ինչպիսիք են Բնապահպանական կրթության ցանցը (որի թիրախում Հայաստանն է) կամ Կովկասյան բնապահպանական ՀԿ-ների ցանցը (տարածաշրջանային):

Հետազոտությունները ցույց են տալիս, որ ՀԿ-ների աշխատանքի նկատմամբ հանրության վստահությունը բավականին սահմանափակ է (տես ներդիրը ստորև): Վստահության պակասը լուրջ հարց է, քանի որ սահմանափակում է ՀԿ-ների կարողությունը գործելու այնպես, որի իրենց աշխատանքը շահեկան լինի ողջ հասարակության համար (օրինակ՝ ծառայել որպես հսկիչներ, խրախուսել հանրության մասնակցությունը և հանրային քննարկումները, զարգացնել հանրության հմտություններն ու կարողությունները և պաշտպանել հնարավոր խոցելի համայնքներին):

Հայաստանի կառավարության և ՀԿ-ների հարաբերությունները կարելի է լավագույն դեպքում բնութագրել որպես զգուշավոր, իսկ համագործակցությունը՝ անկանոն: Օրինակ՝ բնապահպանության նախարարության պաշտոնական կայքի հայերեն տարբերակը ներառում է բաժին՝ նվիրված ՀԿ-ների հետ համագործակցությանը: Այնտեղ տրվում է շուրջ 40 բնապահպանական ՀԿ-ների և մարդու իրավունքների պաշտպանության ու ընդհանուր զարգացման հարցերով զբաղվող մի քանի ՀԿ-ների անվանումների ցանկն ու կապի տվյալները: Սակայն չի տրվում որևէ որոշակի համագործակցության մասին որևէ լրացուցիչ տեղեկատվություն:

Ներդիր. ՀԿ-ները և հանրության վստահությունը Հայաստանում

Հետազոտություններից մեկում հայկական ՀԿ-ների ղեկավարները տվել են ՀԿ-ների նկատմամբ հանրության վստահության գնահատականը: Հասարակական կարծիքի տվյալների հետ համեմատությունը ցույց է տալիս, որ ՀԿ-ները, ընդհանուր առմամբ, գերազնահատում են իրենց նկատմամբ հանրության վստահությունը:



Յուրաքանչյուր զույգ սյուներում ծախ սյունը (շագանակագույն) ցույց է տալիս ՀԿ-ների ղեկավարների ընկալումն այն մասին, թե արդյոք ՀԿ-ների նկատմամբ հանրության վստահությունը լիովին բացակայում է, ինչ-որ չափով է բացակայում և այլն: Յուրաքանչյուր զույգ սյուներում աջակողմյան սյունը (դեղին) արտացոլում է փաստացի հասարակական կարծիքը: Օրինակ՝ ՀԿ-ների ղեկավարների 43 տոկոսը կարծում է, որ հանրությունը ինչ-որ չափով վստահում է ՀԿ-ներին, բայց իրականում հանրության լոկ 15 տոկոսն է վստահում ՀԿ-ներին:

Աղբյուրը՝ Պատուրյան և Գևորգյան, 2014 թ.

3.3. Բնապահպանական շարժումը

Բնապահպանական շարժումը Հայաստանում մի քանի տասնամյակների պատմություն ունի և սկիզբ է առել խորհրդային ժամանակներից: Բնապահպանական շարժումը ձևավորվեց և ամրապնդվեց 1980-ականների վերջին՝ բարձրաճայնելով հանրությանը մտահոգող խնդիրները՝ կապված որոշ քիմիական գործարանների պատճառով օդի աղտոտման, ատոմակայանի շահագործման և անպատասխանատու հանքարդյունահանման հետ: 1988 թ. աղետալի երկրաշարժից հետո հանրության մտավախությունները հանգեցրին նրան, որ ատոմակայանը փակվեց. մի քայլ, որը հետագայում կործանարար ազդեցություն ունեցավ երկրի էներգետիկայի վրա: Դրանից հետո բնապահպանների հեղինակությունն ընկավ հայ հասարակության ավելի լայն շրջաններում: Գրեթե երկու տասնամյակ տևած պասիվությունից հետո բնապահպանական ակտիվությունը վերսկսվել է: Չի կարելի խոսել շարժման մասին իր դասական իմաստով: Ծարժման մասնակիցների թիվը սովորաբար մի քանի տասնյակից մինչև առավելագույնը մի քանի հարյուր է, որոնք հետամուտ են կոնկրետ նեղ նպատակի (որևէ վայրում բնության պահպանություն, բողոք որևէ շինարարության դեմ և այլն): Այս միջին շարժումներն իրենք իրենց սովորաբար անվանում են «քաղաքացիական նախաձեռնություններ»: Նման շարժումների կազմակերպվածության մակարդակը ցածր է, դրանք հիմնականում օգտագործում են սոցցանցերը, որտեղ առցանց ներկայությունը և մասնակցությունը սովորաբար գերակշռում է «արտացանցային» գործողությունների նկատմամբ: Իրականում հանքարդյունահանման դեմ ուղղված և հանրության համար տեսանելի բողոքների մեծ մասը սկիզբ է առնում Հայաստանի քաղաքացիական հասարակության այդպիսի

ոչ ֆորմալ տարրերի միջոցով (ակտիվիստներ, այսպես կոչված «քաղաքացիական նախաձեռնություններ» և մինի սոցիալական շարժումներ):

Հավանաբար հանքարդյունահանման ծրագրի դեմ ուղղված ամենահայտնի և ամենատևական ակտիվիստական շարժումը «Փրկենք Թեղուտը» քաղաքացիական նախաձեռնությունն է (տե՛ս ներդիրը ստորև): Այս նախաձեռնությունը պնդում է, որ ունի շուրջ 8,000 անդամ համացանցում:

Ներդիր. «Փրկենք Թեղուտը»

«Փրկենք Թեղուտը» քաղաքացիական նախաձեռնությամբ Հայաստանում սկիզբ դրվեց քաղաքացիական ակտիվությանը: Ինչպես հայտարարել է նախաձեռնությունը, իր նպատակն է թույլ չտալ «Վալլեքսին» պատկանող Թեղուտի պղնձի հանքի համար Թեղուտի անտառահատումը: Թեղուտի հանքի թույլտվությունը տրվել է 2007 թ., բայց հանքարդյունահանումը սկսվել է միայն 2014 թ.: Հանքի շահագործման ուշացումը մասամբ պայմանավորված էր քաղաքացիական ակցիաներով. ավանդական պիկետներ և բողոքի ցույցեր, կառավարությանն ուղղված նամակների ստորագրում, այնպիսի աշխատանքների և տոնավաճառների կազմակերպում, որտեղ խթանվում է այլընտրանքային ապրելակերպը (օրինակ՝ տեղական մեղրի և բնական կոսմետիկայի արտադրություն, էկոտուրիզմ), մասնակցություն Օրիուսի կոնվենցիային դիմելուն ուղղված նախաձեռնությանը այն հիմնավորմամբ, որ Հայաստանը խախտել է երկու հիմնական սկզբունք (հանրության մասնակցություն որոշումների կայացմանը և արդարադատության իրականացման հնարավորություն բնապահպանական հարցերում), կառավարության որոշումների չեղյալ հայտարարելու նպատակով դատական վարույթի կազմակերպում: Բացի այդ, 2011 թ., երբ համաշխարհային ֆինանսական ճգնաժամի պատճառով Թեղուտի ծրագիրը կասեցվեց, «Վալլեքսը» սկսեց ֆինանսավորում փնտրել տարբեր աղբյուրներից, այդ թվում՝ ռուսական Վնեշտորգբանկից (ՎՏԲ-ից): Այնուհետև ակտիվիստները սկսեցին բողոքի ցույցեր անել բանկերի (հատկապես՝ ՎՏԲ բանկի), ինչպես նաև ՎՋԲԻ-ի Երևանյան գրասենյակի մոտ: Օգտագործվել են նաև սոցցանցերը, և նախաձեռնության հետևորդների թիվը ֆեյսբուքում ավելի քան 8,000 է:

Այսօր «Փրկենք Թեղուտը» ամենատևական քաղաքացիական նախաձեռնությունն է Հայաստանում: Իր գոյության առաջին իսկ օրերից նրա գլխավոր նպատակը եղել է նախ կանգնեցնել, իսկ հետո փակել հանքը և հասնել նրան, որ անտառի շահագործման թույլտվությունը ճանաչվի անօրինական: Նախաձեռնությունը նաև հայտարարել է, որ որոշման անօրինականության ճանաչումը պետք է ուղեկցվի համապատասխան հետևանքներով, այսինքն՝ պատասխանատու կողմերը պետք է պատժվեն: Ճիշտ է, «Փրկենք Թեղուտը» քաղաքացիական նախաձեռնությունը շարունակում է հետամուտ լինել իր գլխավոր նպատակին՝ հանքի փակմանը, սակայն դրսևորել է ճկունություն իր նպատակադրումներում, քանի որ ներկայումս աշխատում է գործող հանքի մոտակայքում ապրող գյուղացիների համար այլընտրանքային կայուն ապրելակերպի զարգացման ուղղությամբ:

Աղբյուրը՝ Քանթանյան, 2015 թ.

Համահայկական բնապահպանական ճակատը (<http://www.armecofront.net/en/>) ստեղծվել է 2013 թ.: Նույն տարում այն «YouTube»-ում է տեղադրել 1 ժամ տևողությամբ վավերագրական ֆիլմ՝ «Հայաստանի կոտորվող ողնաշարը»: Ֆիլմը հիմնվում է այն փաստարկի վրա, որ Հայաստանի պաշարների ներկայիս շահագործումը, մասնավորապես՝ հանքարդյունաբերությունը, որը վնաս է հասցնում շրջակա միջավայրին, կործանարար է Հայաստանի ապագայի համար և հավասարազոր է երկրի ողնաշարը կոտրելուն: 2015 թ. դեկտեմբերին ֆիլմի հայերեն տարբերակը դիտել է ավելի քան 175,000 մարդ, իսկ անգլերեն ենթագրերով տարբերակը դիտվել է մոտ 5,000 անգամ:

3.4. Երկկողմ և բազմակողմ կազմակերպություններ

Զգալի է այն կազմակերպությունների թիվը, որոնք հանքարդյունաբերության ոլորտին վերաբերող էական աշխատանքներ են կատարել կամ այժմ էլ կատարում են: Դրանք են.

Կազմակերպություն	Հիմնական հետաքրքրությունները/ծրագրերը
ԵԱՀԿ	Բնապահպանական անվտանգություն, հին հանքերի և թափոնների կուտակման վայրերի գույքագրում և վերականգնում
ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագիր/ՄԱԿ-ի բնապահպանական ծրագիր	«Էկոհամակարգերի ծառայությունների տնտեսական գնահատում» հասկացության կիրառում
Մեծ Բրիտանիայի ՄԶԳ	Պատասխանատու հանքարդյունահանման խթանում
ԱՄՆ ՄԶԳ	Պատասխանատու հանքարդյունահանման խթանում, հանքարդյունահանման և երկրաբանական տվյալների տարածմանը նպաստող ծրագրերի իրականացում
Համաշխարհային բանկ	Աջակցություն հանքարդյունաբերության ոլորտի բարեփոխմանը և զարգացմանը
ՄՖԿ	Ներդրումներ հանքային ծրագրերում, գլխավորապես՝ Ամուլսարի ծրագրում
«GIZ» և «KfW»	Աջակցություն բնապահպանության և կենսաբազմազանության տեսանկյունից և հնարավոր հակասություններ հանքարդյունահանման գործունեության հետ
ՎԶԵԲ	Ներդրումներ հանքարդյունաբերական, այդ թվում Ամուլսարի, Թեղուտի և «Դենո Գոլդ» ծրագրերում

3.5. Գիտական շրջանները

Հայաստանի Ամերիկյան համալսարանը ստեղծել է Պատասխանատու հանքարդյունաբերության կենտրոն (ՀԱՀ-ի ՊՀԿ), որի նպատակն է Հայաստանում և տարածաշրջանում խթանել սոցիալապես, էկոլոգիապես և տնտեսապես պատասխանատու հանքարդյունահանման բնագավառի լավագույն համաշխարհային փորձը:

Երևանի պետական համալսարանում (ԵՊՀ) 2012 թ. ստեղծվել է Կայուն զարգացման կենտրոնը, որը զբաղվում է օգտակար հանածոների արդյունահանման, մասնավորապես՝ թափոնների ապահով կառավարման և դրանց հնարավոր վերաօգտագործման կամ վերամշակման հարցերով: Կարևոր է նշել, որ կենտրոնը գործում է ԵՊՀ-ի աշխարհագրության և երկրաբանության ֆակուլտետում:

Գիտությունների ազգային ակադեմիան կատարում է հետազոտություններ և համակարգում աշխատանքները բնական և սոցիալական գիտությունների բնագավառում: Ակադեմիայում գործում է բնական գիտությունների բաժինը, որտեղ կատարվել է, օրինակ, շրջակա միջավայրի վրա հանքարդյունաբերության ազդեցությունների ուսումնասիրություն: Ակադեմիան ունի նաև քիմիայի և հողագիտության բաժին, որի կազմում գործում է Երկրաբանական ինստիտուտը: Վերջինս իրականացնում է երկրաբանական, երկրաբանաֆիզիկական աշխատանքներ, երկրաբանական, ինչպես նաև սեյսմոլոգիական հետազոտություններ:

Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանը (ՀԱՊՀ) ևս կարևոր գիտելիքներ և ուսուցում է ապահովում իր ընդերքաբանության և մետալուրգիայի ֆակուլտետի միջոցով:

3.6. Սփյուռքը

Սփյուռքը ներգրավված է Հայաստանում առկա բնապահպանական հարցերում: Օրինակ՝ Հայկական բնապահպանական ցանցը ստեղծվել է 2007 թ. և նպատակ է հետապնդում դյուրացնել Հայաստանի և սփյուռքի (հիմնականում ԱՄՆ-ում հայկական համայնքի) միջև տեղեկատվության փոխանակումը: Ցանցի ամենախոշոր ընթացիկ ծրագիրը, որն իրականացվում է Հայաստանում, վերաբերում է թափոնների ինտեգրված կառավարման, այդ թվում վերամշակման և վերաօգտագործման, հանրությանը կրթելու և հանրային մասնակցության հետ կապված հարցերին:

Սփյուռքը հաճախ դիտվում է որպես տարբեր ծրագրերում ներդրումների կատարման կարևոր աղբյուր:

3.7. Հանքարդյունահանող և երկրաբանահետախուզական աշխատանքներ իրականացնող ընկերությունները

Աշխարհում պղնձի և ոսկու խոշոր և միջին հանքերի արտադրության հիմնական մասը պատկանում է խոշոր և միջազգայնորեն հայտնի բավական փոքրաթիվ հանքարդյունաբերական ընկերություններին, որոնք սովորաբար շահագործում են մեկից ավելի հանքեր մի շարք երկրներում, և այդ ընկերություններից ոչ մեկը ներկա չէ Հայաստանում: Հայաստանում մետաղական հանածոների հանքեր շահագործող ամենակարևոր ընկերություններն են.

- «Քրոնիմեթ Մայնինգը», որին պատկանում է Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի (շահագործում է Քաջարանի հանքը) հսկիչ փաթեթը. սա հանդիսանում է «Քրոնիմեթ» խմբի անդամ: «Քրոնիմեթը» ընկերությունների նշանակալի, նույնիսկ կարելի է ասել՝ խոշոր միջազգային խումբ է, որը, սակայն, գործում է ոչ թե հանքարդյունաբերության (բացառությամբ Քաջարանի հանքի), այլ մետաղների և մետաղական թափոնների ոլորտում:
- «Դանդի Փրեշս» հանքարդյունահանող միջազգային ընկերությունը, որը ցուցակված է Կանադայում և շահագործում է Ծախումյանի բազմամետաղական հանքը: Տվյալ ընկերությունը գործում է փոքրաթիվ երկրներում:
- «ԳեոՊրո Մայնինգ» ռուսական խումբը, որը մեկ ոսկու հանք (Սոթք) և մեկ պղնձամոլիբդենային հանք (Ագարակ) ունի Հայաստանում, ինչպես նաև շահագործում է մեկ ոսկու հանք Ռուսաստանում:
- Հայկական «Վալլեքս գրուպ» ընկերությունների խումբը, որին է պատկանում Թեղուտի հանքը:

Հայաստանի ամենախոշոր պղնձի հանքը (Քաջարան) աշխարհի խոշորագույն պղնձի հանքերի շարքում մոտավորապես 100-երորդն է, իսկ Հայաստանի ամենախոշոր ոսկու հանքը (Սոթք) դուրս է մնում աշխարհի 300 խոշորագույն ոսկու հանքերի ցանկից:

«Լիդիան Ինթերնեշնլը» դեռևս ակտիվ հանքարդյունահանող ընկերություն չէ, սակայն նրան է պատկանում Ամուլսարի ոսկու ծրագիրը: «Լիդիանը» գրանցված է Ջերսիում և ցուցակված է Լոնդոնի և Տորոնտոյի բորսաներում: Մետաղական հանածոներ արդյունահանող մնացած ընկերությունները փոքր են, միջազգային ճանաչում չունեն և գործում են միայն Հայաստանում, եթե անգամ նրանց գլխավոր գրասենյակը գտնվում է ուրիշ երկրում: Քաղաքականության ոլորտի հետ կապերը հազվադեպ չեն: Ավելին, այս բիզնեսներից շատերն իրականում ոչ թե զուտ «հանքարդյունահանող ընկերություններ» են, այլ ՓՄՁ-ներ, որոնք գործում են հանքարդյունաբերության ոլորտում և, հետևաբար, ավելի խոշոր ընկերությունների համեմատ, կարող են ունենալ այլ կարիքներ/պահանջներ/ցանկություններ:

Ոչ մետաղական հանածոների արդյունահանման ոլորտը կազմված է մեծ թվով փոքր ընկերություններից, երբեմն էլ՝ միջին ընկերություններից:

Գոյություն չունի որևէ ոլորտային կազմակերպություն, օրինակ՝ Հայաստանի հանքարդյունաբերողների պալատ: Սակայն գործում է «Հայկական հանքարդյունաբերական ցանց» նախաձեռնությունը, որը ստեղծվել է «Հայաստանի օգտակար հանածոների ոլորտում հաղորդակցությունը և համագործակցությունը ընդլայնելու նպատակով օգտակար հանածոների ոլորտի մասնագետներ» ապահովելու համար:

3.8. Լրատվամիջոցները

Տեղեկատվության հիմնական աղբյուրը հեռուստատեսությունն է, բայց այս առումով համացանցը սկսում է հավասարվել նրան: «Կովկասյան հետազոտությունների կենտրոններ - Հայաստանի» տվյալների համաձայն՝ 2013 թ. բնակչության 79 տոկոսը որպես ընթացիկ իրադարձությունների և նորությունների ամենակարևոր աղբյուր նշել է հեռուստատեսությունը: Համացանցից օգտվել է բնակչության 17 տոկոսը. 2011 թ. 6 տոկոսի համեմատ՝ այս թիվը ավելի քան կրկնապատկվել է:

Թերթերի ու ռադիոյի դերը թույլ է, հատկապես՝ շրջաններում: Բացառությամբ փոքրաթիվ լրատվամիջոցների, օրինակ՝ «Հետքի» և այլ էլեկտրոնային լրատվական գործակալությունների («Սիվիլնեթ», «Ազատություն» ռադիոկայան), Հայաստանում լրագրողական գործունեությունը հաճախ պրոֆեսիոնալ չէ: Ընդհանուր առմամբ, համարվում է, որ թողարկվող լուրերը մակերեսային են, տվյալների ստուգաճշտումը՝ վատ, և հաճախ իրականացվում է ինքնագրաքննություն («ԱՅՐԵՔՍ», 2015 թ.):

Լրագրողների նկատմամբ ոտնձգությունները խնդիր են, սակայն, համեմատած տարածաշրջանի այլ երկրների հետ, դա այնքան էլ լուրջ չէ: 1992 թ. մինչ օրս միայն մեկ դեպք է տեղի ունեցել (2002 թ.), երբ

լրագրողին սպանել են (Լրագրողների պաշտպանության կոմիտեի տվյալներ): Ինչ վերաբերում է հանքարդյունաբերությանը, ապա «Հետքը» լրագրողական հետաքննություն իրականացնող միակ լրատվամիջոցն է, որը տպագրվում է համացանցում և պարբերաբար անդրադառնում է հանքարդյունաբերության ոլորտին: 2008 թ. երեք անհայտ անձինք հարձակվել են Հետաքննող լրագրողների հայկական միության նախագահի վրա (վերջինս նաև «Հետքի» գլխավոր խմբագիրն է)՝ հասցնելով ծանր մարմնական վնասվածքներ: Մինչ այդ լրագրողն իր հրապարակած նյութերում բացահայտել է Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում տեղի ունեցած չարաշահումների և կոռուպցիայի դեպքեր:

3.9. Թափանցիկությունը

«Թրանսփերենսի Ինթերնեշնլի» կոռուպցիայի ընկալման ցուցիչի համաձայն (2015 թ.)՝ հանրային հատվածում կոռուպցիայի ընկալվող մակարդակների առումով 168 երկրների շարքում Հայաստանը զբաղեցնում է 95-րդ տեղը (Վրաստանը՝ 48-րդ, Ադրբեջանը՝ 119-րդ): Համաշխարհային բանկի կոռուպցիայի դեմ պայքարի ցուցիչի համաձայն (2014 թ.)՝ Հայաստանի տոկոսային գնահատականը 40 է, այսինքն՝ գնահատված երկրների 60 տոկոսի համեմատ (վերլուծության է ենթարկվել 215 երկիր)՝ Հայաստանում կոռուպցիայի մակարդակն ավելի բարձր է: Կոռուպցիայի չափված մակարդակը տատանվել է վերջին երկու տասնամյակում՝ չդրսևորելով առավել տևական հստակ միտում:

Հայաստանում անցկացված հասարակական կարծիքի հարցումները վկայում են, որ կոռուպցիան ընկալվում է և՛ որպես լուրջ խնդիր, և՛ իրողություն, թեև կոռուպցիայի նկատմամբ հասարակության անհանդուրժողականությունն աճում է (Պատույան և Զրբաշյան, 2012 թ.): «Կովկասյան բարոմետրում» (2013 թ.) գրանցված տվյալները ցույց են տալիս, որ պետական տարբեր կառույցների նկատմամբ վստահությունը ցածր է, մինչդեռ եկեղեցու և բանակի նկատմամբ՝ բարձր (գծապատկեր 3.1):

Կառույցների նկատմամբ վստահությունը, «ԿԲ» 2013 թ., միջին	
	Միջին
Կրոնական կազմակերպություններ	4.05
Բանակ	3.56
Կրթական համակարգ	3.19
Բանկեր	3.12
Առողջապահական համակարգ	3.04
Օմբուդսման	3.00
ՄԱԿ	2.88
ԵՄ	2.88
Տեղական ինքնակառավարում	2.83
Լրատվամիջոցներ	2.81
Ոստիկանություն	2.72
ՀԿ-ներ	2.62
Դատական համակարգ	2.32
Նախագահ	2.23
Քաղաքական կուսակցություններ	2.09
Գործադիր իշխանություն	2.07
Խորհրդարան	1.99

Գծապատկեր 3.1. Ներկայացվում է Հայաստանում հասարակության վստահության միջին մակարդակը՝ 1-ից (վստահության բացակայություն) մինչև 5 (լիարժեք վստահություն) սանդղակով: Աղբյուրը՝ «Կովկասյան բարոմետր» (2013 թ.):

3.10. Առաջարկություններ

Ստորև ներկայացվում են առաջարկություններ, որոնք վերաբերում են Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի շահագրգիռ կողմերի առանձնահատկություններին:

- a. Անհրաժեշտ է ստեղծել ավելի լավ հնարավորություններ հանքերի կառուցման և ստեղծման աշխատանքների պլանավորման գործում տեղական համայնքների առավել ակտիվ ներգրավվածության, ինչպես նաև որոշումների կայացման գործընթացում նրանց իրազեկ մասնակցության համար: Որոշումների կայացման գործընթացում տեղական համայնքների մասնակցությունը կարգավորված է օրենքով (տես գլուխ 4.7), և օրինակ՝ ՇՄԱԳ-ի շրջանակում անցկացվում են հանրային լուծումներ, իսկ ստացված կարծիքները կցվում են ընդերքօգտագործման իրավունքի համար ներկայացվող հայտին: Այնուամենայնիվ առաջարկվում է համայնքների մասնակցության բարելավման նպատակով հզորացնել տեղական համայնքների կարողությունը և խրախուսել նշված գործընթացում ՔՀԿ-ների՝ որպես կառուցողական կողմի հանդես գալու հնարավորությունը: Հավանաբար կարող է ի հայտ գալ նման ՀԿ-ների համար հատուկ ուսուցում անցկացնելու անհրաժեշտություն: Ուսուցումը կարող է անցկացվել տարբեր շահագրգիռ կողմերի համագործակցության ձևաչափով. և հանքարդյունահանող ընկերությունները, և պետությունը պետք է պատասխանատվություն կրեն և շահագրգռված լինեն համայնքների կարողությունը և նրանց հետ կապերը ամրապնդելու համար: Այս առումով անհրաժեշտ են զարգացման գործընկերների աջակցությունը ներգրավելու ջանքեր:
- b. Հանքարդյունաբերության ոլորտի աջակցման ձեռնարկումներում ներգրավված երկկողմ և բազմակողմ կազմակերպությունների աշխատանքները պետք է ենթարկվեն պատշաճ ներքին համակարգման:
- c. Անհրաժեշտ է խրախուսել հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից մասնագիտական կազմակերպության (օրինակ՝ Հայաստանի հանքարդյունահանողների պալատի) հիմնումը, որի ստեղծման աշխատանքները պետք է նախաձեռնվեն և ֆինանսավորվեն հենց հանքարդյունահանող ընկերությունների միջոցների հաշվին: Հնարավոր է, որ անհրաժեշտ լինի նման կազմակերպությունում ստեղծել հատուկ ստորաբաժանում ՓՄՁ-ների համար, քանի որ ընկերությունները տարբեր կարիքներ ու պահանջներ ունեն (օրինակ՝ այն պատճառով, որ գործում է մեկ խոշոր օպերատոր, միջին օպերատորների փոքր խումբ և մեծաքանակ փոքր ձեռնարկություններ): Հանքարդյունահանողների պալատն իր գործունեությամբ կամրապնդի կառավարության հետ կապերը և շահագրգիռ կողմերի քննարկումները, ինչպես նաև կարող է հնարավորություն տալ հայկական արդյունահանողներին գործարար էթիկայի և վարքագծի կանոնները կատարելագործելու նպատակով համաձայնության գալու կարևոր ուղեցույցների ու չափանիշների շուրջ:
- d. Ջանքեր պետք է գործադրվեն Հայաստանում ներդրումներ կատարելու նպատակով կայացած, պատասխանատու և հայտնի միջազգային հանքարդյունահանող ընկերություններ ներգրավելու ուղղությամբ: Նման օպերատորները կարող են հետազայում իրենց հետ բերել լավագույն միջազգային փորձը, որը կարող է տարածվել ողջ ոլորտում:

4. Քաղաքականությունը և օրենսդրությունը

4.1. Քաղաքականությունը

Վերջին տարիներին քաղաքականություն ձևավորողները զգալի ուշադրություն են դարձնում հանքարդյունաբերության ոլորտին: Մոտ մեկ տասնամյակ առաջ հանքարդյունաբերության ոլորտին վերաբերող քաղաքականության հարցերը հիմնականում ինտենսիվորեն և խորությամբ քննարկվում և ուսումնասիրվում էին միայն Համաշխարհային բանկում: Այսօր իրականացվում են քաղաքականության մշակման մի շարք նախաձեռնություններ ինչպես նոր ստեղծված հաստատությունների, այնպես էլ կայացած այնպիսի կառույցների և վերլուծական կենտրոնների (օրինակ՝ ԵՄ-ի, Համաշխարհային տնտեսական ֆորումի և Աֆրիկյան միության) մակարդակում, որոնք նախկինում համեմատաբար սահմանափակ ուշադրություն են դարձրել հանքարդյունաբերության ոլորտին (տե՛ս ներդիրը):

Ներդիր. Հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության նախաձեռնությունները

Մինչև նոր հազարամյակ թևակոխելը զարգացող երկրներում հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման, կառավարման ու վերահսկման լավագույն եղանակների շուրջ խորքային քննարկումները հիմնականում ընթանում էին միայն Համաշխարհային բանկում: Տրամադրվող խորհրդատվությունը հիմնվում էր ազատական շուկայի բարեփոխումների վրա՝ նպատակ ունենալով ապահովել երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքերի զարգացման բնագավառում օտարերկրյա ներդրումների հնարավորությունը: Ինչ վերաբերում է երկրաբանական ուսումնասիրություններին, ապա առաջարկվում էր, որ իրավունքները տրվեն «ով առաջինն է դիմում, նա էլ առաջինն է ստանում» հիմունքով:

1990-ականներին Համաշխարհային բանկը սկսեց ավելի ու ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման համատեքստում բնապահպանական և սոցիալական հարցերի ուսումնասիրման անհրաժեշտությանը: Իրականում Համաշխարհային բանկի որոշ ծրագրերին ուղղված խիստ քննադատության և «պաշարների անեծքի» շուրջ քննարկումների արդյունքում նախաձեռնվեց հանքարդյունաբերության ոլորտի ծրագրերում բանկի մասնակցության ուսումնասիրություն, որն ավարտվեց 2004 թ.՝ հնարավորություն տալով եզրակացնելու, որ երկրների հանքարդյունաբերության ոլորտի պատշաճ զարգացումը կարող է նպաստել աղքատության կրճատմանը, և Համաշխարհային բանկի մասնակցությունը կարող է դրականորեն ազդել ոլորտի ստանդարտների վրա: 2004 թ. ի վեր Համաշխարհային բանկը մշակել է համապարփակ գործիքակազմ՝ ուղղված «օգտակար հանածոների շղթայում» բոլոր օղակների պատշաճ զարգացմանը և վերահսկմանը: Այդ գործիքները սերտորեն զուգակցվում են Արդյունահանող ճյուղերի թափանցիկության նախաձեռնությամբ («ԱՃԹՆ»):

ԱՃԹՆ-ն համաշխարհային ստանդարտ է՝ ուղղված բնական պաշարների բաց և պատասխանատու կառավարման խթանմանը, որի նպատակն է հզորացնել կառավարությունների և ընկերությունների համակարգերը, խրախուսել հանրային քննարկումները և բարձրացնել վստահության մակարդակը: Ստանդարտն իրականացնող յուրաքանչյուր երկրում ԱՃԹՆ-ի կիրառմանն աջակցում է կառավարության, ընկերությունների և քաղաքացիական հասարակության կոալիցիան՝ համախմբելով բոլորի ջանքերը: ԱՃԹՆ-ն իրականացնող երկրները պարտավոր են տրամադրել տարեկան հաշվետվություններ հանքարդյունաբերության ոլորտում վճարված հարկերի, լիցենզիաների, պայմանագրերի, արտադրական և այլ հիմնական տվյալների մասին: Սա հնարավորություն է տալիս քաղաքացիներին տեսնելու, թե ինչպես են կառավարվում երկրի բնական պաշարները և որքան եկամուտներ են ապահովում դրանք: 2015 թ. վերջին ԱՃԹՆ-ն իրականացվում էր 49 երկրում, որոնցից 31-ն ունեին համապատասխանության թեկնածուի, իսկ 18-ը՝ համապատասխանության կարգավիճակ:

Ապրանքների գների վերջին վերելքից հետո մշակվել են քաղաքականության մի շարք նոր նախաձեռնություններ: Ընդհանուր առմամբ, դրանց նպատակն է ապահովել մետաղների ապագա առաջարկը (օրինակ՝ ԵՄ-ի հումքի նախաձեռնությունը) կամ ոլորտի օգուտների բարելավված կառավարման վերաբերյալ խորհրդատվություն տրամադրել ռեսուրսներով հարուստ երկրներին: Այսպիսի խորհրդատվություն ապահովող փաստաթղթերից մի քանիսը (օրինակ՝ Բնական պաշարների խարտիան) առաջարկում են, որ հանքարդյունաբերության ոլորտը կառավարվի նավթարդյունահանման ոլորտի նման (նեփառայալ իրավունքների շնորհման համար բաց մրցույթների անցկացումը), ոչ թե «ով առաջինն է դիմում, նա էլ առաջինն է ստանում» հիմունքով: Մեկ այլ նախաձեռնությունը վերաբերում է զարգացող երկրներում հանքարդյունահանող միջազգային ընկերությունների կողմից իրականացվող CSR-ի հետ կապված աշխատանքների ֆորմալ սահմանմանը, դրանց կառուցվածքի բարելավմանը և նույնիսկ համապատասխան օրենսդրական պահանջների նախատեսմանն ուղղված ջանքերին:

Վերջին ժամանակներս քաղաքականության նախաձեռնությունների նպատակն է աջակցել պետություններին, որպեսզի հումք արտահանելուց բացի, տրամադրեն գիտելիքահենք ծառայություններ և դրանով իսկ այլ ոլորտների հետ կապերի հաստատման միջոցով ապահովեն ընդգրկուն զարգացում: Մեծ ուշադրություն է դարձվում նաև տեղական զարգացման և համայնքային օգուտների ապահովման հարցերին, ինչպես նաև հանքարդյունահանող ընկերությունների հետ պետությունների կողմից պայմանագրերի բանակցման կարողությունների զարգացմանն ուղղված ջանքերին:

Քաղաքականության նախաձեռնությունները մեծապես պայմանավորված են հարուստ պաշարներ ունեցող զարգացող երկրների (և ոչ անցումային տնտեսությունների) կարիքներով, և բազմաթիվ զարգացող երկրներ մեծ առաջընթաց ունեն տարիների ընթացքում ձևավորված խորհրդատվությանը համապատասխան քաղաքականության և օրենսդրության իրականացման գործում: Անցումային պետություններն անցում են կատարել շուկայական տնտեսությանը, և նման պետությունների կարգավորող համակարգերի առանձնահատկություններն ու դրանց համապատասխանեցման եղանակները չեն արժանացել մեծ հետաքրքրության ու դարձել քննարկումների առարկա հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման քաղաքականության մակարդակում:

Հանքարդյունաբերության ոլորտում Հայաստանի քաղաքականությունն ընդհանուր առմամբ նախատեսում է օրակարգը՝ առանց մանրամասն սահմանելու քաղաքականության նպատակները, գործողությունները կամ քաղաքականության իրականացման պլանը.

- a. 2014-2025 թթ. Հայաստանի զարգացման ռազմավարության համաձայն՝ տնտեսությունում ոլորտի մասնաբաժինը պետք է շարունակի աճել: Ակնկալվում է, որ հանքարդյունաբերությունը, մետաղների արդյունահանման իր նվազող ենթաօլորտով հանդերձ, կարևոր մասնակցություն կունենա աճի ապահովման խնդրում:
- b. Համանման ձևակերպում է արտացոլված էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության կայքում, որտեղ նշվում է. «Ներկա իրավիճակը հնարավորություն չի տալիս լիովին օգտագործելու հանքերի տնտեսական ներուժը: Փակ և ամբողջական ցիկլերով (արդյունահանումից մինչև վերջնական արդյունքի ստեղծումը) Հայաստանում արդյունահանված մետաղական հանածոների վերամշակումը հնարավորություն կտա ստանալու բարձրարժեք արդյունքներ, ինչը, իր հերթին, կապահովի ՀՆԱ-ի աճը»:
- c. Կառավարության 2012-2017 թթ. ընթացիկ ծրագրում ևս մեծ շեշտադրում է արվում տնտեսական զարգացման վրա՝ նախատեսելով մասամբ ապահովել այն արդյունաբերության զարգացման, այդ թվում նոր տեխնոլոգիաներ և խորացված գիտելիքներ ներդնելու նպատակով օտարերկրյա ընկերությունների և ներդրողների ներգրավման միջոցով: Ծրագրում նաև հղում է արվում շրջակա միջավայրի պահպանության ապահովմանն ուղղված հավասարակշռված մոտեցմանը՝ հատուկ ընդգծելով հանքարդյունահանման աշխատանքների նկատմամբ բնապահպանական հսկողության ամրապնդումը:

Այնուամենայնիվ, որոշ օրենսդրական դրույթներ և կառավարության գործողություններ պարունակում են հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման խթանման համար կարևոր համարվող քաղաքական ուղղությունների կոնկրետ ձևակերպումներ: Այսպիսով, Հայաստանը հանձն է առել ներդնել ԱՀԹՆ-ի ստանդարտը 2015 թ. հուլիսին, և ներկայումս նախապատրաստվում է համապատասխանության թեկնածության հայտի ներկայացմանը: Սրանից հետևում է, որ կառավարության ռազմավարությունը հաշվետվողականու-

թյան, հարկային վճարումների, թույլտվությունների, պայմանագրերի, արտադրության և այլ հարցերի մասին տեղեկատվության թափանցիկության, ինչպես նաև տվյալ ռազմավարության իրականացման ընթացքում բազմակողմ շահագրգիռ կառույցների մասնակցության ապահովման ուղիով ընթանալն է: Ինչպես ավելի մանրամասն քննարկվում է ստորև, քաղաքականության մշակման ուղղությունների օրինակներից են 2014 թ. «ՇՄԱԳՓ-ի մասին» ժամանակակից օրենքը, ինչպես նաև գործող ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով (2012 թ.) նախատեսված երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների համար «ով առաջինն է դիմում, նա էլ առաջինն է ստանում» հիմունքով թույլտվությունների տրամադրման դրույթները:

4.2. Իրավական դաշտի ներածական մաս

Հայաստանի Հանրապետության իրավական համակարգը ձևավորվել է և շարունակում է զարգանալ քաղաքացիական իրավունքի երկրներին բնորոշ ուղիով: Ինչպես որոշ անցումային տնտեսություն ունեցող երկրներում, Հայաստանում իրավական համակարգը նախկին գաղափարական և ինստիտուցիոնալ կարգի և գործելակերպերի ազդեցությունն է կրում: Այդ իսկ պատճառով գործող իրավական համակարգը հին օրենքների (դրանցից շատերն այլևս գործնականում չեն կիրառվում) և անկախության հռչակումից հետո ընդունված նոր օրենքների հիբրիդային զուգակցում է:

Միջազգային համաձայնագրերը դառնում են ՀՀ իրավական համակարգի բաղկացուցիչ մասը, երբ դրանք վավերացվում կամ ընդունվում են համապատասխան ազգային մարմինների կողմից: Սահմանադրության համաձայն. «Եթե վավերացված միջազգային պայմանագրում սահմանվում են այլ նորմեր, քան նախատեսված են օրենքներով, ապա կիրառվում են այդ նորմերը: Սահմանադրությանը հակասող միջազգային պայմանագրերը չեն կարող վավերացվել»:

Հայաստանում առաջնային օրենսդրությունը սովորաբար ընդգրկում է բովանդակային և ընթացակարգային հարցերը: Ենթաօրենսդրական ակտերը սովորաբար նախատեսում են առաջնային օրենսդրության իրականացումն ապահովող դրույթներ, սակայն Հայաստանում դրանք հաճախ կարգավորում են նաև որոշ բովանդակային/առարկայական հարցեր: Հետևաբար առկա է օրենսդրության միջոցով մանրամասն կարգավորման ապահովման միտումը: Թվում է՝ սա կապված է «իրավական մշակույթի» հետ, որտեղ օրենքների ընդունման և կարգավորման իրավասությունը հիմնականում վստահվում է օրենսդիր մարմնին՝ դրանով իսկ ջանալով մեկուսացնել ռեժիմը գործադիրի կողմից կատարվող հաճախակի փոփոխություններից և ապահովել իրավական դրույթների երկարաժամկետ կայունություն: Այս մոտեցումն անխուսափելիորեն ենթադրում է օրենքների հաճախակի վերանայում և փոփոխում (օրինակ՝ նույնիսկ ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով որոշումների կայացման համար նախատեսված ժամկետները վերանայելու նպատակով), ինչը հակասում է իրավական ռեժիմի կայունությանը:

Ընդհանուր առմամբ, ինչպես երևում է, Հայաստանում նախքան ընդերքի մասին օրենքների մշակումն անբավարար ուղադրություն է դարձվել հայեցակարգային հարցերին, այդ թվում՝ քաղաքականության ձևավորմանը և հայեցակարգերի մշակմանը: Թվում է, թե որոշ դեպքերում օրենքները մշակվում են ի պատասխան այն հարցերի կամ գաղափարների, որոնք ի հայտ են գալիս և պետությունից պահանջում որոշակի գործողություններ: Կարելի է ասել, որ քաղաքականությանն առնչվող քննարկումներում հաշվի չեն առնվում խնդիրների լուծման տարբերակները, օրինակ՝ հատուկ ուղեցույցների սահմանում կամ հանրության իրազեկման լայնածավալ արշավների իրականացումը: Ըստ երևույթին, անհրաժեշտ է այս առումով բարելավել օրենսդրության մշակման աշխատանքներում տարբեր նախարարությունների աշխատանքների համակարգումը և համագործակցությունը:

4.3. Ընդերքի կարգավորումը

Անկախության հռչակումից հետո ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը փոփոխվել է մի քանի անգամ, և ներկայումս խորհրդարան է ներկայացվել օրենսգրքում փոփոխություն կատարելու նոր նախագիծ (աղյուսակ 4.1): 2012 թ. հունվարի 1-ին ուժի մեջ մտած տարբերակն այն գլխավոր իրավական գործիքն է, որը կարգավորում է ոլորտի գործունեությունը:

Աղյուսակ 4.1. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի պատմությունը

ՀԽՍՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք	1976 – 1992 թթ.
ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (I)	1992 – 2002 թթ.
ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (II)	2002 – 2012 թթ., մեկ անգամ փոփոխվել է 2003 թ.
ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրք (III)	2012 թ.-ից մինչ օրս, փոփոխություններ 2012 թ. դեկտեմբերի 19-ի 2014 թ. հունիսի 21-ի 2014 թ. դեկտեմբերի 17-ի 2015 թ. հունիսի 22-ի Առաջարկվող հավելյալ փոփոխությունները շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացված միջոցներով լքված և ապօրինի շահագործված հանքավայրերի տարածքներում բնապահպանական (այդ թվում՝ ռեկուլտիվացիոն) աշխատանքների իրականացման վերաբերյալ:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի ընդհանուր նպատակը հետևյալն է.

- սահմանել Հայաստանի Հանրապետության տարածքում հանքարդյունահանման սկզբունքներն ու կարգը,
- կարգավորել բնության և շրջակա միջավայրի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները,
- հանքարդյունահանման ընթացքում ապահովել աշխատանքների կատարման անվտանգությունը և
- ապահովել հանքարդյունահանման ընթացքում պետության և անձանց իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանությունը:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը նաև սահմանում է օրենքի կարգավորման հիմնական ոլորտները և կարգավորման հիմքում ընկած սկզբունքները, ներառյալ հետևյալը.

- ընդերքի ճանաչումը՝ որպես պետության բացառիկ սեփականություն,
- «պետական ծրագրերի» կազմման, օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվառման իրականացման, ինչպես նաև կարգավորման խնդրում պետության դերի սահմանում՝ հստակ շեշտադրում կատարելով «պետական փորձաքննությունների» իրականացման և թույլտվությունների շնորհման կարգի վրա,
- անվտանգության և բնապահպանական նորմավորման, ընդերքի «ողջամիտ» օգտագործման կանոնակարգերի սահմանում,
- հանքարդյունահանման գործունեության հրապարակայնության սկզբունքի սահմանում (9-րդ հոդվածի համաձայն՝ հանքարդյունահանող գործունեության վերաբերյալ տեղեկատվության տրամադրումն իրականացվում է Հայաստանի Հանրապետության օրենքներով սահմանված կարգով) և
- վճարովի ընդերքօգտագործման սկզբունքի սահմանում:

Ինչպես և որոշ անցումային երկրների ընդերքի մասին օրենսդրությունը, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը պարունակում է ավելի հին օրենսդրությունից ժառանգած դրույթներ, մասնավորապես՝ օգտակար հանածոների պաշարների վերահսկողության և պաշարների հաշվեկշռի մոնիթորինգի վերաբերյալ: Այսպես, որոշ անցումային երկրների ընդերքի մասին նախկին օրենքներում պինդ օգտակար հանածոների վերաբերյալ կարգավորումների նպատակն էր խրախուսել հանածոների պաշարների մասին գիտելիքների ընդլայնումը, սահմանել հայտնաբերված հանքավայրերից օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով պետական ձեռնարկությունների հետ պայմանագրի կնքման և նրանց գործունեության կանոնները: Հանքարդյունաբերության ոլորտի կարգավորման, դրա զարգացման խնդրում մասնավոր հատվածի՝ որպես կատարյալ դերակատարման վրա ուշադրությունը կենտրոնացնելու փոխարեն վերոնշյալ օրենքների գլխավոր նպատակն էր բավարարել պաշարների ներքին պահանջարկը և դրանով իսկ աջակցել տնտեսությանը: Այս օրենքները հետագայում փոփոխվել են՝ ներառելով դրույթներ կորպորատիվ մասնակցության մասին:

Ինչ վերաբերում է պետության դերին, ապա ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը շեշտադրում է անում հետևյալի վրա.

- Ազգային, տարածաշրջանային և տեղական մակարդակում ընդերքի պահպանությանը և համալիր օգտագործմանն ուղղված պետական ծրագրերի մշակում և իրագործում: Պետական ծրագրերը ներառում են կառավարության որոշումներով հաստատված քաղաքական բնույթի փաստաթղթերը, որոնք սահմանում են կոնկրետ հարցերին վերաբերող զարգացման պլաններ և ռազմավարություններ:
- Օգտակար հանածոների պաշարների և հաշվեկշռի պետական գույքագրում, երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքարդյունահանման գործունեության, ինչպես նաև օգտակար հանածոների պաշարների մատյանի վարում:
- Պետական վերահսկողության և պետական փորձաքննության (թույլտվությունների շնորհման գործընթացում պաշարների մասին տեղեկատվության հավաստիության գնահատման) հիմքերի սահմանում:
- Հանքարդյունահանման և ընդերքի պահպանության բնագավառում պետական ստանդարտների (օրենսգրքի համաձայն ստանդարտների, նորմերի և կանոնակարգերի) մշակում:
- Օգտակար հանածոների օգտագործման վճարների հիմքերի սահմանում:

Այսպիսով, օրենսգրքով պետությանն է տրվում քաղաքականություն ձևավորողի դերը, մինչդեռ հանքարդյունաբերության համապարփակ քաղաքականության բացակայությունը ոլորտի կազմակերպված ու կայուն զարգացումը խոչընդոտող ամենակարևոր գործոնն է (տես բաժին 5.1): Պետությունը նաև իր վարչական և կարգավորման գործառնությունների շրջանակներում մասնակցում է թույլտվությունների շնորհման գործընթացին՝ կատարելով հայտատուների կողմից ներկայացված պլանների ու նախագծերի պետական փորձաքննություն բնապահպանական պահանջների և տեխնիկական անվտանգության տեսանկյունից, ինչպես նաև հաստատում է հայտատուների կողմից ներկայացված պաշարների հաշվարկներն ու լեռնատեխնիկական շահագործման նախագծերը: Այսուհանդերձ պետությունը թե՛ օրենսդրորեն, թե՛ գործնականում ձեռնարկատիրական դերակատարում չունի:

Ընդերքօգտագործման իրավունքների համակարգը

Ընդերքի մասին ցանկացած օրենսգրքի կարևորագույն գործառնությունն ու նպատակն է սահմանել ընդերք-օգտագործման իրավունքների տրամադրման համակարգը՝ ընդերքօգտագործման իրավունքների ձեռքբերման, պահպանման, փոխանցման և դադարեցման կանոններն ու ընթացակարգերը: Եվ ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը սահմանում է նման համակարգ (20-30-րդ հոդվածներ):

Ընդերքօգտագործման իրավունքների համակարգի հիմնական իրավական առանձնահատկությունները քննության են առնվում ստորև, իսկ ընդերքօգտագործման իրավունքների հայտերի ներկայացման և իրավունքների շնորհման գործընթացը նկարագրվում է 6-րդ գլխում, որտեղ ներկայացվում են գործընթացում ներգրավված կառույցները:

Ընդերքի մասին օրենսգիրքը տարածվում է մետաղական և ոչ մետաղական օգտակար հանածոների, ինչպես նաև հանքային ջրերի վրա, սակայն չի կարգավորում ռադիոակտիվ հումքի կամ նավթի ու գազի պաշարների երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների և արդյունահանման հետ կապված հարաբերությունները, որոնք, օրենսգրքի համաձայն, ենթակա են կարգավորման առանձին օրենքով: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը չի բովանդակում հատուկ կարգավորումներ ոչ մետաղական օգտակար հանածոների վերաբերյալ, բացառությամբ այն դրույթի, ըստ որի՝ իրավաբանական և ֆիզիկական անձինք իրավունք ունեն իրականացնելու պետական հաշվեկշռում չհաշվառված ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանում մինչև 2 մետր խորության վրա շահույթ ստանալու նպատակ չհետապնդելու, սեփական կարիքների բավարարման նպատակով՝ առանց ձեռք բերելու ընդերքօգտագործման իրավունք: Այսպիսով, շահույթ ստանալու նպատակներով իրականացվող ընդերքօգտագործումը (մետաղական, ոչ մետաղական օգտակար հանածոներ և տարբեր չափերի հանքեր) կարգավորվում են միևնույն կարգով՝ ի տարբերություն որոշ հանքարդյունահանող երկրների, որտեղ, օրինակ, փոքրամասշտաբ ծավալներով արդյունահանման և արդյունաբերական ծավալներով արդյունահանման կարգավորումը որոշ առումներով տարբերվում է մետաղական օգտակար հանածոների լայնամասշտաբ արդյունահանման գործունեության կարգավորումից (օրինակ՝ թույլտվությունների շնորհման պարզեցված ընթացակարգեր):

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը սահմանում է, որ ընդերքը հանդիսանում է Հայաստանի Հանրապետության բացառիկ սեփականությունը, և նախատեսում է ընդերքօգտագործման երեք տեսակի իրավունքի

շնորհում. (i) ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության համաձայնություն, (ii) օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվություն և (iii) օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն: Օրենսգիրքը չի նախատեսում «երկրաբանական ուսումնասիրության համաձայնության» շնորհման առաջնահերթություն որևէ կարգի դիմումատուի համար, մինչդեռ «օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունը» շնորհվում է այն անձին, որն առաջին է դիմում թույլտվության համար: Երկու դեպքում էլ թույլտվության բովանդակություններն իրար նման են (օրինակ՝ ներառում են ուսումնասիրության պլանը, թույլտվության կոորդինատները և այլն), մինչդեռ երկրորդ դեպքում, ի տարբերություն առաջինի, թույլտվության ձևաթղթում նշվում է նաև ուսումնասիրվող օգտակար հանածոն: Այսպիսով, երկրաբանական ուսումնասիրության համաձայնությունը տրվում է հետախուզական աշխատանքների համար, և ինչպես որոշ երկրներում տրվող «հետախուզական աշխատանքների թույլտվության» պարագայում, այստեղ ևս օրենսգիրքը չի բացառում աշխարհագրական մեկ տեղանքի երկրաբանական ուսումնասիրման համար մեկից ավելի թույլտվությունների շնորհումը:

Ընդերքի մասին օրենսգրքերում սովորաբար սահմանվում է որոշակի անձանց անհրաժեշտությունը հանքարդյունահանման թույլտվություն ստանալու հարցում: Սա կարող է վերաբերել, օրինակ, պետական պաշտոնյաներին: Վերջերս ընդունված որոշ օրենսգրքերում անհրաժեշտության դրույթը տարածվում է նաև կոռուպցիայի կամ շրջակա միջավայրին հասցված վնասի համար դատվածություն ունեցող անձանց վրա: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը, սակայն, չի նախատեսում անհրաժեշտության որևէ դեպք, ցանկացած իրավաբանական անձ կարող է դիմել օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվություն ստանալու համար (թեև դիմումատուի ֆինանսական և տեխնիկական կարողություններն ու միջոցները պետք է արժանանան իշխանությունների հավանությանը): Եթե իրավաբանական անձի՝ նախկինում ունեցած ընդերքօգտագործման իրավունքը դադարեցվել է լիազոր մարմնի կողմից, ապա նոր ընդերքօգտագործման իրավունք չի տրվում տվյալ անձին:

Երկրաբանական ուսումնասիրությունների իրավունքները տրվում են մինչև 3 տարի ժամկետով, և այս ժամկետը կարող է հաջորդաբար երեք անգամ երկարաձգվել՝ ամեն անգամ ոչ ավելի, քան 2 տարով: Օգտակար հանածոների արդյունահանման (ընդերքօգտագործման) իրավունքները կարող են տրվել հանքի շահագործմանը հավասար ժամկետով, բայց առավելագույնը մինչև 50 տարով, որից հետո պահանջվում է նոր հայտի ներկայացում:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը նաև ներառում է դրույթներ ընդերքի հատկացված տեղամասերի ընդլայնման, իրավունքների դադարեցման և երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվությունից հանքարդյունահանման թույլտվությանն անցնելու մասին: Այսպիսով, օրենսգիրքը նախատեսում է, որ «օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով ընդերքի երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունք ստացած անձը իրավունք ունի ... առաջնահերթությամբ ստանալու օգտակար հանածոյի արդյունահանման իրավունք ընդերքի այն տեղամասի նկատմամբ, որի վերաբերյալ սեփական միջոցների հաշվին ստացել է երկրաբանական տեղեկություն»: Թեև մեզ հայտնել են, որ դիմողներին իրավունքների շնորհման խնդրում որևէ հայեցողական վերաբերմունք չի ցուցաբերվում, բացառությամբ երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունք ստացած անձանց, սակայն տիրապետման ապահովությունն ամրապնդելու համար կարևոր է հստակ սահմանել հանքարդյունահանման իրավունք ստանալու իրավասությունը:

Ներդիր. «Տիրապետման ապահովություն» հասկացությունը

«Տիրապետման ապահովություն» եզրույթը նեղ իմաստով նշանակում է պաշարների հայտնաբերումից դրանց արդյունահանմանը կատարվող կարևոր անցումային փուլում օրինական իրավունքի պահպանում: Հանքարդյունաբերության ոլորտում իրավունքի տիրապետման շղթայում պաշարի հայտնաբերումից հետո հանքարդյունահանման իրավունքի շնորհումը հիմնվում է լուծումների այլ համալիրի վրա՝ կախված այն հանգամանքից՝ այն պետք է ինքնըստինքյան տրվի պաշարը հայտնաբերած անձին, նա հանքարդյունահանման իրավունքի առաջնահերթություն ունի, թե՛ տվյալ իրավունքը պետք է տրվի պաշարը հայտնաբերած անձին կամ, կառավարության հայեցողությամբ, որևէ այլ դիմողի:

Ոմանք պնդում են, որ արդյունահանման իրավունք ստանալու օրենքով նախատեսված իրավասությունը վերաբերում է հասկացության մեկնաբանության առաջին մասին: Երկրորդ մասում այն վերաբերում է ձեռք բերված իրավունքների ապահովությանը և հետախուզական աշխատանքների կամ հանքարդյունահանման փուլում դրանց չեղարկման կամ դադարեցման, ինչպես նաև նշված իրավունքների փոխանցման կամ գրավադրման պայմաններին: Տիրապետման ապահովության այս լայն մեկնաբանության համատեքստում սահմանվում է, որ ապահովված տիրապետման ռեժիմը երաշխավորում է, որ ընդերքի իրավունքը շնորհելուց հետո այն չի կարող կասեցվել կամ չեղյալ ճանաչվել՝ բացառությամբ օրենքով հստակ նախատեսված դեպքերի: Այսպիսով, ապահովվում է ողջամիտ հավաստիացում, որը երաշխավորում է հանքային ծրագրի ողջ ընթացքում հանքի շահագործման շարունակականությունը: Գործունեության շարունակականությանը վերաբերող հարցերից մեկը կապված է իրավունակ երրորդ անձանց իրավունքը փոխանցելու, ինչպես նաև ֆինանսավորում հայթայթելու նպատակով այն գրավադրելու հնարավորությանը» (Bastida, 2001):

Օգտակար հանածոների արդյունահանման իրավունքները շնորհվում են համապատասխան թույլտվության՝ «լեռնահատկացման ակտի» (փաստաթուղթ, որը սահմանում է ընդերքի հատկացված տարածքը), դիմողի և ԷԲՊՆ-ի միջև պայմանագրի կնքման միջոցով: Պայմանագրերը, որոնց բովանդակությունը սահմանվում է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով, նախատեսված են բոլոր երեք տեսակի իրավունքների համար: Ավելին, 2012 թ. մարտի 22-ին կառավարության ընդունած որոշմամբ սահմանվում են «օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության» և «օգտակար հանածոյի արդյունահանման» պայմանագրերի օրինակելի ձևերը (տե՛ս ներդիրը):

Ներդիր. Հայաստանում հանքարդյունահանման օրինակելի պայմանագիրը

Հիմնական կառուցվածքը.

1. Ընդհանուր դրույթներ
2. Պայմանագրի առարկան
3. Կողմերի իրավունքներն ու պարտականությունները
4. Նախազգուշացում
5. Հաշվետվությունները և տեղեկատվությունը
6. Պայմանագրի գործողության ժամկետը, ուժի մեջ մտնելու ամսաթիվը, լուծումը
7. Պայմանագրում փոփոխություններ և լրացումներ կատարելու հիմքերը
8. Անհաղթահարելի ուժի հանգամանքները
9. Վիճելի հարցերի կարգավորումը
10. Ծանուցումը
11. Այլ դրույթներ
12. Կողմերի տեղակայման վայրերը, բանկային հաշվի տվյալները, ստորագրությունները

Հավելվածները.

1. Ֆինանսական առաջարկները և հանածոների պաշարների օգտագործման վճարները
2. Հանքի փական պլանով սահմանվող պարտավորությունները
3. Համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացման հետ կապված պարտավորությունները
4. Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանը

Երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների պայմանագիրը

Երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների պայմանագիրն իր կառուցվածքով նման է հանքարդյունահանման պայմանագրին՝ բացառությամբ *պայմանագրի գործողության ժամկետի* վերաբերյալ առանձին դրույթի: Ինչ վերաբերում է հավելվածներին, ապա երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների պայմանագիրը պահանջում է միայն երկրաբանական ուսումնասիրության կատարման և պետական փորձաքննությանը դրա արդյունքների ներկայացման *ժամանակացույցի* կազմում:

Պայմանագիրը ստորագրվում է էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարության և հանքարդյունահանող ընկերության կողմից: Որոշ դեպքերում պայմանագրում կարող են ավելացվել հատուկ պայմաններ սահմանող ժամանակավոր դրույթներ:

4.4. Հողի նկատմամբ իրավունքները և գերակա հանրային շահ ձանաչված գույքը

Ընդերքօգտագործման հետ կապված հողային հարաբերությունները կարգավորվում են ՀՀ հողային օրենսգրքով և ՀՀ քաղաքացիական օրենսգրքով: Ըստ այդմ, հողը պատկանում է պետությանը կամ համայնքներին և կամ մասնավոր անձանց: Պետական և համայնքային հողերի դեպքում հարաբերությունները կարգավորվում են կառավարության և տեղական ինքնակառավարման մարմինների (համայնքային, տարածքային կառավարման մարմինների/մարզպետարանների) կողմից, իսկ հանքարդյունահանման նպատակով հողի նկատմամբ իրավունքը ձեռք է բերվում վարձակալության, սերվիտուտի, գնման պայմանագրերի հիման վրա: Մասնավոր սեփականության դեպքում ընկերությունը կարող է ուղղակիորեն գնել, վարձակալել հողը կամ սեփականատիրոջ (քաղաքացու, իրավաբանական անձի) հետ կնքել սերվիտուտի պայմանագիր: Ընկերությունը նախաձեռնում և վարում է բանակցություններ մասնավոր գույքի սեփականատիրոջ հետ առանց պետության միջամտության:

ՀՀ հողային օրենսգիրքը սահմանում է հողօգտագործման կատեգորիաները (աղյուսակ 4.2)՝ նախատեսելով, որ հողերը պետք է օգտագործվեն հողօգտագործման նպատակային նշանակությանը խիստ համապատասխան: Ընդերքօգտագործումը թույլատրվում է միայն այն դեպքում, երբ համապատասխան տեղանքը պատկանում է «արդյունաբերական, հանքարդյունահանման և արտադրական այլ նպատակների համար հողեր» կատեգորիային: Ընդերքօգտագործման թույլտվություն ստացած ընկերության դիմումի հիման վրա կառավարությունը կարող է որոշում ընդունել հողի նպատակային նշանակության փոփոխման վերաբերյալ՝ դասակարգելով այն «արդյունաբերական» հանքարդյունահանման նշանակության տարածքներ» խմբում: Սակայն գործող կարգավորումները նախատեսում են, որ գլխավոր հատակագիծ ունեցող համայնքների դեպքում հողի նպատակային նշանակության փոփոխությունը կատարվում է գլխավոր հատակագծին համապատասխան, իսկ ժամանակավոր սխեմաներով գործող գլխավոր հատակագիծ չունեցող համայնքների դեպքում ՀՀ կառավարության թույլտվությամբ:

Աղյուսակ 4.2 ՀՀ հողային օրենսգրքով սահմանված հողի կատեգորիաները և դրանց հիմնական նշանակությունները

Գյուղատնտեսական հողեր	Մշակահողեր, երկարաժամկետ պլանտացիաներ, խոտհարքներ, արոտավայրեր, այլ հողատեսակներ
Բնակելի	Բնակելի, հասարակական շենքերի, տարբեր/խառը նշանակության շենքերի, ընդհանուր օգտագործման համար նախատեսված հողեր, այլ հողեր
Արդյունաբերական, հանքարդյունահանման և այլ արտադրական նշանակության հողեր	Արդյունաբերական նշանակության, գյուղատնտեսական արտադրական նշանակության, պաշարների, հանքարդյունահանման համար հատկացված հողեր
Էներգետիկա, տրանսպորտ, կապ, կոմունալ ենթակառուցվածքներ	Էներգետիկա, կապ, տրանսպորտ, հասարակական ենթակառուցվածքներ
Հատուկ պահպանվող տարածքներ	Բնության պահպանության, բժշկական նպատակների և զվարճանքի միջոցառումների համար նախատեսված տարածքներ, պատմական և մշակութային տարածքներ
Հատուկ կարևորության/նշանակության հողեր	Բնապահպանական, նախատեսված առողջարանային նպատակների համար, նախատեսված հանգստի միջոցառումների համար, պատմական և մշակութային
Անտառային հողեր	Անտառներ, մշակվող հողեր, խոտհարքներ, արոտավայրեր, թփեր, այլ հողեր
Ջրային ռեսուրսներ	Գետեր, բնական և արհեստական ջրամբարներ, լճեր, հիդրոտեխնիկական, ջրային տնտեսության և այլ նշանակության տարածքներ, որոնք անհրաժեշտ են ջրային օբյեկտների օգտագործման և պահպանության համար
Պահուստային հողեր	Համայնքներին, քաղաքացիներին եւ իրավաբանական անձանց սեփականության, օգտագործման իրավունքով չտրամադրված պետական հողեր, ինչպես նաև օրենսդրությամբ սահմանված կարգով կոնսերվացիայի արդյունքում տնտեսական շրջանառությունից հանված հողամասեր: Կառավարությունը կառավարում է պետական պահուստային հողերը ուղղակիորեն կամ պետական լիազոր մարմինների միջոցով:

Սահմանադրության համաձայն՝ սեփականությունը միայն գերակա հանրային շահերի դեպքում կարող է օտարվել հասարակության և պետության կարիքների համար նախնական համարժեք փոխհատուցմամբ: 2006 թ. «Հասարակության և պետության կարիքների համար սեփականության օտարման մասին» օրենքը սահմանում է այն սկզբունքներն ու հիմքերը, որոնց առկայության դեպքում համապատասխան սեփականությունը կարող է օտարվել, և հիմքերի ցանկում հստակ նշվում է ընդերքօգտագործումը: Օրենքը նաև լիազորում է կառավարությանը կայացնել սեփականության օտարման մասին որոշումներ՝ հաշվի առնելով յուրաքանչյուր դեպքի առանձնահատկությունները: Սեփականության օտարումը ընդերքօգտագործման նպատակներով իրականացվում է հետևյալ «ընդհանուր» հիմնավորումներով.

- ընդերքօգտագործման ծրագիրը ազգային կարևորություն ունի հանքարդյունաբերության ոլորտում,
- ծրագրի իրականացումը կապահովի Հայաստանի արդյունաբերական արտադրանքի և արտահանման ծավալների զգալի աճ,
- ծրագրի իրականացումն էապես կնպաստի երկրի տնտեսական անվտանգության ամրապնդմանը, և
- ծրագիրն էապես կխթանի տարածաշրջանի սոցիալ-տնտեսական զարգացումը:

Գույքի այն սեփականատերերը, որոնք օտարման մասին որոշման առնչությամբ տարածաշրջաններ կամ պահանջներ ունեն, կարող են դիմել դատարան: Գույքի սեփականատերը իրավունք ունի վիճարկել

որոշումը դատական կարգով: Սեփականության օտարումից առաջ վճարվող փոխհատուցման գումարը հաշվարկվում է գույքի շուկայական արժեքից 15 տոկոսով բարձր գնի հիման վրա (անշարժ գույքի և գույքային իրավունքների շուկայական արժեքը որոշվում է «Անշարժ գույքի գնահատման գործունեության մասին» ՀՀ օրենքով սահմանված կարգով): Հողի գնահատմանը մասնակցում է նաև Անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեն:

Այսպիսով, օրենքը սահմանում է ընդերքօգտագործման նպատակով հողի հատկացման և օգտագործման հստակ գործընթացը, որը ներառում է ընկերությունների և հողի սեփականատերերի միջև ուղղակի բանակցությունների վարում, անհրաժեշտության դեպքում սեփականության օտարման և փոխհատուցման մասին կառավարության որոշումների ընդունում: Սակայն գործընթացը չի ընդգրկում մի քանի հասկացություններ, որոնք այսօր հաճախ հաշվի են առնվում միջազգային պրակտիկայում փոխհատուցման և տարաբնակեցման դեպքում (տե՛ս ներդիրը):

Ներդիր. Հողի օգտագործման և օտարման դիմաց վճարվող փոխհատուցման միջազգային միտումները

Այսօր ընդերքի մասին օրենքներում ու պայմանագրերում, ինչպես նաև ընկերությունների, բանկերի, ֆինանսական կորպորացիաների վարքականոններում ներառվում են շատ ավելի բարձր ստանդարտներ հանքարդյունահանման աշխատանքների նպատակով սեփականատերերի և տիրապետողների հողերի օգտագործման և փոխհատուցման վերաբերյալ: Որոշ դեպքերում խորհրդակցման, բանակցման և փոխհատուցման ուղեցույցները հրապարակվում են համացանցի միջոցով: Կարևոր է նշել, որ այս ստանդարտները կիրառելի են ոչ միայն հողերի սեփականատերերի, այլև տիրապետողների նկատմամբ (տիրապետող են համարվում նրանք, ովքեր ապրում են հողակտորի վրա առանց ֆորմալ սեփականության իրավունքի):

Հաջող փորձի օրինակներից են Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի (ՄՖԿ) ֆինանսավորմամբ իրականացվող ծրագրերի համար ՄՖԿ-ի կողմից մշակված Կատարողական ստանդարտները: Ճիշտ է, վերաբնակեցման հարցը շատ վիճահարույց է, սակայն 5-րդ՝ «Հողի օտարման և հարկադիր վերաբնակեցման մասին» կատարողական ստանդարտը սահմանում է ուղեցույցներ, որոնք կարող են օգտակար լինել նաև այն դեպքում, երբ պահանջվում է արդար փոխհատուցման չափանիշի կիրառում, օրինակ՝ հողի օտարմամբ կամ հողօգտագործման սահմանափակմամբ կատարվող «տնտեսական նպատակներով տարաբնակեցման» դիմաց փոխհատուցման գնահատման հիմքը սահմանելու համար (անկախ այն հանգամանքից՝ ազդեցության ենթակա մարդիկ տարաբնակեցվում են, թե ոչ):

ՄՖԿ-ի Կատարողական ստանդարտներով պահանջվում է տնտեսական նպատակներով տարաբնակեցված անձանց գույքի կորստի դիմաց ամբողջական փոխհատուցում, իսկ եթե տարաբնակեցումը բացասաբար է անդրադառնում տվյալ անձանց կենսամակարդակի կամ եկամտի վրա, ապա պահանջվում է նրանց եկամուտ վաստակելու ունակության միջոցների, արտադրական մակարդակների և կենսամակարդակի բարելավման կամ առնվազն վերականգնման հնարավորությունների ապահովում:

Մարդու իրավունքների եվրոպական դատարան (ՄԻԵԴ) են ներկայացվել օտարված սեփականության դիմաց անարդար փոխհատուցման հիմքով դատական գործեր ընդդեմ Հայաստանի Հանրապետության (Լոռու մարզի Թեղուտ և Ծնող համայնքներից. Մաշինյանը և Ռամազյանն ընդդեմ Հայաստանի Հանրապետության, հայտ թիվ 65124/09, Փարսադանյանը և այլք ընդդեմ Հայաստանի Հանրապետության, հայտ թիվ 5444/10, Օսմանյանը և Ամիրադյանն ընդդեմ Հայաստանի Հանրապետության, հայտ թիվ 71306/11): Փոխհատուցման հարցից բացի, այդ հայտերում վիճարկվում է հասարակության ընդհանուր շահի պահանջների և անհատի հիմնարար իրավունքների պաշտպանության պահանջների «արդար հավասարակշռության» հարցը: Այս գործերի առնչությամբ ՄԻԵԴ-ը դեռևս որոշում չի կայացրել:

4.5. Բնապահպանական և սոցիալական կարգավորումները

Հիմնական առանձնահատկությունները և դրույթները

Հանքարդյունաբերության ոլորտի բնապահպանական և սոցիալական կարգավորումը գլխավորապես հիմնվում է 2014 թ. «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ

օրենքի («ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենք) և 2012 թ. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի վրա: Վերջինս նշված օրենքի հետ «ներդաշնակեցնելու» նպատակով 2014 թ. փոփոխվել է: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում բնապահպանական և սոցիալական դրույթների ներառումը համահունչ է ընդերքի մասին ժամանակակից օրենսդրության մշակման ժամանակ կիրառվող մոտեցմանը, որով պահանջները և իրականացման պարտավորությունները ավելի չբարդացնելու և շփոթություն չառաջացնելու համար պահանջվում է սերտ համապատասխանեցում այլ օրենքների հետ:

Ընդհանուր առմամբ, իրավական դաշտը և մասնավորապես «ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքը կատարելագործված է և ներառում է եթե ոչ բոլոր, ապա համարյա բոլոր այն հասկացություններն ու նպատակները, որոնք ցանկալի է տեսնել տվյալ օրենքում՝ ելնելով այն նկատառումից, որ գլխավոր նպատակն է կանխատեսել, կանխել կամ մեղմացնել շրջակա միջավայրի ու մարդու առողջության վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունները: Գնահատումներն և փորձաքննություններն ուղղորդող հիմնական սկզբունքները համահունչ են կայուն զարգացման հասկացություններին: Սակայն չկան օրենքի իրականացմանն աջակցող որոշ կարևոր ենթաօրենսդրական ակտեր կամ ուղեցույցներ, օրինակ՝ մարդու առողջության վրա ազդեցության գնահատման պատշաճ ուղեցույցները կամ մեթոդաբանությունները և կամ կենսաբազմազանության վրա ազդեցության գնահատման համանման մեթոդաբանությունները: Սա կարող է մասամբ պայմանավորված լինել այն հանգամանքով, որ «ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքն ընդունվել է վերջերս:

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում բնապահպանական և սոցիալական տեսանկյունից կարևոր դրույթները ներառում են այն, որ ընդերքօգտագործման ծրագրի նախաձեռնողը կամ օպերատորը պետք է միջոցներ ձեռնարկի շրջակա միջավայրի, ջրավազանների, հողի, կենդանական և բուսական աշխարհի պահպանության ուղղությամբ, պահպանի բնության հատուկ պահպանվող տարածքների ռեժիմը: Հանքերի օպերատորները պետք է ռեկուլտիվացնեն հողը, համարժեք կառավարեն թափոնները և, ընդհանուր առմամբ, ապահովեն համապատասխանությունը շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին դրույթների հետ: Ավելի մանրամասն կարգավորումների առնչությամբ օրենսգիրքը հղում է անում այլ օրենքների, այդ թվում՝ «ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքին:

«ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքը նախատեսվող գործունեության տեսակները դասակարգում է երեք կատեգորիաների («Ա», «Բ» և «Ը»)- ըստ շրջակա միջավայրի վրա նվազող ազդեցության աստիճանի, յուրաքանչյուր կատեգորիայի համար կիրառելով գնահատման որոշակի կարգ: Ընդերքօգտագործման բոլոր ծրագրերը վերագրվում են «Ա» կատեգորիային: Ի լրումն ՇՄԱԳՓ-ի ընդհանուր սկզբունքների և ընթացակարգերի՝ օրենքում նաև սահմանվում է ռազմավարական գնահատում հասկացությունը, ինչպես նաև այն գործունեությունը, որը ենթակա է ռազմավարական գնահատման (ընդերքօգտագործումը ներառված է գործունեության այն տեսակների ցանկում, որոնք ենթակա են ռազմավարական գնահատման): Օրենքում ռազմավարական գնահատումը սահմանվում է որպես առաջարկվող ծրագրի գործողության հնարավոր ազդեցության ամբողջական գումարային գնահատման գործընթաց: Այլ հատուկ գնահատումները ներառում են շրջակա միջավայրի վրա հնարավոր տնտեսական վնասի գնահատումը, էկոհամակարգերի ծառայությունների, ինչպես նաև բնապահպանական վնասի ու պատասխանատվության ֆինանսական փոխհատուցման գնահատումը: Այս գնահատումներին վերաբերող մեթոդաբանությունները և ուղեցույցները, սակայն, դեռևս մշակման փուլում են:

«ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքը նաև պարունակում է դրույթներ անդրսահմանային ազդեցության գնահատման, այդ թվում փորձաքննության և միջազգային համագործակցության մասին՝ 1996 թ. Հայաստանի կողմից վավերացված Անդրսահմանային համատեքստում շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման կոնվենցիայի համաձայն:

Բնապահպանական կարգավորումների հետ համապատասխանության գնահատմանն ուղղված ստուգումներն իրականացվում են 1-3 տարին մեկ անգամ: Եթե ներկայացվում են բողոքներ (հարակից համայնքների, ՀԿ-ների կամ այլ կազմակերպությունների կողմից), ապա կարող են անցկացվել հավելյալ ստուգումներ: Հանքարդյունահանող ընկերություններից դեռևս ինքնազնահատում չի պահանջվում:

Սոցիալական հարցերը

Սոցիալական ազդեցության գնահատումը ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով և «ՇՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքով նախատեսվող պահանջներից մեկն է: Պահանջները պետք է ներառեն տեղական բնակչության սոցիալական պայմանների, կենսամակարդակի բարելավման, համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացման մասին որոշումների կայացման գործընթացում հանրության մասնակցության երաշխավորմանն ուղղված դրույթներ: Որքան մեզ հայտնի է, մինչ օրս սա «փորձարկվել» է «Լիդիան Ինթերնեշնլի» Ամուլսարի ոսկու արդյունահանման ծրագրի ՇՄԱԳՓ-ի գործընթացի շրջանակներում:

Հանքարդյունահանման պայմանագրերը պետք է ներառեն նաև դրույթներ տեղական սոցիալ-տնտեսական զարգացման մասին: Ավելի մանրամասն կարգավորումների բացակայության պայմաններում վերը նվաճ պայմանագրերը կարող են կարևոր նշանակություն ունենալ գործող կարգավորումներում առկա բացերը լրացնելու, բնապահպանական և սոցիալական լավագույն գործելակերպեր որդեգրելու և դրանց հետ համապատասխանությունը պահպանելու, հստակության աստիճանը բարձրացնելու և տվյալ ծրագրի համար կարևոր նշանակություն ունեցող ոլորտների պատասխանատու պետական մարմինների դերակատարումները համակարգելու առումով:

Ներդիր. Համայնքի զարգացման պահանջը պետք է ներառվի օրենքում

Ավելի քան 30 երկիր հանքարդյունահանման մասին իր օրենքներում ներառել է համայնքների զարգացման պահանջները: Հանքարդյունահանման ազդեցության կառավարման այս մոտեցումը դուրս է տեղական համայնքների վրա հանքարդյունահանման բացասական ազդեցությունը մեղմացնելու (ասենք՝ փոխհատուցման մեխանիզմների և բնապահպանական օրենքների միջոցով) նպատակի շրջանակներից և պահանջում է ընկերություններից կամ պետություններից ապահովել, որ հանքարդյունահանումը սոցիալ-տնտեսական օգուտ տա հանքերի գործունեության ազդեցությանը ենթակա համայնքներին: Դրանով իսկ փորձ է արվում կարգավորել հանքարդյունահանման ծախսերի ու արդյունքների անհավասար բաշխման դեպքերը:

Նման օրենսդրություն ունեցող համարյա բոլոր երկրները զարգացող են: Բացառություն են Կանադայի որոշ գավառներ, որտեղ պահանջվում է համայնքային զարգացման պայմանագրերի կնքում ընկերությունների և տեղական համայնքների միջև, երբ ծրագրերն ազդում են բնիկ/տեղաբնակ համայնքների կողմից օգտագործվող կամ նրանց պատկանող հողերի վրա:

Աղբյուր՝ «Dupuy», 2014:

Հատուկ պահպանվող տարածքները

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի տարբեր բաժիններ պարունակում են դրույթներ այն հողատարածքների մասին, որտեղ ընդերքօգտագործումն արգելվում է: Մասնավորապես ընդերքի առանձին տեղամասերի օգտագործումն արգելվում է այն վայրերում, որտեղ գտնվում են գերեզմանոցներ, բնական, պատմական և մշակութային հուշարձաններ, ինչպես նաև ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված ֆլորայի և ֆաունայի բնակատեղիներում, կենդանիների միգրացիոն ուղիներ ներառող տարածքներում:

Հատուկ պահպանվող տարածքները (տես աղյուսակ 4.2) բաժանվում են մի քանի կատեգորիաների՝ պետական արգելոցներ, ազգային պարկեր, պետական արգելավայրեր և բնության հուշարձաններ: Այս կատեգորիաներից յուրաքանչյուրը ենթակա է պահպանության և կառավարման հատուկ ռեժիմի: Ընդ որում, սահմանված են գործունեության այն տեսակները, որոնք արգելված են վերոնշյալ տարածքներում: Արգելոցներում և ազգային պարկերում չեն թույլատրվում երկրաբանական ուսումնասիրություններ, հանքարդյունահանման և հանքանյութի մշակման աշխատանքներ: Սակայն թույլ է տրվում ազգային պարկերի տարածքում սահմանված տնտեսական գոտիներում իրականացնել արդյունահանման աշխատանքներ՝ առանց պայթուցիկների կիրառման:

Հանքարդյունահանումն արգելված է նաև ուրիշ հատուկ պահպանվող տարածքներում, ներառյալ՝ բուժական/առողջարանային նշանակության հողերը, զվարճանքի/հանգստի գոտիները, պատմա-մշակութային, ինչպես նաև նշանակալից էսթետիկական, գիտական, պատմական, մշակութային, հանգստի, առողջարանային, բնապահպանական արժեք ներկայացնող հողերում: Յուրաքանչյուր նման տարածք կառավարվում է հատուկ իրավական ռեժիմի համաձայն, և կառավարության, նախարարությունների ու տեղական ինքնակառավարման մարմինների որոշումների հիման վրա կարող է ամբողջապես կամ մասամբ հանվել տնտեսական կամ քաղաքացիների անձնական նպատակների համար օգտագործումից: Օրենքով նաև արգելվում է բնապահպանական հողերի օտարումն այն նպատակներով, որոնք չեն համապատասխանում դրանց սահմանված նշանակությանը և գործառնական նպատակին: Հողօգտագործման կատեգորիաները կարող են փոփոխվել կառավարության որոշումների հիման վրա (տես բաժին 4.1):

Հանքերի փակումը

Ընդերքօգտագործման կամ հանքարդյունահանման իրավունքի հայտը պետք է ներառի հանքի փակման պլանը, որը պետք է կազմի հանքարդյունահանման պայմանագրի մի մասը և ներառի ենթակառուցվածքների, հաստոցների, սարքավորումների և շենքերի ապամոնտաժումը, հողի ռեկուլտիվացիայի պլանը, աշխատուժի սոցիալական վիճակի մեղմացման պլանը, մոնիթորինգի պլանը, վերջնական փակման պլանը, որը պետք է հաստատվի գործունեության դադարեցման նախատեսված ժամկետից 2 տարի առաջ: Բարձր գնահատականի է արժանի այն, որ վերջին պայմանն ուղղված է ժամանակին հանքի փակման պլանի նախագծմանը: Սակայն կառավարման լավագույն փորձի համաձայն՝ հանքի փակման պլանը պետք է գոյություն ունենա հանքի շահագործման ցանկացած պահի դրությամբ (տե՛ս բաժին 7.2):

Ներդիր. Հանքերի փակման ստանդարտները

Հանքերի փակման համադրելի համակարգերն էապես զարգացել են վերջին մի քանի տասնամյակում: Ուշադրությունն ընդհանուր առմամբ կենտրոնացվում է բնապահպանական մաքրման և վերականգնման անհրաժեշտության վրա՝ սահմանելով ֆինանսական երաշխավորության ապահովման ավելի խիստ ստանդարտներ և իրավունքից հրաժարման չափանիշներ: Սովորաբար սոցիալ-տնտեսական հարցերը չեն արտացոլվում օրենսդրությունում: Զրի անվտանգությունը և կլիմայի փոփոխությունը ի հայտ եկող նոր հարցեր են, որոնք կարող են ազդել հանքերի փակման ապագա համակարգերի մշակման վրա: Երկրներում օրենքների և կանոնակարգերի մշակման տեսանկյունից կարևոր դեր ունեն միջազգային ստանդարտները: Հանքերի փակման լավագույն փորձը, ընդհանուր առմամբ, պահանջում է պլանավորում վաղ փուլում, փակման պլանի ներառում հանքարդյունահանման բոլոր փուլերում, ներառյալ հետփակումը, ինչպես նաև պրոգրեսիվ ռեկուլտիվացիայի մասին դրույթների սահմանում և ֆինանսական երաշխավորություններ:

Համաշխարհային բանկի գեկույցում, որտեղ վերլուծության են ենթարկվում հանքերի փակման կանոնակարգերը Հայաստանում (2014 թ.), նշվում է, որ «թեև հանքերի զարգացման «օրորոցից մինչև գերեզման» ողջ գործընթացի ուսումնասիրման այս մոտեցումը համահունչ է միջազգային ստանդարտներին, մնում են բազմաթիվ հարցեր և խնդիրներ, որոնք կարող են ի հայտ գալ գործնական իրականացման ժամանակ և մեծ մասամբ վերաբերում են հանքի փակման ֆինանսավորման պլանավորմանը, պարտականություններին, պարտավորություններին և հանքի փակմանը հաջորդող մոնիթորինգին»:

Բնապահպանական վճարները և երաշխիքները

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում սահմանվում են ընդերքի օգտագործման վճարների տեսակները, որոնք նշանակություն ունեն բնապահպանական կառավարման համար և լրացուցիչ կարգավորվում են այլ օրենքներով: Այդ վճարները, դատելով ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի անգլերեն տարբերակից, ներառում են հետևյալը.

- բնապահպանական վճար՝ բնապահպանական միջոցառումների իրականացման համար,
- շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի համալրման (ռեկուլտիվացիոն) վճար հանքարդյունահանման ընթացքում խախտված հողերի վերականգնման համար (*ՀՀ այլ օրենսդրական ակտերում՝ բնապահպանության ֆոնդ*),
- մշտադիտարկումների իրականացման վճար՝ օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության և առողջության ապահովման համար,
- բնօգտագործման (բացառությամբ մետաղական օգտակար հանածոների) վճար՝ պետական սեփականություն համարվող բնական պաշարների օգտագործման համար,
- ռոյալթի (մետաղական օգտակար հանածոների)՝ պետական սեփականություն համարվող բնական պաշարների օգտագործման համար:

«Բնապահպանական վճարը» (41-րդ կետի (a) ենթակետ) սահմանվում է «Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին» ՀՀ օրենքով (գործում է 1999 թվականից): Վերջինս նախատեսում է երեք տեսակի բնապահպանական վճարներ, որոնք տարածվում են ինչպես մետաղական, այնպես էլ ոչ մետաղական օգտակար հանածոների արդյունահանման վրա և ներառում են հետևյալը.

- վնասակար նյութերը շրջակա միջավայր (օդային և ջրային ավազան) արտանետելու համար,

b. արտադրության և սպառման թափոնները շրջակա միջավայրում սահմանված կարգով տեղադրելու համար,

c. շրջակա միջավայրին վնաս պատճառող ապրանքների համար:

Այս վճարների դրույքաչափերը և հաշվարկման մեխանիզմները կարգավորվում են «Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին» ՀՀ օրենքի (2007 թ.) համաձայն: Ավելին, 2002 թ. «Ընկերությունների կողմից վճարվող բնապահպանական վճարների նպատակային օգտագործման մասին» ՀՀ օրենքով նախատեսվում է ընկերությունների կողմից կատարված բնապահպանական վճարներից որոշակի մասհանումներ կատարել և փոխանցել պետական բյուջեից այն ազդակիր համայնքների բյուջեներ, որտեղ գործում են այդ ընկերությունները: Ընկերությունների ցանկը և մասհանվող գումարների չափը հաստատվում են յուրաքանչյուր տարի տվյալ տարվա «Պետական բյուջեի մասին» ՀՀ օրենքին համապատասխան: Վճարների չափը կախված է արտանետված աղտոտող նյութերի քանակից և բնույթից, իսկ համայնքներն իրավունք ունեն դիմելու իրենց կողմից նախագծվող բնապահպանական ծրագրերի գծով ֆինանսավորում ստանալու համար: Այսպիսով, օրենքը նախատեսում է ընկերությունների կողմից այն բնապահպանական և առողջապահական միջոցառումների ֆինանսավորումը, որոնք իրականացնում են համայնքները: Բնապահպանական կառավարման այս մեխանիզմը բավականին արտասովոր է և պարունակում է այն ռիսկը, որ որոշ չափով կարող է նվազեցնել ընկերությունների շահագրգռությունը համայնքների առողջության և բարեկեցության հարցերում ուղղակիորեն ներգրավվելու և պատասխանատվության իրենց բաժինը ստանձնելու առումով: Ավելին, կենտրոնացված հիմունքով որոշումների կայացումը կարող է չծառայել որպես ֆոնդի վարչարարման ու կառավարման ամենարդյունավետ մոտեցում: Տեղեկատվության հիմնական աղբյուրները նաև նշել են, որ դրամական միջոցների մեծ մասը, բնապահպանության և մարդու առողջության կառավարումից բացի, օգտագործվում է այլ գերակա ուղղություններով:

Ինչ վերաբերում է վերը՝ 41-րդ պարբերության (b) կետում նշվող դրույթին, ապա ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը պարունակում է հատուկ դրույթ հանքի փակման պլանի իրականացման ֆինանսական երաշխիքի մասին: Սա կապված է «ԾՄԱԳ-ի մասին» օրենքի այն դրույթների հետ, որոնք վերաբերում են ռեկուլտիվացիայի և հանքերի փակման հետ կապված ծախսերի և Շրջակա միջավայրի պահպանության և ռեկուլտիվացիայի ֆոնդին կատարվող վճարների համապատասխան չափերի գնահատմանը: Վճարները կարգավորվում են կառավարության թիվ 1079՝ «Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխի օգտագործման և հատկացումների չափերի հաշվարկման կարգը հաստատելու մասին» որոշմամբ: Նախնական վճարումը կատարվում է պայմանագիրը ստորագրելուց հետո, և գումարը չափեք է պակաս լինի ընդհանուր հաշվարկված գումարի 15 տոկոսից: Հետագա տարեկան վճարները հաշվարկվում են՝ հիմնվելով ընդհանուր գնահատված գումարի չվճարված մասի և ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների նախատեսված ժամկետի վրա: Սա խնդրահարույց է, քանի որ համակարգը չի ապահովում ցանկացած պահի դրությամբ ամբողջական ռեկուլտիվացիայի ու հանքի փակման համար բավարար միջոցներ, ինչը հանքերի ռեկուլտիվացիայի և փակման ժամանակակից քաղաքականության կարևոր հարցերից է: Բացի այդ, չեն նախատեսված ժամանակի ընթացքում դրամային արժեքի փոփոխման (օրինակ՝ փոխարժեքի տատանումների կամ գնաճի հետևանքով) հավանականությունը հաշվի առնող դրույթներ:

2015 թ. վերջին Շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխում կուտակված միջոցների ընդհանուր ծավալը կազմել է մոտ 2 մլն ԱՄՆ դոլար: ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի փոփոխության նախագծով առաջարկվում է նշված ֆոնդի միջոցների վերահատկացում լքված և ապօրինի շահագործված հանքերի տարածքներում բնապահպանական, ներառյալ՝ ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների իրականացման նպատակով:

«Մշտադիտարկումների վճարը» (նշված է 41-րդ պարբերության (c) կետում) ուղղված է հանքարդյունահանման գործունեության, ինչպես նաև արդյունաբերական թափոնների տեղադրման ու պահման վայրերում մարդկանց համար ապահով և առողջ պայմանների ապահովմանը: Այս վճարը սահմանված է ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում որպես ընդերքօգտագործման վճար: Ընդերքօգտագործման թույլտվության համար հայտ ներկայացնելիս դիմողը պետք է ներկայացնի հանքի փակման մանրամասն մշտադիտարկման ծրագիր: Մշտադիտարկման վճարի չափը և հաշվարկման կարգը սահմանված են ՀՀ կառավարության կողմից: Մշտադիտարկման վճարը հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից վճարվում է պետությանը, իսկ վճարված գումարները հետագայում՝ հանքերի փակումից հետո, օգտագործում են բնապահպանական կառույցները մշտադիտարկման նպատակով:

Վերը՝ 41-րդ պարբերության (d) և (e) կետերում նշված բնօգտագործման վճարները նաև փոխկապված են «Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին» ՀՀ օրենքի դրույթների հետ: Այսպիսով,

բնօգտագործման վճարները վերաբերում են պինդ օգտակար հանածոների արդյունահանմանը, բացառությամբ մետաղական հանածոների, սպառված պաշարների, խմելու և հանքային ջրերի արդյունահանված պաշարների և աղի պաշարների (41-րդ պարբերության (d) կետ), իսկ ռոյալթին (41-րդ պարբերության (e) կետ) վճարվում է մետաղական հանածոների օգտագործման համար: Ոչ մետաղական հանածոների օգտագործման վճարների դրույքաչափերը և հաշվարկման մեխանիզմները սահմանված են ՀՀ կառավարության կողմից: Մետաղական օգտակար հանածոների օգտագործման համար վճարվող ռոյալթիների դրույքաչափերը և հաշվարկման կարգը սահմանված են «Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին» ՀՀ օրենքով և կառավարության համապատասխան որոշմամբ:

4.6. Հանքարդյունաբերական թափոնների կարգավորումը

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը ներառում է ընդգրկված դրույթներ հանքերի թափոնների կառավարման մասին՝ պահանջելով, որ հանքարդյունահանող ընկերությունն «ապահովի հանքի թափոնների վերամշակումը, գնահատումը, վերացումը և նվազեցումը» և «կիրառի թափոնների հավաքման, փոխադրման, կոնսերվացման, վերամշակման ու թաղման նորմերն ու կանոնները»: Այն հղում է կատարում «Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքին, որն ընդունվել է 2004 թ. և որպես գլխավոր նպատակ սահմանում է թափոնների (այդ թվում ընդերքօգտագործման թափոնների) կառավարման բնագավառում պետական քաղաքականության հիմնական սկզբունքները, շրջակա միջավայրի համար անվնաս եղանակով թափոնների կառավարման պահանջներն ու կանոնները, թափոնների նվազագույն հեռացման ապահովումը և դրանց օգտագործումը տնտեսական գործունեության մեջ, մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա թափոնների վնասակար ազդեցության նվազեցումը: Ինչպես նշվում է վերը, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով պահանջվում է, որ ընկերությունները կազմեն հանքի փակման պլան, որը պետք է ներառի նաև թափոնների մշտադիտարկման պլանը: Ի լրումն՝ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը տարածվում է նաև ընդերքօգտագործման թափոնների կառավարման վրա (տե՛ս բաժին 7.1):

«Թափոնների մասին» ՀՀ օրենքը և ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը 2015 թ. փոփոխվել են՝ ներառելով թափոններին վերաբերող որոշ հասկացությունների (օրինակ՝ ընդերքօգտագործման թափոնների, պոչամբարների և օգտակար հանածոների կուտակումների) սահմանումը և դրանով իսկ ճանաչելով դրանց վրա հատուկ ուշադրություն դարձնելու անհրաժեշտությունը, սակայն երկուսն էլ իրենց բնույթով ընդհանրական են և չեն պարունակում հանքարդյունաբերական թափոնների կառավարման մանրամասն կարգավորումներ: Օրինակ՝ գոյություն չունեն բնապահպանական կատարողականի (օրինակ՝ արտահոսքի որակի) գնահատման չափանիշներ, բացակայում են հանքային վտանգավոր թափոնների, ինչպես նաև պոչամբարների փլուզման դեմ ուղղված անվտանգության գործոնների և ֆիզիկական կայունության ռիսկերը նվազագույնի հասցնող այլ գործոնների սահմանումները: Բացի այդ, սահմանված չեն ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման վայրերի տեխնիկական անվտանգության մոնիթորինգի, ստուգման և աուդիտի նվազագույն պահանջները:

«Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին» ՀՀ օրենքը (նշված է վերը) սահմանում է արդյունաբերական թափոնների տեղադրման համար հատուկ կիրառվող դրույքաչափերը, որոնք որոշվում են՝ հաշվի առնելով թափոնների «վտանգավորության աստիճանը» և տեսակը: Օրենքը, սակայն, նախատեսում է այս վճարի գծով բացառություն հանքարդյունահանող ընկերությունների գործունեության հետևանքով առաջացած ոչ վտանգավոր թափոնների համար, և իրականում տվյալ վճարը չի կատարվում լցակայանների կամ պոչամբարների համար: Բնապահպանական վճարներից ընդերքօգտագործման թափոնների ազատման պատճառներից մեկը կարող է լինել այն, որ դրանք հետագա վերամշակման շնորհիվ կարող են համարվել պաշար (տե՛ս հաջորդ պարբերությունը), սակայն հարկ է նշել նաև, որ ընդերքօգտագործման թափոնների տեղադրման գծով վճարի կամ հարկի կիրառումը միանգամայն արտասովոր է (տե՛ս ստորև՝ բաժին 8.3):

ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում նաև սահմանվում է «տեխնածին հանքավայր» հասկացությունը որպես օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման, վերամշակման և հարստացման արդյունքում երկրի մակերևույթին կամ լեռնային փորվածքներում և կամ պոչամբարներում ձևավորված օգտակար հանածոների կուտակումներ, որոնք սահմանված կարգով ստացել են երկրաբանա-տնտեսագիտական գնահատական: Այսպիսով, օրենքի համաձայն, չգործող պոչամբարները, որոնց պարունակած պոչանքերի երկրաբանական և տնտեսական ուսումնասիրություններն ապացուցում են օգտակար հանածոյի առկայությունը

(այսինքն՝ երբ տնտեսապես իրագործելի է դրա արդյունահանումը) դասակարգվում են որպես հանքավայր և ոչ որպես ընդերքօգտագործման թափոն: Տեխնածին հանքավայրերը Հայաստանի Հանրապետության բացառիկ սեփականությունն են և կարող են հատկացվել օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով: «Տեխնածին հանքավայրերի» հարցը մանրամասն քննարկվում է 8-րդ գլխում:

4.7. Հանրության մասնակցությունը և հանրության համար տվյալների հասանելիությունը

Բնապահպանական որոշումների կայացման գործընթացում հանրության մասնակցության և տվյալների հասանելիության իրավունքը պաշտպանվում է Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ: Սահմանադրությունը նախքան 2015 թվականի փոփոխությունները նախատեսում էր պարտականություններ պաշտոնատար անձանց համար այն առումով, որ նրանք պատասխանատվություն են կրում բնապահպանական տեղեկատվությունը թաքցնելու կամ դրա տրամադրումը մերժելու համար: Ավելին, «Տեղեկատվության ազատության մասին» ՀՀ օրենքը նախատեսում է դրույթ հանրության համար տեղեկատվության հասանելիության ապահովման մասին, սահմանում է տեղեկատվության հայցման ու տրամադրման կարգը և դրա տրամադրումը մերժելու դեպքում կիրառվող գործողությունները:

Ավելին, «ԾՄԱԳՓ-ի մասին» օրենքն էապես ամրապնդում է հանրության մասնակցության իրավունքը: Այն սահմանում է, որ պետք է հաշվի առնվեն ԾՄԱԳՓ-ի գործընթացի մասնակիցների կարծիքներն ու առաջարկությունները: Բնապահպանական հարցերում հանրության մասնակցության և հանրային քննարկումների խթանման նպատակով օրենքում ներառվել են նաև որոշակի դրույթներ՝ Ծրջակա միջավայրի հարցերի առնչությամբ տեղեկատվության մատչելիության, որոշումների ընդունման գործընթացին հասարակայնության մասնակցության և արդարադատության մատչելիության մասին Օրհուսի կոնվենցիայով նախատեսվող միջազգային լավագույն ստանդարտների հետ համապատասխանությունն ապահովելու համար (կոնվենցիան վավերացվել է Հայաստանի կողմից 2001 թ.): Ինչ վերաբերում է հանրության վաղ ծանուցմանը, օրենքն ապահովում է հանրության մասնակցությունն արդեն այն պահին, երբ կառուցողը հայտ է ներկայացնում բնապահպանության նախարարություն: Հանրային քննարկումների և խորհրդակցությունների անցկացման կարգը սահմանվում է կառավարության որոշմամբ (թիվ 1325-Ն, 19 նոյեմբերի, 2014 թ.): Նպատակ ունենալով ապահովել հանրության համար ԾՄԱԳՓ-ի վերաբերյալ վերջնական որոշման հասանելիությունը՝ օրենքը հստակ սահմանում է որոշման կայացման ամսաթվին հաջորդող 7 օրվա ընթացքում ՀՀ բնապահպանության նախարարության պաշտոնական կայքում որոշման հրապարակման պահանջը: Հատուկ պահպանվող տարածքների ռեժիմը ևս երաշխավորում է նման տարածքների կառավարմանը հանրության մասնակցությունը:

Ինչ վերաբերում է երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքարդյունահանման գործունեության մասին տեղեկատվության մատչելիությանը, ապա ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգիրքը սահմանում է, որ երկրաբանական ուսումնասիրությունների իրավունքները և ընդերքօգտագործման իրավունքները կենտրոնացված կարգով հաշվառվում են մատչանում, որը վարում է Ընդերքի տրամադրման գործակալությունը (6-րդ գլուխ), և մատչանում վարվող տեղեկատվության տրամադրման կարգը սահմանվում է «Տեղեկատվության ազատության մասին» ՀՀ օրենքով և ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով նախատեսված կարգով:

Ելնելով սույն ուսումնասիրության շրջանակներում անցկացված հարցազրույցներից՝ կարելի է ասել, որ ընդհանուր երկրաբանական տեղեկատվությունը և ընդերքօգտագործման իրավունքների ծածկույթում չներառված պաշարների մասին տեղեկատվությունը (մոտ 1,488 հաշվետվություն) բաց և հասանելի է հանրության համար և կարող է տրամադրվել պահանջի ներկայացման դեպքում: Սակայն թվում է, որ ընդերքօգտագործման իրավունքների մասին տեղեկատվությունը մասամբ է հասանելի: Ընդերքօգտագործման թույլտվությունների մասին տեղեկատվությունը, ինչպես նաև պաշարների մասին ամփոփ տվյալները զետեղված են ՀՀ ԲՆ-ի և ՀՀ ԷԲՊՆ-ի պաշտոնական կայքերում: Այդուհանդերձ Հայաստանում գոյություն չունի պայմանագրերի և թույլտվությունների մասին տեղեկատվության հրապարակման կանոնավոր պրակտիկա, և հանքարդյունահանման գործունեության, երկրաբանական ուսումնասիրությունների, արդյունահանվող հանածոների և դրանց պաշարների մասին տեղեկատվությունը չի հրապարակվում՝ հիմնավորելով դա առևտրային տեղեկատվության գաղտնիության պահպանման պահանջով: Բայց ապագայում ԱՃԹՆ-ի ներդրման հետ մեկտեղ նման պրակտիկան կարող է փոխվել (տե՛ս ներդիրը, ինչպես նաև բաժին 4.1-ը):

Ներդիր. Պայմանագրերի թափանցիկության ապահովման միտումը

Պետության և հանքային, նավթային ու գազային ընկերությունների միջև կնքվող պայմանագրերով սահմանվող պայմաններն ավանդաբար պաշտպանվում են գաղտնիության պահպանման դրույթներով: Վերջին տարիներին, երբ աստիճանաբար ավելի մեծ շեշտադրում է արվում կառավարման և որոշումների կայացման գործընթացների բարելավման, ինչպես նաև վերոնշյալ ոլորտներում իրականացվող ծրագրերի բնապահպանական, սոցիալական և տնտեսական ազդեցություններին վերաբերող հարցերի քննարկումներում քաղաքացիական հասարակության մասնակցության համար թափանցիկության կարևորության վրա, նկատելի է դառնում պայմանագրերի թափանցիկության ապահովման միտումը, երբ ավելի ու ավելի շատ երկրներ են նման պայմանագրերը հրապարակում կառավարության պաշտոնական կայքերում: ԱՃԹՆ-ի ստանդարտը (2013 թ.) պահանջում է, որ ԱՃԹՆ-ի հաշվետվություններում նկարագրվի պայմանագրերի բացահայտման հարցում կառավարության դիրքորոշումը: Այս միտումը որոշումների կայացման հրապարակային գործընթացներին անցնելու և հաշվետվողականության բարելավման ուղղությամբ ընթացող առավել լայն շարժման անբաժանելի մասն է:

Հիմնական աղբյուրները՝ ԱՃԹՆ-ի ստանդարտ (2013 թ.), պայմանագրերի փաթեթ՝ գետեղված ResourceContracts.org կայքում, իսկ ավելի ընդհանրացված տեսքով՝ «Open Government Partnership»-ում <http://www.opengovpartnership.org>

Չնայած տեղեկատվության հասանելիության իրավական երաշխիքներին՝ հանրության մասնակցություն և տվյալների հասանելիություն նախատեսող օրենքի իրականացումը գործնականում հանդիպում է բազմաթիվ խոչընդոտների, հատկապես այն առումով, որ պահանջի դեպքում նախարարությունները ոչ միշտ են տրամադրում բնապահպանական տեղեկատվություն պարունակող փաստաթղթերը՝ պատճառաբանելով, որ դրանք պարունակում են առևտրային գաղտնիք: Թեև իրավական և նորմատիվային երաշխիքները սահմանված են, դեռևս դրանց կիրարկման հետ կապված հարցեր կան, երբ խոսքը վերաբերում է բնապահպանական որոշումների կայացման գործընթացում հանրության մասնակցությանը (տես սոցիալ-տնտեսական նկատառումները բաժին 7.1-ում): Այս առումով որպես շարժիչ ուժ պետք է հանդես գա քաղաքացիական հասարակությունը, չնայած հանրության իրազեկման, հանրային պատշաճ քննարկումների և որոշումների կայացման գործընթացում հանրության մասնակցության ապահովման, ինչպես նաև պահանջների ու խախտումների դեպքերին արձագանքելու համար պատասխանատվությունը կրում է պետությունը:

4.8. Առաջարկություններ

Կարգավորող դաշտի մշակմանն ուղղված նպատակային և հստակ կառուցվածքի վրա հիմնվող աշխատանքներ ապահովելու համար առաջարկվում է մշակել հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացման համապարփակ քաղաքականություն: Սա կծառայի որպես ելակետ կառույցների միջև, ինչպես նաև քաղաքացիական հասարակության և մասնավոր ընկերությունների շրջանում առավել ընդգրկուն համագործակցության և շփումների համար: Քաղաքականությունը ոչ միայն պետք է սահմանի, թե ինչպիսին պետք է լինի ոլորտը ապագայում, այլև նկարագրի նման տեսլականին հասնելու համար անհրաժեշտ միջոցառումներն ու միջոցները (տեխնիկական, ֆինանսական, մարդկային ռեսուրսներ): Քաղաքականությունը պետք է հստակեցնի, թե հանքերի որ տեսակները (ըստ արդյունահանվող հանածոների տեսակների, չափերի, սեփականության իրավունքի և այլն) կարող են էական ավանդ ունենալ կայուն զարգացման նպատակներին հասնելու գործում, հանքարդյունաբերության հետ կապված տնտեսական ինչ զարգացում (ազգային, տարածաշրջանային, տեղական) պետք է խթանվի, ինչ խնդիրներ և պարտականություններ պետք է ունենան պետությունը, ընկերությունները և նրանց սեփականատերերը, որոնք են հանքարդյունահանման թույլտվությունների իրավունակության չափանիշները:

Հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակումը կարող է ծառայել որպես ելակետ իրավական դաշտի ուսումնասիրման և հետագա կատարելագործման համար, որտեղ առանձնակի նշանակություն ունի ենթաօրենսդրական ակտերի մշակումը: Այս առումով շատ երկրներ կիրառում են մի խումբ գործիքներ (օրինակ՝ ուղեցույցներ), որոնք պարտադիր կատարման ենթակա իրավական ակտի կարգավիճակ չունեն, բայց ուղղորդում են դերակատարներին կանոնակարգերով պահանջվող փաստաթղթերի (օրինակ՝ ՇՄԱԳԳ-ների, հանքի փակման պլանների, համայնքների հետ քննարկումների, պոչամբարների կառավար-

ման և այլ հարցերի վերաբերյալ փաստաթղթերի) կազմման ժամանակ: Նշված գործիքների կիրառման ընթացքում ձեռք բերված փորձի հիման վրա դրանք կարող են լրամշակվել և հետագայում ծառայել որպես աղբյուր «փորձված ու ստուգված» կանոնակարգերի մշակման համար: Նման մոտեցումը կարող է կիրառվել Հայաստանում՝ նպատակ ունենալով աջակցել օրենքների և կանոնակարգերի իրականացմանը, օրենքներում, կանոնակարգերում և օրինակելի պայմանագրերում «լավագույն գործելակերպի» միջազգային ստանդարտների ներդրմանը:

Կարևոր կլինի շարունակել ԱՃԹՆ-ի ներդրմանն ուղղված աշխատանքները: Ուստի տվյալների հասանելիության ապահովումը կօգնի բավարարելու շահագրգիռ կողմերի տեղեկատվական պահանջները և կնպաստի ԱՃԹՆ-ի գործընթացի իրականացմանը: Ի թիվս այլ արդյունքների, ԱՃԹՆ-ի գործընթացը կնպաստի հանրության լայն շրջանների իրազեկության բարձրացմանը:

Պետական ատյանների մասով իրավական համակարգը նախատեսում է որոշումների կայացման չափազանց հավակնոտ և նկարագրական պայմաններ, ինչը բարդացնում և դժվար իրագործելի է դարձնում գործընթացները: Ներդրողների և այլ շահագրգիռ կողմերի մասով իրավական դաշտը դժվար ըմբռնելի և կիրառելի է: Այս հանգամանքը պետք է հաշվի առնվի հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման ժամանակ: Սրան համապատասխան՝ անհրաժեշտ է քննության առնել ոլորտի ներդրողների համար նախատեսված ճանապարհային քարտեզի մշակման հարցը: Այդ փաստաթուղթը պետք է օգնի ներդրողներին ըմբռնելու և կիրառելու համապատասխան օրենսդրությունը, հայտերի ներկայացման կարգն ու ինստիտուցիոնալ կառուցվածքները: Ճանապարհային քարտեզը կարող է մշակվել այնպիսի գործընթացի միջոցով, որում կներգրավվեն բոլոր համապատասխան մարմինները, գործակալությունները, ինչպես նաև մասնավոր հատվածի ներկայացուցիչները, և որը կիրականացվի հանքարդյունաբերության վերաբերյալ քաղաքականությունը սահմանելուց հետո: Այս գործընթացը ոչ միայն կապահովի շահեկան արդյունք, այլև կնպաստի նրան, որ բոլոր համապատասխան կողմերն ավելի լավ կպատկերացնեն ոլորտի կարիքները, պահանջներն ու մարտահրավերները:

Միջազգային պրատիկայում քիչ չեն այն դեպքերը, երբ հանքարդյունաբերության և բնապահպանության մասին օրենսդրությունը նախատեսում է տարբեր պահանջներ հանքարդյունահանման տարբեր տեսակների համար (հաշվի առնելով արդյունահանվող հանածոների տեսակներն ու հանքերի շահագործման մասշտաբները): Նույնը չի կարելի ասել Հայաստանի մասին: Ուստի անհրաժեշտ է ուսումնասիրել այս հարցը՝ սկզբի համար քննության առնելով առանձին կարգավորող համակարգեր մետաղական և արդյունաբերական հանածոների ենթաոլորտների համար:

Ակնհայտ է, որ իրավական դաշտը զարգացած է, սակայն կանոններում և կանոնակարգերում էական բացեր կան, բացակայում են ազդակիր համայնքների իրական ներառման և վերջիններիս համար օգուտների ապահովման մեխանիզմները: Հարկ է ապահովել, որ ընդհանուր համակարգն ավելի շատ համապատասխանի բնապահպանական և սոցիալական հարցերում լավ կառավարման միջազգային ստանդարտներին: Սա հնարավոր է սոցիալական ազդեցության գնահատումների կատարմանը վերաբերող կանոնակարգերի լրամշակման և կատարելագործման, ինչպես նաև օրենսդրությունում պայմանագրերի օրինակելի ձևերին, կանոնակարգերին և ուղեցույցներին արվող հղումների ներառման միջոցով: Տեղական համայնքների զարգացման հետ կապված հարցերում ընկերությունների և համայնքների միջև համաձայնության ձեռքբերման եղանակներից մեկը համայնքային զարգացման պայմանագրերի ստորագրումն է, սակայն դրանք պետք է համահունչ լինեն հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության ընդհանուր տեսլականին և ընդհանուր զարգացման մեջ տվյալ ոլորտի դերակատարմանը:

Ինչ վերաբերում է հանքարդյունահանման ծրագրերի ազդեցությանը ենթակա մարդկանց (հողի սեփականատերերի և հողօգտագործողների) տարաբնակեցմանը և փոխհատուցման հնարավորություններին, ապա անհրաժեշտ է մշակել միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան իրավական դրույթներ: Այս աշխատանքում հարկ է ապահովել, որ օգտակար հանածոների ոլորտը կարգավորող օրենսդրությունը համահունչ լինի հողի սեփականության հարցերը կարգավորող օրենսդրությանը՝ միաժամանակ հաշվի առնելով հողի օտարման հետ կապված հարցերը:

Անհրաժեշտ է վերանայել Ծրցակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին հատկացվող ֆինանսական երաշխիքների գումարների վճարման համակարգը, որպեսզի ապահովվի հանքերին վերագրվող գումարների կապը հանքի շահագործման ամեն մի պահին հանքի փակման ծախսերի հետ և ներառվեն այլ գործոնների, օրինակ՝ գնաճի հետևանքով միջոցների արժեզրույնը կանխող մեխանիզմներ (տե՛ս բաժին 7.5): Հարկ է նշել, որ ներկայումս շահագրգիռ կառույցների շրջանում քննարկվում է կառավարության որոշման նախագիծը՝ ուղղված դրամագլխին վճարվող միջոցների և հանքերի փակումից հետո մշտադիտարկ-

ման վճարների հաշվարկման հարցերի կարգավորմանը (հաշվի առնելով նաև գնաճային գործոնները): Որոշման նախագծում նաև առաջարկվում է հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից դրամական միջոցների հետպահանջի գործընթացի պարզեցում:

Կայուն զարգացման մեջ հանքարդյունաբերության մասնակցության աստիճանի բարձրացման հարցում օրենքների, կանոնակարգերի և պայմանագրերի դերը մեծացնելու նպատակով հարկ է քննության առնել նաև հետևյալ գործողությունները.

- a. Անհրաժեշտ է հզորացնել տիրապետման անվտանգությունը (օրենսդրորեն հստակ սահմանել երկրաբանական ուսումնասիրության իրավունքները օգտակար հանածոյի արդյունահանման իրավունքներին փոխանցելու իրավասությունը):
- b. Հանքարդյունահանման պայմանագրերը կարող են կարևոր դեր ունենալ գործող կարգավորումներում առկա բացերը լրացնելու, բնապահպանական և սոցիալական լավագույն գործելակերպերը որդեգրելու և դրանց հետ համապատասխանությունը պահպանելու, հստակության աստիճանը բարձրացնելու և հանքարդյունահանման համապատասխան ծրագրի համար կարևոր նշանակություն ունեցող ոլորտների պատասխանատու պետական մարմինների գործողությունները համակարգելու առումով: Հանքարդյունահանման պայմանագրի օրինակելի ձևը կարող է կատարել այս դերը և ծառայել որպես հիմք էԲՊՆ-ի և ԲՆ-ի միջև համագործակցությունը հստակեցնելու և ամրապնդելու խնդրում: Պայմանագրերը պետք է հրապարակվեն (ինչպես նախատեսվում է «Տեղեկատվության ազատության մասին» ՀՀ օրենքով, ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով, միջազգային փորձով ամրագրվող թափանցիկության սկզբունքով և ԱՃԹՆ-ի կիրառմամբ):
- c. Առաջարկվում է գործող ՀՀ հողային օրենսգրքում ներկայումս սահմանված հիմնական կանոններն ամրագրել ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում և լրացնել դրանք՝ սահմանելով և կատարելագործելով փոխհատուցման մասին դրույթները (այդ թվում այն դրույթները, որոնք վերաբերում են հողերի սեփականատերերին), ինչպես նաև տարաբնակեցման դեպքերի առնչությամբ ներառել լավագույն միջազգային ստանդարտները:
- d. Առաջարկվում է ընդերքօգտագործման համար թույլատրելի տարածքները հստակեցնելու նպատակով ամրապնդել այն կապը, որ առկա է ՀՀ հողային օրենսգրքով և ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքով ընդերքօգտագործման համար չթույլատրված հողերի մասին դրույթների միջև:

5. Հաստատությունները և կարգավորող գործընթացները

5.1. Հաստատությունների, պարտականությունների և կարգավորող աշխատանքների ընդհանուր նկարագիրը

Էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարությունը (ԷԲՊՆ) պատասխանատու է հանքարդյունաբերության ոլորտի վարչական և կարգավորման համարյա բոլոր հարցերի, ինչպես նաև հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման համար: ԷԲՊՆ-ն իր կառուցվածքով հիմնականում նման է մյուս նախարարություններին, սակայն ունի 5 ստորաբաժանում, որոնք անմիջականորեն զբաղվում են ոլորտի կառավարմամբ (տե՛ս ստորև):

Ընդերքի վարչությունը պատասխանատու է հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության և օրենսդրության, ինչպես նաև նշված ոլորտի համար ռազմավարական նշանակություն ունեցող այլ փաստաթղթերի ուսումնասիրման և մշակման համար:

Ընդերքի տրամադրման գործակալությունը (ԸՏԳ) ստեղծվել է 2012 թ. (2012 թ. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի համաձայն)՝ դիմողների համար կապի ու հաղորդակցության միասնական օղակի (2012 թ. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում՝ «մեկ պատուհանի համակարգի») միջոցով թույլտվությունների տրամադրման գործընթացը պարզեցնելու նպատակով: Այսպիսով, ԸՏԳ-ն կազմակերպում է ընդերքի թույլտվությունների շնորհման ողջ գործընթացը, ուսումնասիրում է երեք տարբեր մարմինների եզրակացությունները (տե՛ս ստորև ՕՀՊԳ, ԾՄԱՓԿ և ՏԿԱԻՆ) և նախարարին առաջարկություններ է ներկայացնում թույլտվություն շնորհելու կամ չշնորհելու մասին: ԸՏԳ-ում չի գործում ընդերքի կադաստրի համակարգ, բայց թույլտվությունների մասին տեղեկատվությունը վարվում է «Excel» ծրագրով: Գործակալության աշխատակազմը բաղկացած է մոտ 15 աշխատողից: Գործակալությունը տարեկան ստանում է հանքարդյունահանման շուրջ 20-30 և հետախուզական աշխատանքների շուրջ 20-30 հայտ: Դրանց գերակշռող մասը վերաբերում է ոչ մետաղական հանածոներին:

Օգտակար հանածոների պաշարների գործակալությունը (ՕՀՊԳ) պատասխանատու է պաշարների հաշվարկների ուսումնասիրման և հաստատման (պաշարների փորձաքննության) համար: Այս գործառնություն իրականացվում է նախարարությունում 2002 թ. ի վեր, և այսօր ՕՀՊԳ-ն դարձել է ԷԲՊՆ-ի կառուցվածքում գործող առանձնացված ստորաբաժանում: Հետախուզական աշխատանքների համար 3 տարով տրվող թույլտվության ժամկետը լրանալուց հետո ՕՀՊԳ-ին պետք է տրամադրվի պաշարների հաշվարկ, եթե նույնիսկ հանքարդյունահանման հայտ չի ներկայացվում: ՕՀՊԳ-ն գնահատում է պաշարների հաշվարկները, ինչպես նաև մեթոդական և տեխնիկական պահանջների հետ համապատասխանությունը: Նախքան պաշարների հաշվարկները ՕՀՊԳ-ին ներկայացնելը լիցենզավորված անձը պարտավոր է հսկիչ վերլուծության նպատակով «Վերլուծական լաբորատորիաներ» ՓԲԸ ուղարկել այն նմուշների 5 տոկոսը, որոնց հիման վրա կատարվել են պաշարների հաշվարկները: Սա նաև հնարավորություն է տալիս ապահովելու օգտակար հանածոների քանակի և որակի գնահատման հավաստիությունը: Հաստատում ստանալուց հետո պաշարները գրանցվում են Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդում (տե՛ս ստորև): ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի համաձայն՝ ընկերությունները պարտավոր են 5 տարին մեկ թարմացնել պաշարների հաշվարկները և ներկայացնել դրանք ՕՀՊԳ-ին:

Ի լրումն պաշարների երկրաբանական գնահատման՝ կատարվում է նաև «ծախսերի և արդյունքների» տնտեսագիտական գնահատում, որի նպատակն է ապահովել հանքերի շահագործման տնտեսական օգուտը («ծախսերի և արդյունքների» վերլուծության ժամանակ հաշվի են առնվում մետաղների գները, ֆիսկալ ռեժիմը, ռոյալթիների և այլ համապատասխան հարկերի դրույքաչափերը): Բնապահպանական ծախսերը (ռեկուլտիվացիա և հանքի փակում) չեն ներառվում այդ գնահատման մեջ: Սակայն տեղեկատվության հիմնական աղբյուրները նշել են, որ տվյալ գնահատումը պետք է համարվի նախնական, քանի որ դա չի հիմնվում հանքի ամբողջական պլանի վրա: Վերջնական երկրաբանական և տնտեսագիտական գնահատումը պետք է, սակայն, ներկայացվի ԸՏԳ-ին հանքարդյունահանման թույլտվության հայտի ներկայացման պահին: ԸՏԳ-ում մոտ 9 աշխատող է ընդգրկված, և գործակալությունը համարում է, որ այդ կազմը բավարար է, քանի որ ներկայացվող հայտերի թիվը մեծ չէ:

Ընդերքի պետական տեսչությունը (ԸՊՏ) վերահսկում է, որ հետախուզական և հանքարդյունահանման աշխատանքներն իրականացվեն պայմանագրերով նախատեսված տարբեր գործառնական դրույթներին և հաշվետվությունների տվյալների մասին պահանջներին համապատասխան՝ միաժամանակ մեծ ուշադրություն դարձնելով արտադրական ծավալներին և մնացած պաշարներին (որոնք հաճախ անվանվում են օգտակար հանածոների հաշվեկշիռ): ԸՊՏ-ն բնօգտագործման, այդ թվում մետաղական հանածոների գծով ռոյալթիների հաշվարկման նպատակով արտադրական ծավալների մասին տվյալները տրամադրում է նաև հարկային մարմիններին (տե՛ս բաժին 4.5, Բնապահպանական վճարները և երաշխիքները):

Ստուգումները կարգավորվում են «Ստուգումների մասին» օրենքով: Ընդ որում ստուգման ենթակա հանքերի ընտրությունը կատարվում է կառավարության որոշմամբ հաստատված մեթոդաբանության հիման վրա: Այսպիսով, հիմնվելով ընկերությունների կողմից ներկայացված եռամսյակային ու տարեկան «ինքնագնահատման» հաշվետվությունների վրա՝ հանքերը անհամապատասխանության տեսանկյունից դասակարգվում են որպես բարձր, միջին և ցածր ռիսկային ընկերություններ: Նման դասակարգումը կատարվում է՝ արտադրության ծավալների և օգտակար հանածոների պաշարների մասին հաշվետու տվյալները համեմատելով պայմանագրով նախատեսված մակարդակների հետ: Ամեն տարի ստուգման է ենթարկվում բոլոր հանքերի մոտ 20%-ը, այսինքն՝ տարեկան շուրջ 100-120 հանք, և դրանց 70%-ը բարձր, 25%-ը՝ միջին, իսկ 5%-ը ցածր ռիսկային են:

Տեսչական ստուգումներն անցկացվում են նախապես կազմված ստուգաթերթիկի հիման վրա (երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքարդյունահանման աշխատանքների ստուգման համար նախատեսված են առանձին ստուգաթերթիկներ)՝ 5 օր առաջ ծանուցելով ընկերությանը: Անհամապատասխանություն հայտնաբերվելու դեպքում ընկերությունը ստանում է ծանուցում: Ընդ որում նրան տրվում է 90 օր շտկող գործողություններ իրականացնելու համար, բացառությամբ այն դեպքերի, երբ ընկերությունը ներկայացնում է անհամապատասխանությանը վերաբերող ընդունելի հիմնավորում: Անհամապատասխանության համար, համաձայն «Վարչական իրավախախտումների մասին» օրենքի, կարող է նշանակվել 100-300 ԱՄՆ դոլար տույժ: Համապատասխան շտկման գործողություններ չիրականացնելու դեպքում ԸՊՏ-ն կարող է դիմել ԷԲՊՆ-ին հանքարդյունահանման պայմանագիրը չեղյալ համարելու հայտով: Ըստ ԸՊՏ-ի՝ անցյալ տարվա ընթացքում չեղյալ է ճանաչվել ոչ մետաղական հանքերի 2-3 պայմանագիր, ընդհանուր վճարվել են մոտ 4,000 ԱՄՆ դոլար տույժեր, իսկ մոտ 17 ընկերությունների դեմ հարուցվել են դատական գործեր: Խախտումները հիմնականում վերաբերում են պայմանագրով նախատեսված արտադրական ծավալները չապահովելուն և ոչ ամբողջական հաշվետվություններ ներկայացնելուն:

Մինչև 2009 թ. բոլոր ստուգումներն իրականացվել են ԲՆ-ի տեսչության կողմից, որը հետագայում բաժանվել է ԷԲՊՆ-ի կառուցվածքում գործող ԸՊՏ-ի և ԲՆ-ի կառուցվածքում գործող Բնապահպանության տեսչության: ԸՊՏ-ի աշխատակազմը բաղկացած է 38 հոգուց, որոնք աշխատում են չորս բաժիններում և չորս տարածքային կենտրոններում:

«Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդ» ՊՈԱԿ-ը (ՀԵՖ) հանդիսանում է պատմական երկրաբանական տվյալների և տեղեկատվության, հետախուզական աշխատանքներ իրականացնող և հանքարդյունահանող ընկերությունների հաշվետվությունների, օգտակար հանածոների պաշարների մասին տվյալների, հետախուզական աշխատանքների և հանքարդյունահանման պայմանագրերի պահոց: Խորհրդային շրջանում և դրանից առաջ (XIX դարից սկսած) իրականացված երկրաբանական հետազոտությունների վերաբերյալ կուտակվել են զգալի ծավալի տվյալներ և տեղեկատվություն, որոնք պահվում և կառավարվում են ՀԵՖ-ի կողմից: Այս տեղեկատվությունը ներառում է տարածաշրջանային երկրաբանական հետազոտությունները և այսպես կոչված հանքերի հաշվետվությունները: Վերջիններս նկարագրում են առանձին օգտակար հանածոների պաշարները և կարող են լինել ծավալուն (օրինակ՝ կարող են ներառել մի քանի հարյուր էջ, այդ թվում՝ քարտեզներ): Դրանց թիվը մոտ 1,200 է:

Այսօր ողջ տեղեկատվությունը պահվում է թղթային տեսքով: Մասամբ փաստաթղթերի պահման պատշաճ միջավայրի բացակայության պատճառով քայլեր են ձեռնարկվում ՀԵՖ-ում պահվող նյութերի թվայնացման ուղղությամբ: ԱՄՆ ՄԶԳ-ն այս հարցում աջակցություն է ցույց տալիս: Ներկայումս ՀԵՖ-ը տրամադրում է այսպես կոչված օգտակար հանածոների պաշարների անձնագրեր՝ առնվազն 12 էջից կազմված հանքերի ամփոփիչ հաշվետվություններ, որոնք թվայնացված են և տեղադրված ԷԲՊՆ-ի կայքէջում:

ՀԵՖ-ը հիմնականում պատասխանատու է տվյալների ու տեղեկատվության պահման և համապատասխան հայտի ներկայացման դեպքում դրանց տրամադրման համար (տե՛ս ստորև): Ավելին, ֆոնդը համախմբում է պաշարների մասին տվյալները (օգտագործելով ՕՀՊԳ-ի կողմից ստուգաճշտված երկրաբանական

ուսումնասիրությունների տվյալները և ընկերությունների կողմից ներկայացվող տարեկան հաշվետվությունները արդյունահանված հանածոների ու դրանց պաշարների մասին՝ օգտակար հանածոների տարեկան հաշվեկշիռը կազմելու նպատակով (տե՛ս ներդիրը ստորև):

ՀԵՖ-ի աշխատակազմը բաղկացած է 14 հոգուց: Ելնելով այն հանգամանքից, որ հիմնական՝ տեղեկատվության պահման գործառույթի համար բարձրակարգ որակավորում ունեցող աշխատակազմ չի պահանջվում, համարվում է, որ աշխատակազմն իր թվով և որակավորումներով բավարար է: Փաստաթղթերի տևական պահպանումն ապահովելու նպատակով, սակայն, դրանց պահման ֆիզիկական միջավայրը բարելավման կարիք ունի: Բացի այդ, կարող է ի հայտ գալ կարողությունների զարգացման անհրաժեշտություն, երբ տվյալներն ու տեղեկատվությունը թվայնացվեն և պահվեն էլեկտրոնային եղանակով:

Ներդիր. Ինչո՞ւ կիրառել հանածոների ազգային հաշվեկշիռներ

Հայաստանում իշխանությունները գրանցում և տարեկան կտրվածքով նորացնում են սկզբնական պաշարների տվյալները՝ նպատակ ունենալով հանքանյութի որոշակի քանակության արդյունահանումից հետո հաշվառել մնացած պաշարները (հաշվեկշիռը): Նման մոնիթորինգն իրականացվում է ըստ առանձին հանքերի, սակայն տվյալները նաև համախմբվում են հանածոների ազգային հաշվեկշիռը, այսինքն՝ Հայաստանում առանձին հանածոների արդյունահանման ընդհանուր ծավալների և մնացած պաշարների մասին տվյալները ստանալու նպատակով: Այս գործելակերպը բացատրվում է նրանով, որ հաշվեկշռային տվյալներն անհրաժեշտ են պետությանը կարճաժամկետ և երկարաժամկետ սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի և, ընդհանուր առմամբ, տնտեսական ու արդյունաբերական քաղաքականությունների մշակման համար:

Առանձին հանածոյի պաշարների քանակի մասին տվյալներն անհրաժեշտ են ներդրողների իրազեկման և ներգրավման տեսանկյունից: Ավելին, դրանք կարող են հետաքրքրել իշխանություններին (ոչ միայն ձեռնարկություններին)՝ միջնաժամկետ և երկարաժամկետ կտրվածքով առանձին հանքերի արտադրական ծավալների և գործունեության բնույթի մասին պատկերացում կազմելու համար, որոնք կարող են ազդել տնտեսական և սոցիալ-տնտեսական զարգացման ծրագրերի վրա: Սակայն ռազմավարական ծրագրման առումով օգտակար հանածոների ազգային հաշվեկշռի օգտակարությունը վիճելի է առնվազն չորս հիմնական պատճառով.

- Նախ և առաջ այն համահունչ չէ ազատ տնտեսության սկզբունքներին, որտեղ պետությունը՝ որպես օգտակար հանածոներ արդյունահանող, որևէ դերակատարություն չունի: Ազատ տնտեսական համակարգում պետության խնդիրն է կարգավորել տվյալ գործունեությունը և ապահովել մասնավոր հատվածի կողմից օրենքների, կանոնակարգերի և ձեռք բերված համաձայնությունների կատարումը:
- Երկրորդ՝ վիճահարույց է այն, որ հնարավոր է ստանալ ազգային հաշվեկշռի մասին հավաստի տվյալներ, քանի որ ազգային պաշարների մասին իրական տվյալները երբեք հայտնի չեն, որովհետև երկրաբանական հետազոտական աշխատանքները տարվում են ոչ մեծ խորության վրա՝ ընդգրկելով շատ սահմանափակ աշխարհագրական տարածք: Ավելին, պաշարների արդյունահանման տնտեսական նպատակահարմարությունը և պիտանիությունը կախված է մի շարք գործոններից և, հետևաբար, չափազանց մեծ անորոշություն է պարունակում այդ մասին կանխատեսում կատարելու համար:
- Երրորդ՝ այսօր Հայաստանի ազգային հաշվեկշռում ներառված պաշարները հիմնականում գնահատվել են անցյալում՝ կիրառելով այնպիսի մեթոդներ ու եղանակներ, որոնք ներկայիս մեթոդների ու եղանակների համեմատ անկատար են:
- Ի վերջո, չորրորդ, քաղաքականությունում կամ օրենսդրությունում բացակայում են դրույթներ այն մասին, թե ինչպես պետք է օգտագործվի օգտակար հանածոների պաշարների մասին տեղեկատվությունը: Բացի այդ, գոյություն չունի քաղաքականության փաստաթուղթ, որտեղ սահմանվում է առանձին հանածոների ազգային հաշվեկշիռների հաշվառման նպատակը:

Եզրակացնելով նշենք, որ Հայաստանի Հանրապետությունը կարող է վերանայել օգտակար հանածոների պաշարների հաշվառման ներկայիս մոտեցումը: Ընդհանրապես նման աշխատանք կատարելու հարցում ավելի շատ շահագրգռված են հանքարդյունահանող ընկերությունները, մինչդեռ կառավարության ուշադրության կենտրոնում պետք է լինեն այն քաղաքականությունը և գործողությունները, որոնք դյուրացնում են հանքերի կայուն շահագործումը, ինչպես նաև խթանում են նոր պաշարների որոշման նպատակով որակավորված ընկերությունների կողմից հանածոների երկրաբանական հետախուզական աշխատանքների իրականացումը:

Հայաստանում օգտակար հանածոներն ու պաշարները դասակարգվում են ռուսական համակարգի հիման վրա, որը, իր հերթին, հիմնված է հին խորհրդային համակարգի վրա: Ռուսական և միջազգային (օրինակ՝ «JORC»-ի և «NI34-101»-ի) համակարգերի տվյալների փոխարկումը տեխնիկական խնդիր է, և ռուսական փորձագետների ու Հանածոների պաշարների միջազգային հաշվետվական ստանդարտների կոմիտեի համատեղ ջանքերով մշակվել է դրանց ներդաշնակեցման համակարգ: Այն ընկերությունները, որոնք գնահատում են ռեսուրսներն ու պաշարները միջազգային համակարգերի հիման վրա, պարտավոր են համապատասխան տվյալները ներկայացնել նաև ռուսական մոդելի համաձայն:

Ամփոփելով վերը շարադրվածը՝ հարկ է նշել, որ ի լրումն քաղաքականության մշակման աշխատանքներին՝ ԷԲՊՆ-ն իր ռեսուրսների մեծ մասն ուղղում է օգտակար հանածոների հաշվեկշիռների հաշվառմանը, թույլտվությունների հայտերի ուսումնասիրմանը և պաշարների ու արտադրական ծավալների ստուգաճշման նպատակով անցկացվող ստուգումներին, ինչպես նաև հանքարդյունահանման գործունեության լիցենզավորման գործընթացի կազմակերպմանը: Այլ երկրներում այս գործառույթները հաճախ իրականացնում է մեկ կառույց, որը սովորաբար անվանվում է ընդերքի տեսչություն: Ընդհանուր առմամբ, վիճահարույց է, թե պաշարների մասին տվյալների ստուգաճշման ու հաստատման աշխատանքներին, ինչպես նաև ստուգումներին զգալի մարդկային ռեսուրսների հատկացումը որքանով է նպաստում հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացմանը:

Բնապահպանության նախարարությունը (ԲՆ) պատասխանատու է բնապահպանության բնագավառի քաղաքականության մշակման ու իրականացման, Հայաստանում բնական պաշարների ռացիոնալ օգտագործման համար: Ինչ վերաբերում է հանքարդյունաբերության ոլորտի բնապահպանական կարգավորմանը և վերահսկողությանը, ապա կարևոր են աշխատանքների հետևյալ երեք ուղղությունները. հանքարդյունահանման ծրագրերի ԾՄԱԳ-ների ուսումնասիրում, բնապահպանական ստուգումներ և տարածաշրջանային բնապահպանական մոնիթորինգ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոնը (ՇՄԱՓԿ) կատարում է երկրաբանական ուսումնասիրության և հանքարդյունահանման ծրագրերի ԾՄԱԳ փորձաքննությունը, և սա արվում է ԷԲՊՆ-ի ԼՏԳ-ին («մեկ պատուհանի» սկզբունքով) թույլտվության հայտի ներկայացման գործընթացի շրջանակում: ԾՄԱՓԿ-ն գտնում է, որ «մեկ պատուհանի» սկզբունքը խոչընդոտում է իր աշխատանքը, քանի որ դիմումատուի հետ կապը գլխավորապես իրականացվում է ԼՏԳ-ի՝ ընկերությունների կոնտակտային օղակի միջոցով: ԾՄԱՓԿ-ը նաև հայտնել է, որ ԼՏԳ-ի հետ համագործակցությունը լավ չի իրականացվում և փաստորեն տևական քննարկումների ժամանակ ի հայտ են գալիս տարաձայնություններ: Այնուամենայնիվ ԾՄԱԳ-ի փորձաքննության մասին ԾՄԱՓԿ-ի որոշումը գերակայող է ԼՏԳ-ի համար:

ԾՄՓԿ-ն ունի մոտ 16 աշխատակից: Թեև 2014 թ. «ԾՄԱԳ-ի մասին» նոր օրենքով պահանջվում է, որ գնահատումը ներառի սոցիալական հարցերը, ԾՄԱՓԿ-ն սոցիալական հարցերում մասնագիտացած աշխատողներ չունի և փորձագիտական խորհրդատվություն ստանալու համար մասնագետներ է հրավիրում այլ կառույցներից ու միջազգային կազմակերպություններից:

Բնապահպանական պետական տեսչությունը վերահսկում է Հայաստանում բոլոր ոլորտների գործունեությունը բնապահպանական տեսանկյունից, այսինքն՝ ստուգում է հանքարդյունահանման աշխատանքների համապատասխանությունը բնապահպանական պահանջներին:

Շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիթորինգի կենտրոնը պարբերաբար կատարում է ջրի, օդի և նստվածքների նմուշառում ողջ Հայաստանում և ուսումնասիրում նմուշներն իր լաբորատորիաներում: Նմուշառման տեղանքների ցանցը ներառում է մի քանի վայրեր, որոնք ռազմավարական դիրք ունեն բնական միջավայրի վրա հանքարդյունահանման աշխատանքների ազդեցության գնահատման տեսանկյունից: Լաբորատորիան հազեցած է ժամանակակից սարքավորումներով, օրինակ՝ «ICP-MS» քվադրուպոլով, իսկ

լաբորատորիայի մասնագիտական համապատասխանության թեստերը ցույց են տվել, որ վերլուծական արդյունքները, ընդհանուր առմամբ, ճշգրիտ են: Այսուհանդերձ, դեռևս բարելավման տեղ կա, քանի որ լաբորատորիաների շենքային տարածքներն այնքան հնացած են, որ հնարավոր չէ պահպանել կայուն ու մաքուր աշխատանքային միջավայր: Ավելին, աշխատանքային ընթացակարգերը չեն համապատասխանում լաբորատոր ստանդարտներին, օրինակ՝ փոխադարձ աղտոտման հավանականությունը նվազեցնելու նպատակով չեն օգտագործվում լաբորատոր հանդերձանք, փոշու դեպրեսորներ և այլն: Ի վերջո, տեղեկատվական բազայում տվյալները չեն պահվում այնպես, որ հնարավոր լինի հեշտ դուրս բերել դրանք: Այսպիսով, բացառությամբ կենտրոնի սեփական տարեկան բնապահպանական հաշվետվությունների, ըստ երևույթին տվյալները քիչ են օգտագործվում:

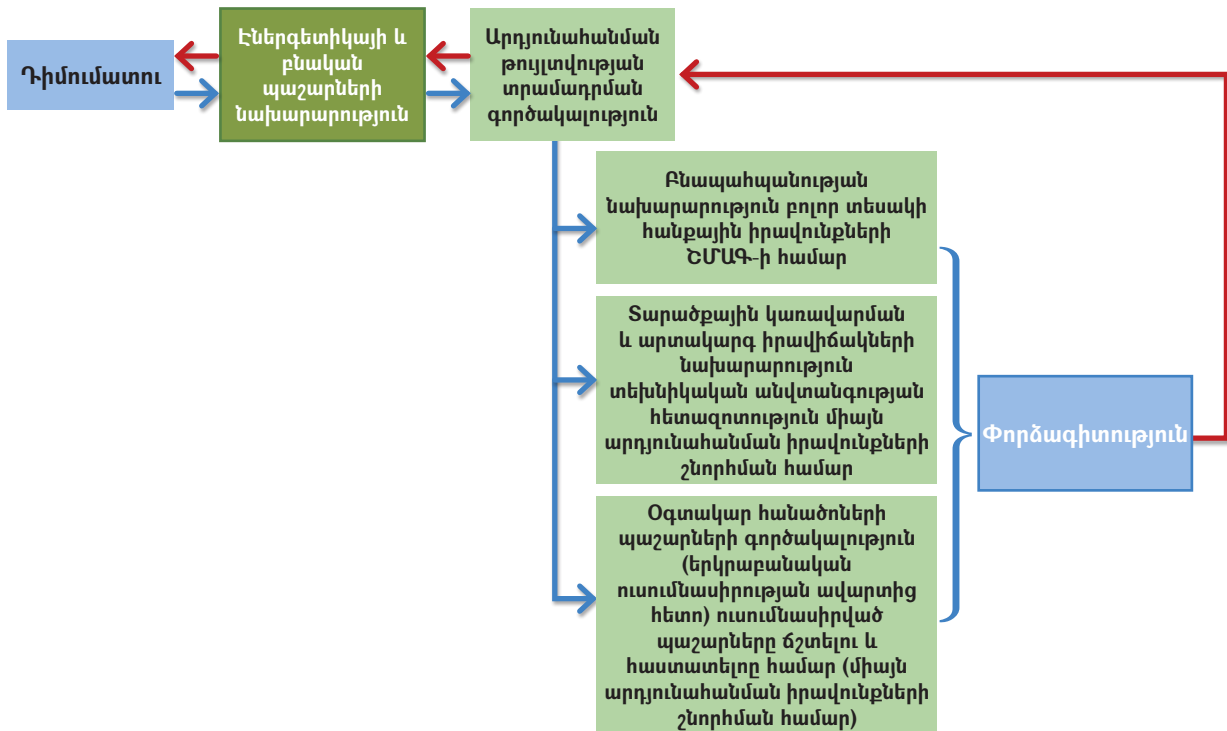
Ընդհանուր առմամբ, ՀՀ ԲՆ-ում առանցքային հարցերից մեկը մարդկային և տեխնիկական կարողությունների պակասն է, մի հանգամանք, որ կրժվարացնի «ՇՄԱԳ-ի մասին» նոր օրենքի իրականացումը:

ՀՀ Արտակարգ իրավիճակների նախարարությունն իրականացնում է հանքարդյունահանման թույլտվության հայտերի փորձաքննություն անվտանգության տեսանկյունից և այս առումով կատարում է շատ կարևոր դեր՝ հանդես գալով որպես պոչամբարների պատվարների տեխնիկական համապատասխանության և անվտանգության գնահատման համար պատասխանատու մարմին (տես գլուխ 8): Չնայած մեր ջանքերին՝ չհաջողվեց սույն ուսումնասիրման շրջանակում պարզել վերոնշյալի առնչությամբ գիտելիքների մակարդակները, պարտականությունները և աշխատանքային ընթացակարգերը: Ելնելով տեղեկատվության հիմնական աղբյուրների հետ անցկացված քննարկումներից՝ կարելի է ասել, որ Հայաստանի պետական կառույցներում պոչամբարների պատվարների կառուցման և կառավարման մասին գիտելիքներն անհրաժեշտ մակարդակ չունեն:

5.2. Հանքարդյունահանման իրավունքները և ՇՄԱԳ-ի հայտերի ներկայացման ու քննության գործընթացը

2012 թ. ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքի ընդունմամբ ընդերքօգտագործման իրավունքների հայտերի ներկայացման և քննության գործընթացը փոխվել է, և որպես ՀՀ ԷԲՊՆ-ի առանձին ստորաբաժանում՝ Ընդերքի տրամադրման գործակալությունը հանդես է գալիս որպես «մեկ պատուհանի» սկզբունքով գործող կառույց (գծապատկեր 5.1): Այսպիսով, ինչպես նշվել է վերը, ԼՏԳ-ն ստանում է հայտերը, համապատասխան փաստաթղթերն ուղարկում է այլ մարմինների փորձաքննության կատարման նպատակով, ուսումնասիրում է փորձաքննությունների եզրակացությունները և արդյունքները ներկայացնում էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարին:

Հանքարդյունահանման իրավունքների հայտերը ենթարկվում են երկու փորձաքննության (բնապահպանական և տեխնիկական անվտանգության), իսկ հետագա արդյունահանման տեսանկյունից որոշված պաշարների հաստատման նպատակով փորձաքննությունն իրականացվում է երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների վերջին փուլում (երբ այդ աշխատանքներն ավարտվում են): Անցյալում երկրաբանական ուսումնասիրության հայտերը չէին ենթարկվում փորձաքննության, սակայն 2014 թ. «ՇՄԱԳ-ի մասին» օրենքում կատարված փոփոխությամբ տվյալ օրենքում ներառվել է երկրաբանական ուսումնասիրության «նախնական ՇՄԱԳ» հասկացությունը:



Գծապատկեր 5.1. Ընդերքօգտագործման թույլտվությունների հայտերի ընդունման գործընթացը ԷԲՊՆ-ում (գլխավորապես՝ ԼՏԳ-ում), որը կատարում է «մեկ պատուհանի» գործառույթը, իսկ փորձաքննություններն իրականացնում են երեք տարբեր կառույցներ (ՕՀՊԳ-ն պաշարների փորձաքննությունը կատարում է ոչ թե ընդերքօգտագործման թույլտվության հայտի ներկայացման շրջանակում, այլ նախքան հայտի ներկայացումը՝ երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների ավարտին):

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նպատակով երկրաբանական ուսումնասիրության թույլտվության հայտերը քննության են առնվում հետևյալ փուլերով.

- Հայտի գրանցմանը հաջորդող 10 օրվա ընթացքում ԷԲՊՆ-ն պատվիրակում է ԼՏԳ-ին երկրաբանական ուսումնասիրության աշխատանքների պլանի ուսումնասիրումը և հայտը ներկայացնում է բնապահպանության նախարարությանը (ԲՆ) նախնական ՇՄԱԳ-ի ու բնապահպանական պլանի ուսումնասիրման նպատակով:
- Բնապահպանական պլանը ստանալուց հետո ԲՆ-ն մինչև 30 օրվա ընթացքում պետք է գնահատման մասին իր եզրակացությունը տրամադրի ԼՏԳ-ին:
- Դրական եզրակացություն ստանալուց հետո մինչև 60 օրվա ընթացքում ԼՏԳ-ն կազմում և ԷԲՊՆ-ին է ներկայացնում համապատասխան փաստաթղթերի փաթեթը, որը ենթակա է հաստատման նախարարի կողմից:

Օգտակար հանածոյի արդյունահանման թույլտվությունների հայտերը քննության են առնվում հետևյալ փուլերով.

- Նախարարությունը ԼՏԳ-ին է պատվիրակում հայտի ամբողջականության ստուգումը: Հայտի գրանցման օրվան հաջորդող 10 օրվա ընթացքում ԼՏԳ-ն պատվիրակում է համապատասխան մարմիններին կատարել փորձաքննություն, այդ թվում՝
 - ՇՄԱԳ-ի փորձաքննությունը (պատվիրակվում է ԲՆ-ին). ՇՄԱԳ-ի փորձաքննությունը, «ՇՄԱԳ-ի մասին» օրենքի համաձայն, ուսումնասիրություն է, որը կատարում է Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննությունների կենտրոնը,
 - տեխնիկական անվտանգության փորձաքննությունը, որը, «Տեխնիկական անվտանգության պետական կարգավորման մասին» օրենքի համաձայն, կատարում է ԱԻՆ-ի Տեխնիկական անվտանգության փորձաքննությունների ազգային կենտրոնը,

- պաշարների հաշվարկների ստուգաճշտումը և հաստատումը իրականացնում է Օգտակար հանածոների գործակալությունը: Իրականում սա կատարվում է ընկերությունների կողմից երկրաբանական ուսումնասիրությունների թույլտվությունների ժամկետի ավարտին (3 տարի հետո), իսկ հաշվարկները ներառվում են օգտակար հանածոյին արդյունահանման թույլտվության հայտում:
- ՇՄԱԳ-ի փորձաքննությունը պետք է ավարտվի մինչև 100 օրվա ընթացքում, իսկ տեխնիկական անվտանգության փորձաքննությունը՝ 60 օրվա ընթացքում:
- Եթե գնահատման արդյունքները չեն տրամադրվում նշված ժամկետներում, ապա համարվում է, որ եզրակացությունները դրական են, և փորձաքննությունների համապատասխան հաստատությունները պատասխանատվություն են կրում օրենքով սահմանված կարգով:
- Փորձաքննության դրական եզրակացություն ստանալու ամսաթվին հաջորդող մինչև 180 օրվա ընթացքում ՀՏԳ-ն ուսումնասիրում է եզրակացությունը, կազմում ու ԷԲՊՆ-ին է ներկայացնում համապատասխան փաստաթղթերի փաթեթը, որը ենթակա է հաստատման նախարարի կողմից:

Նշված ժամկետի համաձայն՝ ընդերքի թույլտվության հայտի գնահատման ողջ գործընթացը կարող է տևել մինչև 1 տարի: Սակայն, ինչպես երևում է, դա այնքան էլ համահունչ չէ ՇՄԱԳ-ի գործընթացի մի քանի առանձին պահանջներին: ԲՆ-ում անցկացված հարցազրույցների արդյունքում պարզվել է, որ նախատեսվում է ՇՄԱԳ-ի հետևյալ գործընթացը.

- a. Հանրության ծանուցում և հանրային լուծման:
- b. Ընկերության կողմից նախնական տեխնիկական փաստաթղթերի պատրաստում:
- c. 1-ին փուլի (սկզբնական) գնահատում, առավելագույնը 30-օրյա ժամկետ, որի ընթացքում ԲՆ-ն կազմում է ամբողջական ՇՄԱԳ-ի տեխնիկական առաջադրանքը, այդ թվում՝ այն շահագրգիռ կողմերի ցանկը, որոնց հետ պետք է անցկացվեն քննարկումներ: Երկրորդ հանրային լուծումը տեղի է ունենում 1-ին փուլում և կազմակերպվում է ԲՆ-ի կողմից:
- d. Ընկերությունը կազմում է ՇՄԱԳ-ի ամբողջական փաստաթուղթը: Առհասարակ, հանքարդյունահանման ծրագրերի դեպքում նման փաստաթղթի կազմումը կարող է տևել 1 և ավելի տարի: ՇՄԱԳ-ի կազմման ընթացքում անցկացվում է երրորդ հանրային լուծում, որը կազմակերպվում է հայտատուի կողմից:
- e. 2-րդ փուլ՝ (հիմնական) գնահատում: Այս փուլը տևում է առավելագույնը 60 օր, որի ընթացքում ԲՆ-ն ուսումնասիրում է ՇՄԱԳ-ը և տալիս իր եզրակացությունը: ՇՄԱԳ-ի հիմնական փաստաթուղթը արտացոլում է ամբողջական գնահատումը, այդ թվում՝ այլընտրանքները, հիմնավորումները և կուտակային գործոնները: Չորրորդ հանրային լուծում անցկացվում է 2-րդ փուլի գնահատման ժամանակ, որը կազմակերպվում է ԲՆ-ի կողմից, թիրախային համայնքների կառավարման մարմինների և համայնքների ղեկավարների մասնակցությամբ:

Հանքարդյունահանման թույլտվության հայտի գնահատման իրական ժամկետը մոտ 1 տարի է, մինչդեռ առաջին հանրային լուծից մինչև թույլտվության շնորհումն ընկած ժամանակաշրջանը կարող է էապես ավելի երկար լինել: Մեր դիտարկմամբ՝ ուսումնասիրման և հաստատման ժամկետը համապատասխանում է միջազգային ժամկետներին, իսկ մետաղական հանածոների արդյունահանման համեմատաբար խոշոր ծրագրերի պարագայում նույնիսկ կարճ է, քանի որ նման ծրագրերին բնորոշ են բարդությունները: Մյուս կողմից՝ ոչ մետաղական հանածոների արդյունահանման թույլտվության հայտերի դեպքում կարող է չպահանջվել հայտի ուսումնասիրում նույն մանրամասնությամբ և նույն ժամկետներում: Ավելին, չորս հանրային լուծումների անցկացումը արտասովոր չէ, իսկ ընկերության կողմից ՇՄԱԳ-ի կազմման ընթացքում պետք է ակնկալել երկուսի փոխարեն ավելի մեծ թվով հանրային լուծումներ (միջազգային լավագույն փորձի համաձայն):

ԷԲՊՆ-ում անցկացված հարցազրույցներին մասնակցած պաշտոնատար անձինք համակարծիք են, որ մեծ թվով հանրային լուծումների անցկացումը խնդրահարույց է, և ՇՄԱԳ-ի գործընթացն այնքան ժամանակատար է, որ ի չիք է դարձնում «մեկ պատուհանի» հիմնական նպատակը՝ հայտերի արագ ուսումնասիրման և վերլուծության դյուրացումը: Մյուս կողմից, ինչպես նշվել է վերը, ԲՆ-ի պաշտոնատար անձինք կարծում են, որ «մեկ պատուհանը» խնդիր է առաջացնում, քանի որ փաստորեն թույլ չի տալիս ԲՆ-ին ուղղակիորեն հաղորդակցվել հայտատուների հետ, բացի այդ, որոշումների կայացման գործընթացում սովորաբար ի հայտ են գալիս տարաձայնություններ ԷԲՊՆ-ի և ԲՆ-ի միջև:

5.3. Առաջարկություններ

Առաջարկվում է քննության առնել ՀՏԳ-ն, ՕՀՊԳ-ն և ԸՊՏ-ն մեկ կառույցում միավորելու հարցը: Թեև նշված կառույցներն այսօր տարբեր խնդիրներ են կատարում, նրանց գործառնությունները համընկնում են և կարող են ավելի լավ համակարգվել մեկ առանձին կառույցի ներքո: Արդյունավետության և թափանցիկության բարելավման նպատակով նաև առաջարկվում է նման կառույցի կառուցվածքում ստեղծել ընդերքի կադաստրի արդիական ավտոմատացված համակարգ, որտեղ կվարվի թույլտվությունների, արտադրության, համապատասխանության և այլ հանգամանքների մասին տեղեկատվությունը: Սա կփոխարինի ներկայումս գործող առանձին ոչ ավտոմատ համակարգերին, կվերանա ՀԵՖ-ին տեղեկատվություն ներկայացնելու և այն ԱԵՖ-ում պահելու անհրաժեշտությունը:

Այս նոր գործառնության համատեքստում անհրաժեշտ է քննության առնել արտադրության ծավալների և օգտակար հանածոների պաշարների խիստ հսկողության դադարեցման հարցը՝ ազատված ռեսուրսներն այլ նպատակների և գործառնությունների ուղղելու նպատակով:

Ինչ վերաբերում է 2-րդ գլխում երկրաբանական տվյալների ու տեղեկատվության հավաքմանը վերաբերող առաջարկությանը, ապա հարկ է քննության առնել երկրաբանական հետազոտությունների գործառնության ստեղծման հարցը, որը, նոր տվյալներ հավաքելուց բացի, կարող է օգտագործել հին ծավալուն տվյալներն ու տեղեկատվությունը: Նման գործառնությամբ հիմնարար նշանակություն կունենա Հայաստանում օգտակար հանածոների հետախուզման հնարավորությունների խթանման համար:

Վերջին 10 տարիներին աշխարհում ավելի ու ավելի լայնորեն է կիրառվում «մեկ պատուհանի» սկզբունքը: Սակայն ողջ համակարգի արդյունավետությունը կախված է համապատասխան կառույցների աշխատանքից: Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել ԷԲՊՆ-ի և ԲՆ-ի համագործակցության բարելավման, ինչպես նաև միմյանց աշխատանքների ու դրանց նպատակի մասին ըմբռնման խորացման մեխանիզմները: Սկզբի համար սա կարող է իրականացվել համատեղ ջանքերով հանքարդյունաբերության վերաբերյալ քաղաքականության մշակման միջոցով (ինչպես քննարկվում է նախորդ գլխում):

Ի վերջո, առաջարկվում է զարգացնել կարողությունները, հատկապես՝ հանքարդյունաբերության բնապահպանական և սոցիալական կառավարման բնագավառում: Սա ներառում է ինչպես տեխնիկական, այնպես էլ մարդկային կարողությունները՝ կապված և՛ կենտրոնական կառավարության, և՛ տարածքային կառավարման մարմինների հետ:

6. Տնտեսական վերլուծություն

6.1. Ներածություն

Հայաստանը հետխորհրդային այն առաջին հանրապետություններից էր, որն անկախության հռչակմանը հաջորդող տարիներին ի հայտ եկած ծանր տնտեսական հիմնախնդիրները հաղթահարելուց հետո ապահովեց դրական տնտեսական աճ: 1991 թ. մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն մոտ 600 ԱՄՆ դոլար էր, մինչդեռ չորս տարի անց այն նվազեց՝ կազմելով 500 ԱՄՆ դոլար: Այս դժվար տարիներին հաջորդեց տնտեսական աճի շրջանը, որն ուղեկցվեց ազատականացմամբ, ինչպես նաև զարգացմանն ուղղված մեծածավալ պաշտոնական աջակցությամբ:

1990-ականների վերջին էական կառուցվածքային փոփոխություններ տեղի ունեցան տնտեսությունում: Արդյունաբերությունը, որի մասնաբաժինը ՀՆԱ-ում 1990 թ. կազմում էր 45 տոկոս, ապահովեց ընդամենը 28 տոկոս մասնաբաժին 1995 թ.: Այս ընթացքում Հայաստանը կորցրեց իր արդյունաբերական հզորությունների զգալի մասը, տնտեսությունը սկսեց ավելի շատ հիմնվել գյուղատնտեսության և առևտրի վրա: Այս կարևոր փոփոխությունները հանգեցրին համապատասխան տեղաշարժերի զբաղվածությունում՝ միաժամանակ բարձրացնելով գործազրկության մակարդակը: 1990-ականների վերջին մասնավորեցման գործընթացը հիմնականում ավարտվեց: Նոր հազարամյակի սկզբին մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն 621 ԱՄՆ դոլար էր:

Բարեփոխումների և համաշխարհային տնտեսության դրական դինամիկայի շնորհիվ XXI դարի սկզբին ի հայտ եկան արագացված տնտեսական աճի հնարավորություններ: Այսպիսով, 2001-2008 թթ. Հայաստանի իրական ՀՆԱ-ն տարեկան աճեց ավելի քան 11 տոկոսով, և երկիրը համարվեց «Կովկասյան վագր»: Այդ ժամանակ տնտեսության հիմնական շարժիչ ուժերն էին շինարարության ոլորտը, որն, իր հերթին, ներառում էր պետության կողմից նախաձեռնված ենթակառուցվածքային ծրագրերը (սփյուռքի տրամադրած համապատասխան ֆինանսավորմամբ) և անշարժ գույքի շինարարության (գլխավորապես՝ երևանում) ոլորտում կատարվող մասնավոր ներդրումները: Կարևոր նշանակություն ունեին նաև արտերկրում աշխատող հայերի դրամական փոխանցումները, որոնք 2000 թ. ընդամենը 4.5 տոկոսի համեմատ 2007 թ. կազմել են ՀՆԱ-ի 18 տոկոսը: Չնայած տարբեր կառուցվածքային խնդիրներին՝ էապես բարելավվեց կենսամակարդակը, և ֆինանսական ճգնաժամի սկզբին (2008 թ.) Հայաստանում մեկ շնչի հաշվով ՀՆԱ-ն հասավ իր ամենաբարձր մակարդակին՝ 3,858 ԱՄՆ դոլարի:

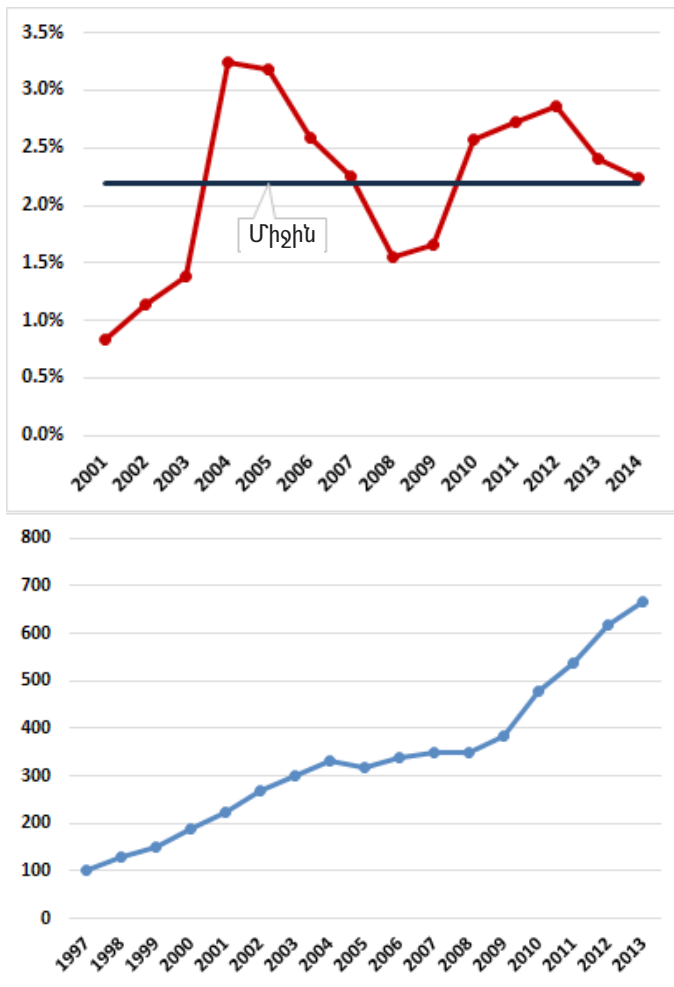
2008-2009 թթ. ֆինանսական և տնտեսական ճգնաժամը ծանր հետևանքներ ունեցավ Հայաստանի համար, որը հայտնվեց ՀՆԱ-ի ամենաբարձր անկում արձանագրած երկրների շարքում (14.2 տոկոս 2009 թ.): Խորը ճգնաժամի կարևորագույն պատճառն այն էր, որ տնտեսությունը մեծապես հիմնվում էր շինարարության ոլորտի վրա: Ծգնաժամի բացասական հետևանքները հաղթահարելու նպատակով ՀՀ կառավարությունն իրականացրեց ընդլայնված հարկաբյուջետային քաղաքականություն, որպեսզի խթանի ընդհանուր պահանջարկը: Արդյունքն այն էր, տնտեսությունը սկսեց վերականգնվել հետագա տարիներին, սակայն նման քաղաքականությունն իրականացվեց արտաքին պարտքի զգալի աճի հաշվին: Ավելի երկարաժամկետ կտրվածքով ճգնաժամի հետևանքը եղավ այն, որ տնտեսությունում տեղի ունեցավ տեղաշարժ, երբ շինարարությունը կորցրեց ՀՆԱ-ում իր մասնաբաժնի մեծ մասը. փոխարենը տնտեսությունը դարձավ ավելի դիվերսիֆիկացված, սկսեցին աճել արդյունաբերության, ինչպես նաև այլ ոլորտների մասնաբաժինները ՀՆԱ-ում:

6.2. Հանքարդյունաբերության ոլորտի կարևորությունը

Հանքային հատվածը Հայաստանի տնտեսության կարևոր մասն է: Վերջին 14 տարվա ընթացքում հանքերի և քարհանքերի ոլորտը կազմել է միջին հաշվով ընդհանուր ՀՆԱ-ի 2,2 տոկոսը (պատկեր 6.1): Վերջին տարիներին (2013-2015 թթ.) 3.3 տոկոս տարեկան միջին իրական աճի ցուցանիշում 0.4 տոկոսային կետը (կամ աճի մակարդակի շուրջ 12 տոկոսը) բաժին է ընկել հանքարդյունաբերության ոլորտին: Բացի այդ, արտադրողականության ցուցանիշով հանքարդյունաբերության ոլորտը գերազանցում է արդյունաբերության այլ ճյուղերին: 2010-2014 թթ. միջին ցուցանիշներով հանքարդյունաբերության ոլորտն ապահովել է ողջ արդյունաբերության բնագավառի զբաղվածության 9.2 տոկոսը՝ միաժամանակ ապահովելով արդյունաբերա-

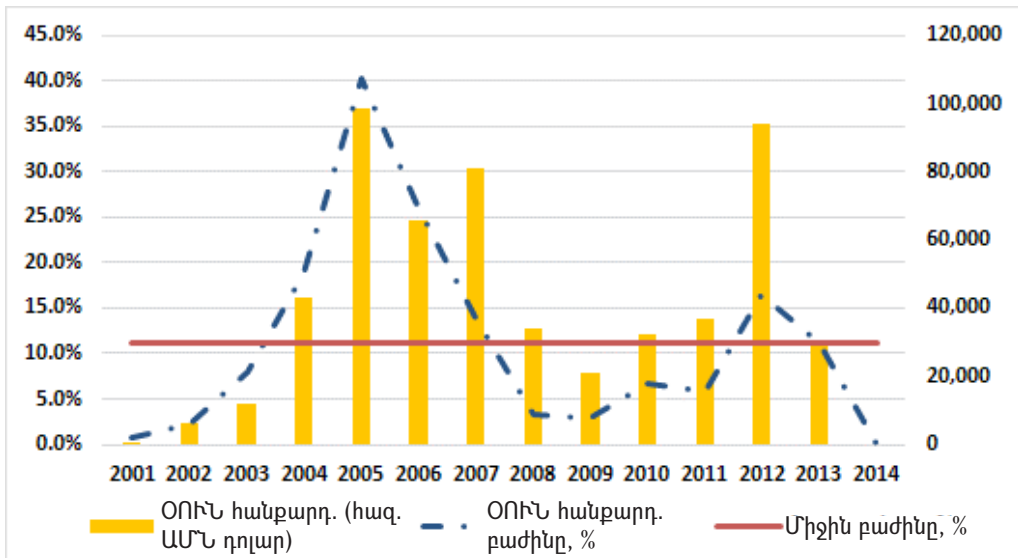
կան արտադրանքի ավելի քան 16.7 տոկոսը³: Ոլորտը կարողացել է նաև ներգրավել շոշափելի քանակությամբ օտարերկրյա ներդրումներ, հատկապես՝ 2004-2007 թթ. ժամանակահատվածում, երբ «Քրոնիմետ ԳմբՀ» ընկերությունը ներդրումներ է իրականացրել Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի ձեռքբերման և արդիականացման համար, ինչպես նաև 2012 թ., երբ «Վալլեքս» ընկերության ներդրումներով սկսվել են Թեղուտ հանքի աշխատանքները (պատկեր 6.2):

Հանքարդյունաբերությունը և մետաղների վերամշակման արտադրանքը միակ արտարժույթ բերողն է Հայաստանի տնտեսության համար: 2006-2014 թթ. ընթացքում ընդհանուր ապրանքային արտահանման մեկ երրորդ մասը վերագրվում էր լեռնահանքային և վերամշակման գործունեությանը: Արտահանման արդյունքում ԱՄՆ դոլարի տարեկան ներհոսքը վերջին 5 տարվա ընթացքում կազմել է շուրջ 500 մլն ԱՄՆ դոլար (պատկեր 6.3):

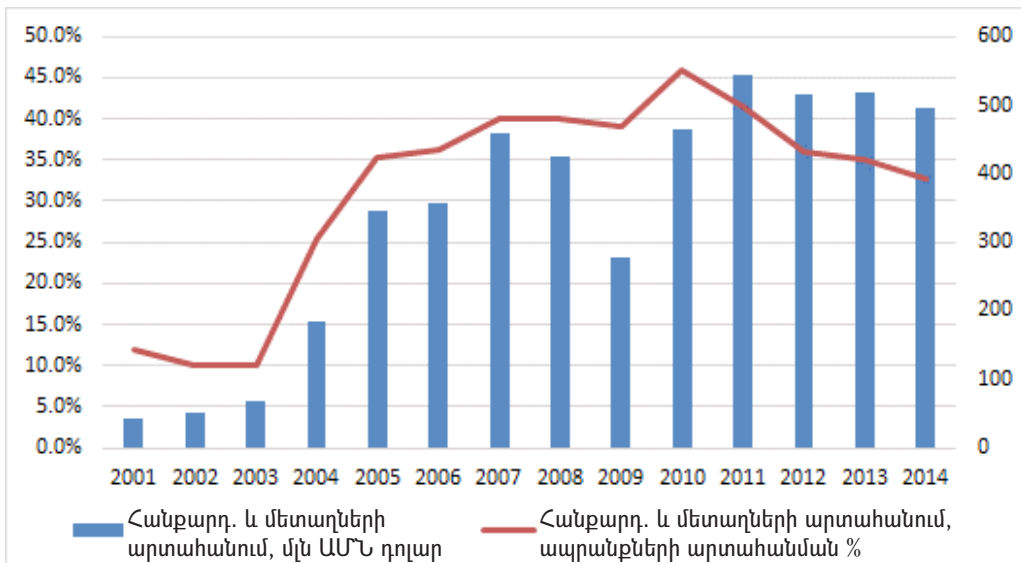


www.armstat.am

3 Աղբյուրը՝ «Արդյունաբերական կազմակերպությունների հիմնական ցուցանիշները՝ ըստ տնտեսական գործունեության տեսակների (ինգանիշ ծածկագիր) հունվար-դեկտեմբեր ամիսների համար» (տարբեր տարիներ, (հայերեն) www.armstat.am, ինչպես նաև հեղինակների հաշվարկներ



Պատկեր 6.2. Օտարերկրյա ուղղակի ներդրումները (ՕՌԻՆ) հանքարդյունաբերության ոլորտում (հազար ԱՄՆ դոլար) և բաժինը ընդհանուր ՕՌԻՆ-ում, 2001-2014 թթ.:
Աղբյուրը՝ www.armstat.am

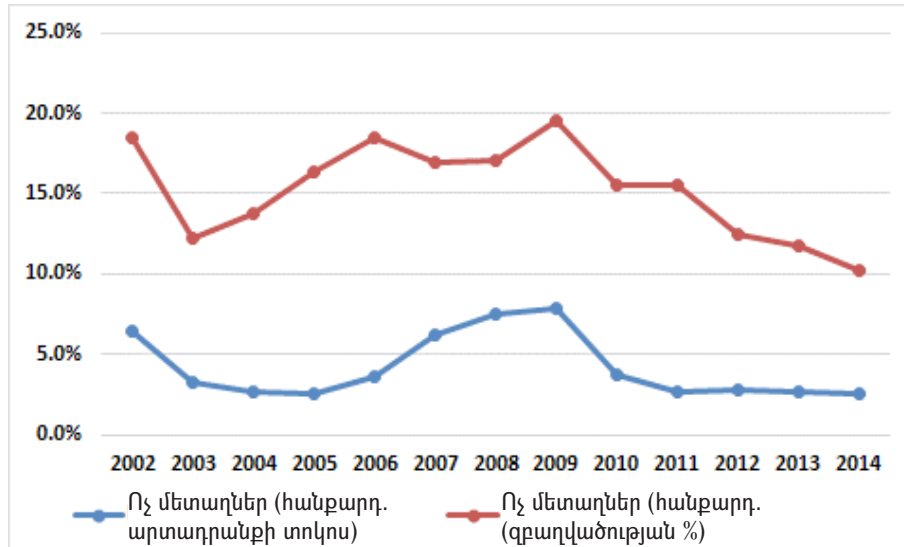


Պատկեր 6.3. Հանքաքարի և մետաղների արտահանում ԱՄՆ մլն դոլարով և ընդհանուր ապրանքային արտահանման տոկոսը, 2001-2014 թթ.
Ծանոթություն: Մետաղների արտահանումը ներառում է հետևյալ ապրանքային խմբերը՝ 7202 (երկաթի համահալվածք), 7404 (պղնձի թափոններ), 7402 (չգտված պղինձ), 8102 (մոլիբդեն):
Աղբյուրը՝ www.trademap.org.

Հանքարդյունաբերող ընկերությունները նաև աշխատատեղերի խոշոր մատակարարներ են, հատկապես՝ այն պատճառով, որ կարող են առաջարկել համեմատաբար բարձր վարձատրվող աշխատանքներ Երևանից դուրս: 2014 թ. 7057 մարդ զբաղված է եղել մետաղական հանքարդյունաբերության ոլորտում, ինչը կազմում է ընդհանուր հանքային ոլորտում զբաղվածության 90 տոկոսը, որն իր հերթին հավասար է տնտեսության արդյունաբերական ճյուղում զբաղվածների շուրջ 10 տոկոսին: Ըստ հաշվետվությունների՝ նրանց միջին աշխատավարձը 2014 թ. կազմել է 328.000 դրամ: 2010-2014 թթ. միջին աշխատավարձը հանքար-

դյունաբերության ոլորտում 67 տոկոսով ավելի բարձր է եղել, քան միջին աշխատավարձը մասնավոր հատվածում:

Ոչ մետաղական հանքարդյունաբերության հատվածում աշխատող ընկերությունները պակաս կարևոր են տնտեսության համար: Այս հատվածի ընկերություններն ավելի փոքր են և ավելի շատ, ինչպես նաև ավելի լայն տարածում ունեն ամբողջ երկրում: Մետաղական հանքարդյունաբերության ընկերություններում աշխատողների միջին թիվը կազմում է 784 հոգի (ըստ տվյալների՝ 2014 թ. աշխատել է 9 ընկերություն), մինչդեռ ոչ մետաղական հանքարդյունաբերության ընկերություններում աշխատողների միջին թիվը ընդամենը 13 հոգի է: Ոչ մետաղական հանքարդյունաբերության ընդհանուր արտադրանքի տնտեսական արժեքը պակաս է ոլորտի ամբողջ արտադրանքի 5 տոկոսից (պատկեր 6.4):



Պատկեր 6.4. Ոչ մետաղական հանքարդյունաբերության արտադրանքի և զբաղվածության բաժինը հանքարդյունաբերության ոլորտի ամբողջ արտադրանքի և զբաղվածության մեջ, 2002-2014 թթ: Աղբյուրը՝ www.armstat.am

6.3. Հարկաբյուջետային քաղաքականությունը (հարկեր և ռոյալթիներ)

Ուղղակի հարկերի երկու հիմնական տեսակները շահութահարկը և եկամտային հարկն են: Առաջինը գանձվում է հարկվող շահույթի 20 տոկոսի չափով, իսկ եկամտային հարկը կիրառվում է պրոգրեսիվ դրույքաչափով, ընդ որում՝ միջին դրույքաչափը կազմում է 25 տոկոս⁴: Ավելացված արժեքի հարկը (ԱԱՀ) միակ ուղղակի հարկն է՝ 20 տոկոս դրույքաչափով: Աղյուսակ 6.1-ում ամփոփված է 2010-2014 թթ. կառավարության հարկային եկամուտների կառուցվածքը՝ ըստ տեսակների. այստեղ նկատվում են մի քանի միտումներ, որոնք արժանի են ուշադրության: Անուղղակի հարկերի բաժինը նվազում է, մինչդեռ ուղղակի հարկերի թվում ավելանում են բնապահպանական վճարները (որոնք ներառում են նաև ռոյալթիներ, տնես ստորև) և եկամտային հարկը: Վերջապես, ընդհանուր հարկային մուտքերը, որոնք չափվում են հարկ/ՀՆԱ հարաբերակցությամբ, ավելանում են, ինչը կարծես պայմանավորված է ավելի բարձր հարկային կարգապահությամբ, հարկային վարչարարության բարելավման արդյունք է:

Աղյուսակ 6.1. Պետական բյուջեի եկամուտների կառուցվածքը՝ ըստ հարկատեսակների, 2010-2014 թթ.

	2010	2011	2012	2013	2014
Ընդամենը հարկային եկամուտները պետական բյուջե	100%	100%	100%	100%	100%
Անուղղակի հարկեր	50.0%	47.3%	47.7%	45.4%	46.1%

⁴ Եկամտային հարկի սահմանային դրույքաչափերն են՝ 24.4%՝ 120.000 դրամից պակաս եկամտի դեպքում (2015 թ. դեկտեմբերի դրությամբ՝ շուրջ 250 ԱՄՆ դոլար), 26%՝ 120.000 դրամից բարձր եկամտի համար և 36%՝ 2.000.000 դրամը գերազանցող եկամտի համար:

	2010	2011	2012	2013	2014
ԱԱՀ	43.1%	42.3%	42.1%	40.2%	41.4%
Այլ ձեռնարկի հարկ	6.9%	5.1%	5.6%	5.2%	4.8%
Ուղղակի հարկեր	50.0%	52.7%	52.3%	54.6%	53.9%
Շահութահարկ	11.1%	12.6%	13.5%	12.4%	9.7%
Եկամտային հարկ + սոցիալական հատկացումներ	25.6%	26.3%	25.1%	27.4%	28.3%
Բնապահպանական վճարներ	1.3%	1.6%	3.0%	3.5%	3.3%
Այլ ուղղակի հարկեր	11.9%	12.2%	10.7%	11.3%	12.5%
Ծանոթագրության հոդված					
Հարկ/ՀՆԱ հարաբերակցություն	20.2%	20.6%	22.0%	23.4%	23.5%

Աղբյուր՝ www.armstat.am

Բացի հաստոցների և սարքավորումների հետ կապված ներմուծման տուրքի սահմանափակ թվով ազատումներից, հանքարդյունաբերական ընկերությունների նկատմամբ կիրառվող հարկային կանոններն ու կարգավորումները նույնն են, ինչ այլ ոլորտներում: Սակայն հանքարդյունաբերական ծրագրերի արտադրանքը հարկվում է ռոյալթիով: Հայաստանում ռոյալթիները հիմնվում են աճողական սանդղակի վրա, որի նվազագույն մակարդակը հավասար է շահութաբերության 4 տոկոսին (առավելագույն մակարդակ սահմանված չէ): Կիրառվում է հետևյալ բանաձևը.

$$R = 4 + (P / (S \times 8)) \times 100, \text{ որտեղ}$$

R – ռոյալթիի դրույքաչափ

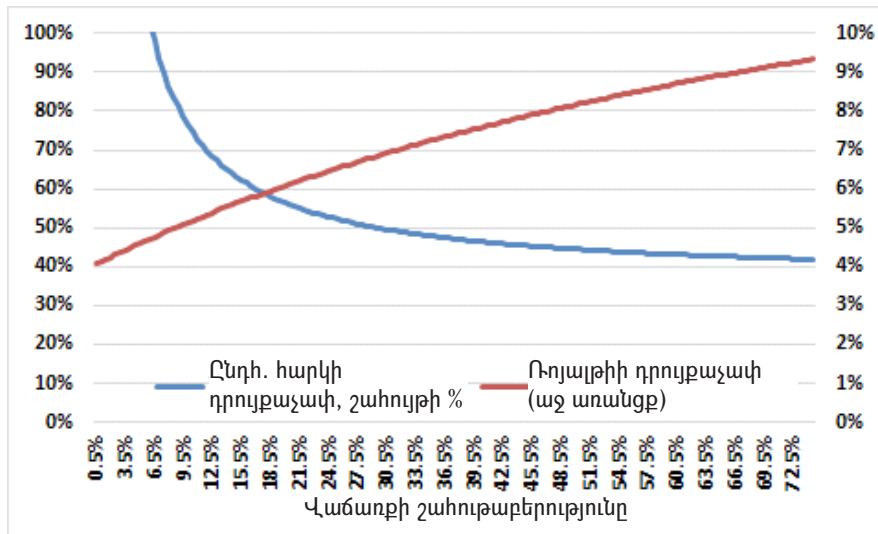
P – եկամուտ նախքան տոկոսների և հարկերի վճարումը (ԵՆՏՀ/EBIT, եթե բացասական է, կիրառվում է զրո)՝ չհաշված նախորդ տարիներից փոխանցված կորուստները;

S – ապրանքների վաճառքից ստացված եկամուտը՝ առանց ԱԱՀ-ի:

Կիրառվող ռոյալթին տարեկան հարկ է, որը վճարվում է եռամսյակային կանխավճարներով՝ նախորդ տարվա եկամուտ/գին մոդելի հիման վրա⁵: Ռոյալթիի հաստատագրված մասի հաշվարկման հիմքը ապրանքի տրամադրման պահին գնման համաձայնագիրն է (գնի նվազեցումները խոնավության կամ ֆիզիկական խառնուրդների համար հաշվի չեն առնվում, և վերջնական ծավալները կարող են լինել ոչ ավելի, քան երկու տոկոսով պակաս, քան նախապես հաղորդած ծավալները): Կարևոր է, որ գները, որոնց վրա հիմնվում է ռոյալթին, կարող են տարբերվել միջազգային գներից, որոնք հիմնվում են Լոնդոնի մետաղների բորսայի տվյալների վրա, ոչ ավելի, քան 10 տոկոսով, («Բնական ռեսուրսների օգտագործման և շրջակա միջավայրի պահպանման վճարների մասին» ՀՀ օրենք, հոդվ. 18):

Համեմատած բազմաթիվ այլ հանքարդյունաբերող երկրների հետ՝ ռոյալթիի հաշվարկման համակարգը փոքր-ինչ բարդ է, քանի որ ներառում է շահութաբերության բաղադրիչը: Օրինակ՝ հասարակ ռոյալթին, որը կիրառվում է միայն որպես եկամուտների տոկոս, ավելի հեշտ է կառավարել, մինչդեռ շահութաբերության փոփոխականի վրա հիմնված բաղադրիչ ունեցող ռոյալթիները պահանջում են ավելի մանրամասն վերահսկողություն և կարող են վտանգել հարկային եկամուտները շահույթի թերհայտարարման պատճառով (օգտագործելով տրանսֆերային գներ կամ հարկերից խուսափելու որևէ այլ մեթոդ): Հարկ է նշել, որ եթե ռոյալթին նույնիսկ մասամբ հիմնվում է իրացման շրջանառության վրա (օրինակ՝ ինչպես Հայաստանում), ապա դա նշանակում է, որ ռոյալթիները ենթակա են վճարման նույնիսկ այն դեպքում, երբ ընկերության հաշվեգրված շահույթը զրոյական է կամ եթե ընկերությունը վնասով է աշխատում (տես պատկեր 6.5):

5 Մասնավորապես, եթե գները շեղվում են ավելի քան 20%-ով, կանխավճարները պետք է ավելանան կամ նվազեն գնի շեղման գործակցի նույն չափով:



Պատկեր 6.5. Հարկեր (ռոյալթի + շահութահարկ)/շահույթ հարաբերակցություն և ռոյալթիի դրույքաչափը՝ որպես վաճառքի շահութաբերության գործառնություն

Հանքարդյունաբերության ոլորտը և նրա վերամշակման և օժանդակ գործունեությունը կարևոր ներդրում ունեն պետական եկամուտներում: Այսպիսով, Աղյուսակ 6.2-ը ցույց է տալիս, որ 2012-2014 թթ. ընթացքում հանքարդյունաբերության ոլորտի բաժինը ընդհանուր հարկերում կազմել է միջինը 4,8 տոկոս և կառավարության հավաքած ուղղակի հարկերի 8,2 տոկոսը: Եթե ներառենք նաև վերամշակման և օժանդակ գործունեությունը, այդ թվերը նույնիսկ ավելի բարձր են: Այսպիսով, մի երկրում, որտեղ հանքարդյունաբերության բաժինը ՀՆԱ-ում 3 տոկոսից պակաս է, հատվածի հարկային ներդրումները համեմատաբար բարձր են:

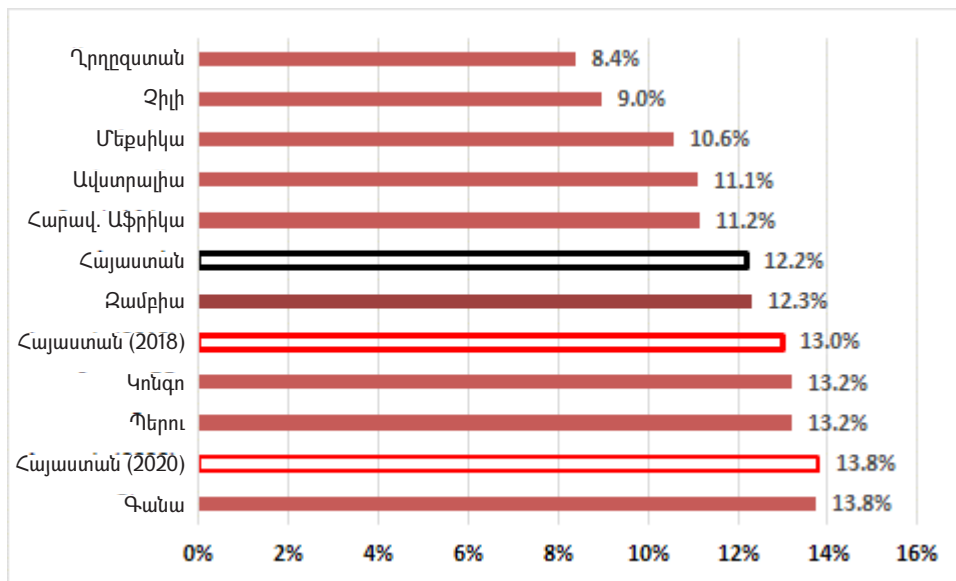
Աղյուսակ 6.2. Հայաստանում հանքարդյունաբերության ոլորտի, վերամշակման և օժանդակ ընկերությունների բաժինը հավաքվող ուղղակի և ընդհանուր հարկերի մեջ, 2010-2014 թթ.

	2010	2011	2012	2013	2014
Բաժինը ընդհանուր հարկերի մեջ					
Հանքարդյունաբերություն	2.7%	5.0%	5.5%	5.6%	3.2%
Հանքարդյունաբերություն, վերամշակում և օժանդակ գործունեություն	3.3%	5.7%	6.3%	6.4%	4.1%
Բաժինը ուղղակի հարկերում					
Հանքարդյունաբերություն	3.9%	8.1%	8.7%	10.3%	5.4%
Հանքարդյունաբերություն, վերամշակում և օժանդակ գործունեություն	5%	9%	9%	11%	6%
Արտահաշվեկշռային հոդվածներ					
Ընդամենը հարկեր (պետական բյուջե), մլն ԱՄՆ դոլար	1,871.9	2,087.0	2,203.8	2,391.7	2,467.2
Ուղղակի հարկեր (պետական բյուջե), մլն ԱՄՆ դոլար	936.3	987.6	1,051.2	1,084.8	1,138.2

Աղբյուրը՝ www.armstat.am, www.taxservice

Համեմատությունը նմանատիպ հանքարդյունաբերական ոլորտի կառուցվածք ունեցող երկրների հարկային դրույքաչափերի հետ ցույց է տալիս, որ Հայաստանի դիրքը գտնվում է միջին մակարդակում (պատ-

կեր 6.6): Սա հետևանք է այն բանի, որ թեև շահութահարկի դրույքաչափը Հայաստանում համեմատաբար ցածր է, դա փոխհատուցվում է ավելի բարձր ռոյալթիի դրույքաչափով: Մասնավորապես, ռոյալթիի դրույքաչափի 4 տոկոս հաստատագրված մասը բարձր է՝ համեմատած այլ երկրների հետ: Օրինակ, Հարավային Աֆրիկայում, որտեղ կիրառվում է ռոյալթիի հաշվարկման նմանատիպ բանաձև, ռոյալթիի հաստատագրված մասը 0 տոկոս է, կա նաև շեմ առավել բարձր հնարավոր դրույքաչափի համար (5% զտած արտադրանքի և 7%՝ ոչ զտած արտադրանքի համար): Այն երկրներում, որտեղ կիրառվում է ռոյալթիի միայն հաստատագրված մասը, այն տատանվում է 3-ից մինչև 6 տոկոս (օրինակ՝ Ղրղզստան, Ղազախստան, Գանա, Տանզանիա, Զամբիա): Ինչպես երևում է պատկեր 6.5-ից, նույնիսկ փոքր շահութաբերության տոկոսը հայկական ռոյալթին հասցնում է բարձր մակարդակների⁶, այն նաև ցույց է տալիս, թե ինչպես է բարձրանում հարաբերական հարկային բեռը շահութաբերության նվազման պարագայում (սա ցույց է տալիս, որ հանքարդյունաբերական ընկերություններն ամեն դեպքում ստիպված են վճարել ռոյալթիներ եկամտից անգամ այն դեպքում, երբ գործունեության շահութաբերությունը ցածր է, նույնիսկ՝ բացասական):



Պատկեր 6.6. Հարկ (ռոյալթի + շահութահարկ) / շրջանառություն հարաբերակցությունը ընտրված երկրների համար, գնահատում՝ հիմնված օրենքով ամրագրված հարկային դրույքաչափերի վրա, Հայաստանի տվյալը (2020 թ.) հիմնված է նախորդ առաջարկի վրա, այն է՝ բարձրացնել ռոյալթիի տոկոսադրույքը (տե՛ս ստորև մեկնաբանությունը): Հաշվարկները կատարված են շահութաբերության վերաբերյալ որոշ հատուկ ենթադրությունների հիման վրա՝ օգտագործելով առավելագույն դրույքաչափերը դիտարկվող երկրների յուրաքանչյուր հարկատեսակի համար: Այդ հաշվարկներն անտեսում են ամեն տիպի բարդությունները՝ կախված եկամուտների և շահույթների ճշգրտումների հետ, ինչը սովորաբար պահանջվում է օրենքով: Համաձայն այդ գնահատականների՝ Հայաստանի նորմատիվ հարկային բեռը մոտ է դիտարկվող երկրների միջինին (վաճառքի/եկամուտների 12.2%): Ենթադրություններ. Ծախս/եկամուտ հարաբերակցությունը հավասար է 0.3-ի: Բոլոր երկրների համար կիրառվել են առավելագույն դրույքաչափերը, բացի Պերուից, որտեղ հաշվի է առնվել ռոյալթիների դրույքաչափերի միջինը: Հանքաքարի տեսակը՝ պղինձ: Աղբյուր՝ PwC և խորհրդատուների գնահատականներ:

Կարևոր է նաև բացահայտել հարկային համակարգի առանձնահատկությունները, որոնք կարող են խնդիրներ ստեղծել ռոյալթիի համակարգի արդյունավետ կիրառման համար: Այսպես, ռոյալթի հարկի համակարգի տարրերից մեկը, որը վիճարկվում է հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից, պայմանագրային (հաշիվ-ապրանքագրերի) գներից (Լոնդոնի մետաղի բորսայի պաշտոնական գնանշումներից) առավելագույնը 10 տոկոսով շեղման կանոնն է: Այս ոլորտում ավանդաբար կիրառվող տիպիկ պայմանագիրը հիմնված է խտանյութի համար ԼՄԲ-ի սահմանած գնի վրա: Միաժամանակ այն նախատեսում է նվազեցումներ՝ գիտակցելու համար, որ վերջնական արտադրանքը ձեռք բերելու համար գնորդն ամեն դեպքում պետք է կրի որոշակի ծախսեր: Այդ ծախսերի հիմնական տարրերը հարստացման վճարներն են (ՀՎ) և

⁶ Կարևոր է, որ ռոյալթիի դրույքաչափի բանաձևում օգտագործվող շահութաբերությունն այն գումարն է, որից տոկոսներ և հարկեր դեռ չեն վճարվել, այնպես որ կարող է համեմատաբար բարձր լինել:

զտման վճարները (ՀՎ): Միջազգային փորձի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ ՀՎ/ՀՎ-ներն ամեն տարի բանակցվում են հանքագործների և ծուլակենտրոնների միջև: Ծառ սահմանափակ են ՀՎ/ՀՎ կապը մետաղի գների հետ ներկայացնող հրապարակային տվյալները: Համաձայն «ՍՌՈՒ Անալիսիզ» հանքարդյունաբերական ոլորտի խորհրդատվական ընկերության հաշվետվության՝ 2004-2008 թթ. պղնձի գնի մեջ ՀՎ/ՀՎ-ների բաժինը տատանվել է 5-ից մինչև 20 տոկոս⁷: Հայկական հանքարդյունաբերական մի ընկերության տրամադրած տվյալների համաձայն՝ ՀՎ/ՀՎ-ները կարող է հասնել 16 տոկոսի, երբ 24 տոկոսանոց պղնձի խտանյութի գինը հավասար է 5.000 ԱՄՆ դոլարի, և ՀՎ/ՀՎ-ները կարող են իջնել մինչև 11 տոկոս, երբ գները հասնում են 7500 ԱՄՆ դոլարի: Հայաստանի փորձը ցույց է տալիս, որ ՀՎ/ՀՎ-ները ներառում է նաև տրանսպորտային ծախսերը, որոնք կրկնապատկում են վերը նշված դրույքաչափերը: Քանի որ միջազգային պրակտիկայում նման մոտեցում չկա, այս հարցը լրացուցիչ դիտարկման կարիք ունի հայաստանյան օրենսդրության և կարգավորման դաշտում: Բայց եթե նույնիսկ տրանսպորտային ծախսերի հարցն անտեսվի, 10 տոկոսով առավելագույն նվազեցումը, որ սահմանված է կանոնակարգով, հանքարդյունաբերող ընկերություններին կարծես դնում է բարդ դրության մեջ, երբ գները շատ բարձր չեն: Ավելին, գործող կանոնակարգերը հստակ չեն պարզաբանում, որ 10 տոկոս շեղումը նախատեսված է ՀՎ/ՀՎ-ները պայմանագրերում հաշվի առնելու համար: Մոավախություն կա, որ հանքարդյունահանող ընկերությունները մեկնաբանում են այս կարգավորումը որպես նման վճարների գծով մասհանումների շեմ: Այլ կերպ ասած՝ հարցը ոչ թե կարգավորումների օրենսդրական ձևակերպումն է, այլ օրենսդրական դրույթի տնտեսագիտական ընկալումը:

Երբեմն երկրները հանքարդյունաբերական ծրագրերում նախընտրում են կիրառել մի մոտեցում, որը ենթադրում է հարկային կանոնների կիրառում առանձին արտոնագրերի հիման վրա, որպեսզի մի հանքարդյունաբերական ծրագրի ծախսերը չօգտագործվեն մյուսի շահույթը փոխհատուցելու համար, ինչը թույլատրելի կլիներ, եթե հարկերը հաշվարկվեին խմբի համար: Նման մոտեցումը կանխում է ընկերությունների կողմից շահավետ հանքավայրում եկամտային հարկերի կրճատումը կամ հետաձգումը՝ հաշվանցելով մի հանքի շահույթը մյուսի ծախսերի դիմաց: Չնայած հայկական օրենսդրությունը կարծես թե չունի մեկուսացման պահանջներ, Հայաստանի ոսկու և պղնձամոլիբդենային մետաղական հանքերի սեփականության իրավունքի մանրամասն վերլուծությունը բացահայտում է, որ յուրաքանչյուր հանք շահագործվում է որպես առանձին իրավաբանական անձ, նույնիսկ եթե դա ավելի մեծ խմբի մի մաս է⁸ կազմում: Այսպիսով, ընկերությունների հստակ տարանջատման կարիքն այս պահին հրատապ չէ, թեև հարկ է հաշվի առնել և նախատեսել այն հավանականությունը, որ ընկերությունները կարող են կազմավորվել կամ վերակազմավորվել՝ կիրառելով այնպիսի եղանակներ, որ տվյալ հարցը դառնա հրատապ:

Մեկ այլ հարց, որը կարող է հանգեցնել հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից վճարվող հարկերի մակարդակի իջեցման, տրանսֆերային գնագոյացման կանոնների բացակայությունն է: Թեև սա ընդհանուր խնդիր է բոլոր ոլորտների համար, հատկապես կարևոր է պաշարներ արդյունահանող ընկերությունների դեպքում, որոնք ավելի հաճախ են մատակարարում իրականացնում իրենց մասնաճյուղերին/փոխկապված անձանց: ՀՀ հարկային օրենսգրքի նախագիծը ներառում է մի բաժին տրանսֆերային գնագոյացման կանոնների վերաբերյալ, որը կոչված է սահմանափակելու ձևավորվող հայեցողության մակարդակը ընկերությունների նկատմամբ: Համաձայն նախնական հայտարարությունների՝ այն ուժի մեջ կմտնի 2018 թ. հունվարին:

ՀՀ հարկային օրենսգրքի նախնական նախագծով նախատեսվում է 2018 թ. ռոյալթիի հաստատագրված մասը 4 տոկոսից բարձրացնել 5 տոկոսի, իսկ 2020 թ. հասցնել 6 տոկոսի: Ինչպես երևում է պատկեր 6.6-ից, Հայաստանը դրա հետևանքով կհայտնվի ամենաբարձր հարկային դրույքաչափեր ունեցող երկրների խմբում: Այս միջոցառումները կարող են ստեղծել լուրջ խնդիրներ հանքարդյունաբերական ընկերությունների համար: Կարևոր է ընդունել, որ խոշոր հանքարդյունահանող ընկերությունները համակարգված դեր ունեն հայկական տնտեսության մեջ, ֆինանսական խնդիրներն այդ ոլորտում կարող են վնաս հասցնել բանկային հատվածին, մինչդեռ աշխատողների հնարավոր կրճատումները կդառնան լուրջ խնդիր այն վայրերում, որտեղ ընկերություններն աշխատում են: ՀՀ հարկային օրենսգրքի նախագծի ամենավերջին տարբերակում, սակայն, ռոյալթիի դրույքաչափի որևէ փոփոխություն չի նախատեսվում:

7 Տեղեկատվությունը հասանելի է Բոլիդեն Քլեմենտիլի մշակած ներկայացման մեջ, 2008 թ., հասանելի է՝ http://investors.boliden.com/afw/files/press/boliden/Kokkola-2008-6_Smelters_Copper_US.pdf

8 Հանքերի նման հաշվառումը՝ ըստ իրավական կարգավիճակի, առկա է <http://transparency.am/en/assets/mines> կայքում:

6.4. Եկամուտների գնահատումը

Հանքարդյունաբերության ոլորտի վերլուծությունը հիմնված է Հայաստանի հիմնական հանքարդյունահանող և վերամշակող ընկերությունների տվյալների վրա (աղյուսակ 6.4): Այդ բոլոր ընկերությունները 1000 առավել խոշոր հարկատուներից են, և տվյալներն այդ պատճառով հասանելի են ֆինանսների նախարարության հարկային մարմնի հրապարակած հաշվետվություններում:

2010-2014 թթ. ընթացքում այդ ընկերությունները տարեկան միջին հաշվով վճարել են 115 մլն ԱՄՆ դոլար, ինչը կազմում է երկրի ընդհանուր հարկային եկամուտների 5,2 տոկոսը: Պատկեր 6.7-ը ներկայացնում է հարկերի կառուցվածքը՝ ըստ արդյունաբերության ճյուղերի և հարկատեսակների: Այսպիսով երևում է, որ 2012 թ. սկսած՝ ռոյալթիի վճարումներն ավելացել են: Այնուհետև, չնայած 2013 թ. գների բացասական դինամիկային, դրանք շարունակում էին աճել: Մինչդեռ ապրանքային գները 2014 թ. մոտավորապես նույն մակարդակի վրա են, ինչ 2010 թ., սակայն 2014 թ. վճարած ռոյալթիները և ուղղակի հարկերը զգալիորեն ավելի բարձր են: Սա ցույց է տալիս, թե ինչպես է 2012 թ. հարկային ռեժիմի փոփոխությունը մեծացրել այդ ոլորտից ստացվող պետական եկամուտները:

Աղյուսակ 6.4. *Ընկերությունների ցանկը, որոնց հարկային վճարումները հաշվի են առնվում հանքարդյունաբերության և վերամշակման ոլորտների հարկային վճարումները հաշվարկելու համար:*

Մետաղական հանքանյութերի արդյունահանում

«Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ

«Դանդի Փրեշս մեթալս Կապան» ՓԲԸ

«Գեոպրոմայնինգ գոլդ» ՍՊԸ

Ագարակի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ

«Ախթալայի արդյունահանման և վերամշակման ձեռնարկություն» ՓԲԸ

«Սագամար» ՓԲԸ

«Մեղրաձոր Գոլդ» ՍՊԸ

«Գեոթիմ» ՓԲԸ

Մետաղների վերամշակման արտադրություն

«Հայաստանի Քոպեր Պրոգրամ» ՓԲԸ

«Մաքուր երկաթ գործարան» ԲԲԸ

«Զուլակենտրոն» ԲԲԸ

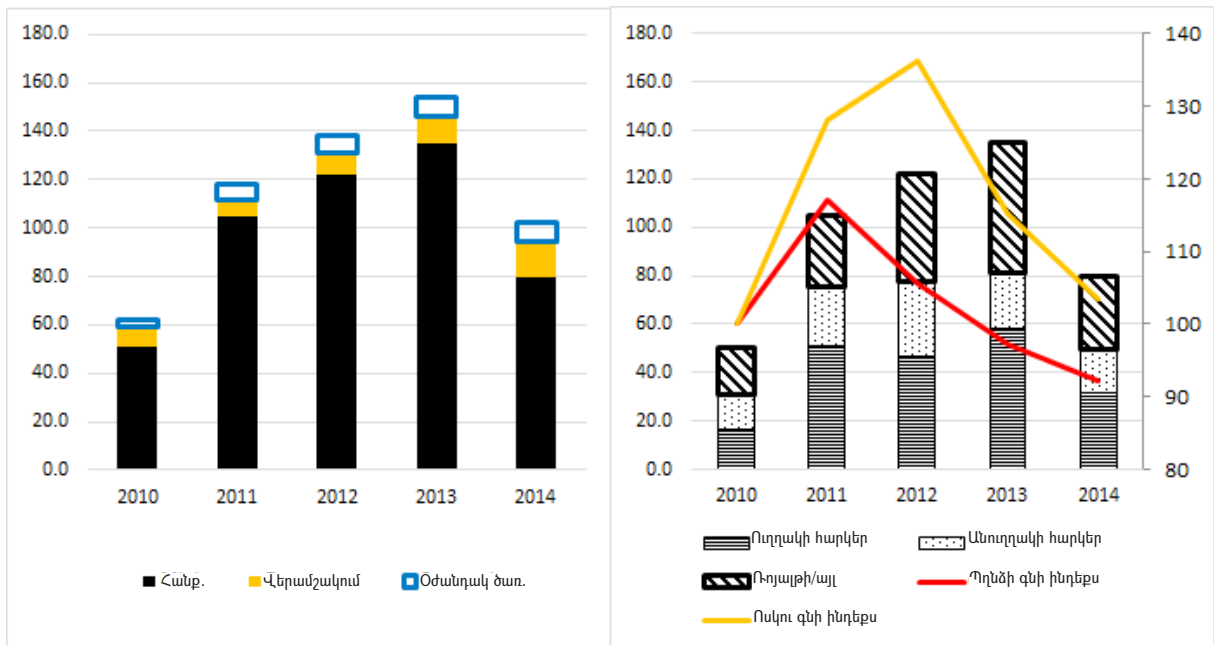
Մասնագիտացված ուղղակի ծառայությունների տրամադրում հանքարդյունաբերության ոլորտին

«Հայկական տիտանի արտադրություն» ՍՊԸ

«Ապարաջ մայնինգ» ՍՊԸ

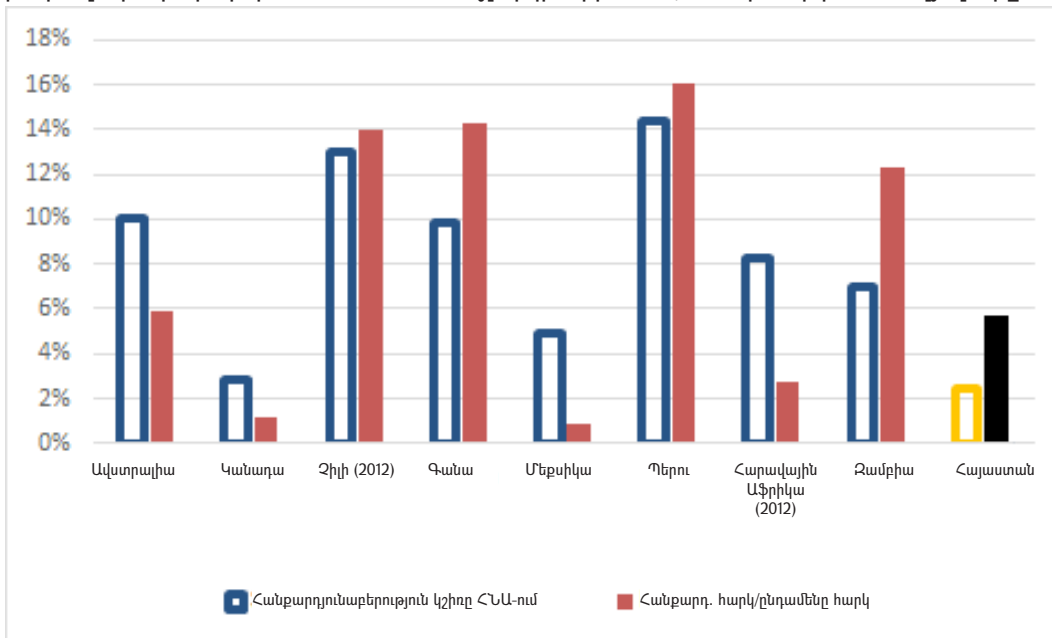
«Լերմետին»

«Զանգեզուր մայնինգ» ՍՊԸ



Պատկեր 6.7. Հանքարդյունաբերական և հարակից ոլորտների ընկերությունների վճարած հարկերը (ծախ վահանակում) և հանքարդյունահանող ընկերությունների վճարած հարկատեսակները (աջ վահանակում) 2010-2014 թթ. Աղբյուրը՝ 1000 առավել խոշոր հարկատուները Հայաստանում, տվյալները տպագրել է ՀՀ ֆինանսների նախարարության Հարկային ծառայությունը www.taxservice.am

Հարկ է նշել, որ Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտը բնութագրվում է ոչ միայն հարկման համեմատաբար բարձր դրույքաչափով, փաստացի հարկային մուծումների բաժինը տնտեսության մեջ նույնպես բավականին բարձր է՝ համեմատած այլ երկրների հետ (տես պատկեր 6.8, տվյալները՝ 2013 թ.):

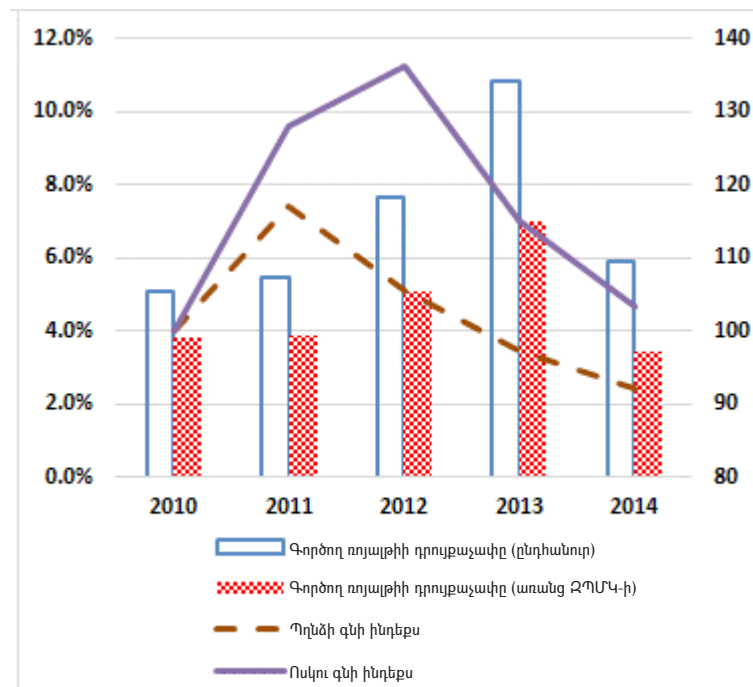


Պատկեր 6.8. Փաստացի հարկային ներդրումներն ընտրված երկրներում և բաժինը ՀՆԱ-ում 2013 թ. (եթե այլ կերպ նշված չէ): Միայն մեկ տարին շեշտադրելը փոքր-ինչ խնդրահարույց է, սակայն տվյալների սղությունը հնարավորություն չի տալիս ավելի համապարփակ համեմատություն անելու տարբեր երկրների միջև: Երբ լրացված պլանակը (հանքարդյունաբերության հարկերը ընդհանուր հավաքված հարկերի նկատմամբ) ավելի բարձր է, քան չլրացվածը (հանքարդյունաբերության բաժինը ՀՆԱ-ում), նշանակում է, որ հանքարդյունաբերության ոլորտից գանձված հարկային եկամուտները համեմատաբար ավելի բարձր են, քան ամբողջ տնտեսության գանձված հարկերի միջինը:

Հանքարդյունաբերության ոլորտի հետ կապված հիմնական մտահոգությունը ԶՊՆԿ-ից մեծ կախվածությունն է: ԶՊՆԿ-ն աշխատել է այս ընթացքում շահույթով, և նրա շրջանառության բաժինը 2010-2014 թթ. կազմել է բոլոր ակտիվ հանքարդյունահանող ընկերությունների շրջանառության շուրջ 60 տոկոսը: Եթե վերցնենք ընկերությունների վճարած հարկերի գումարը, ապա ԶՊՆԿ-ի բաժինը միևնույն ժամանակահատվածում եղել է նույնիսկ ավելի բարձր (66%): Ընդհանրապես ընկերության հարկային վճարումների կենտրոնացումը պայմանավորված է հետևյալ երկու գործոնով. ընկերության մեծությունը և շահութաբերությունը: Չնայած պարզ է, որ այս բարձր հարկային բաժնի հիմնական մասը բխում է հանքի մեծությունից, կարևոր է նաև հասկանալ՝ արդյոք ԶՊՆԿ-ի շահույթ ստանալու մոդելը նոյնպես տարբերվում է մյուս ընկերություններից: Սա առանձնապես կարևոր է, քանի որ գործող ռոյալթիի դրույքաչափի բանաձևն ուղղակիորեն ներառում է շահութաբերությունը:

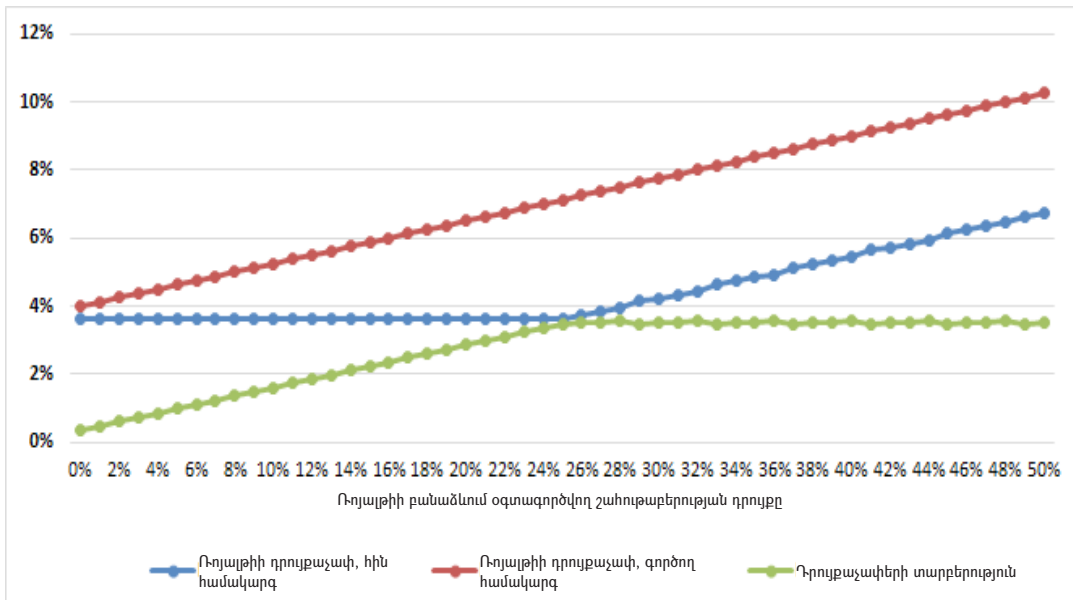
Ֆինանսների նախարարության ներկայացրած տվյալների հիման վրա կատարված շահութաբերության վերլուծությունը (հարկման նպատակների համար հաշվարկված շահույթի և եկամուտների հարաբերակցությունը) բացահայտում է, որ, փաստորեն կորուստներով աշխատելը մի ընդհանուր օրինաչափություն է մետաղի արդյունահանման ընկերությունների մոտ: Այսպիսով, 2010-2014 թթ. ժամանակահատվածում ընդամենը 14 շահագործվող հանքերից 8-ը շահագործվել են ընդհանուր կորստով, իսկ մեծ մասն աշխատել է կորստով ամեն տարի: Նման հանքերը, հատկապես տարիների ընթացքում անընդմեջ կորստով աշխատողները, շահագործման մեջ մնալու համար կանխիկ գումարների ներդրման կարիք ունեն: Նման մոդելը մասամբ կարող է բացատրվել նրանով, որ սեփականատերը ձգտում է գովազդել ծրագիրը՝ այն վաճառելու կամ պաշարների ընդլայնմանն ուղղված հետագա աշխատանքների համար ներդրումներ անելու նպատակով:

Որոշ հանքարդյունաբերող ընկերություններ հայտնել են իրենց մտավախությունները ռոյալթիի գործող ռեժիմի ազդեցության վերաբերյալ՝ պնդելով, որ այն չափազանց ծանրաբեռնող է: Մենք օգտագործել ենք առկա տվյալները՝ գնահատելու համար կատարված փոփոխությունների ազդեցությունը (պատկեր 6.9): Շահույթների տատանումները և կարճ ժամանակահատվածը 2012 թ. ընդերքի մասին նոր օրենսգրքի ուժի մեջ մտնելուց հետո հնարավորություն չեն տալիս կատարելու էմպիրիկ վերլուծություն, թե ինչ ազդեցություն է ունեցել 2012 թ. ռոյալթիի բեռի փոփոխությունը: Սակայն պատկեր 6.9-ը ցույց է տալիս, որ գործող ռոյալթիի դրույքաչափը (շահույթով աշխատող ընկերությունների համար, այդ թվում ԶՊՆԿ-ի) 2013-2014 թթ. ավելի բարձր էր, քան 2010-2011 թթ.՝ չնայած պղնձի և ոսկու նվազող գներին:



Պատկեր 6.9. 2010-2014 թթ. գործող ռոյալթիի դրույքաչափերը (աջ վահանակ): Աղբյուրը՝ ֆինանսների նախարարություն և խորհրդատուների գնահատականներ:

2012 թ. ռոյալթիի բեռի փոփոխության վերլուծության ընթացքում տվյալների անհամապատասխանության խնդիրը հաղթահարելու համար մենք կիրառել ենք 2013 թ. արտադրության տվյալները (փաստացի արտադրված մետաղի կառուցվածքը և փաստացի գները) շահութաբերության տարբեր տոկոսադրույքների նկատմամբ: Ահա պատկեր 6.10-ից երևում է, որ երկու ռոյալթիների միջև առավել մեծ տարբերությունը նկատվում է 25 տոկոս շահութաբերության դեպքում: Պատկեր 6.9-ը ցույց է տալիս, որ հանքարդյունաբերության ոլորտում գործող ռոյալթիի դրույքաչափը՝ առանց ԶՊՄԿ-ի, կազմում է 7 տոկոս, որը համապատասխանում է շահութաբերության տոկոսադրույքի մոտ 24 տոկոսին: Նշենք, որ հին համակարգի պարագայում ռոյալթիի դրույքաչափը կկազմեր ընդամենը 3,64 տոկոս (պատկեր 6.10): Ինչ վերաբերում է 2013 թ. փաստացի տվյալներին, ապա նոր համակարգով կգանձվեր 28 մլն ԱՄՆ դոլար, ինչը կրկնակի ավելի է, քան 14 մլն ԱՄՆ դոլարը, որը կգանձվեր ռոյալթիի նախորդ համակարգի դեպքում:



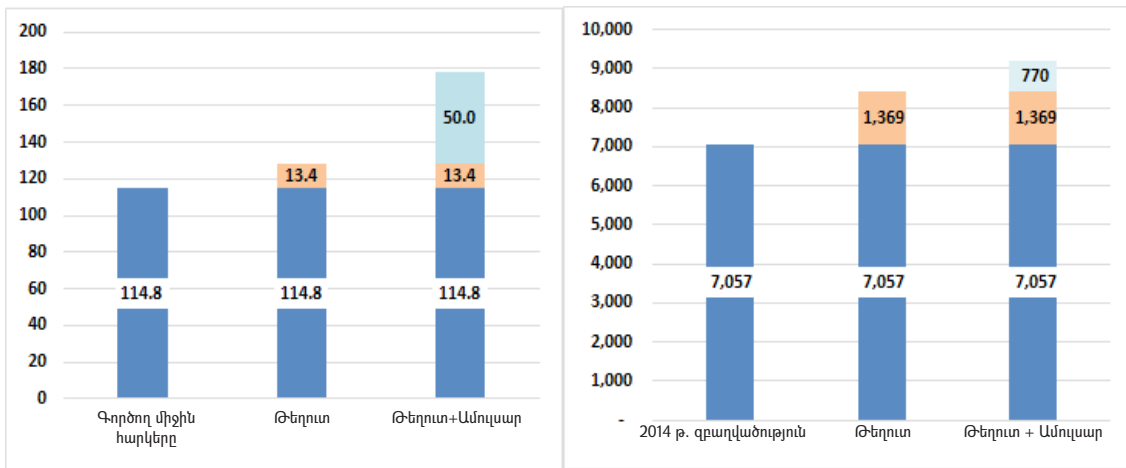
Պատկեր 6.10. Ռոյալթիի դրույքաչափերի գնահատումը գործող և նախորդ համակարգերի պայմաններում՝ շահութաբերության տարբեր մակարդակների համար

6.5. Նոր ծրագրերի եկամուտների և աշխատատեղերի ստեղծման ներուժի գնահատում

Ապագա միջնաժամկետ զարգացումների կանխատեսումները կախված են Թեղուտի հանքավայրի ծրագրի (սկսվել է 2015 թ.) և Ամուլսարի ոսկու հանքավայրի հաջող իրականացումից: Թեղուտի հանքավայրի գործարկման շնորհիվ 2015 թ. ստեղծվել է շուրջ 1400 աշխատատեղ: Համաձայն եղած պլանների՝ Ամուլսարի հանքավայրը կապահովի ևս 770 աշխատատեղ:

Այս երկու ծրագրերը կառաջացնեն նաև զգալի հարկային եկամուտներ կառավարության համար: Ըստ կանխատեսումների՝ Ամուլսարի ոսկու ծրագիրը կլինի Հայաստանի 5 առավել խոշոր հարկատուների թվում՝ առաջացնելով տարեկան միջինը մոտ 50 մլն դոլարի հարկային եկամուտներ: Ինչ վերաբերում է Թեղուտի հանքավայրին, ապա հիմնվելով ծրագրի համար տեխնիկական փաստաթղթերում ներկայացված շահութաբերության ենթադրությունների վրա, աշխատանքների առաջին տարիներից հետո, հասնելով իր ամբողջ հզորությանը, կվճարի շուրջ 13,4 մլն ԱՄՆ դոլար որպես շահութահարկ, եկամտային հարկ և ռոյալթի: Չնայած Թեղուտի հանքավայրը տարեկան վճարում է ավելի քիչ հարկեր, հանքի ծառայության ժամկետը գնահատվել է ավելի քան 20 տարի, մինչդեռ Ամուլսարի ծրագրի համար այն կազմում է 10 տարի: Պատկեր 6.11-ն ամփոփում է այդ ծրագրերի ակնկալվող լրացուցիչ ազդեցությունը մետաղական հանքարդյունաբերության ներկայիս հարկային հատկացումների և զբաղվածության մակարդակի վրա: Այստեղ կարևոր է նշել, որ դրանք պլանավորված հանքարդյունաբերական ծրագրերի միայն ուղղակի եկամուտների և զբաղվածության վրա միջնաժամկետ ազդեցության արդյունք են, բայց ընդհանուր օգուտները կլինեն շատ ավելի շրջափելի աշխատանքների անուղղակի և ինդուկցված ազդեցության շնորհիվ: Այդ ազդեցությունների չափը ներկա-

յացվում է զեկույցի հաջորդ բաժնում:



Պատկեր 6.11. Թեղուտի և Ամուլսարի հանքարդյունաբերական ծրագրերի ակնկալվող լրացուցիչ ուղղակի ազդեցությունը հարկային եկամուտների և զբաղվածության վրա: Աղբյուրը՝ 1000 խոշոր հարկատուները Հայաստանում, տվյալները հրապարակել է ՀՀ ֆինանսների նախարարության Հարկային ծառայությունը, www.taxservice.am, www.vallexgroup.am, www.lydianinternational.co.uk

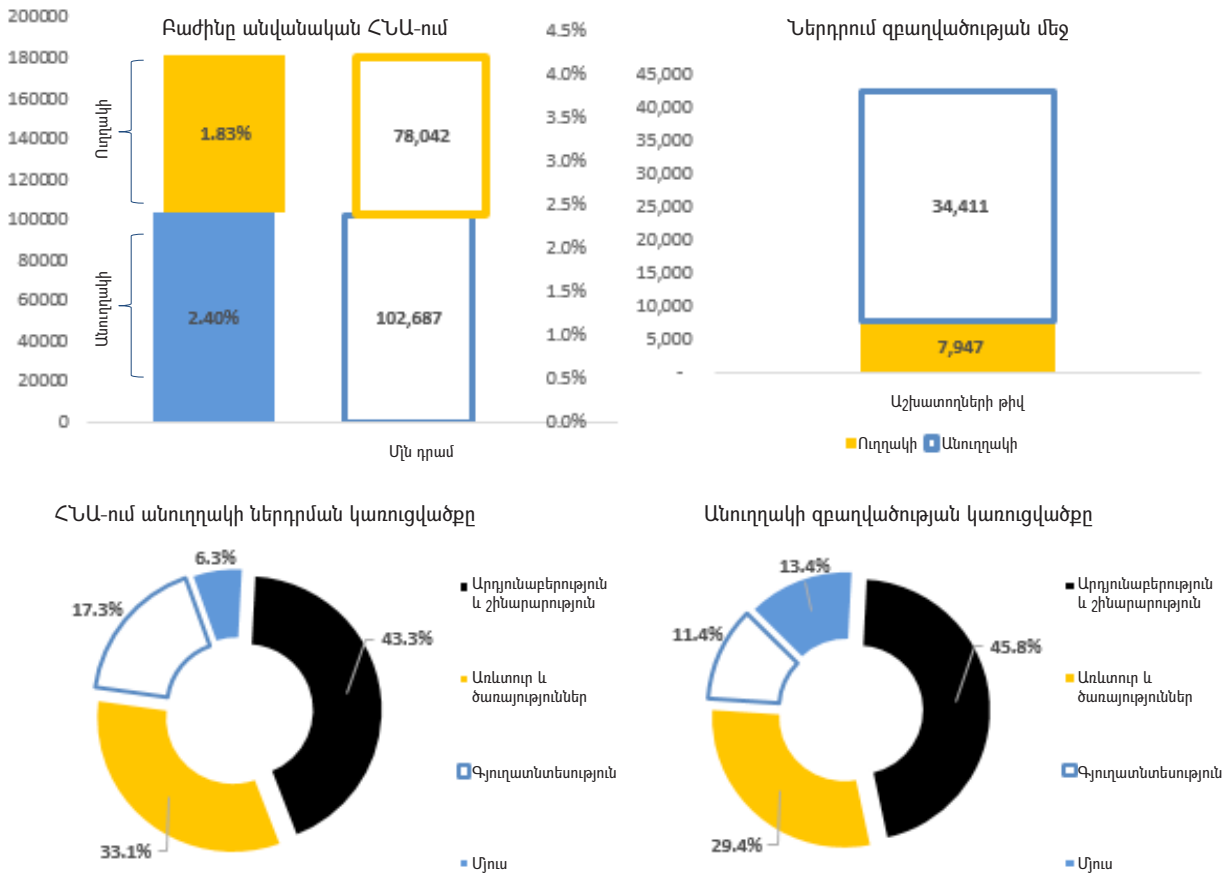
6.6. Տնտեսական կապերի հավանականությունը

Հանքարդյունաբերության ոլորտի ներդրումը տնտեսության մեջ դուրս է նախորդ բաժիններում նկարագրված ուղղակի կամ անվանական ազդեցությունների շրջանակից: Դրա ազդեցությունը տնտեսության վրա մեծանում է բազմապատկիչի էֆեկտի միջոցով: Հավելված 1-ում ներկայացված են ՀՆԱ-ի, զբաղվածության և այլ կարևոր մակրոտնտեսական փոփոխականների վրա հանքարդյունաբերության անուղղակի ազդեցությունը գնահատելու համար կիրառվող մեթոդաբանության որոշ տվյալներ: Անուղղակի ազդեցության հիմքում ընկած հիմնական գաղափարը հետևյալ հիմնական ասպեկտների հաշվառման փորձն է: Առաջին՝ իր արտադրանքը ստանալու համար հանքարդյունաբերության ոլորտը տնտեսության այլ ոլորտների արտադրանքի ու ծառայությունների կարիքն ունի, ինչը ստեղծում է լրացուցիչ պահանջարկ այդ ոլորտների նկատմամբ: Երկրորդ՝ եկամուտը, որը հաշվեգրվում է աշխատողների և երբեմն էլ հանքերի բաժնետերերի վրա, ծախսվում է տեղական արտադրանքի և ծառայությունների վրա, ինչը կրկին լրացուցիչ պահանջարկ է առաջացնում տնտեսության մյուս ոլորտների նկատմամբ: Եվ վերջապես երրորդ՝ այլ ոլորտների վաստակած եկամուտը, որը հանքարդյունաբերության ոլորտին արտադրանք և ծառայություններ մատուցելու արդյունք է, նույնպես ծախսվում է՝ ստեղծելով լրացուցիչ պահանջարկ:

Այսպիսով, օգտագործելով ծախս-արդյունք մոդելը (որը մշակել է «ԱՎԱԳ Սոլյուշն» ՍՊԸ-ն), գնահատվել են հանքարդյունաբերության ոլորտի արտադրանքի ծավալների ավելացման շնորհիվ մյուս ոլորտների արտադրանքի ծավալների, համախառն ավելացված արժեքի և զբաղվածության բազմապատկիչները: Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի համար ՀՆԱ-ի բազմապատկիչը գնահատվում է 1.8, իսկ զբաղվածության բազմապատկիչը՝ 5.3: Սակայն կարևոր է նշել, որ զբաղվածության բազմապատկիչը հիմնված է միայն անուղղակի, ոչ թե ինդուկցված ազդեցության վրա: Այլ խոսքով՝ այն հաշվի է առնում լրացուցիչ զբաղվածությունը, որն առաջանում է հանքարդյունաբերության ոլորտի գնումների, բայց ոչ տնտեսության մեջ ստեղծված լրացուցիչ եկամտի ծախսման արդյունքում: Այս անկատարությունը պայմանավորված է Հայաստանի տրամադրած սոցիալական հաշվառման մատրիցի մանրամասների մակարդակով: Նշենք, որ Հայաստանի համար գնահատված հանքարդյունաբերության ոլորտի բազմապատկիչը համադրելի է այլ երկրներում կիրառվող բազմապատկիչների հետ (օրինակ՝ Տանզանիայում այն գնահատվում է 1-ից 2, իսկ Հարավային Աֆրիկայում այն կազմում է 2.7, մինչդեռ Ավստրալիայում հավասար է 1.6⁹-ի): Այս բազմապատկիչների օգտագործմամբ կարելի է գնահատել հանքարդյունաբերության ոլորտի ընդհանուր տնտեսական

9 Աղբյուրը՝ Տանզանիայի և Հարավային Աֆրիկայի համար՝ ԱԲԳ-ի ընդհանուր տնտեսական և հարկային ներդրումները Տանզանիայում, 2012 (EY), Ավստրալիայի համար՝ Պոլ Գրետտոն, Արտադրողականության հանձնաժողովի հետազոտության նոթերը ծախսեր-արտադրանքի վերաբերյալ. Օգտագործումը և չարաշահումը, 2013 թ:

ներդրումը Հայաստանի տնտեսության մեջ: Նման գնահատման արդյունքները 2013 թ. համար ամփոփված են ստորև բերված պատկեր 6.12-ում: ՀՆԱ-ի մեջ հանքարդյունաբերության հատվածի ներդրումը եղել է 4 տոկոսից ավելի, իսկ հանքարդյունաբերության ոլորտում ստեղծված զբաղվածությունը՝ իր անուղղակի ազդեցությամբ, գերազանցել է 42.000-ը: Ինչպես կարելի է եզրակացնել պատկերից, ՀՆԱ-ի անուղղակի ներդրումների և զբաղվածության կառուցվածքը նմանատիպ պատկեր ունեն, ընդ որում արդյունաբերությանն ու շինարարությանն է պատկանում հանքարդյունաբերության ոլորտի անուղղակի դրական ազդեցության ամենամեծ բաժինը:



Պատկեր 6.12. Հանքարդյունաբերության ոլորտի ուղղակի և անուղղակի ներդրումները Հայաստանի ՀՆԱ-ի և զբաղվածության մեջ 2013 թ.: Աղբյուրը՝ «ԱՎԱԳ Սոլյուշնս» ՍՊԸ-ի մշակած ծախս-արդյունք մոդելը: Ծանոթություն: Գյուղատնտեսության ոլորտի զբաղվածության թվերը գերազանցահատված են՝ այդ ոլորտում զբաղվածության վիճակագրության հետ կապված խնդիրների պատճառով: Մասնավորապես, համաձայն Ազգային վիճակագրության ծառայության օգտագործած մեթոդաբանության, գյուղատնտեսության ոլորտում զբաղված մարդկանց թիվը զգալիորեն գերազանցահատված է, ինչն արտացոլվել է ծախս-արդյունք մոդելում օգտագործված սոցիալական հաշվառման մատրիցի մեջ:

Վերը նշվածը ներկայացնում է տնտեսության մեջ գոյություն ունեցող կապերն ու ազդեցությունը: Մի շարք հարցեր լրացուցիչ դիտարկման կարիք ունեն:

Հայաստանն ունի կրթված աշխատուժ, որը ենթադրում է համեմատաբար սահմանափակ թվով օտարերկրացի աշխատողների մասնակցություն, հիմնականում՝ հանքի շինարարության և հետախուզական փուլերում: Այսպիսով, ըստ նախատեսվածի, Ամուլսարի ոսկու լեռնահանքային ծրագրում օտարերկրացիների թիվը կլինի աշխատուժի ընդամենը 5 տոկոսը, և այդ թիվը նախատեսվում է զգալիորեն կրճատել աշխատանքների առաջին տարին ավարտելուց հետո: Տեղացի աշխատուժի մեծ ներգրավումը բարենպաստ տնտեսական միջավայր է ստեղծում համայնքների համար, որովհետև ծախսերը կատարվում են միևնույն տա-

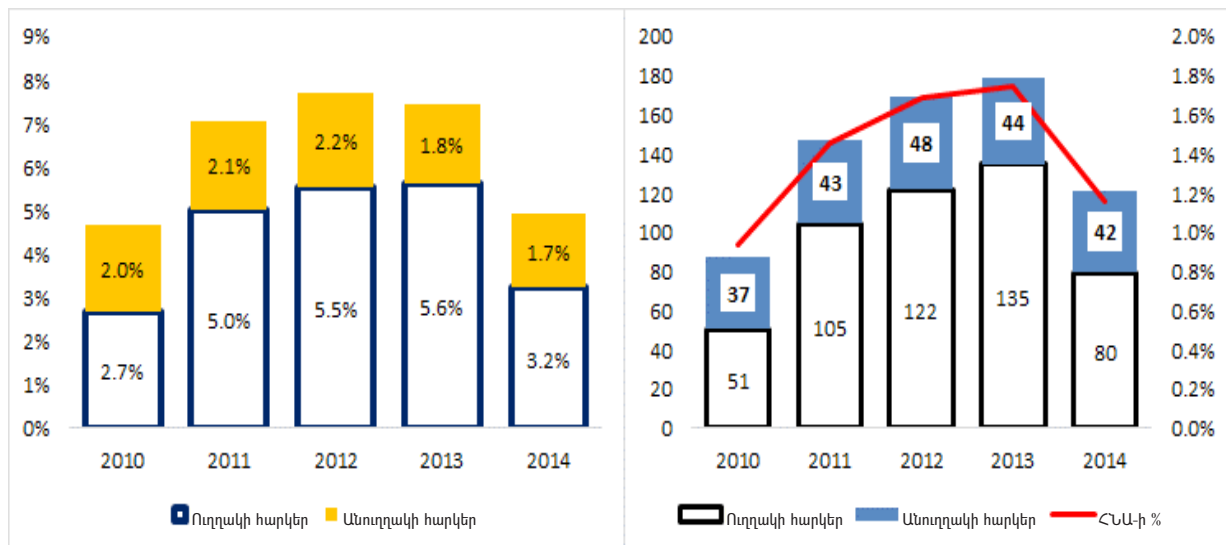
րաժքում կամ առնվազն՝ միևնույն երկրում:

Բիզնեսի և ֆինանսական ծառայությունների, ինչպես նաև հանքի շահագործման հետ կապված ծառայությունների մեծ մասը հանքարդյունահանող ընկերությունները ձեռք են բերում տեղում: Բնական սահմանափակումը կապված է հանքերի համար տեղական արտադրության մեքենասարքավորումներ գնելու անհնարինության հետ: Նույնիսկ երկարաժամկետ հեռանկարում կարծես արտադրության պարագաներ արտադրելու հնարավորություն չկա, ինչը պայմանավորված է համաշխարհային մետաղական ընդերքօգտագործման արտադրանքի համեմատ՝ Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի փոքր չափով:

Վերամշակման արտադրության զարգացման հնարավորությունները նույնպես սահմանափակ են: Ներկայիս միտումն այնպիսին է, որ օգտագործվում են խոշոր ձուլարանները: Այսպես, Չինաստանում պղնձի ձուլարանների 62 տոկոսի հզորությունը կազմում է տարեկան 200 հազար տոննա և ավելի, և սա շուրջ 3 անգամ գերազանցում է Հայաստանի պղնձի տարեկան արտադրանքը: Դրանից բացի, աշխարհի հետ կապի վատ պայմանների պատճառով անհավանական է, որ Հայաստանը կարող է դառնալ այլ երկրներից բերված հանքաքարերի ձուլման վայր:

Վճարելով համեմատաբար բարձր աշխատավարձեր՝ հանքարդյունաբերությունը ստեղծում է բարենպաստ միջավայր առևտրի և ծառայությունների ոլորտում գործող տեղական ՓՄՁ-ների համար: Վերջին հանքարդյունաբերական ծրագրերը (ինչպես Թեղուտը և Ամուլսարը) իրականացվում են տեղական համայնքի ներկայացուցիչների հետ զգալի կապերի ստեղծմամբ և հանքարդյունաբերող ընկերությունների կողմից այդ համայնքների ենթակառուցվածքի (առողջապահություն, կրթություն, ավելի առաջատար գյուղատնտեսական տեխնոլոգիաներ) զարգացմանն ուղղված իրական ներդրումներով: Այս ամենը նպաստում է տեղական ՓՄՁ-ների զարգացմանը:

Հանքարդյունաբերության ոլորտի կողմից անուղղակի ներդրումները ՀՆԱ-ում առաջացնում են նաև լրացուցիչ հարկային եկամուտներ: Գործնականում դա նշանակում է, որ հարկավոր է հաշվի առնել հանքարդյունաբերության ոլորտի գործունեությամբ ստեղծվող լրացուցիչ ՀՆԱ-ից ստացված հարկերը: Մենք կիրառել ենք հարկ/ՀՆԱ հարաբերակցությունն անուղղակի ՀՆԱ-ի նկատմամբ, որը ստացել ենք ծախսարտադրանք մոդելից, որպեսզի գնահատենք հանքարդյունաբերության ոլորտի անուղղակի տնտեսական ազդեցության արդյունքում առաջացած հարկերը: Գնահատվել է, որ 2010-2014 թթ. առաջացած հարկային եկամուտները տարեկան միջին հաշվով կազմում են ավելի քան 40 մլն ԱՄՆ դոլար կամ բոլոր հավաքված հարկերի շուրջ 2 տոկոսը (պատկեր 6.13): Նշենք, որ այստեղ ներկայացված անուղղակի հարկերը ներառում են նաև վերամշակման և օժանդակ գործունեության ոլորտները:



Պատկեր 6.13. Ուղղակի և անուղղակի (հանքարդյունաբերությամբ ստեղծված անուղղակի ՀՆԱ-ից) հարկեր՝ արտահայտված ընդհանուր հարկերի (ծախ վահանակ) տոկոսով (%) և մլն ԱՄՆ դոլարով (աջ վահանակ) 2010-2014 թթ: Աղբյուրը՝ 1000 խոշոր հարկատու (տաբեր տարիների, www.taxservice.am), խորհրդատուի գնահատումներ:

6.7. Ֆինանսական տվյալներ և թափանցիկության հետ կապված մտահոգություններ

Մեր առաջադրանքի շրջանակներում կարողացել ենք օգտվել ֆինանսների նախարարությունից ձեռք բերված տվյալներից: Այդ տվյալների համեմատությունը մյուս հասանելի տվյալների հետ ցույց է տալիս այն դժվարությունները, որոնք գոյություն ունեն հանքարդյունաբերական գործունեությանն առնչվող ֆինանսական տվյալները մեկնաբանելիս: Ինչ վերաբերում է վճարված հարկերի և ռոյալթիների տվյալներին, կարող ենք համեմատել նախարարության տվյալները հանքարդյունահանող ընկերությունների ֆինանսական հաշվետվությունների տվյալների հետ: Հայաստանում դա, ըստ էության, հնարավոր է անել միայն «Դանդի Փրեշս Մեթալսի» դեպքում, քանի որ սա արժեթղթերի շուկայում գրանցված ընկերություն է, ինչը պահանջում է ներկայացնել բավականին լայնածավալ տեղեկատվություն իր աշխատանքների վերաբերյալ: Այս առումով ընկերությունը հիմա յուրահատուկ դիրք է զբաղեցնում Հայաստանում, որտեղ շատ ավելի դժվար է ստանալ տեղեկատվություն մյուս հանքարդյունահանող ընկերությունների վերաբերյալ:

Աղյուսակ 6.5-ը ցույց է տալիս, թե որքան տարբեր կարող են լինել ընկերության հաշվետվություններում ներկայացվող տեղեկատվությունը և պաշտոնական տվյալները: Այս տարբերությունները կարող են առաջանալ մեթոդաբանական և սահմանման տարբերությունների պատճառով, ինչը պետք է հասկանալ: Կոնկրետ այս օրինակում 2014 թ. ռոյալթիների և ներկայացված շրջանառության տվյալների տարբերությունը կարող է առաջանալ ընկերության հարկման ենթակա եկամուտների նկատմամբ ընկերության և կառավարության տարբեր մոտեցումների հետևանքով: Օրինակ՝ ըստ հայաստանյան օրենսդրության՝ հանքարդյունահանման վաճառված արտադրանքի պայմանագրային գինը չի կարող շեղվել Լոնդոնի մետաղի բորսայի գներից ավելի, քան 10 տոկոսով, մինչդեռ միջազգային պրակտիկայում նվազեցվող վճարները կարող են գերազանցել 10 տոկոսը: Ծախսերի տվյալներին վերաբերող հարցը նույնիսկ ավելի բարդ է, քանի որ հարկման նպատակների համար շահույթը և ֆինանսական հաշվետվություններում ներկայացված շահույթը կարող են տարբերվել թույլատրելի նվազեցումների և ծախսերի չափով: Թափանցիկության շրջանակի կիրառումը (օրինակ՝ ԱՀԹՆ/EITI) կարող է անուղղակիորեն հանգեցնել ֆինանսական հաշվետվությունների նկատմամբ կառավարության և ընկերությունների տարբեր մոտեցումների մերձեցմանը:

Աղյուսակ 6.5. «Դանդի Փրեշս» ՍՊԸ-ի ֆինանսական և կայունության հաշվետվություններից ստացած որոշ ֆինանսական տվյալների համեմատությունը Հայաստանի ֆինանսների նախարարությունից ստացած տվյալների հետ

1. Ռոյալթի, հազ. ԱՄՆ դոլար		2013	2014
Ըստ «Դանդիի» կայունության հաշվետվության		3,017	2,397
Ըստ ՖՆ տվյալների		3,058	1,623

2. Շրջանառ. տվյալներ, հազ. ԱՄՆ դոլար		2013	2014
Ըստ «Դանդիի» ֆինանսական հաշվետվության		44,131	38,810
Ըստ ՖՆ տվյալների		49,038	46,032

3. Ծախսերի տվյալներ, հազ. ԱՄՆ դոլար			
Ըստ «Դանդիի» ֆինանսական հաշվետվության			
Ճշգրտված շահույթ (վնաս)՝ եկամտային հարկը ներառյալ		-4,295	-6,587
Ճշգրտված շահույթ (վնաս)՝ ներառյալ տոկոսը, հարկերը, մաշվածությունը և ամորտիզացիան		2,609	1,614
Ըստ ՖՆ տվյալների		3,311	2,684

6.8. Առաջարկություններ

Հանքարդյունաբերության ոլորտն իր վերամշակման և օժանդակ ծառայությունների հետ միասին կարևոր տեղ է զբաղեցնում պետության եկամուտների մեջ: Կարևոր է պահպանել բարենպաստ գործարար միջավայր և ապահովել ոլորտի կայունությունը ապրանքների տատանվող գների պայմաններում: Այդ առումով հանքարդյունաբերության ոլորտի հարկաբյուջետային ռեժիմը պետք է ուղղված լինի ոլորտի հարկման համարժեք մակարդակի և գործող ու հեռանկարային ներդրումային ծրագրերի համար բարենպաստ գործարար միջավայրի պահպանման միջև հավասարակշռության ապահովմանը: Միաժամանակ հարկումը պետք է հաշվի առնի հանքարդյունաբերության սոցիալական ծախսերը: Հարկային դրույթները պետք է կիրառվեն որոշակի ճկունությամբ, որպեսզի հաշվի առնվեն երկարաժամկետ կտրվածքով ապրանքային շուկաներում անբարենպաստ զարգացումները:

Հանքարդյունաբերության ոլորտը բնութագրվում է կենտրոնացման բարձր աստիճանով, որտեղ միայն խոշոր դերակատարներն ունեն կայուն շահութաբերություն: Կարգավորումների և հարկային քաղաքականության մշակման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել այս հանգամանքը: Հարկային քաղաքականությունը կարող է ճշգրտվել՝ հատուկ ուշադրություն դարձնելով որոշ փոքր և միջին ձեռնարկությունների (ՓՄՁ-ների) վրա: Սակայն միաժամանակ պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ մետաղական հանածոների արդյունահանումն ու մշակումը սովորաբար հարմար ոլորտ չէ ՓՄՁ-ների համար՝ պայմանավորված տևական կառավարման և ուղղորդման պահանջով և զգալի ռեսուրսների ու դրամական միջոցների անհրաժեշտությամբ (տե՛ս բաժին 9.5):

Ռոյալթի դրույքաչափի հետագա բարձրացումը, ինչպես նախատեսված էր ՀՀ հարկային օրենսգրքի սկզբնական նախագծում, կարող է զգալիորեն նվազեցնել ներդրումների եկամտաբերությունը հանքարդյունաբերության ոլորտում: Նման փոփոխությունների հետևանքով Հայաստանը կհայտնվի հարկերի ամենաբարձր դրույքաչափեր ունեցող երկրների շարքում: Ինչևէ, ՀՀ հարկային օրենսգրքի ամենավերջին նախագծում առաջարկվում է ռոյալթի դրույքաչափը թողնել անփոփոխ:

Վերամշակման և զտման վճարների (ՎՎ/ԶՎ) գործող կարգավորումը հստակ չէ: Մասնավորապես, վերջնական պայմանագրային (հաշիվ-ապրանքագիր) գները կարող են շեղվել ԼՄԲ-ի գներից առավելագույնը 10 տոկոսով, բայց միջազգային փորձի վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ այդ վճարները կարող են տատանվել ԼՄԲ-ի գնից 5-20 տոկոսով, ընդ որում տատանումն ավելի բարձր է ապրանքների ցածր գների դեպքում: Այս նկատառումը հաստատվում է Հայաստանի հանքարդյունահանող ընկերություններից ստացված սահմանափակ տեղեկատվությամբ: Միաժամանակ ենթադրվում է, որ Հայաստանի ընկերությունները ՎՎ/ԶՎ-ի մեջ ներառում են տրանսպորտային ծախսերը, ինչը միջազգայնորեն ընդունված պրակտիկա չէ: Այս հարցերը հարկավոր է լրացուցիչ ուսումնասիրել:

Ըստ երկրի զարգացման ռազմավարության՝ ակնկալվում է, որ հանքարդյունաբերության ոլորտի բաժինը ՀՆԱ-ում կմեծանա: Թեղուտի պղնձամոլիբդենային հանքի աշխատանքները սկսվել են 2015 թ. շուրջ 1.400 աշխատողներով: Ամուլսարի ոսկու հանքի ծրագրի իրականացման դեպքում աշխատանք կստանա ևս 700 հոգի: Այս ծրագրերը ուղղակիորեն և անուղղակիորեն կավելացնեն պետական եկամուտները հորիզոնական և ուղղահայաց կապերի միջոցով և աշխատողների ծախսերի բազմապատկիչ ազդեցության միջոցով: Պատշաճ տեղական գործարար միջավայրի ապահովումը կարևոր է, որպեսզի օգուտները ազնիվ և հավասար եղանակով հասնեն նաև տեղական համայնքներին:

Հարկավոր է ձեռնարկել հետագա քայլեր հանքարդյունահանող ընկերությունների թափանցիկությունն ու պատասխանատվությունը բարձրացնելու համար: Հասարակության բացասական տպավորությունը լրացուցիչ խոչընդոտներ է ստեղծում հանքարդյունաբերական ծրագրերի գովազդման ճանապարհին: Հայաստանի անդամակցությունը Արդյունահանող ճյուղերի թափանցիկության նախաձեռնությանը կարևոր քայլ է առավել պատասխանատու հանքարդյունաբերության ուղղությամբ:

7. Բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական կառավարում

7.1. Մարդկային և ֆիզիկական աշխարհագրությունը

Հայաստանը փոքր, ծովային սահմաններ չունեցող երկիր է, համարվում է միջին եկամուտ ունեցող երկիր և շուրջ 3 մլն բնակչություն ունի: Էթնիկական և կրոնական առումով բնակչությունը համասեռ է. բնակչության 98 տոկոսը հայ է (փոքրաթիվ ազգային փոքրամասնությունները գլխավորապես ներառում են եզդիներին, ինչպես նաև քրդերին, ռուսներին, ասորիներին, հույներին և այլոց): Հայերի գերակշռող մեծամասնությունը քրիստոնյա է և Հայ առաքելական եկեղեցու հետևորդ: Երկիրը նաև մեծաթիվ սփյուռք ունի: Ստորև բերված աղյուսակում ամփոփ ներկայացվում են լրացուցիչ փաստեր Հայաստանի մասին:

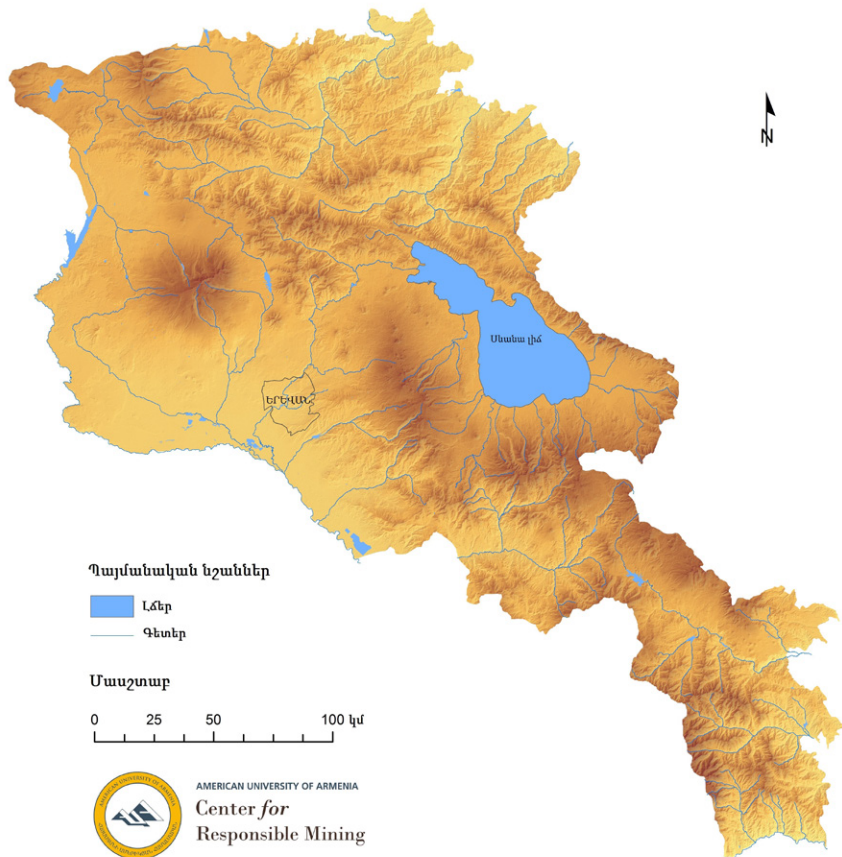
Բնակչության մեծ մասն ապրում է երկրի արևմտյան և հյուսիս-արևմտյան շրջաններում: Բնակչության 64 տոկոսն ապրում է քաղաքային բնակավայրերում, գլխավորապես՝ Երևանում և մի քանի շատ ավելի փոքր քաղաքներում: Բնակչության մնացած 36 տոկոսն ապրում է գյուղերում և ոչ քաղաքային վայրերում:

Հայաստանի ենթակառուցվածքները (օրինակ՝ ճանապարհները և երկաթուղին, էներգետիկան, ջրամատակարարումը, հեռահաղորդակցությունը) բավականին զարգացած են: Սակայն ենթակառուցվածքների մեծ մասը կառուցվել է խորհրդային ժամանակաշրջանում և վերանորոգման ու արդիականացման մեծ կարիք ունի:

Հայաստանը լեռնային երկիր է, որտեղ Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթան երկրի հյուսիսային տարածքով (Վիրահայոց լեռներ) ձգվում է դեպի հարավ (Հանգեզուրի լեռներ): Այս լեռնաշղթաները շարունակվում են Ադրբեջանի և Իրանի տարածքներում: Հայկական հրաբխային բարձրավանդակը գտնվում է Փոքր Կովկասյան լեռնաշղթայի հարավ-արևմտյան մասում՝ ընդգրկելով Հայաստանի արևմտյան և կենտրոնական մասերը: Ընդհանուր առմամբ, երկիրը բնութագրվում է բարձրադիր տեղագրությամբ և կտրուկ ռելիեֆային տարբերություններով: Հայաստանի տարածքի մոտ կեսը գտնվում է առնվազն 2,000 մ բարձրության վրա և ընդամենը 3 տոկոսը՝ 650 մ-ից պակաս բարձրության վրա: Ամենացածրադիր կետերն են Արաքս գետի հարթավայրը (Մեղրիի ձոր) և Դեբեդ գետի հարթավայրը (գտնվում են, համապատասխանաբար, 380 մ և 430 մ բարձրության վրա): Ամենաբարձր լեռն Արագածն է (4,430 մ բարձրություն), որը գտնվում է երկրի կենտրոնական մասում: Հայաստանն իր ողջ տարածքով գտնվում է սեյսմիկ ակտիվության գոտում:

Հայաստանն ունի մեկ խոշոր լիճ՝ Սևանը, որը նաև ամենախոշորն է Հարավային Կովկասի տարածաշրջանում: Լիճը գտնվում է ծովի մակերևույթից մոտ 2,000 մ բարձրության վրա:

Հայաստանի գետերը պատկանում են Քուռի և Արաքսի գետային ավազաններին: Արեգունի լեռնաշղթայի Փամբակի ու Սևանա լեռները կազմում են երկու գետային համակարգերի ջրբաժանը: Այսպիսով, Հայաստանի արևմտյան և հարավային շրջաններում գետերը հոսում են արևմտյան կամ հարավային ուղղությամբ և թափվում Արաքս գետը, որը ձգվում է դեպի Իրան և Թուրքիա: Հյուսիսում և հյուսիս-արևելքում Դեբեդի և Աղստևի գետային համակարգերը ձգվում են հյուսիսային ուղղությամբ՝ միանալով Վրաստանով և Ադրբեջանով անցնող Քուռ գետին:



Պատկեր 7.1. Հայաստանի և նրա հիմնական գետային համակարգերի քարտեզը

Կլիման մայրցամաքային է. ամռանը շոգ է, իսկ ձմռանը՝ ցուրտ: Տեղանքային տարբերություններով պայմանավորված՝ եղանակային պայմանները նույնպես զգալիորեն տարբեր են: Հարավում՝ Արաքս գետի ստորին շրջանում, տարեկան տեղումների միջին մակարդակը 250 մմ է, իսկ ամենաբարձրադիր գոտիներում՝ մինչև 800 մմ: Հայկական բարձրավանդակում ձմռան կեսին միջին ջերմաստիճանը 0°C է, իսկ ամռան կեսին՝ 25°C -ից բարձր:

Տեղանքային և հարակից կլիմայական տարբերություններով պայմանավորված՝ Հայաստանի էկոհամակարգերը, բուսական և կենդանական աշխարհը բնորոշվում են մեծ բազմազանությամբ: Վայրի բնության պահպանության համաշխարհային ֆոնդի բնորոշմամբ՝ Կովկասը «արտասովոր կենսաբազմազանություն ունեցող էկոտարածաշրջաններից մեկն է»: Անտառներով է պատված երկրի 10 տոկոսից պակաս տարածքը: Ներկայումս անտառների վերացումը հիմնականում շինարարական փայտանյութ և վառելիք ձեռք բերելու նպատակով իրականացվող ապօրինի անտառահատման հետևանք է, թեև որոշ վայրերում հանքարդյունաբերական գործունեությունը նույնպես զգալիորեն նպաստել է անտառահատված տարածքների ավելացմանը:

7.2. Շարունակական հանքարդյունահանման հավանական ազդեցությունները

Հանքարդյունաբերական գործունեությունը կարող է կապված լինել բացասական բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների հետ: Միջազգային պրակտիկայում ուշադրությունը նման խնդիրների նկատմամբ աստիճանաբար լրջանում է, և ընդհանուր առմամբ զգացվում է, որ ամբողջ հանքարդյունաբերության ոլորտի երկարաժամկետ կենսունակությունը կախված է այնպիսի իրավիճակից հասնելու հնարավորությունից, երբ հանքարդյունահանումը կատարվում է էկոլոգիապես և սոցիալապես պատասխանատու

եղանակով: Դա պահանջում է ողջամիտ պատկերացում կազմել շրջակա միջավայրի և հասարակության վրա հանքարդյունաբերության զարգացման ապագա ազդեցության մասին (աղյուսակ 7.1):

Աղյուսակ 7.1. Հանքարդյունաբերության հետ կապված հավանական բացասական բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ	ՊԱՏՃԱՌԻ ԱՂԲՅՈՒՐԸ
1. Բնական պաշարների անարդյունավետ օգտագործում	
Հանքաքարի պաշարների անավարտ վերականգնում հանքում կամ հանքավայրում Մետաղների/օգտակար հանածոների վատ վերականգնում հարստացման ընթացքում Ջրի և էլեկտրաէներգիայի գերսպառում	Հանքի թույլ/վատ ծրագիր Հարստացման ցածրորակ մեթոդներ և/կամ օպտիմալացման վատ գործընթացներ Վատ կառավարում և աշխատանքային ընթացակարգեր
2. Ազդեցությունը լանդշաֆտի և մորֆոլոգիայի վրա	
Տեսողական և գեղագիտական ազդեցություն, ռելիեֆի փոփոխություն Հողօգտագործման մրցակցություն այլ օգտագործման հետ Բնական միջավայրի ոչնչացում Հողի իջեցում Հողի էրոզիա, գետի ռեժիմի փոփոխություններ տղմակալման և հոսքի փոփոխության պատճառով Լքված սարքավորումներ, բույսեր, շենքեր, փորվածքներ	Բաց հանքերի փորում Արտադրական գոտիների ստեղծում հանքաքարի հարստացման համար Պոչամբարների և դատարկ ապարի լցակույտերի նախագծում Ստորերկրյա հանքարդյունահանում Բեռնափոխադրման ճանապարհի կառուցում Վերականգնում հանքի փակումից հետո
3. Ջրօգտագործում և/կամ աղտոտում	
Ստորերկրյա ջրային աղբյուրների գերշահագործում Ստորերկրյա ջրերի մակերևույթի փոփոխություն Ջրի հանման և այլ նպատակներով օգտագործման մրցակցություն Խմելու, ոռոգման, ջրային օրգանիզմների բուծման, հանգստի նպատակներով օգտագործվող ջրի աղտոտում Կախյալ նյութեր ջրահեռացման համակարգում Ստորերկրյա ջրերի հորերի և աղբյուրների աղտոտում	Արտադրական ջրի գերօգտագործում Պոչամբարներից կամ ուղղակի գործարաններից աղտոտված ջրի բացթողում Հանքի թթվային ջրեր (ՀԹՋ) ՀԹՋ պոչամբարներից և դատարկ ապարի լցակույտերից Աղտոտում օգտակար հանածոների վերամշակման մեջ օգտագործվող ռեակտիվներով
4. Օդային ավազանի աղտոտվածություն	
Մարդկանց և բնության համար վնասակար մանր դիսպերսիայի հանքային փոշու տարածում (PM2.5, PM10) Ջրային մարմինների և հողի թթվայնացում պղնձաձուլարանի գազերով Աղտոտվածություն օդով տեղափոխվող մասնիկներով, մետաղական միացություններով և գազերով	Փոշու տարածում բացահանքից, լցակույտերից և չոր պոչամբարներից Ծծումբ պարունակող գազերի (հիմնականում ծծմբային անհիդրիդի) արտանետում պղնձաձուլարաններից Կապարի, մկնդեղի և այլ նյութերի արտանետում պղնձաձուլարանի գազերով Մեթանի արձակում ածխահանքերից
5. Հողի աղտոտվածություն	
Գյուղատնտեսական հողի աղտոտում Հողի աղտոտում բնակելի վայրերում	Հանքարդյունահանման աշխատանքների հետ կապված մետաղների և այլ նյութերի տեղափոխում օդով (օր.՝ պղնձաձուլարաններ և փոշի պոչամբարներից) կամ ջրով (արտահոսք պոչամբարներից)

ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ	ՊԱՏՃԱՌԻ ԱՂԲՅՈՒՐԸ
6. Ազդեցությունը կենդանական և բուսական աշխարհի վրա	
Բնական միջավայրի ոչնչացում Հարակից միջավայրի ոչնչացում Վայրի բնության խախտում/խանգարում Ազդեցություն ջրային կյանքի, բուսական և միկրոկենդանական աշխարհի վրա	Հանքարդյունաբերական աշխատանքներից ճառագայթող աղտոտիչների համակցված ազդեցություն Ներխուժող նորաբնակների աշխատանքների կամ գործունեության հետ կապված անտառահատումներ
7. Աղմուկ և թրթռում/վիբրացիա	
Ազդեցություն մարդկանց առողջության վրա Վնաս շենքերին	Հանքի պայթեցում Մեքենաների և ծանր սարքավորումների աշխատանք
8. Ռադիոակտիվ ճառագայթում և ուրան	
Գամմա ճառագայթում Ուրանը որպես թունավոր տարր	Ճառագայթում բնական աղբյուրներից Հանքաքարերի ուրանի օգտագործում
9. Բնապահպանական արտակազ իրավիճակներ	
Պոչամբարների աղետալի փլուզումներ Ստորերկրյա փորվածքի փլուզումներ և հետևանքներ մակերկրյա վրա Թունավոր նյութերի պատահական արտահոսք/տարածում	Թերի նախագիծ կամ պոչամբարների կամ թափոնների այլ տեղադրման կառուցվածքների կառավարում Շահագործման անապահով մեթոդների օգտագործում Թունավոր նյութերի պահպանման և տեղափոխման վատ միջոցներ
10. Արդյունաբերական հաստատությունների ընդհանուր խնդիրներ	
Նավթի և վառելիքի տարածում PCB - պոլիքլորավորված երկֆենիլ CFC - քլորաֆտորային ածխածին Ջարդոնի տարածում Կոյուղաջրերի անվերահսկելի տարածում	Մեքենաների սպասարկում Արտահոսող տրանսֆորմատորներ Արտահոսք սառնարանային և օդորակման միջոցներից Թերի նյութերի վերամշակում
11. Սոցիալ-տնտեսական ազդեցություն	
Ազդեցություն տեղական բնակչության ֆիզիկական և տնտեսական ու կենցաղային պայմանների վրա Ազդեցություն տեղական մշակույթի և սոցիալական միջավայրի վրա Սոցիալական ցնցումներ վերաբնակների ներհոսքի պատճառով	Լայնամասշտաբ ծրագրերի նախաձեռնում՝ խոշոր արդյունաբերական աշխատանքների հետ նախկինում փոքր շփում ունեցած հեռավոր տարածքներում Հանքի փակում և աշխատանքային հնարավորությունների կորուստ
12. Մասնագիտական առողջություն և անվտանգություն	
Թունավորում աղտոտված օդից (ցիանիդ, սնդիկ, այլ թունավոր նյութեր) Թունավորում աղտոտված ջրից Սիլիկոզ Գամմա ճառագայթում և ռադոն Ջերմության, աղմուկի, վիբրացիայի ազդեցություն Վթարների պատճառով ֆիզիկական վնասվածքներ	Ֆուգիտիվ արտանետումներ գործարանի ներսում Քիմիկատների, մնացորդների և արտադրանքի գործածում Պայթուցիկ նյութերի գործածում Համարժեք սարքավորումների, ողջամիտ ընթացակարգերի և անվտանգության բավարար կառավարման պակաս Հակասանիտարահիգիենիկ կենսապայմաններ

Բացի այն մարտահրավերներից, որոնք սովորաբար հանդիպում են հանքարդյունաբերության ոլորտում և կապված են շրջակա միջավայրի կառավարման հետ, բնական միջավայրը Հայաստանում այնպիսի առանձնահատկություններ ունի, որոնք առանձնապես դժվարացնում են հանքերի բացումն ու շահագործումը:

Աշխարհագրական և կլիմայական պայմանները շատ բազմազան են, ուստի հարուստ կենսաբազմազանություն կա: Ավելին, երկիրը տեկտոնային առումով ակտիվ է, բնորոշ են երկրաշարժերն ու սողանքները:

Փոքր, ցամաքային երկիր է, հետևաբար գրեթե բոլոր տարածքները, որոնք հեռանկարային են օգտակար հանածոների ներուժի առումով, գտնվում են սահմանային գետերի մոտ:

Հայաստանի կլիման և դրա հետ ուղղակիորեն կապված տնտեսությունը համարվում են զգայուն կլիմայի փոփոխությունների հետևանքների նկատմամբ SEI/ՄԱԶԾ (2009):

Ավելին, շատ հանքայնացման գործընթացներ պարունակում են սուլֆիդային նյութեր: Դրանք ապարաթվային դրենաժի (ԱԹԴ) առաջացման հավանականություն ունեն (ԱԹԴ, տե՛ս ներդիրը), կարող են դառնալ բնապահպանական մեծ վնասի պատճառ, ուստի հանքարդյունահանման աշխատանքների ժամանակ ԱԹԴ-ի պատշաճ կառավարումը պարտադիր է:

Ներդիր. Ապարաթվային դրենաժ

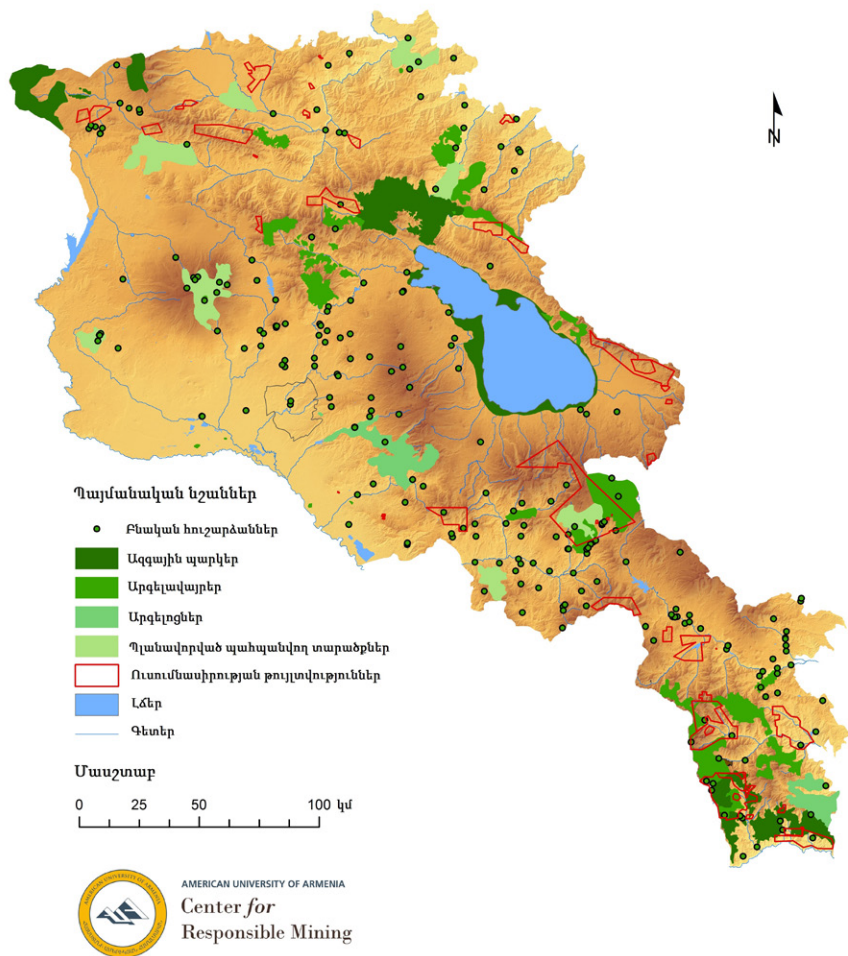
Ապարաթվային դրենաժը կամ հանքաթվային դրենաժը վերաբերում է թթվային ջրերին, որոնք առաջանում են այն ժամանակ, երբ սուլֆիդային հանքային նյութերը ենթարկվում են օդի և ջրի ազդեցությանը, և բնական քիմիական ռեակցիայի հետևանքով արտադրվում է ծծմբային թթու: ԱԹԴ-ի պատճառով ջրի մեջ կարող են առաջանալ թթվայնություն և լուծված մետաղներ, ինչը կարող է վնաս հասցնել ձկներին և ջրային կյանքին: Ձկներին և ջրային օրգանիզմներին հաճախ ավելի մեծ վնաս են հասցում ԱԹԴ-ի հետ կապված լուծված մետաղները, քան թթվայնությունը: ԱԹԴ-ի կանխարգելումն ու վերահսկումը մտահոգության առիթ են շահագործվող հանքավայրերում և հանքի փակումից հետո:

Աղբյուրը՝ miningfacts.org

7.3. Հիմնական բնապահպանական նկատառումները

Թեև ուսումնասիրություններ կատարելու արտոնագրերը կարող են վերաբերել մեծ տարածքներին, հանքարդյունահանումը հազվադեպ է իրականացվում մեծ տարածք ընդգրկող վայրերում:

Հայաստանում հետախուզական ուսումնասիրությունների արտոնագրերով ուսումնասիրությունների ենթակա հողերը կազմում են ընդհանուր հողերի շուրջ 5 տոկոսը, սակայն հանքարդյունահանման արտոնագրերը վերաբերում են ավելի փոքր տարածքներին, ինչը համապատասխանում է հողերի ամբողջ տարածքի նվազ քան մեկ տոկոսին: Հետևաբար, հանքարդյունահանման նպատակով հողօգտագործման հետ կապված գլխավոր մտահոգությունը ոչ թե տարածքների մեծությունն է, այլ այն, որ այդ արտոնագրերի ենթակա օբյեկտները գտնվում են զգայուն տարածքներում (պատկեր 7.2): Անհանգստացնող է նաև հանքավայրերի կառավարումը, որը պետք է ապահովի, որ հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո այդ հողը հնարավոր լինի օգտագործել որևէ այլ նպատակի համար: Ավելին, տեղամասերը հենց կարող են դառնալ աղտոտման աղբյուր, որը կարող է ազդել հանքավայրի տարածքից դուրս գտնվող զգալի հողատարածքների վրա (տե՛ս ստորև):



Պատկեր 7.2. Քարտեզը ցույց է տալիս 2015 թ. դեկտեմբերի դրությամբ Հայաստանում պահպանվող այն տարածքները, որտեղ տրամադրված են հետախուզման և արդյունահանման արտոնագրեր

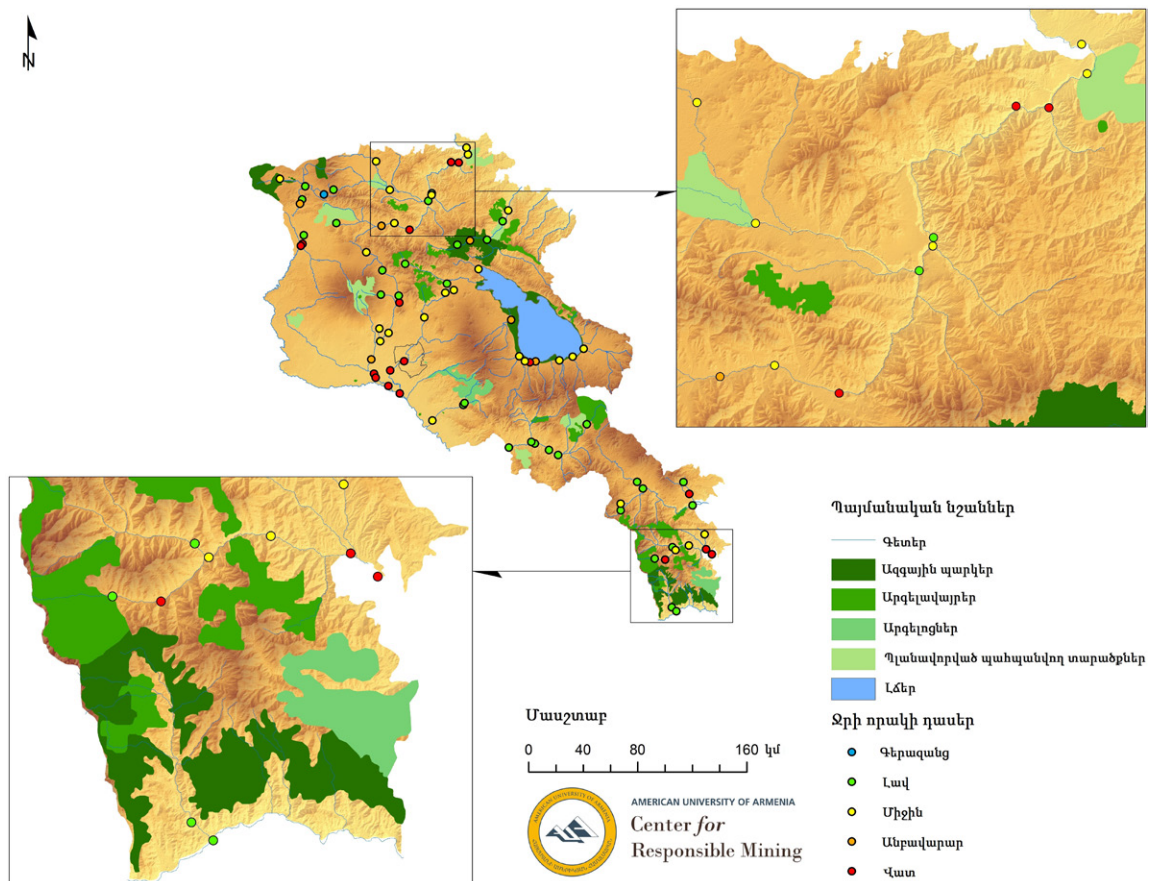
Հայաստանի մետաղական հանքերը հիմնականում ոսկու և բազալի մետաղի հանքեր են: Նման հանքերում առաջանում են մեծ քանակությամբ թափոններ և պոչեր, և հանքաքարերը հաճախ կապված են այնպիսի մետաղների կամ մետաղիդների հետ, որոնք կարող են թունավոր լինել մարդկանց և բնության համար: Թափոնների կամ տեխնոլոգիական նյութերի արտահոսքը կարող է աղտոտել ստորին ջրուղիները: Ավելին, երկար ժամանակ է, ինչ Ալավերդու ճուլարանը դարձել է տեղական և տարածաշրջանային մակարդակում օդի աղտոտման նշանակալից աղբյուր, իսկ օդով աղտոտիչների տարածումը սովորաբար հանգեցնում է նաև հողի աղտոտման տեղական և տարածաշրջանային մակարդակում:

Խոշոր հանքարդյունահանող ընկերությունները («Դանդի Փրեշս Մեթալս», Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ, «Վալլեքս Գրուպ») կամավոր կատարում են ինքնամշտադիտարկում, սակայն տվյալները հանրությանը մատչելի չեն: Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մոնիթորինգի կենտրոնն իրականացնում է օդի և ջրի որակի կանոնավոր մշտադիտարկումներ, և արդյունքների ամփոփումը ներկայացվում է հասարակությանը տարեկան «Շրջակա միջավայրի վիճակը» զեկույցում: Կենտրոնը չի իրականացնում հողի մշտադիտարկումներ՝ պայմանավորված ֆինանսավորման բացակայությամբ: Մեր աշխատանքներում մենք ստացել ենք թույլտվություն օգտվելու այդ հաշվետվությունների հիմքում ընկած որոշ նախնական տվյալներից:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության մինչ օրս կատարված հետազոտությունները շատ չեն և իրականում համապարփակ և եզրափակիչ եզրակացություններ անելու հնարավորություն չեն տալիս, բացի

Նրանից, որ հանքարդյունաբերությունն իսկապես որոշ վայրերում ազդեցություն ունենում է: Ուստի ամբողջ ոլորտի ազդեցության համակողմանի ուսումնասիրության կարիք կա: Նման ուսումնասիրության մեջ հարկ է ուշադրություն դարձնել այն բնապահպանական պարտավորություններին, որոնք առաջացել են նախկին պետական շահագործումից (տե՛ս ստորև հանքարդյունահանման ժառանգության բաժինը):

Այնուամենայնիվ, մի քանի հետազոտություններով հայտնաբերվել է, որ հանքարդյունահանման տարածքից վար գտնվող վայրերում ծանր մետաղների մակարդակը բարձրացել է. օրինակ՝ հարավում՝ Ողջի և Գեղի գետերում (Գևորգյան և ուրիշն., 2013) և Դեբեդ գետում՝ Ալավերդուց ներքև (Քուրբյան և ուրիշն., 2004): Հանքարդյունահանման հետ կապված աղտոտումը հասնում է նաև անդրսահմանային գետեր՝ միջազգային Քուռ և Արաքս գետերի համակարգեր (Էվինգ, 2003, Քուրբյան և ուրիշն., 2004): Այս փաստը հաստատում են Բնապահպանական ազդեցության մոնիթորինգի կենտրոնի կողմից պարբերաբար իրականացվող ջրի որակի մշտադիտարկման տվյալները, որոնց վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ որոշ դեպքերում պղնձի պարունակությունը ջրի մեջ չափազանց բարձր է և որոշ վայրերում էլ այնքան բարձր է, որ ջրային կենդանական աշխարհը չի կարող գոյատևել նման պայմաններում (պատկեր 7.3 և աղյուսակ 7.2): Աղտոտման պատճառների մի մասը պայմանավորված է հանքավայրերում շրջակա միջավայրի ոչ պատշաճ կառավարմամբ (պատկեր 7.4): Բացի դրանից, մեր շրջայցերի ժամանակ նկատել ենք ապարաթվային դրենաժի առաջացում գործող կամ վերջերս գործող հանքավայրերից մի քանիսում (պատկեր 7.4):



Պատկեր 7.3. 2014 թ. ջրի որակի մոնիթորինգի արդյունքների քարտեզ: Նշենք, որ ջրի որակը Լոռու և Սյունիքի հանքավայրերի ստորին վայրերում դասակարգվում է որպես անորակ կամ վատ որակի:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը, ինչպես նաև շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատումների իրականացման և հաստատման համակարգը նոր են, և չկան հստակ եզրակացություններ, որ տվյալ համակարգը կարող է լավ գործել: Սակայն Թեղուտի ծրագրի հաստատման բնապահպանական փաստաթղթերը, որոնց նախորդել է «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի ընդունումը, և Ամուլսարի ծրագի-

րը հիմք են ենթադրելու, որ նոր համակարգը կարող է ապահովել ավելի լավ և ավելի համակողմանի գնահատումներ: Շրջակա միջավայրի վրա Ամուսարի ծրագրի ազդեցության գնահատումն իրականացվել է միջազգային լավագույն փորձին համապատասխան, բայց ավելի լավ ստանդարտների կիրառման պատճառը կարող է պայմանավորված լինել Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի ավելի բարձր պահանջներով (քանի որ ՄՖԿ-ն ներդրումներ է արել այդ ծրագրի համար), ոչ թե «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» նոր օրենքում սահմանված պահանջներով:

«Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» նոր օրենքը պարունակում է մի շարք բարդ/կատարելագործված գործիքներ, այդ թվում՝ էկոհամակարգի ծառայությունների վերլուծությունը: ՄԱԲԾ/ՄԱՂԾ ծրագիրը փորձել է իրականացնել ոսկու փոքր հանքարդյունահանման վերլուծության փորձնական ծրագիր (Քարաբերդի ոսկու հանք; ՄԱԲԾ/ՄԱՂԾ, 2014 թ.): Եզրակացությունների համաձայն՝ տվյալների հասանելիությունը բավարար չէր պատշաճ վերլուծություն իրականացնելու համար: Սա զարմանալի չէ, քանի որ բնապահպանական քաղաքականության ոլորտում կամ բնապահպանական գնահատմանն առնչվող հարցերում շատ քիչ են հաջողված օրինակները էկոհամակարգերի նման ուսումնասիրությունների կամ բնապահպանական խնդիրները դրամական արտահայտությամբ ներկայացնելու ջանքերի մասին: Մի քանի դրական օրինակ կա գիտահետազոտական միջավայրում: Այս փորձը հիմնավորվում է օրենսդրական հարցերի մասին գլխում արված եզրակացությամբ, որտեղ նշվում է, որ թեև Հայաստանում գործող օրենսդրությունը բավականին համակողմանի է և նույնիսկ կատարելագործված, իրական խնդիրները կապված են այդ օրենսդրության իրականացման հետ ինչպես գործնական, այնպես էլ կարողությունների առումով:

Պատկեր 7.4. Գործող հանքավայրերում առկա հողի և բնապահպանական խնդիրների օրինակներ



Հանքերին անհրաժեշտ են հողեր, որոնք, համեմատած հողօգտագործման այլ տեսակների հետ, գրեթե երբեք այդքան մեծ չեն: Սակայն հանքարդյունահանումը հողօգտագործման լավ եղանակ չէ (Քաջարան, Արծվանիկ):



Կան հստակ օրինակներ, երբ Հայաստանի հանքարդյունահանող որոշ ընկերություններ անտեսում են շրջակա միջավայրը: Այստեղ մենք տեսել ենք, թե ինչպես են պոչերը թափվում առուն (ձախից), արտահոսք է տեղի ունենում պոչատարից (աջից, Սյունիքի մարզ):



Բուսականության ապահովումը պոչամբարներում կամ դրանց վերահսկումը դժվար է չոր կլիմայական պայմաններում, և վատ կառավարման դեպքում այն կարող է հանգեցնել փոշու տարածման (աջից, Սյունիքի մարզ):



Վերընթաց բարձրացման պոչամբար ԱԹԴ-ի նշաններով պոչամբարի պատի վրա (աջից, Լոռու մարզ):



Հայաստանում բավականին տարածված են փոքր հանքարդյունահանման աշխատանքները: Սա մի փոքր հանքի օրինակ է, որը կարծես չի գործում, կան ԱԹԴ-ի նշաններ (աջից, Սյունիքի մարզ):

Գյուղատնտեսական հողերի և բնակելի վայրերի հողի լուրջ աղտոտման մասին են խոսում Քաջարան քաղաքի (Գևորգյան և ուրիշ., 2013), Ալավերդու (Պետրոսյան, 2004), Ախթալայի (Պետրոսյան և ուրիշ., 2014) և Ագարակի տվյալները (Ղազարյան և ուրիշ., 2013): Աղտոտման բարձր աստիճանի հնարավոր աղբյուրներից են հանքարդյունահանման, վերամշակման և ձուլման աշխատանքների հետևանքով առաջացող փոշին և թափոնները: Ախթալայի վերաբերյալ Պետրոսյանի և այլոց զեկույցում (2014) նշվում է, որ այս հանքարդյունաբերական քաղաքում երեխաների արյան մեջ կապարի մակարդակն ավելի բարձր է, քան այլ համայնքներում:

Ընդհանուր առմամբ, լուրջ մտահոգություն կա մարդկանց առողջության վրա հանքարդյունահանման և վերամշակման աշխատանքների ազդեցության կապակցությամբ: Տագնապալի հայտարարություններ են արվում հանքարդյունաբերության ազդակիր համայնքներում կանանց պտղաբերության նվազման, քաղցկեղի առաջացման վտանգի աճի և այլ հիվանդությունների մասին: Սակայն, բացի երեխաների արյան մեջ կապարի մակարդակի ուսումնասիրություններից, ուրիշ ուսումնասիրություններ կամ հետազոտություններ, որոնք կհիմնավորեին նման վախն ու անհանգստությունը, չկան:

Պոչամբաների լցակայաններից փոշու տարածումը աղտոտման հավանական աղբյուր է, և դա նկատվել է նաև այս ուսումնասիրության ընթացքում կատարված շրջայցերի ժամանակ (պատկեր 7.4): Խնդիրը, կարծես, ավելի լուրջ է երկրի հարավում, որտեղ կլիման ավելի չորային է:

Ալավերդու պղնձաձուլարանից եկող աղտոտումը ներկայացված է Ծրջակա միջավայրի վրա ներգործության մոնիթորինգի կենտրոնի հավաքած տվյալներում, որտեղ ծծմբի երկօքսիդի մակարդակները գերազանցում են առավելագույն թույլատրելի կոնցենտրացիաները (ԱԹԿ), որոնք սահմանված են ձուլարանի աշխատանքներից տուժած տարածքներում մարդկանց առողջությունը պաշտպանելու համար:

7.4. Հիմնական սոցիալ-տնտեսական նկատառումները

Հանքարդյունաբերության ոլորտին բնորոշ հատկություններից մեկն այն է, որ այն կարող է ստեղծել տնտեսության զարգացման և աշխատանքի հնարավորություններ երկրի այն տարածքներում, որտեղ այլ ոլորտների զարգացման հնարավորությունները սակավաթիվ են: Այսպիսին է իրավիճակը Հայաստանում, որտեղ Սյունիքը, լինելով համեմատաբար նոսր բնակչությամբ մարզ, շարունակում է խաղալ երկրորդ ամենանշանակալից դերը ազգային արդյունաբերական արտադրության մեջ (Երևանից հետո): Մեկ շնչին ընկնող ՀՆԱ-ն Սյունիքում նույնպես նման է Երևանին, իսկ բոլոր մյուս մարզերում բնակչության կենսամակարդակը շատ ավելի ցածր է: Հիմնական պատճառը հանքարդյունահանման և վերամշակման աշխատանքներն են (գլխավորապես ԶՊՄԿ), որտեղ աշխատում է մոտ 5000 մարդ Սյունիքի մարզից: Լոռու մարզը նույնպես համեմատաբար նոսր բնակչություն ունի, և դրա տնտեսությունը նույնպես զգալիորեն կաճի նոր բացված Թեղուտի հանքի գործունեության շնորհիվ:

Սակայն Հայաստանի հանքերի մեծ մասը մեծ և շահավետ չէ գործելու համար զգալի հնարավորություններ ստեղծելու տեսանկյունից: Իրականում այժմ գործող հանքերի մեծ մասը փոքր է, և շատերը գործել են վնասներով նույնիսկ այն ժամանակ, երբ մետաղն ունեցել է պատմականորեն բարձր գներ: Քիչ հավանական է, որ նման հանքերը հիմա կամ ապագայում կարող են զգալիորեն նպաստել տնտեսության կամ այլ զարգացումներին: Սա նշանակում է, որ հանքարդյունահանման թույլտվությունները հավանաբար շնորհվել են առանց պարտադիր տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրություններ կատարելու պահանջի: Ավելին, եկամտաբեր չլինելու պատճառով այդ հանքերը, ամենայն հավանականությամբ, կդառնան բնապահպանական պարտավորություններ, քանի որ հաճախ չկան բավարար միջոցներ համարժեք տեխնիկական զարգացման և բնապահպանական կառավարման համար (տե՛ս ստորև):

Ավելի խոշոր հանքարդյունահանող ընկերությունները հաճախ կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության (ԿՍՊ) մասնակից են դառնում: Նույնը վերաբերում է Հայաստանին, որտեղ երեք առավել խոշոր հանքերի (Կապան, Քաջարան և Թեղուտ) սեփականատերերը ներառված են ԿՍՊ-ի գործողություններում: Կարևոր է նշել, որ օրենսդրական առումով այդ աշխատանքներն ամենևին պարտադիր չեն, բայց ըստ երևույթին մեծ ակնկալիքներ կան, որ խոշոր հանքարդյունահանող ընկերությունները կիրականացնեն նման աշխատանքներ:

«Դանդի Փրեշս Մեթալս» ընկերությունը զեկուցում է իր աշխատանքների մասին կայունության տարեկան հաշվետվության մեջ, որը կազմված է GRI ձևաչափով, որում տրվում է բավական հստակ պատկեր իրականացված գործողությունների, ինչպես նաև այդ նպատակների ուղղությամբ օգտագործված միջոցների վերաբերյալ: ԶՊՄՀ և «Վալլեքս ռեսորսիզ» ընկերությունները նման հաշվետվություններ չեն ներկայացնում, սակայն որոշ տվյալներ հասանելի են ընկերությունների համապատասխան կայքերում, իսկ լրացուցիչ տեղեկությունները ստացվել են սույն ուսումնասիրման շրջանակում անցկացված հանդիպումների ժամանակ: Այսպիսով, 2014 թ. «Դանդի Փրեշս Մեթալսը» զեկուցել է, որ ծախսել է շուրջ 0,5 մլն ԱՄՆ դոլար մոտակա համայնքների և ԿՍՊ-ին առնչվող աշխատանքների վրա: Սա մի փոքր ավելի շատ է, քան Կապանի վաճառքի արժեքի 1 տոկոսը: Ինչ վերաբերում է ԶՊՄԿ-ին, նա զեկուցել է նման ծախսերի մասին 2006-09 թթ., երբ նույնպես ծախսել էր շրջանառության մոտ 1 տոկոսը համայնքային ծրագրերի վրա: Հատկացված միջոցները (վաճառքի 1 տոկոսը) համապատասխանում են կամ նույնիսկ փոքր-ինչ գերազանցում են

միջազգային պրակտիկայում ԿՍՊ ծրագրերի համար օգտագործվող գումարները: ԶՊՄԿ-ի վերջին շրջանի տվյալների համաձայն՝ 2013-2014 թթ. ընթացքում նրանք ծախսել են շուրջ 9 մլն ԱՄՆ դոլար սոցիալ-տնտեսական, բարեգործական և համայնքի/պետության զարգացման ծրագրերի վրա:

Ընդհանուր առմամբ, «Վալլեքս»-ի և ԶՊՄԿ-ի աշխատանքները՝ կապված ԿՍՊ-ի հետ, իրականացվում են բարեգործական ավանդույթին համապատասխան և բնորոշվում են մի շարք առաձևահատկություններով. երկու ընկերություններն էլ աշխատանքներն իրականացնում են տեղական մակարդակում, սակայն աջակցում են նաև այլ վայրերում գործող կազմակերպություններին և նույնիսկ համազգային նշանակության կառույցներին (օրինակ՝ Համահայկական հիմնադրամին): Տեղական մակարդակում աջակցություն է ցուցաբերվում դպրոցներին, մարզական կազմակերպություններին, առողջապահական հիմնարկներին և տեղական համայնքի շրջակա միջավայրի բարելավման կամ պահպանման և կամ շենքերի, ենթակառուցվածքների, մշակութային ժառանգության վերականգնման աշխատանքներին:

«Լիդիան Ինթերնեշնլը» իր տեղական «Գեոթիմ» ընկերության միջոցով նույնպես մասնակցում է Ամուլսարի ծրագրի մոտակայքում գտնվող երեք գյուղական համայնքների զարգացման ծրագրերին: Ընկերությունը վերջերս է ավարտել երկրաբանական ուսումնասիրության և ծրագրի մշակման փուլի աշխատանքները, որոնց ընթացքում միաժամանակ օգնել է տեղական տնտեսվարողներին հզորացնելու իրենց կարողությունները, որպեսզի նրանք կարողանան դառնալ «Լիդիանի» և «Գեոթիմի» մատակարարները: «Լիդիանը» նաև անցկացրել է բավական հավակնոտ սոցիալական ելակետային հետազոտություն, որի արդյունքները կարող են հաշվի առնվել իրականացվող ԿՍՊ աշխատանքներում:

Սովորաբար ԿՍՊ-ից ավելի կարևորն այն է, թե ինչ կարող են անել հանքարդյունաբերական ընկերությունները տեղական համայնքների համար՝ տեղացիներին աշխատանքի ընդունելու և գնումները տեղում կատարելու միջոցով: Ավելին, եթե հնարավոր լինի ստեղծել իրական կապեր տեղական կամ ազգային տնտեսության մյուս ճյուղերի հետ, ապա հանքարդյունաբերության օգուտներն էլ ավելի կմեծանան: Այն փաստը, որ «Դանդի Փրեշը» աշխատում է Հայաստանից դուրս՝ Բուլղարիայում, Սերբիայում և Նամիբիայում, հնարավորություն է տալիս որոշ համեմատություններ անելու, թե որքանով են իրականացվում տեղացիների զբաղվածության և տեղական գնումների ծրագրերը (տե՛ս ներդիրը): Տվյալները ցույց են տալիս, որ Հայաստանում տեղացիները հանքերում աշխատում են որպես բանվոր, սակայն առկա են կարծես ներգրավվածության կամ օժանդակության հնարավորություններ ավելի բարձր մասնագիտական պաշտոնների անձանց կրթելու համար, որոնք կարող են աշխատել կառավարման օղակում, ինչպես նաև զարգացնել տեղական մատակարարներին, որոնք ապրանքներ և ծառայություններ կմատակարարեն հանքարդյունաբերական ոլորտի համար:

Ներդիր. Տեղացիները Կապանի հանքում (2014 թ.)՝ համեմատած «Դանդի Փրեշի»՝ այլ երկրներում աշխատող ընկերությունների հետ

	Հայաստան (Կապան)	Բուլղարիա (Չելոպեկ)	Նամիբիա (Փումբե)
Տեղացի բանվորներ	99%	100%	98%
Տեղացի կառավարիչներ	46%	100%	76%
Տեղական ծագում ունեցող գործառնական ծախսեր	38%	85%	95%
Տեղական ծագում ունեցող կապիտալ ծախսեր	25%	65%	55%

Հանքարդյունաբերական գործունեության ազդեցությանը ենթարկված համայնքների վերաբերմունքը հանքարդյունաբերությանը տատանվում է լիակատար աջակցությունից մինչև լիարժեք ընդդիմություն: Մարզերի որոշ համայնքներում աշխատատեղերը խիստ անհրաժեշտ են, հետևաբար, հանքարդյունաբերական զարգացումներն այնտեղ ողջունելի են: Բայց մտավախություն կա, որ հանքարդյունաբերական աշխատանքների օգուտները կարող են համեստ և ժամանակի առումով սահմանափակ լինել, իսկ էկոլոգիական վնասը՝ անդառնալի և երկարաժամկետ: Համայնքների հետ կազմակերպվող մանրամասն քննարկումները կարծես հազվադեպ են, և հաճախ ասվում է, որ այդ քննարկումները կազմակերպվում են մարզային կենտրոններում, ոչ թե ազդակիր համայնքներում: Այսպիսի մոտեցման դեպքում գյուղացիները սկզբից կարող են

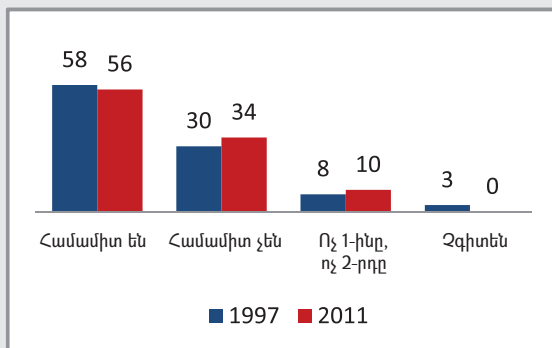
միայն ասեկոսներ լսել ապագա ծրագրերի մասին, ինչից հետո գալիս են հանքարդյունահանող ընկերության ներկայացուցիչները, և որոշումը ներկայացվում է գյուղացիներին որպես արդեն կայացած իրողություն: Հաճախ տպագրվում են տիպական պատմություններ, երբ համայնքն ասում է, որ պատշաճ ներառված չի եղել որոշման կայացման գործընթացում, թեև որոշակի քննարկումներ եղել են, ասում են, որ պետական մարմինները թերագնահատում են ներգործությունը շրջակա միջավայրի վրա: Նման պատմությունները հաճախ արտացոլում են համայնքների ընկալումները որպես իրավագրկում, նրանք չեն հավատում, որ կարող են որևէ էական ձևով ազդել կայացված որոշումների վրա:

Սրանք այն դեպքերն են, երբ համայնքը, լինելով կազմակերպված և ուժեղ, բարձրաձայն արտահայտում է իր դիմադրությունը: Ակտիվիստների առավել հայտնի և առավել երկարատև արշավը հանքարդյունահանման ծրագրի դեմ եղել է «Փրկենք Թեղուտը» քաղաքացիական նախաձեռնությունը (բաժին 3.3): Վերջերս համայնքի՝ Լոռու մի հետախուզական ծրագրի հետ կապված («Վալլեքս», Լոռու մարզ, 2015) դիմադրության արդյունքում ծրագրի պլաններն արգելակվեցին կամ առնվազն լրջորեն հետաձգվեցին: Կոնկրետ այս դեպքում թվում է, որ համայնքը չզգաց, որ հետախուզումն էապես տարբերվում է իրական հանքարդյունահանման ծրագրից: Կամ 2011 թ. Քաջարան գյուղի մոտ գտնվող մի տարածք հատկացվել էր ԶՊՄԿ-ին: Այդ տարածքում գտնվում էին գյուղի գերեզմանոցը, եկեղեցին և մի քանի տուն: Ակնհայտ է, որ որոշումն ընդունվել էր առանց գյուղացիների հետ քննարկելու: Համայնքապետը արձագանքել է՝ փակելով ճանապարհն իր մեքենայով և թույլ չի տվել, որ որևէ մեխանիզմ անցնի: Այժմ գործընթացը սառեցվել է:

Ինչպես ակնարկվել է շահագրգիռ կողմերին նվիրված գլխում, որոշում ընդունելը Հայաստանում բավականին կենտրոնացած գործընթաց է, որոշումների կայացմանը տեղացիների մասնակցության հնարավորությունները փոքր են: Օրինակ՝ ենթադրվում է, որ վերաբնակեցման և փոխհատուցման հետ կապված պլանավորումն ու բանակցությունները հիմնականում համաձայնեցվել են կառուցապատողի և իշխանությունների միջև, իսկ համայնքի անդամների կամ այլ ազդակիր մարդկանց ներառումը շատ սահմանափակ է եղել: Կենտրոնական հսկողության մեկ այլ օրինակ են բնապահպանական վճարները հանքարդյունահանող ընկերությունների կողմից, որոնք հետագայում լրահատկացումների միջոցով կարող են ընձեռվել ազդակիր համայնքներին, ընդ որում համայնքները և գումարները ենթակա են հաստատման տարեկան պետական բյուջեով:

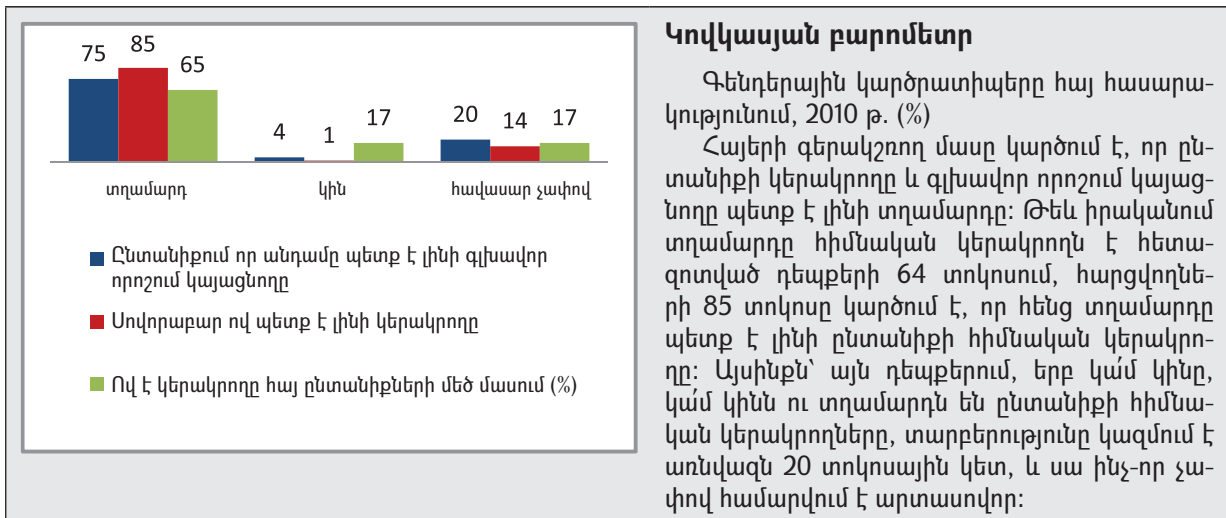
Հայ հասարակությունը կարելի է բնորոշել որպես բավական ավանդական. այստեղ համարվում է, որ տղամարդիկ պետք է լինեն ընտանիքի կերակրողը, իսկ կանայք՝ հոգ տանեն ընտանիքի մասին: Ստորև գետեղված ներդիրում ներկայացվող «Համաշխարհային կենսական արժեքների հետազոտության» (ՀԿԱՀ) և «Կովկասյան բարոմետրի» (ԿԲ) հետազոտության տվյալներն արտացոլում են աշխատանքի հետ կապված որոշ գենդերային կարծրատիպեր, որոնք առկա են Հայաստանում:

Ներդիր. Աշխատավայրի հետ կապված գենդերային կարծրատիպերը Հայաստանում Համաշխարհային կենսական արժեքների հետազոտություն



Ձևակերպում. Երբ աշխատատեղերը սահմանափակ են, տղամարդիկ պետք է ունենան աշխատանքի տեղավորման ավելի մեծ իրավունք, քան կանայք:

2011 թ. հարցվողների 56 տոկոսը համաձայնել է, որ սահմանափակ աշխատատեղերի դեպքում տղամարդիկ պետք է ունենան աշխատանք ստանալու ավելի մեծ իրավունք, քան կանայք: Կարծիքների նման հարաբերակցությունը հիմնականում մնացել է անփոփոխ վերջին տասնամյակում: 1997 թ. հարցվողների 58 տոկոսը համաձայնել է այս ձևակերպմանը, իսկ 30 տոկոսը՝ ոչ, մի փոփոխություն, որը համարյա թույլատրելի տատանման միջակայքում է:



Հանքարդյունաբերությունը մի հատված է, որն ավանդաբար անհամաչափ հնարավորություններ է ընձեռել տղամարդկանց: Այս իրավիճակը շարունակվում է գրեթե ամենուրեք, չնայած որոշ երկրներում ջանքեր են գործադրվում՝ ուղղված գենդերային հավասարության իրավիճակի բարելավմանը: Ծվեդիայում, որը ներկայացվում է որպես մի երկրի օրինակ, որտեղ գենդերային հավասարության նպատակը լուրջ է ընդունվում, պետական սեփականություն հանդիսացող երկաթի հանքաքարի արտադրության (LKAB) աշխատողների միայն 18 տոկոսն են կանայք, իսկ հանքում աշխատող կանանց տոկոսը շատ ավելի ցածր է: Հայաստանում չկա որևէ հատուկ օրենք կամ ենթաօրենսդրական ակտ, որով սահմանափակվում է կանանց մասնակցությունը Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում: Վերջին օրենսդրական մշակումները (օրինակ՝ 2013 թ. օրենքը «Տղամարդկանց և կանանց հավասար իրավունքների և հավասար հնարավորությունների ապահովման մասին») ցույց են տալիս, որ իրականում կա մտադրություն ջանքեր գործադրելու բոլոր սոցիալական ոլորտներում գենդերային հավասարության ապահովման ուղղությամբ, այդ թվում՝ աշխատանքի և զբաղվածության ոլորտում: Սակայն Հայաստանի արդյունաբերության իրավիճակը նման է այլ երկրներին: Օրինակ՝ «Դանդի Փրեշս Մեթալս» ընկերությունը զեկուցում է, որ Կապանի հանքում տղամարդ/կին աշխատողների հարաբերակցությունը կազմում է 83/17: Դժվար թե իրավիճակն ավելի լավ լինի Հայաստանի մյուս հանքերում, ինչը հաստատում է գենդերային հավասարության բարելավման ուղղությամբ միջոցներ ձեռնարկելու անհրաժեշտությունը:

7.5. Հանքարդյունաբերական ժառանգության պարտավորությունները

Դաշտային այցերը ցույց են տալիս, որ շատ, եթե ոչ բոլոր, հին և այլևս արդյունահանման համար չօգտագործվող հանքավայրեր Հայաստանում լքել են՝ չկատարելով էական վերականգնման միջոցառումներ: Խնդիրները կապված են մարդկանց առողջությանը սպառնացող հրատապ ռիսկերի (օրինակ՝ բաց հանքուղի, չցանկապատված փոսեր և այլն), ինչպես նաև երկարաժամկետ բնապահպանական ռիսկերի հետ: Սա նշանակում է, որ այս տարածքներն ապագայում դժվար թե օգտագործվեն որևէ այլ նպատակի համար, ինչը հավանաբար կարող է նշանակել հողի գրեթե մշտական կորուստ: Սա կարծես իրողություն է թե՛ մետաղների, թե՛ ոչ մետաղների հանքարդյունահանման ոլորտներում (պատկեր 7.5):

Հայաստանի իշխանությունները (ԷԲՊՆ) այս հանքավայրերից շատերին վերաբերվում են որպես ազգային ակտիվների, քանի որ դրանք կապված են օգտակար հանածոների ապացուցված պաշարների հետ: Հետևաբար գուցե նոր ներդրողների գրավելու նպատակով դրանք «բաց» պահելու միտում է նկատվում բնապահպանական վնասագրեծման և վերականգնմանն ուղղված ակտիվ ջանքերի փոխարեն:

Զգալի աշխատանք է կատարվել, հիմնականում՝ ԵԱՀԿ-ի ֆինանսավորմամբ, Հայաստանի չօգտագործվող հանքավայրերի առնչությամբ: Օրինակ՝ կատարվել է Լոռու մարզի չօգտագործվող հանքավայրերի գնահատում, ինչպես նաև Ալավերդու մեկ տեղամասի ավելի խորը ուսումնասիրություն (Հիքմեն և Պարդինի, 2014, Գիտությունների ազգային ակադեմիա, Էկոլոգանոսֆերային հետազոտությունների կենտրոն, 2010):

Աշխատանքի մեծ մասն ուղղված է թափոնանյութերին, որոնք մանրամասն նկարագրված են այս զեկույցի գլուխ 8-ում:

Ընդհանուր առմամբ, հարկավոր է հաշվառել չօգտագործվող հանքավայրերը, գնահատել դրանց ռիսկը և կազմել վերականգնման կամ ռեկուլտիվացիայի ենթակա առաջնահերթ միջոցառումների ցանկը: Նման ծրագիր իրականացվել է բազմաթիվ երկրներում, բայց առավել հավակնոտ, ճանաչված և երկարատև ծրագրերից մեկը ԱՄՆ-ի CERCLA (RUFOL)՝ «Սուպերդրամազուլիս» նախաձեռնությունն է, որից շատ բան կարելի է սովորել (տե՛ս ներդիրը): Նման աշխատանքը կարող է հիմնվել լքված հանքերի հաշվառման արդյունքների վրա, որ ՀՀ կառավարությունն իրականացրել է 2004-2009 թթ. պետական բյուջեի միջոցների հաշվին:

Ներդիր. Չօգտագործվող հանքավայրերի վերականգնում՝ ԱՄՆ-ի «Սուպերդրամազուլիս» օրինակով

«Սուպերդրամազուլիս» ծրագիրը սկսվել է 1980 թ. և դա եղել է ԱՄՆ-ի ֆեդերալ կառավարության ձեռնարկումը՝ մաքրելու վտանգավոր թափոններով աղտոտված հողը, որը ԱՄՆ Բնապահպանության գործակալության կողմից որակվել է որպես մաքրման աշխատանքների ենթակա, որովհետև այն վտանգում է մարդկանց առողջությունը և շրջակա միջավայրը: Սկզբից ստեղծվել է շուրջ 2 միլիարդ ԱՄՆ դոլարի դրամազուլիս՝ օգտագործելով խոշոր նավթային և քիմիական ընկերություններից գանձվող հարկերը: Դրամազուլիսը հետագայում համարվել է մի շարք առիթներով:

Շրջակա միջավայրի պաշտպանության գործակալությունը համագործակցում է տարբեր շահագրգիռ կողմերի և իշխանությունների հետ, որպեսզի բացահայտի վտանգավոր թափոնների վայրերը, ստուգի այդ տարածքների պայմանները, մշակի մաքրման պլանները և ախտահանի տարածքները: «Սուպերդրամազուլիս» օբյեկտների մեծ մասը լքված հանքերի հողերն են: Ըստ գնահատումների՝ ԱՄՆ-ում շուրջ 500.000 լքված հանք կա:

Բազմաթիվ զարգացած երկրներ ստեղծել են վտանգավոր թափոնների վերամշակման նմանատիպ ծրագրեր: Որոշ երկրներում այդ տարածքների մաքրման դիմաց վճարում են պետական ընդհանուր եկամուտներից (հարկեր և այլն), մինչդեռ մյուսները ապավինում են արդյունաբերության հատուկ հարկերին (ինչպես «Սուպերդրամազուլիս» դեպքում):

Աղբյուրը՝ www.abandonedmines.gov

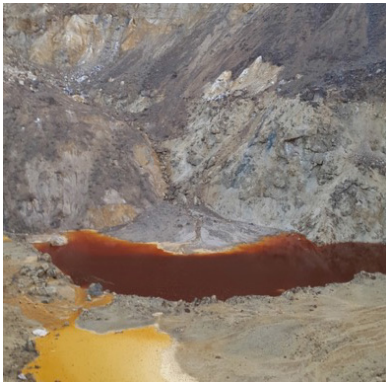
Այժմ գործող մետաղի հանքերի մեծ մասը եղել է պետական ձեռնարկություն: Հետևաբար այդ հանքավայրերի հետ կապված պարտավորությունը պետք է կիսվի պետության և ներկայիս սեփականատիրոջ միջև: Որքան գիտենք, պարտավորության նման բաժանում տեղի չի ունեցել (չնայած դա կարող է լինել սեփականաշնորհման պայմանագրի մաս, ինչն իր հերթին գաղտնի է): Օրինակ՝ Քաջարանի հանքը և հարակից թափոններն ու վերամշակման օբյեկտները 50 տարվա ընթացքում գործել են որպես պետական սեփականություն, մինչև սեփականության իրավունքն անցել է ԶՊՄԿ-ին: Անհրաժեշտ է պարտավորությունների բաշխման գործընթաց, որի արդյունքները հասանելի լինեն հասարակության համար (պետական ակտիվների սեփականաշնորհման դեպքում նման գործընթացի առկայությունը ազնիվ, ճիշտ և անհրաժեշտ մոտեցում է): Երկու մեծ ծրագրեր կան միայն, որոնց դեպքում բնապահպանական պարտավորությունը լիովին սեփականատիրոջ վրա է: Դրանք են Թեղուտի հանքը և Ամուլսարի ծրագիրը: Պարտավորության բաշխման վերաբերյալ այդ փաստերը կարևոր է հիշել, երբ դիտարկվում են շրջակա միջավայրի վերականգնման և հանքի փակման կարիքներն ու պարտականությունները (տե՛ս ստորև):

Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամազուլիսում տեղաբաշխված միջոցները, որոնք միտված են օգտագործվելու գործող մետաղի հանքերի փակումից հետո, կազմում են շուրջ 2 մլն ԱՄՆ դոլար: Մինչդեռ նման դրամազուլիս ստեղծելը ճիշտ մոտեցում է ապահովելու համար, որ բնապահպանական ժառանգության նոր օբյեկտներ չառաջանան, քանի որ առկա գումարը բավարար չէ նույնիսկ մեկ առավել խոշոր և այժմ շահագործվող հանքի վերականգնման համար: Խնդիրն ըստ երևույթին և՛ դրամազուլիս կառուցման հիմնավորման մեջ է, և՛ վճարված գումարի չափի: Համեմատության համար նշենք, որ համապատասխան դրամազուլիսը Ծվեդիայում (որտեղ մետաղի հանքարդյունահանման ոլորտը մոտ 4-5 անգամ ավելի մեծ է, քան Հայաստանում՝ 90 մլն տոննա հանքաքար Հայաստանի 20 մլն տոննայի դիմաց) 2015 թ. վերջի դրությամբ կազմել է 400 մլն ԱՄՆ դոլար, ինչը 200 անգամ գերազանցում է Հայաստանի համապատաս-

խան դրամագլուխը: Ծվեդիայում հատկացված միջոցներն ուղղակիորեն կապված են տվյալ պահին հանքը փակելու հաշվարկային արժեքի հետ: Հայաստանի դրամագլխում դրված գումարն ապագայում հանքի փակման արժեքի մի մասն է, որը սահմանվում է հանքի հաշվարկային ժամկետի հիման վրա: Սա վաղ փակման դեպքում չի ապահովում պատշաճ պաշտպանություն:

Դժվար է պատասխանել այն հարցին, թե ինչքան պետք է լինի նախկինում պետական սեփականություն հանդիսացող հանքերի վճարը Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլխին: Իդեալական տարբերակ կլիներ, եթե բնապահպանական պարտավորության բաշխումը լիներ մասնավորեցման համաձայնագրի բաղկացուցիչ մաս: ԶՊՄԿ-ի դեպքում պետությունը պետք է մի կողմ դրած լիներ վաճառքից ստացած միջոցները, որպեսզի համոզված լիներ, որ կարող է ապահովել նման պարտավորության կատարումը: Սա հիմա նույնիսկ ավելի կարևոր է թվում, որովհետև ԶՊՄԿ-ն գործնականում որևէ գումար չի փոխանցել դրամագլխին՝ հիմնավորելով դա հանքի գրեթե հավերժ լինելու փաստարկով: Այսինքն՝ այն շուտով չի փակվելու և, հետևաբար, փակման համար որևէ գումար հատկացնելու անհրաժեշտություն չկա: Սա բավական պարզունակ հետևություն է, քանի որ մեծ հանքավայր լինելով հանդերձ՝ Քաջարանն արդեն ապրել է ծանր ժամանակներ, երբ պարզապես պահպանվում էր (1990-ականների սկզբներին): Համեմատության համար ասենք, որ բավականին ավելի մեծ Այթիկ պղնձի հանքը Ծվեդիայում (նույնպես հանքի զգալի ժամկետով) հատկացրել է ավելի քան 200 մլն ԱՄՆ դոլար ապագայի փակման ծախսերը հոգալու համար:

Պատկեր 7.5. Հանքարդյունաբերական ժառանգության խնդիրների օրինակներ



ԱԹԴ-ի առաջացում նախկին հանքավայրում (Սյունիքի մարզ)



Թափոնները դուրս են մղվել հանքուղուց, տեղամասի վերականգնմանը կամ ռեկուլտիվացիային ուղղված ջանքեր չկան (Սյունիքի մարզ)



Թվացող լքված տուֆի հանք, որտեղ վերականգնման որևէ աշխատանք չի արվել (Երևանի մոտ)

7.6. Առաջարկություններ

Ընդհանուր առմամբ, ընթացիկ հանքարդյունաբերական գործունեության բնապահպանական ազդեցության բնույթի և պատճառների իմացությունն ու ըմբռնումը չեն հասել այնպիսի մակարդակի, որ օգտագործվեն քաղաքական որոշումների կայացման համար: Անհրաժեշտ է իրականացնել *Շրջակա միջավայրի վրա ոլորտի ներգործության համապարփակ ուսումնասիրություն (ՇՄՈՆՈ)*: Այդ ուսումնասիրությունը պետք է հաշվի առնի ինչպես աղտոտման կուտակումները (ժառանգության տեղամասերը), այնպես էլ հոսքերը (ընթացիկ հանքարդյունահանում): ՇՄՈՆՈ-ն պետք է նաև հիմքեր տա պետության և անցյալում պետական սեփականություն հանդիսացող ընկերությունների և ներկայիս սեփականատիրոջ միջև բնապահպանական պարտավորությունը բաժանելու համար:

Նախկին հանքարդյունաբերական գործողություններից մնացել են զգալի էկոլոգիական պաշարներ/պարտավորություններ, որոնցից առնվազն մի քանիսը վերականգնման խիստ կարիք ունեն: Կարիքները հետևյալն են.

- Ներկայիս իմացությունը տեղամասերի տեղանքի և դրանց վտանգի աստիճանի մասին համարժեք չէ: Հետևաբար անհրաժեշտ է հաշվառել այդ տեղամասերը, գնահատել դրանցից եկող վտանգը և մշակել վերականգնման կամ ռեկուլտիվացիայի առաջնահերթ միջոցառումների ցուցակ (նման աշխատանքը պետք է լավ համակարգվի հանքերի թափոնների խնդրի լուծմանն ուղղված ջանքերի հետ, որոնք դիտարկվում են գլուխ 10-ում և ներառված են վերն առաջարկվող ՇՄՈՆ ուսումնասիրության մեջ):
- Այն, որ որոշ տեղամասեր թողել են առանց վերականգնման, բացատրվում է գուցե այն պատճառով, որ դրանք դիտվում են որպես պետական ակտիվներ, որոնք պետք է պաշտպանվեն ապագա հնարավոր ներդրումները և տնտեսական զարգացումը խթանելու համար: Հարկավոր է որոշել՝ նման հիմնավորումն իրո՞ք համարժեք է և պիտանի, քանի որ նման մտածելակերպը ընդունված չէ այլ հանքարդյունաբերական երկրներում:

Զգալի ներգործություն են առաջացնում ընթացիկ հանքարդյունաբերական գործողությունները, և պարզ է, որ էկոլոգիապես կայուն հանքային ոլորտ ունենալու համար հիմնական քայլը պետք է անեն հանքարդյունաբերական ընկերությունները, այսինքն՝ պարզապես «գործեն ավելի լավ»: Ավելի լավ կատարողականին նպաստող նախաձեռնությունները կարող են ներառել հետևյալը.

- Մասնավոր հատվածի նախաձեռնությունների խրախուսում, այդ թվում Հանքարդյունաբերողների պալատի ստեղծում, որտեղ ընկերությունները կարող են կամավոր պարտավորվել աշխատել որոշակի ստանդարտների համաձայն: Հատկապես ավելի փոքր ընդերքօգտագործողների աշխատանքն այս առումով կարևոր կարող է լինել, որովհետև հնարավոր է, որ նրանց ընդհանուր ոչ բավարար աշխատանքի պատճառներից մեկը փորձի և գիտելիքների պակասը լինի, և երկու դեպքում էլ կարող է մասամբ լրացվել ավելի մեծ մասնագիտական մարմնին անդամակցելու շնորհիվ:

- b. Բարելավել վերահսկողությունը և հսկողությունը, ինչպես նաև խախտումների համար խստացնել բնապահպանական տույժերը:
- c. Հզորացնել և խրախուսել ՔՀԿ-ների և տեղական համայնքների դերն ու հնարավորությունները՝ ընկերությունների աշխատանքը մշտադիտարկելու և հանքարդյունահանող ընկերությունների խախտումների մասին իշխանություններին զեկուցելու ուղղությամբ:

Հաշվի առնելով այն, որ շահագործվող կամ շահագործման նախապատրաստվող խոշոր հանքարդյունաբերական ծրագրերը փոքրաթիվ են (ԶՊՄԿ, Թեղուտ և Ամուլսար)՝ հնարավոր է, որ նրանցից որևէ մեկը ստանձնի «փոփոխության միջնորդի» դերը: Հատկանշական է, որ Համաշխարհային բանկն աջակցել է նման նախաձեռնության Հնդկաստանի Օդիշա նահանգում, որտեղ խոշոր պետական հանքարդյունահանող ձեռնարկությունն աջակցություն է ստացել փոփոխության միջնորդ դառնալու համար (տե՛ս ստորև ներդիրը): Սակայն Հայաստանում այդ նախաձեռնության իրականացումը կապված է սահմանափակումների հետ, քանի որ Օդիշայի դեպքում ձեռնարկությունը պատկանում է պետությանը, իսկ Հայաստանում ընկերությունները մասնավոր են, և կառավարությունը կամ որևէ այլ մարմին քիչ բան կարող է անել նրանց «ավելին» կատարելու պարտադրման հարցում: Այսուհանդերձ կարող է գոյություն ունենալ մեխանիզմ, որով հնարավոր լինի առնվազն խրախուսել նման դերի ստանձնումը: Օրինակ՝ ՄՖԿ-ի և ՎԶԵԲ-ի ֆինանսավորումը կարող է տրամադրվել ընկերությանը՝ նրա կողմից որոշ չափով փոփոխության միջնորդի դեր ստանձնելու պայմանով:

Ներդիր. Օդիշայի հանքարդյունահանող կորպորացիան որպես փոփոխության միջնորդ

Համաշխարհային բանկի խումբն աջակցել է Օդիշայի նահանգին հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացման տարբեր ծրագրերի միջոցով: Բարեփոխումների իրականացման եղանակներից մեկը Օդիշայի հանքարդյունահանող կորպորացիայի (ՕՀԿ)՝ որպես «փոփոխության միջնորդի» ընտրությունն էր: ՕՀԿ-ն խոշոր պետական ձեռնարկություն է, որը հիմնականում զբաղվում է երկաթի և քրոմի արդյունահանմամբ: Համաշխարհային բանկն աջակցել է այս ձեռնարկության գործունեության համեմատական վերլուծության և ռազմավարական ծրագրի կազմման աշխատանքին՝ նպատակ ունենալով ՕՀԿ-ում ներդնել համաշխարհային հաջող գործելակերպերը, որոնք այնուհետև կբարձրացնեն ծանրաձողը և կշահագրգռեն մյուսներին հետևելու ՕՀԿ-ի օրինակին: Վերլուծությունը ներառել է հինգ հիմնական առաջադրանք.

- (i) Գործառնությունների վերլուծություն՝ համեմատած նույն ոլորտի ընկերությունների ներկայացուցչական խմբի հետ: Որոշվել են այն գործողությունները, որոնք հնարավորություն կտան ՕՀԿ-ին հասնելու նշված խմբին՝ արտադրության, ծախսերի կառուցվածքի, արտադրության հսկողության, ՏՏ-ի, արտադրանքի որակի, աշխատանքի առողջ և ապահով պայմանների և այլնի առումով:
- (ii) Օգտակար հանածոների գնահատում՝ ՕՀԿ-ի օգտակար հանածոների բազայի (գոյություն ունեցող հանքերի և չմշակված օգտակար հանածոների) մասին ամբողջական պատկերացում կազմելու նպատակով:
- (iii) Սցենարների վերլուծություն. ներքին և արտաքին գործոնների, ապրանքների գների երկարաժամկետ միտումների հիման վրա մշակվել են տարբեր սցենարներ:
- (iv) Զարգացմանն ուղղված գործողությունների ռազմավարական առաջնահերթությունների որոշում՝ հիմնված (i)-ի, (ii)-ի և (iii)-ի արդյունքների վրա, որտեղ մոդելավորվել և մշակվել են արտադրության կանխատեսումները և ներդրումային կարիքները: Առաջնահերթությունները ներառել են համապատասխան ծրագրերի ներդրումային ծրագրերը, դրամական հոսքերի կանխատեսումները և ԶՆԱ-ի վերլուծությունները:
- (v) Ուսումնասիրություն և առաջարկություններ, որոնք ներառել են արտադրական և ներդրումային մի շարք ծրագրեր, ինչպես նաև գործարար մոդելները:

Հանքերի փակման և ռեկուլտիվացիայի համար առկա միջոցները (Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլուխ) կազմում են շուրջ 2 մլն ԱՄՆ դոլար (2015 թ. վերջին), որը համարժեք գումար չէ այժմ գործող առավել խոշոր հանքերից գոնե մեկը վերականգնելու համար: Հետևաբար անհրաժեշտ է ապահովել, որ դրամագլխի հաշվին փոխանցվող գումարները զգալիորեն ավելանան, և ներկայիս ընդերքագտագործողի և նախկին սեփականատիրոջ (այդ թվում պետության) ներդրած միջոցները բավարար լինեն տվյալ հանքը տվյալ պահին փակելու ծախսերը հոգալու համար: Այսինքն՝ դրամագլուխը պետք է սերտորեն կապված լինի ընկերություններին ներկայացվող պահանջի կատարման հետ, այն է՝ կանոնավոր պարբերականությամբ կազմել փակման նորացված ծրագրեր՝ ընդգրկելով նախատեսվող ծախսերը:

Ինչ վերաբերում է հանքերի մոտակայքում գտնվող համայնքներին, մարտահրավերն այն է, որ հարկավոր է ապահովել այդ համայնքների մասնակցությունը որոշումների կայացման և ազդեցության գնահատման գործընթացում, ինչպես սահմանում են գործող օրենքներն ու օրենսդրական ակտերը: Միջազգային փորձը ցույց է տալիս, որ ՀԿ-ները և ՔՀԿ-ները հաճախ էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական բավական գիտելիքներ ունեն և, հետևաբար, կարող են նպաստել հանքային ոլորտի հիմնավոր զարգացմանը: Այս դերը նրանք կարող են կատարել ոչ միայն որպես իրավապաշտպան կազմակերպություն, այլև որպես ՀԿ-ներ, որոնք հանքարդյունաբերական համայնքներում կարող են գործել որպես կարողությունների զարգացման և վերապատրաստման ռեսուրսներ: Համայնքների կարողությունների և իրազեկման նման զարգացումը կարող է նպաստել իմաստալից մասնակցությանը ծրագրի պլանավորման և մշտադիտարկման աշխատանքներում, ինչպես նաև խթանել վերաբնակեցման և փոխհատուցման բանակցությունները կառուցապատողների հետ և այդպիսով նպաստել կոնֆլիկտի կանխարգելմանը: Այսպիսով, հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացումը կօգտվի նպաստող միջավայրից, որտեղ քաղաքացիական հասարակությունը խրախուսվում է քաղաքականության և օրենքների մշակման, ինչպես նաև ոլորտի կառավարման և վերահսկողության աշխատանքներին մասնակցելու համար: Սակայն ՔՀԿ-ները պետք է առաջին հերթին պատրաստվեն այս ոլորտի մասին գիտելիքների և ընկալումների հզորացման առումով:

8. Հանքարդյունաբերական թափոնների կառավարում

8.1. Ներածություն

Հայաստանում, ինչպես նաև ամբողջ աշխարհում, հանքարդյունաբերության արդյունքում ավելի շատ թափոն է առաջանում, քան որևէ այլ ոլորտում: Հետևաբար մարդկանց առողջության և շրջակա միջավայրի պահպանության ապահովման առումով հանքավայրերի թափոնների պատշաճ կառավարումը հաճախ առավել կարևոր խնդիր է հանքարդյունահանման տարածքներում:

Այս առաջադրանքի թիրախը հանքարդյունաբերության պոչերն են, սակայն կարևոր է գիտակցել, որ կան մի քանի տեսակի հանքարդյունաբերական թափոններ.

- Մակաբացված ապարը ամուլ մակերեսով հող կամ քար է, որը պետք է հեռացվի՝ բաց հանքերի շահագործման ընթացքում հանքաքարի հասանելիությունը ապահովելու համար:
- Դատարկ ապարը հանքաքարի մարմինը շրջապատող նյութն է, որը որևէ տնտեսական արժեք չունի, բայց պետք է հեռացվի հանքաքարի հետ միասին բաց հանքի կամ ստորերկրյա հանքարդյունաբերական աշխատանքների ընթացքում: Մինչդեռ դատարկ ապարը չի հանքայնացվում տնտեսական առումով, այն ամեն դեպքում կարող է ունենալ հանքային պարունակություն, որը պետք է հաշվի առնվի շրջակա միջավայրի կառավարման համար (օրինակ՝ պիրիտը, որ կարող է ավելացնել ապարաթթվային դրենաժը (ARD/ԱԹԴ): Մակաբացված ապարը և դատարկ ապարը կարող են պահվել հատուկ լցակույտերում, որպեսզի հետո օգտագործվեն հանքավայրի տարածքի վերականգնման համար:
- Պոչերն օգտակար հանածոների մշակման գործողությունների հետևանք են: Դրանց չափերը տատանվում են ավազից մինչև կավի մեծություն ունեցող մասնիկներ, որոնք առաջանում են հանքաքարը մանրացնելուց և աղալուց հետո՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման նպատակով: Պոչերը սովորաբար տեղափոխվում են որպես սուսպենզիա և պահվում են առանձին թափոնների տեղադրման օբյեկտներում, որոնք հաճախ հիշատակվում են որպես պոչամբարներ:
- Դատարկ կույտային լուծահանման նյութերը ձևավորվում են մանրացված (խոշորահատիկ) կամ եռակավված (մանրահատիկ) հանքաքարից, որը մնում է դատարկ կույտային լուծահանման տեղանքում հանքաքարի լուծահանումն ավարտելուց հետո:
- Ապարաթթվային դրենաժի վերամշակման արգասիքը (տես բացատրական ներդիրը 8-րդ գլխում), ընդհանուր առմամբ ձևավորվում է՝ ԱԹԴ-ին կիր ավելացնելով, ինչի արդյունքում ստացվում է շատ ցածր խտություն ունեցող մետաղական հիդրօքսիդների արգասիք: Եթե ԱԹԴ-ն վերամշակվում է հանքի/օգտակար հանածոների վերամշակման գործարանի շահագործման փուլում, սովորաբար խառնվում է պոչերի հետ և պահվում պոչամբարներում:

Հանքարդյունահանման թափոնների պահեստավորման հետ կապված հիմնական ռիսկերը կարող են բաժանվել հետևյալ կարգերի. 1) շրջակա միջավայրի հետ կապված ռիսկեր, 2) ֆիզիկական անկայունության հետ կապված ռիսկեր: Բնապահպանական ռիսկերը հիմնականում պայմանավորված են հանքի թափոնների մեջ վտանգավոր նյութերի առկայությամբ (օրինակ՝ ցիանիդ, քիմիական նյութեր, տարբեր մետաղներ և արտադրական քիմիկատներ, մետալիդներ), վտանգավոր դառնալու հավանականություն ունեցող նյութերով (օրինակ՝ սուլֆիդների օքսիդացում, ինչը կարող է հանգեցնել ԱԹԴ-ի առաջացման) և մանր մասնիկների պարունակությամբ, հիմնականում՝ պոչամբարներում: Աղյուսակ 9.1-ում ամփոփված են ռիսկերը, հավանական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա և հանքերի թափոնների կառավարման մեջ օգտագործվող տիպիկ մեղմացման միջոցառումները:

Աղյուսակ 8.1. Հիմնական բնապահպանական ռիսկերը, հավանական ազդեցությունը և բնորոշ մեղմացման միջոցառումները հանքարդյունաբերական թափոնների տարբեր տեսակի օբյեկտների համար

Օբյեկտ	Ռիսկը	Հավանական առաջնային ազդեցություն(ներ)ը	Բնորոշ մեղմացման միջոցառում (ռիսկի կառավարում)
Դատարկ ապարների լցակույտ	ԱԹԴ-ի առաջացման ներքո ունեցող թափոնների պահեստավորում	Աղտոտված ներթափանցում գրունտային ջրեր (լուծված մետաղներ)	Ջրակայուն շերտ, շրջագծի արգելապատնեշ, ԱԹԴ-ի թափոնների խառնում չեզոքացնող թափոնների հետ
Դատարկ ապարների լցակույտ	ԱԹԴ-ի ներքո ունեցող թափոնների պահեստավորում	Աղտոտված արտահոսք դեպի մակերևութային ջրեր (պինդ և լուծված մետաղներ)	Ջրակայուն շերտ, շրջագծի արգելապատնեշ, ԱԹԴ-ի թափոնների խառնում չեզոքացնող թափոնների հետ
Դատարկ ապարների լցակույտ	Օդով տեղափոխվող փոշի (աղտոտված կամ ոչ աղտոտված)	Մարդկանց և կենդանիների առողջություն (ինհալացիա), հողի աղտոտում (պինդ նյութեր)	Մակերեսի ծածկեր
Պոչամբար	Աղտոտված նյութերի պահեստավորում (պոչամբարներում քիմիական նյութերով մշակումը և/կամ ԱԹԴ-ի հնարավոր առկայությունը)	Ստորերկրյա ջրերի աղտոտում	Ջրակայուն շերտ, շրջագծի արգելապատնեշ, ԱԹԴ հանքանյութերի ծավալային ֆլոտացիա՝ առանձին պահեստավորման համար
Պոչամբար	Աղտոտված նյութերի պահեստավորում (պոչամբարներում քիմիական նյութերով մշակումը և/կամ ԱԹԴ-ի հնարավոր առկայությունը)	Աղտոտված արտահոսք դեպի մակերևութային ջրեր (պինդ և լուծված մետաղներ)	Մակերեսի ծածկեր
Պոչամբար	Պոչամբարների ավազանի ջրի բացթողում մակերևութային ջրի մեջ, շրջակա միջավայր (տեխնոլոգիական ջուր)	Մակերևութային ջրերի աղտոտում (պինդ նյութեր և տեխնոլոգիական քիմիկատներ)	Ավազանի ջուրը կրկին վերամշակման հանձնել մաքրման կայան, վերամշակել/մաքրել ջուրը նախքան դուրս թափելը
Պոչամբար	Օդով տեղափոխվող փոշի (աղտոտված կամ ոչ աղտոտված)	Մարդկանց և կենդանիների առողջություն (ինհալացիա), հողի աղտոտում (պինդ նյութեր)	Մակերեսի ծածկեր
ԴԿԼՏ*	Օգտագործված (լուծահանված) հանքաքարի պահեստավորում	Ստորերկրյա ջրերի աղտոտում	Արդեն երեսպատված
ԴԿԼՏ	Օդով տեղափոխվող փոշի	Մարդկանց և կենդանիների առողջություն (ինհալացիա), հողի աղտոտում (պինդ նյութեր)	Մակերեսի ծածկեր (անհրաժեշտության դեպքում)
ԱԹԴ **	Ներթափանցում	Ստորերկրյա ջրերի աղտոտում	Ավազանի պահպանում

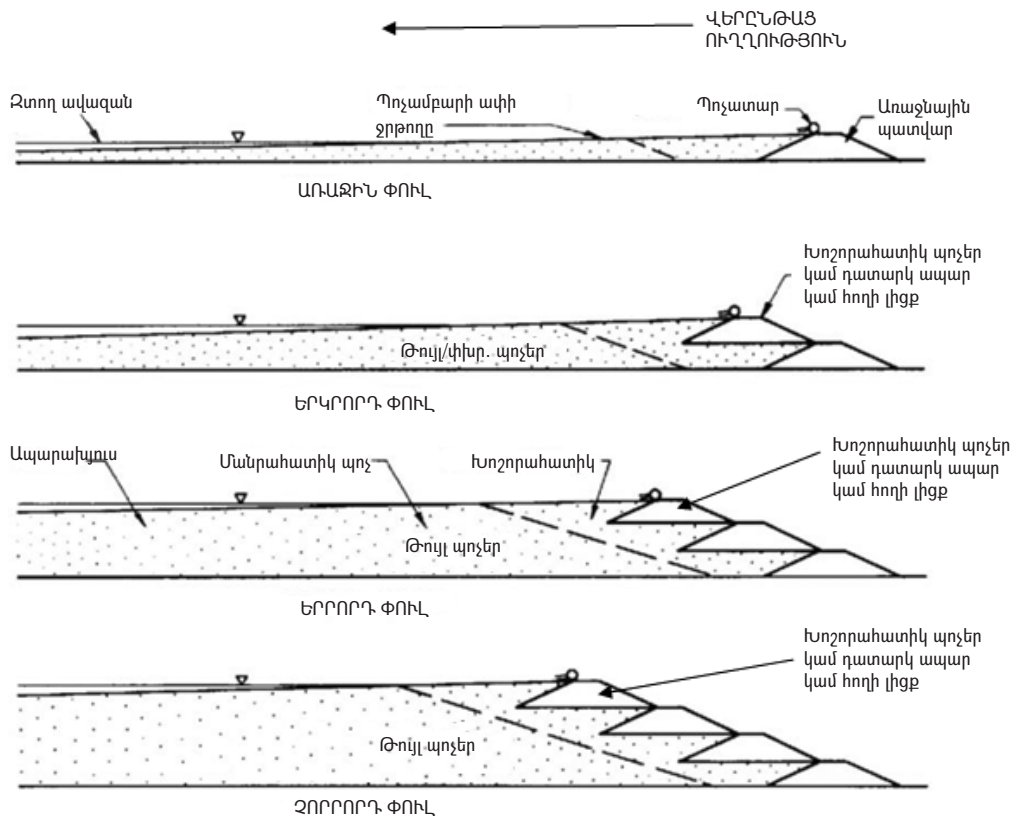
* Դատարկ կույտային լուծահանման տեղանք

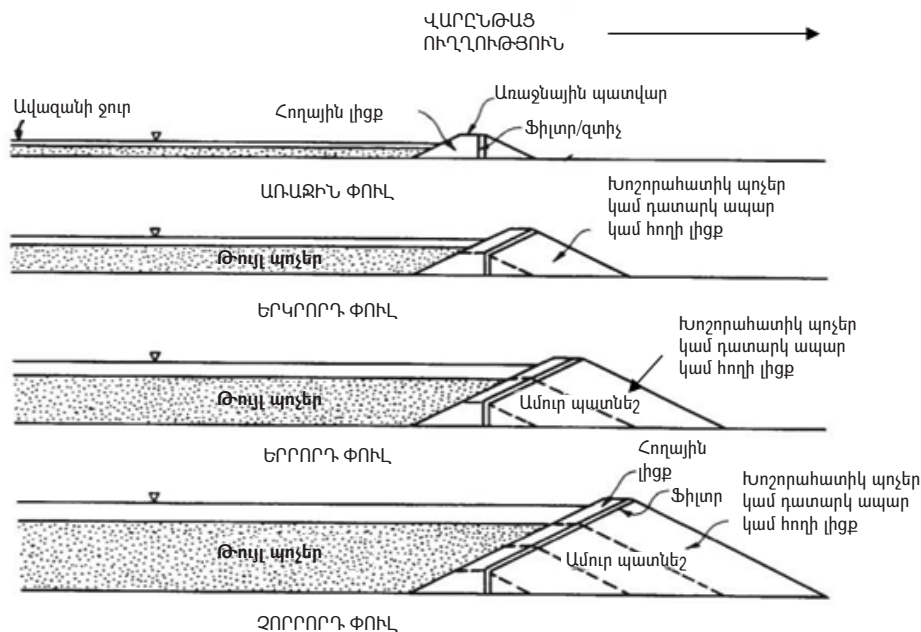
** Ապարաթվային դրենաժի վերամշակման օբյեկտ

Հանքարդյունաբերական թափոնների դիտարկման ժամանակ հաճախ հիմնավորված է պոչամբարներին ուշադրություն դարձնելը, քանի որ ֆիզիկական անկայունության պայմաններում պոչամբարները կարող են լինել չափազանց շարժունակ: Նման ֆիզիկական անկայունությունը կարող է տեղի ունենալ (1) ամբարտակի պատի փլուզման կամ (2) արտահոսքի պատճառով: Գոյություն ունեն որոշակի մեխանիզմներ, որոնք նպաստում են պատնեշի պատի փլուզմանը, դրանցից են՝ սեյսմիկ բեռնվածությունը, ավազանի/լճակի ջրի բարձր մակարդակները, արտահոսքի դեպքերը, բարձրացման բարձր արագությունը (երբ պատնեշի պատը բարձրացնում են չափազանց արագ) և տարբեր նախագծային գործոնները (օրինակ՝ պատի անհամապատասխան անկյունները, հիմքի հողի պայմանների ոչ պատշաճ հետազոտությունը): Նման ռիսկերի վերջին օրինակներից են Կանադայի Մաունթ Փոլլի պոչամբարի (2014 թ. ազդեցություն է ունեցել շրջակա միջավայրի վրա) և Բրազիլիայի Սամարկո պոչամբարի (2015 թ.՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությամբ և մարդկային զոհերով) աղետալի փլուզումները:

Ֆիզիկական վտանգի հետ կապված (անկայունության) վտանգները դիտարկելիս սովորաբար խոսքը կյանքի հավանական կորստի և շրջակա միջավայրի վրա ներգործության մասին է: Ինչ վերաբերում է ֆիզիկական անկայունության և կյանքի կորստի հետ կապված ռիսկի մակարդակներին, ապա դրանք նույնպես կախված են նրանից, թե որքան մոտ են պոչամբարները բնակելի վայրերին:

Պոչերի տեղադրման օբյեկտների/պոչամբարների նախագիծը շատ կարևոր է ֆիզիկական կայունության հետ կապված ռիսկերի տեսանկյունից: Այդ կարևորությունը ցուցադրելու նպատակով պատկեր 8.1-ում ներկայացված են երկու նախագծի օրինակներ՝ վերընթաց բարձրացման և վարընթաց կառուցման նախագծերը: Վերընթաց բարձրացման նախագիծով ամբարտակների կառուցումն ավելի էժան է, բայց դրանց փլուզվելու հավանականությունը շատ ավելի բարձր է սեյսմիկ ակտիվության, ավազանի ջրի վատ կառավարման և չափազանց արագ բարձրացման պարագայում:





Պատկեր 8.1. Վերընթաց բարձրացման և վարընթաց կառուցման նախագծերով պոչամբարների սխեմատիկ ցուցադրումը

Այն երկրում, որտեղ հանքային արդյունաբերությունը համարժեք է կարգավորվում է (այսինքն՝ գոյություն ունեն և իրականացվում են համապատասխան օրենքներ), այնտեղ հնարավոր է հանքարդյունաբերական թափոնները կառավարել լավագույն փորձին համապատասխան: Սա ելնում է շրջակա միջավայրի վատ կառավարման և մասնավորապես՝ պոչամբարների աղետալի փլուզման հետ կապված մեծ ծախսերից: Նման դեպքերում շրջակա միջավայրի վերականգնման պարտավորությունը և մյուս պարտավորությունները կարող են հանգեցնել ընկերության շուկայական արժեքի վատթարացման և աշխատանքների կասեցման: Հետևաբար պոչերի կառավարման լավագույն փորձի կիրառման ծախսերը փոխհատուցվում են հավանական լուրջ միջադեպերի ռիսկի կրճատմամբ:

8.2. Հանքարդյունաբերական թափոնների ելակետային վիճակը

Հայաստանում կա 21 պոչամբար, որոնցից 13-ը գործող են և բացի երկուսից, բոլորը գտնվում են Սյունիքի կամ Լոռու մարզում (աղյուսակ 8.2): Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի Արծվանիկի պոչամբարը գործող պոչամբարներից ամենախոշորն է, որի ներկայիս ծավալը կազմում է բոլոր պոչամբարների շուրջ 75 տոկոսը: Վերջերս շահագործման հանձնված Թեղուտի պոչամբարը նույնպես նախագծված է մեծ ծավալների համար, որը համապատասխանում է բոլոր պոչամբարների համար նախագծված ծավալի շուրջ 30 տոկոսին: Մնացած պոչամբարները շատ ավելի փոքր են, քան այդ երկուսը: Հայաստանում հիմա լուծագատման աշխատանքները կատարվում են միայն Արարատի ոսկու արդյունահանման գործարանում, երկրորդ նման օբյեկտը կկառուցվի, եթե իրականություն դառնա Ամուլսարի ոսկու հանքի ծրագիրը:

Մեր առաջադրանքի շրջանակներում այցելել ենք 7 գործող և 4 կոնսերվացված պոչամբարներ: Հանքարդյունաբերական թափոնների պահեստավորման օբյեկտների (շահագործվող և ոչ շահագործվող/լքված) գնահատումը բացահայտեց, որ պոչամբարների ռիսկը ֆիզիկական կայունության առումով շատ ավելի մեծ է, քան դատարկ ապարների կամ մակաբացված ապարի լցակույտերից եկող վտանգը: Սա վերաբերում է նաև բնապահպանական ռիսկերին: Այդ պատճառով էլ զեկույցի այս բաժինն անդրադառնում է պոչամբարների կառուցվածքներին: Սակայն ելնելով դաշտային այցելությունների ժամանակ կատարված մեր դիտարկումներից՝ հարկ է նշել, որ դատարկ ապարի հետ կապված խնդիրն ամենևին էլ աննշան չէ: Առնվազն

մեկ գործող հանքի այցելության ժամանակ նկատվեցին ոչ պատշաճ նախագծված և տեղադրված դատարկ ապարի լցակայաններ, որոնք ապարաթվային դրենաժ առաջացնող նյութերի ներուժ ունեն:

Աղյուսակ 8.2. Հայաստանի պոչամբարները 2014 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ. տչ=տվյալներ չկան (Երևանի պետական համալսարանի Կայուն զարգացման կենտրոնի կազմած աղյուսակի փոփոխված տարբերակ)

	Պոչամբարի անունը	Մարզ	Վայրը և արդյունահանվող մետաղները	Կարգավիճակը	Նախագծված ծավալ (մլն մ ³)	Փաստացի ծավալ (մլն մ ³)
1	Արծվանիկ	Սյունիք	Քաջարան (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող	310	270.0
2	Ողջի	Սյունիք	Քաջարան (պղինձ, մոլիբդեն)	Կոնսերվացված (1977)	30	19.4
3	Փուխրուտ	Սյունիք	Քաջարան (պղինձ, մոլիբդեն)	Կոնսերվացված (1969)	6.0	3.2
4	Դարածոր	Սյունիք	Քաջարան (պղինձ, մոլիբդեն)	Կոնսերվացված (1961)	4.0	3.0
5	Գեղանուշ 1	Սյունիք	Շահումյան (պղինձ, կապար, ցինկ, ոսկի)	Գործող	11	5.8
6	Արծվանիկի տարածք	Սյունիք	Կապան (պղինձ)	Կոնսերվացված (2008)*	1.1	1.0
7	Ագարակ-1	Սյունիք	Ագարակ (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող	9.1	1.0
8	Ագարակ -2	Սյունիք	Ագարակ (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող	17.9	7.0
9	Ագարակ -3	Սյունիք	Ագարակ (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող **	40.9	38.6
10	Դաստակերտ	Սյունիք	Դաստակերտ (պղինձ, մոլիբդեն)	Կոնսերվացված (1968)	3.1	1.5
11	Տերտերասար	Սյունիք	Տերտերասար (ոսկի)	Գործող	տչ	0.03
12	Հանքասար	Սյունիք	Հանքասար (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող	2.5	0.04
13	Ալավերդի	Լոռի	Ալավերդի (պղինձ)	Կոնսերվացված	0.5	0.4
14	Ախթալա-1	Լոռի	Ախթալա, Շամլուղ (պղինձ, կապար, ցինկ)	Գործող	3.2	1.1
15	Ախթալա -2	Լոռի	Ախթալա, Շամլուղ (պղինձ, կապար, ցինկ)	Կոնսերվացված (1988)	0.5	0.4
16	Ախթալա -3	Լոռի	Ախթալա, Շամլուղ (պղինձ, կապար, ցինկ)	Կոնսերվացված (1989)	0.4	0.3
17	Արմանիս	Լոռի	Արմանիս (պղինձ, կապար, ցինկ)	Գործող	տչ	0.08
18	Մղարթ	Լոռի	Մղարթ (ոսկի)	Գործող	0.1	0.08
19	Թեղուտ	Լոռի	Թեղուտ (պղինձ, մոլիբդեն)	Գործող ***	180	տչ
20	Թուխմանուկ	Արագածոտն	Թուխմանուկ (ոսկի)	Գործող	1.5	0.2
21	Արարատ	Արարատ	Սոթք, Մեղրաձոր (ոսկի)	Գործող	20	12.5

* Շահագործվում էր 2004-2008 թթ. Արծվանիկի պոչամբարի տարածքում:

** Սկզբնական տվյալների աղբյուրում նշվում է որպես գործող (2014 թ. հունվարի 1-ի դրությամբ), չէր գործում 2015 թ. նոյեմբերի շրջայցի ժամանակ:

*** Շահագործումը սկսվել է 2015 թ. սկզբին:

Շահագործող պոչամբարներ

Կատարվել են 4 առավել խոշոր գործող պոչամբարների մանրամասն ուսումնասիրություններ (աղյուսակ 9.2-ում օբյեկտները համարակալվել են որպես 1, 5, 14 և 19՝ կազմելով Հայաստանում գոյություն ունեցող պոչամբարների ընդհանուր հաշվարկային ծավալի շուրջ 80 տոկոսը, տե՛ս հավելված 2): Ուսումնասիրվել են ինչպես հին՝ սովետական շրջանի տարիներին կառուցված, այնպես էլ վերջերս նախագծված և կառուցված նոր պոչամբարը (Թեղուտ, No 19):

Ուսումնասիրված (կամ այցելված) պոչամբարներից ոչ մեկը չի համապատասխանում լավագույն միջազգային փորձին թե՛ նախագծի, թե՛ կառավարման տեսանկյունից: Կարևոր է այն, որ մեր այցելված բոլոր խոշոր պոչամբարները կառուցվել են՝ օգտագործելով վերընթաց բարձրացման նախագիծը: Ըստ լավագույն միջազգային փորձի՝ նման նախագիծը համարվում է անընդունելի սեյսմավտանգ շրջաններում (տե՛ս ներդիրը): Այնուհետև նկատվել է, որ որոշ դեպքերում գոյություն ունեցող պոչամբարների փլուզումը/վթարը կարող է լուրջ ազդեցություն և հետևանքներ ունենալ, ինչպես նաև մարդկային զոհերի պատճառ դառնալ, քանի որ որոշ պոչամբարներ գտնվում են անմիջապես համայնքների կամ մարդկանց գործունեության (օրինակ՝ գյուղատնտեսություն) տարածքներից վեր:

Ներդիր. Ինչու չպետք է օգտագործել վերընթաց բարձրացման նախագիծը սեյսմատիկ շրջաններում

Վերընթաց բարձրացման նախագիծը հաճախ է օգտագործվում պոչամբարների կառուցման համար: Սակայն երկրաշարժի ժամանակ այս նախագիծը կառուցված պոչամբարների տարածված վթարների փորձը, օրինակ՝ 1970-ական թվականներին Չիլիում, ցույց է տվել, որ նման նախագծի դեպքում չափազանց մեծ է հավանականությունը, որ երկրաշարժի ժամանակ կառաջանան ֆիզիկական անկայունության խնդիրներ: Նման անկայունության խնդիրներ կարող են առաջանալ նաև պոչամբարի ավազանի ջրի վատ կառավարման հետևանքով:

Որոշ իրավական համակարգերում, որտեղ սեյսմիկ վտանգը բարձր է, վերընթաց բարձրացման նախագծի ընդունումը հիմա արգելված է օրենքով (օրինակ՝ Չիլի, Պերու): Ընդհանուր առմամբ, թափոնների տեղադրման օբյեկտների կառուցման նման մեթոդը բարենպաստ չէ միջինից բարձր ռիսկի աստիճան ունեցող պոչամբարների համար և չի ընդունվում որոշ լավ զարգացած հանքային ոլորտ ունեցող երկրների իշխանությունների կողմից (օրինակ՝ Գանա):

Ինչ վերաբերում է համայնքներին սպառնացող վտանգին, ապա պարզվել է, որ ընկերություններն ունեն արտակարգ իրավիճակներում գործելու որոշակի պլաններ, սակայն չկան այնպիսի պլաններ, որոնք հաշվի են առնում նաև պոտենցիալ վտանգված համայնքները:

Պոչերի մեծ մասն առաջանում է պղնձամոլիբդենային կամ հիմնային մետաղների հանքերից (պղինձ-կապար-ցինկ +/- ոսկի), ծծմբային հանքայնացմամբ: Այսպիսով, այստեղ կա ապարաթթվային դրենաժի ընդհանուր ռիսկ և շրջակա միջավայր մետաղների ու մկնդեղի տարածվելու հավանականության վտանգ: Մեր ծրագրի շրջանակներում կատարված շրջայցի ընթացքում ապարաթթվային դրենաժը նկատվել է մի քանի (բայց ոչ բոլոր) վայրերում (տե՛ս պատկերներ 7.4 և 7.5): Արծվանիկի խոշոր պոչամբարը (թիվ 1) և թերևս Գեղանուշը Սյունիքում կարծես առանձնապես ԱԹԴ-ի հետ կապված մեծ խնդիր չունենին: Սակայն անհրաժեշտ է կատարել ուսումնասիրություններ՝ պարզելու համար նման խնդիրների առաջացման հնարավորությունն ավելի մեծ հեռանկարում:

Վերընթաց բարձրացման նախագծի օգտագործումն ունի սահմանափակումներ այն դեպքերի համար, երբ պոչամբարներում պահվում են ԱԹԴ-ի ներսում ունեցող պոչեր: Նման պոչամբարը պետք է լինի «հոսող պոչամբար», այսինքն՝ ջուրն այդ ամբարտակում պետք է դուրս գալու հնարավորություն ունենա, որպեսզի ջրի մակարդակը կառուցվածքում շատ բարձր չլինի պատենշը չվտանգելու համար: Երբ ջուրը հնարավորություն ունի արտահոսելու ԱԹԴ առաջացնող թափոններ պարունակող ամբարից, այդ ջրերը պետք է հավաքվեն կամ մաքրվեն: Սա տեղի չի ունենում ԱԹԴ առաջացնող թափոններ պարունակող և ոչ մի պոչամբարում (թիվ 14 և 19 պոչամբարների մասին տե՛ս հավելված 2):

Ելնելով Հայաստանի հանքահումքային տարածքների կտրուկ ռեփեֆինգ՝ պոչամբարները հաճախ տեղադրվել են զառիթափ հովիտներում: Դա նշանակում է, որ պոչամբարի կայունությանը սպառնացող խնդիրներից խուսափելու համար կառուցվածքը պետք է արտահոսի ոչ միայն պատենշի պատերի, այլև կողային պատերի միջով: Նման հոսքը կողային պատերի միջոցով շրջակա միջավայր ԱԹԴ-ի ներթափանցելու ճա-

նապարհ է, և ի տարբերություն պոչամբարի հատակին, կողային պատերը, ընդհանուր առմամբ, հնարավոր չէ երեսպատել: Թեղուտի պոչամբարը, օրինակ, հավանական ԱԹԴ-ի առաջացման օբյեկտ է, որը գտնվում է զառիթափ հովտում: Չնայած պոչամբարը երեսպատված է հատակում, թերևս դա բավարար չլինի պոչամբարի պատերից ԱԹԴ-ի հնարավոր արտահոսքը կանխելու համար:

Շրջայցերի ժամանակ նկատվել է նաև փոշու արտանետում պոչամբարներից, ինչը նույնպես նշվել են որպես խնդիր: Փոշին բավականին տարածված բնապահպանական խնդիր է հանքարդյունաբերական վայրերում, որի դեմ թերևս դժվար է պայքարել: Սակայն հողաբարելավման աշատանքները և հին պոչամբարների ծածկերը կարող են մեղմել խնդիրը, ինչպես նաև ապահովել պոչամբարների խոնավությունը (դա նույնպես կրճատում է ԱԹԴ-ի առաջացման հնարավորությունը) և պատնեշների մակերեսի զուգահեռ վերականգնումը: Այժմ կատարվում են պատնեշների մակերեսները զուգահեռաբար վերականգնելու որոշակի փորձեր:

Ընդհանուր առմամբ, Հայաստանի խոշոր ընդերքօգտագործողները կարծես հասկանում են, որ գոյություն ունեցող պոչամբարները խնդրահարույց են: Օրինակ՝ պարզվել է, որ միջազգային փորձագետներն ուսումնասիրում և գնահատում են որոշ խոշոր հանքօգտագործողների (Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի, «Դանդի Փրեշսի» և Թեղուտի) պոչամբարները: Պարզ է նաև, որ պոչամբարների շինարարության թույլտվությունը տրվել է առանց ռիսկի համապատասխան գնահատման, և դա մատնանշում է լուրջ բացթողումներ ինչպես ընկերությունների տեխնիկական կարողությունների, այնպես էլ կարգավորման դաշտի առումով: Ինչ վերաբերում է կարգավորման բացթողումներին, մենք այս առաջադրանքի շրջանակներում չենք կարողացել պարզել պատնեշների կառուցման հաստատման ողջ գործընթացը: Պատնեշի նախագիծը և ռիսկի գնահատումը ընկերության ՇՄԱԳ-ի մի մասն է, իսկ տարածքային կառավարման և արտակարգ իրավիճակների (այժմ՝ տարածքային կառավարման և զարգացման) նախարարությունը պատասխանատու է կարգավորման և ռիսկի գնահատման համար: Ըստ հիմնական տեղեկատվության՝ նախարարությունը համապատասխան կարողություն չունի: Բացի դրանից, նախկին պետական հաստատությունը, որը պատասխանատու էր պատնեշների նախագծման փորձաքննության համար, մասնավորեցվել է և այժմ գտնվում է «Վալլեքս» խմբի կազմում, և ընկերության գործերի մեջ նրա դերը կարծես ավելի ու ավելի պակաս կարևոր է դառնում:

Կոնսերվացված պոչամբարներ

Ինչ վերաբերում է հին հանքարդյունաբերական թափոններին, ապա բնապահպանական ռիսկերը սովորաբար ավելի մեծ են պոչամբարների, քան այլ տեսակի հանքարդյունաբերական թափոնների դեպքում: Սա հետևում է նրանից, որ նման օբյեկտների փլուզման ռիսկերը նվազում են, երբ դրանք այլևս չեն գործարկվում: Եվ հակառակը, լքված դատարկ ապարների լցակույտից առաջացող ԱԹԴ-ից եկող վտանգը ժամանակի ընթացքում մեծանում է, և դա հաճախ նման տեսակի կառուցվածքներից եկող երկարաժամկետ բնապահպանական ռիսկ է:

Կոնսերվացված կամ լքված պոչամբարների դաշտային այցելությունները ցույց տվեցին, որ դրանք կառուցվել են այն ժամանակների համար առավել ծախսարդյունավետ մեթոդով՝ հետևելով ընդունված չափանիշներին: Չնայած կան բավականին խիստ սահմանափակումներ նախագծման և կիրառվող գործելակերպի նկատմամբ, հարկավոր է խոստովանել, որ այն ժամանակ օգտագործվող գործելակերպը համապատասխանում էր այն ժամանակվա միջազգային փորձին: Բացի դրանից, դրական է այն փաստը, որ ընդունվում էր այն միտքը, որ թափոնները պետք է պահեստավորվեն և ոչ թե ուղղակի թափվեն (դա այն ժամանակ շատ երկրներում բավական տարածված գործելակերպ էր):

Ինչպես գործող, այնպես էլ կոնսերվացված պոչամբարները տեղադրված են բնակելի վայրերից վերև, իսկ հին պոչամբարներն օգտագործվում են նաև գյուղատնտեսության և կենդանիների արածեցման նպատակով՝ առանց նախապես գնահատելու վտանգավոր նյութերի հնարավոր առկայությունը և ազդեցության ուղիները:

Հին պոչամբարների փակմանն ուղղված հավակնոտ ձեռնարկումների վկայություն չկա, միայն մեկ բացառությամբ Ախթալայում (տե՛ս ստորև կետ 8.3-ը և հավելված 2-ը), որտեղ օգտագործվել են ԵՄ-ի ֆինանսական միջոցները որոշ բավական համեստ վերականգնողական աշխատանքներ կատարելու նպատակով:

8.3. Հանքարդյունաբերական թափոնների օբյեկտների կառավարումը և վերականգնումը

Թափոնների նվազեցման հնարավորություններ

Մետաղների պոչամբարների նյութերի վերամշակման բացակայության պարագայում հանքարդյունաբերությունը կշարունակի արտադրել մեծ ծավալների թափոններ, որոնց կառավարումը թանկ հաճույք է, և դրանց օգտագործման համար այսօր էական այլընտրանք չկա: Այսպիսով, ուշադրության կենտրոնում այսօր պետք է լինի թափոնների նվազեցումը, իսկ թափոնների տեղադրման և կառավարման հետ կապված մեծ ծախսերն ինքնին դրդում են ընկերություններին նվազեցնելու թափոնների ծավալները:

Բնապահպանական կարգավորումը կարող է խթանել լավագույն փորձի և լավագույն առկա տեխնոլոգիաների կիրառումը՝ նպատակ ունենալով նվազագույնի հասցնել թափոնների առաջացումը: Չնայած ոլորտի կարգավորման՝ շրջակա միջավայրի կառավարման բարելավման, այդ թվում թափոնների նվազեցման ուղղությամբ երբեմն օգտագործվում են նաև տարբեր հարկային գործիքներ, հանքարդյունաբերական խոշոր ոլորտ ունեցող երկրները հանքարդյունաբերական թափոնների նկատմամբ հարկ կիրառելու որևէ հիմնավորում չեն գտնում (տես ստորև ներդիրը): Նույն իրավիճակն է հիմա նաև Հայաստանում, որտեղ «Բնապահպանական և բնօգտագործման վճարների մասին» և «Բնապահպանական վճարների դրույքաչափերի մասին» ՀՀ օրենքների համաձայն՝ արդյունաբերական թափոնը հարկվում է, մինչդեռ հանքարդյունաբերական թափոններն այդ հարկից ազատված են:

Իրականում օրենսդրությամբ սահմանված է, որ հանքային ոչ վտանգավոր թափոնների համար որևէ հարկ կամ բնապահպանական վճար չի կիրառվում (տես բաժին 4.6): Սա կարող է նշանակել, որ այդ թափոնները համարվում են ոչ վտանգավոր, մինչդեռ Հայաստանում գոյություն չունի (հանքային) թափոնները ըստ վտանգավորների և ոչ վտանգավորների դասակարգելու համակարգ: Դա անհրաժեշտ է, որ ընկերությունները որոշեն թափոնների և դրանց պահման հետ կապված հետագա գործողությունները, իսկ իշխանությունները կարողանան կարգավորել ոլորտը:

Ներդիր. Ինչու հանքարդյունաբերական թափոնները չեն հարկվում բնապահպանական հարկով

Հարկերը կարող են գանձվել կառավարության համար եկամուտ ստեղծելու կամ որոշակի վարքագիծ չխրախուսելու/խրախուսելու (կամ երկուսը միասին) նպատակով: Օրինակ՝ ածխածնի հարկը կիրառվում է հանածո վառելիքից այլ վառելիքի անցնելուն նպաստելու նպատակով, թափոնների հարկումը նպատակ ունի խրախուսելու թափոնների կրճատումը և վերամշակումը, իսկ Ծվեդիայում հաջողությամբ կիրառվում է մի հարկ, որը խթանում է խճաքարի օգտագործումը բնական մանրախճի և լցանյութերի փոխարեն՝ նպաստելով այդպիսով կարևոր բնական պաշարի պահպանմանը:

Հանքարդյունաբերական թափոնները (դատարկ ապարը և պոչամբարները) առավել տարածված թափոններն են այն երկրներում, որոնք էական հանքարդյունաբերության ոլորտ ունեն, սակայն այդ երկրներից ոչ մեկը չի հարկում հանքարդյունաբերության թափոնները:

Պատճառը պայմանավորված է արդյունահանման և վերամշակման հիմնարար հատկանիշներով: Առաջին՝ արտադրանքը (օրինակ՝ մետաղը) ներկա է արդյունահանված հանքաքարում փոքր քանակությամբ (սկսած տոկոսներից մինչև գրամներ մեկ տոննայի մեջ), ինչը նշանակում է, որ անկախ նրանից, թե ինչպիսին է գործընթացը, վերամշակված հանքաքարի գերակշռող մասը, ի վերջո, դառնում է թափոն: Երկրորդ՝ պայմանավորված դատարկ ապարի հեռացման և հանքաքարի վերամշակման թանկությամբ՝ կան շատ լուրջ տնտեսական պատճառներ, որպեսզի հանքօգտագործողները կրճատեն տեղափոխվող և մանրացվող նյութի ծավալը, անկախ այն հանգամանքից՝ հարկվո՞ւմ է թափոնը, թե՞ ոչ: Երրորդ՝ ըստ տիպային հանքում արտադրվող թափոնի բնութագրի՝ թափոնների երկրորդական օգտագործման հնարավորությունները գրեթե միշտ խիստ սահմանափակ են (օրինակ՝ պայմանավորված որպես լցանյութ օգտագործվող նյութերում մետաղի չափերի կարգավորմամբ կամ պոչամբարների մանրահատիկային բնույթով):

Վերոհիշյալ պատճառները ցույց են տալիս, որ եթե հանքարդյունաբերական թափոնները սկսեն հարկվել, ապա դա հիմնականում կհանգեցնի հանքարդյունաբերության ծախսերի ավելացման, և ավելի քիչ թվով ծրագրեր կլինեն կենսունակ: Դա կհանգեցնի ոչ թե թափոնների կրճատման, այլ ամբողջ հանքարդյունաբերության գործունեության դադարեցման: Նման արդյունքի կարելի է հասնել արդեն իսկ գոյություն ունեցող միջոցներով, օրինակ՝ վճարվող ռոյալթիի բարձրացմամբ:

Հին պոչամբարների փակումը և վերականգնումը

Ուսումնասիրությունից և այս ծրագրի շրջանակներում կատարված դաշտային այցելություններից ակնհայտ է դառնում, որ Հայաստանի գրեթե բոլոր կոնսերվացված պոչամբարների ազդեցությունն ուսումնասիրության կարիք ունի և հավանաբար, գրեթե բոլոր դեպքերում, որոշակի աշխատանքների կարիք՝ ուղղված ռիսկի և ներգործության նվազեցմանը: Ստորև բերված աղյուսակում ներկայացված են հիմնավոր մեղմացման ծրագրի մշակման և իրականացման հիմնական փուլերը:

Աղյուսակ 8.3. Հանքի թափոնների ազդեցության մեղմացման ծրագրերի մշակման հիմնական փուլերը

	Փուլ	Բաղադրիչներ / մեկնաբանություններ
1	Նախնական ուսումնասիրություն և կարիքների գնահատում	Կոմպետենտ անձանց այցելություն տեղամաս՝ պարզելու համար վտանգը, որոշելու տվյալների բացերը և մանրամասն ուսումնասիրությունների իրականացման կարիքները: Տրամադրել նախնական եզրակացություններ մեղմացման կարիքների վերաբերյալ՝ հիմնվելով դաշտային այցելությունների, դիտարկումների, սկզբնական (բազային) նմուշառման ու փորձարկման և առկա տվյալների գրասենյակային ուսումնասիրությունների վրա: Նախագծել ավելի մանրամասն հետազոտական աշխատանքներ և որոշել դրանց արժեքները: Կատարել լավագույն գնահատական ստացած մեղմացման միջոցառումների նախատեսիկատնտեսական ուսումնասիրության մակարդակի ծախսերի հաշվարկը ($\pm 25\%$): Առաջարկություններով հաշվետվությունը ներկայացնել իրավասու մարմին:
2	Մեղմացման ծրագրի հաստատում	Իրավասու մարմինը (ԻՄ) ուսումնասիրում է առաջարկությունները և կայացնում մեղմացման միջոցառումների առաջարկն ընդունելու կամ չընդունելու որոշում: Ֆինանսավորման աղբյուրների և տարբերակների նույնականացում:
3	Մանրամասն ուսումնասիրում և նմուշի վերլուծություն	Ձեռնարկել օբյեկտի այցելության վրա հիմնված ուսումնասիրություն: Սա հավանաբար կներառի հորատման աշխատանքներ կամ այլ մեթոդներ՝ նմուշների վերականգնման և մշտադիտարկման սարքավորումների տեղադրման համար: Այնուհետև՝ լաբորատոր փորձարկում՝ ջրի նմուշները և պոչամբարների ԱԹԴ պոտենցիալը վերլուծելու նպատակով:
4	Մեղմացման միջոցառումների նախագծում և նախահաշիվների պատրաստում	Մանրամասն ուսումնասիրություններից արված եզրակացությունների հիման վրա, որոնք համապատասխանում են ռիսկի գնահատման եզրակացություններին, մեղմացման աշխատանքների համար լավագույն մեթոդների կիրառում: Առաջարկված աշխատանքների համար տեխնիկատնտեսական ուսումնասիրության մակարդակի վերջնական նախահաշիվի պատրաստում ($\pm 10\%$):
5	Միջուկային փաստաթղթերի պատրաստում և մրցույթի անցկացում	Ծավալաթերթի, պայմանագրի պայմանների և մասնագրերի պատրաստում: Իրավասու մարմին (ԻՄ) անունից համապատասխան կապալառուների ընտրություն և մրցույթային փաթեթի պատրաստում: Միջուկային առաջարկների անկախ ուսումնասիրություն և նախընտրելի կապալառուի առաջարկում: ԻՄ-ն պետք է ներգրավի կապալառուին և վերահսկող ճարտարագետին:
6	Մեղմացման միջոցառումների իրականացում	Վերահսկող ճարտարագետը վերահսկում է աշխատանքները՝ մասնագրերի հետ համապատասխանությունը ապահովելու և շինարարության որակի հսկողության աշխատանքներն իրականացնելու նպատակով:

	Փուլ	Բաղադրիչներ / մեկնաբանություններ
7	Մշտադիտարկում, վերլուծություն և սպասարկում/պահպանում	Մշտադիտարկման համակարգի իրականացում՝ մեղմացման միջոցառումների արդյունավետությունը որոշելու նպատակով: Որպես կանոն, մշտադիտարկման համակարգի հաճախականությունը կրճատվում է արդյունավետության ապացույցները ստանալուն պես: Առաջին 2-5 տարվա ընթացքում պահանջվում է շարունակական սպասարկում՝ բուսականության վերականգնումը ապահովելու համար, որից հետո այն սովորաբար ինքնակարգավորվում է: Որոշ մեղմացման միջոցառումների դեպքում սպասարկման միջոցառումները կարող են պահանջվել ավելի երկար ժամանակահատվածի ընթացքում, օրինակ՝ թթվային գերխոնավ տարածքներում՝ 10-20 տարի, ջրի արտահոսքն ապահովող անթթվածին կրաքարային նյութի փոխարինում յուրաքանչյուր 5-10 տարին մեկ: Սակայն հարկավոր է ունենալ լրացուցիչ մեղմացնող բաղադրիչներ, քանի որ նշվածները կարճաժամկետից միջնաժամկետ հատվածում կհանան, ուստի գլխավոր մեղմացման միջոցառումները (օրինակ՝ ջրակայուն ծածկաշերտի համակարգը) պետք է նախագծվեն այնպես, որ այդ ժամկետում նշված խնդիրն ամբողջությամբ մեղմվի: Օրինակ՝ ծածկաշերտի համակարգի տեղադրման պահից հետո կանցնի որոշ ժամանակ, մինչև ԱԹԴ-ի հոսքը զգալիորեն կրճատվի, քանի որ ծածկաշերտի տեղադրումից հետո ստորերկյա ջրերի մակարդակը պոչամբարում կսկսի դանդաղ իջնել ԱԹԴ ներթափանցման տեմպերի կրճատման հետ մեկտեղ, մինչև որ դրանք կիջնեն մինչև ընդունելի մակարդակը, որից հետո լրացուցիչ վերամշակման/մաքրման անհրաժեշտություն չի լինի: Ինչ վերաբերում է ֆիզիկական կայունությանը, ապա գրունտային ջրերի մակարդակի կամ պատնեշի պատի նստման/շարժի մշտադիտարկումը կատարվում է մինչև կայունության թիրախային պայմանների ցուցադրելի մակարդակին հասնելը:

Կարևոր է, որ մեղմացման բոլոր ծրագրերը լինեն հիմնավոր և ունենան հաջողության հասնելու մեծ հավանականություն: Դրա համար անհրաժեշտ են բարձր որակի հետազոտություններ, նախագծեր և դրանց իրականացում: Ոչ պատշաճ որակով կազմված ծրագրերի ձախողման հավանականությունը մեծ է, իսկ ծախսված գումարները հաճախ ապարդյուն են:

Նման իրավիճակի օրինակ է Ախթալա-2 պոչամբարը, որի շահագործումը դադարեցվել է 1988 թ: Մենք տեղյակ չենք փակման ժամանակ որևէ սկզբնական վերականգնողական աշխատանքների մասին, մինչև դեռ 2010 թ. պոչամբարը ծածկվել է հողի շերտով՝ «փոշու առաջացումը կանխելու և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունը նվազեցնելու համար», իսկ 2012 թ. Եվրամիության ԵՀԲԳ Թափոնների կառավարման արևելյան ծրագրի շրջանակներում պատնեշի գազաթին տնկվել է 700 տնկի՝ հողատարումն ու արտահոսքը կանխելու նպատակով¹⁰: Թվում է, թե պատշաճ ուսումնասիրություն, որը կհանգեցներ մեղմացման միջոցառումների մշակմանը, չի կատարվել, իսկ մեր ծրագրի շրջանակներում կատարված շրջայցի ժամանակ որևէ առողջ տնկի կամ ծառ չնկատեցինք¹¹:

Հավելված 3-ում ներկայացված են լքված պոչամբարների համար մշակված տիպիկ մեղմացման միջոցառումները և համապատասխան ծախսերը: Մեր նախահաշիվները Ախթալա-2 պոչամբարի մեղմացման միջոցառումների մշակման և իրականացման համար ներկայացված են աղյուսակ 8.4-ում:

¹⁰ https://www.youtube.com/watch?v=89UXQ_j-Sok; <http://hetq.am/eng/print/20793>

¹¹ Հավանական պատճառն այն է, որ ըստ երևույթին հողի ծածկը բավականաչափ հաստ չէ, և արմատները հասնում են պոչամբարներին, որոնք հակված են ունենալու բարձր մակարդակի սուլֆատ (աղ): Աղերը նույնպես կիսահալեցված գոտում ներծծման և հետագա գոլորշիացման հետևանքով կարող են բարձրանալ դեպի ծածկաշերտի հողային մասը: Հաջողության հասնելու համար հարկավոր է տնկել ծառերի համապատասխան տեսակներ, որոնք կարող են դիմանալ աղի բարձր մակարդակի պարունակության պայմաններում:

Աղյուսակ 8.4: Ախթալա-2 պոչամբարի (Լոռու մարզ) համար մեղմացման միջոցառումների պլանավորման և իրականացման նախահաշիվներ (տես հավելված 3, որտեղ ներկայացված է մանրամասն գնահատումը)

Փուլ	Արժեք (ԱՄՆ դոլար)	Մեկնաբանություններ
Նախնական ուսումնասիրություն	11,194	Հնարավորության սահմաններում օգտագործել տեղական խորհրդատուներին/գիտնականներին: Միջազգային փորձագետների ներառման պահանջ:
Տեղամասի մանրամասն հետազոտություն	44,048	Ներառում է հորատման, նմուշառման, նմուշառման հորերի/պիեզոմետրերի տեղադրման, լաբորատոր փորձարկման (երկրատեխնիկական և բնապահպանական) աշխատանքներ, վերահսկման ծախսեր, փաստացի հաշվետվությունների կազմում:
Ռիսկի գնահատում և մեղմացման միջոցառումների նախագիծ	36,413	Հնարավորության սահմաններում օգտագործել տեղական խորհրդատուներին/գիտնականներին: Միջազգային փորձագետների ներառման պահանջ:
Պայմանագրային փաստաթղթերի կազմում	6,975	Հնարավորության սահմաններում օգտագործել տեղական խորհրդատուներին/գիտնականներին: Միջազգային փորձագետների ներառման պահանջ:
Մեղմացման աշխատանքներ (կապալառուներ)	475,805	Հիմնական աշխատանքներ, երկրասինթեզային կավե ծածկի շերտ, հողի/վարելահողի շերտի վերականգնում, արտահոսքի կարգավորման ջրանցքներ, անթթվածին կրաքարային դրենաժ, քարե սյուներ:
Մեղմացման աշխատանքներ (Ծինարարության որակի ապահովում /վերահսկողություն)	19,094	Տեղացի ճարտարապետների ներառում:
Մշտադիտարկում, ուսումնասիրություն, սպասարկում	122,000	20 տարի՝ ժամանակի հետ կրճատվող պահանջներով: Կիրառել 3% զեղչի դրույք:
Ընդամենը	715,500	

Վերը բերված նախահաշիվները հիմնված են հասանելի տվյալների վրա, որոնք ամբողջական չեն, իսկ մեղմացման միջոցառումների ավելի ճշգրիտ ծախսերը կարող են որոշվել միայն ավելի մանրամասն ուսումնասիրությունների միջոցով: Ախթալա-2-ի վերաբերյալ այս փուլում հնարավոր չէ եզրակացնել, որ ԱԹԴ-ի և կայունության ռիսկերն այնքան բարձր են, որ հիմնավորեն բոլոր առաջարկվող մեղմացման միջոցառումները: Եթե չլինի երկրասինթետիկ կավե շերտի, անթթվածին կավե դրենաժի և քարերի սյուների անհրաժեշտությունը, ընդհանուր ծախսերը միայն պայմանագրային ծախսերի մասով կկրճատվեն շուրջ 260.000 ԱՄՆ դոլարով: Հնարավոր է, որ ԱԹԴ-ի մեղմացման միջոցառումները հանվեն նախնական ուսումնասիրությունների փուլից (սկզբնական ջրի որակի նմուշառումից հետո)՝ էլ ավելի կրճատելով ԱԹԴ-ի ռիսկի գնահատման հետ կապված ծախսերը:

Ամեն դեպքում, Ախթալա-2 պոչամբարի համար պահանջվող ծախսերը կկազմեն Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանման դրամագլխի հաշվին առկա միջոցների (շուրջ 2 մլն ԱՄՆ դոլար) զգալի մասը: Այժմ դիտարկվում է այդ միջոցների օգտագործման հնարավորությունը հին պոչամբարների վերականգնման նպատակների համար: Հաշվի առնելով այն փաստը, որ Ախթալա-2-ը Հայաստանի կոնսերվացված պոչամբարներից երկրորդ առավել փոքր պոչամբարն է (մյուս պոչամբարների ծավալները 2-50 անգամ ավելի մեծ են, քան Ախթալա-2-ի ծավալը (աղյուսակ 8.2), և կախված այն հանգամանքից, թե փաստացի ինչպիսի

մեղմացման աշխատանքներ կապահանջվեն մյուս պոչամբարների համար, բոլոր կոնսերվացված պոչամբարների վերականգնման ընդհանուր արժեքը կհասնի հավանաբար մի քանի միլիոն և գուցե մի քանի տասնյակ միլիոն ԱՄՆ դոլարի (ստորև ներդիրում բերված է Ծվեդիայի փորձը)):

Ներդիր: Հին հանքերի վերականգնման ծախսերը. օրինակներ Ծվեդիայից

Ծվեդիայի բնապահպանության գործակալությունը (ԾԲՊԳ), սկսած 1980 թվականների վերջից, ներառված է եղել հին հանքերի պոչամբարների վերականգնմանն ուղղված աշխատանքներում: 1998 թ. ԾԲՊԳ-ն ծախսել է շուրջ 30 մլն ԱՄՆ դոլար նման աշխատանքների իրականացման համար, այնուհետև հաշվարկել է, որ մնացած 27 առաջնահերթ տեղամասերին անդրադառնալու համար կապահանջվի 100 – 200 մլն ԱՄՆ դոլարի գումար:

Ադակի մոլիբդենի/ոսկու/արծաթի հանքը շահագործվել է 1940-1977 թթ., երբ հարստացվել է մոտ 6,3 մլն տոննա հանքաքար: 1998 թ. Ծվեդիայի կառավարությունը ֆինանսավորեց մի ծրագիր, որի շրջանակներում պոչամբարների վրա կատարվեց չոր ծածկաշերտի տեղադրում: Աշխատանքները ներառեցին նաև հետագա մոնիթորինգը: Մինչ օրս կատարված ծախսերը կազմել են մոտ 3 մլն ԱՄՆ դոլար, և մշտադիտարկումը շարունակելու անհրաժեշտությունն անժամկետ է:

Հարավային Ծվեդիայում գտնվող Գլադհամմարի պողպատի/պղնձի/կոբալտի հանքերը լքվել էին 1800 թթ. վերջին: Մինչև 2011 թ. կառավարության կողմից վերականգնողական աշխատանքների ֆինանսավորումը նախաձեռնելը հանքերն առաջացնում էին արտահոսք դեպի հոսանքն ի վար լիճը, որը տարեկան կազմում էր 430 կգ պղինձ, 125 կգ կոբալտ և 60 կգ կապար: 2011 թ. մեկ հանքավայր կոնսերվացվել է և մոտ 70 000 տոննա թափոն՝ վերամշակվել, ինչը գրեթե ամբողջությամբ դադարեցրել է տեղամասից առաջացող աղտոտումը: Ծրագրի արժեքը կազմել էր 7 մլն ԱՄՆ դոլար:

Աղբյուր՝ Ծվեդական ազգային աուդիտի գրասենյակ, 2015 թ.

Հայաստանի «լքված» հանքերի պոչամբարների փակման և մեղմացման աշխատանքների ազգային ծրագիրը կազմելու համար բոլոր օբյեկտները պետք է նախապես ուսումնասիրվեն (քայլեր 1-2, աղյուսակ 8.3): Ծանոթանալով մոտ ութ «լքված» պոչամբարներին, կարծում ենք, որ միայն դրանց մասով անհրաժեշտ ծախսերը կկազմեն շուրջ 1 մլն ԱՄՆ դոլար, իսկ փաստացի ընդհանուր ծախսերը հայտնի կլինեն միայն մեղմացման միջոցառումները նախագծելուց հետո (քայլ 4, աղյուսակ 8.3):

Գործող և նոր պոչամբարների կառավարում և վերականգնում

Այս ծրագրի շրջանակներում գնահատված չորս գործող պոչամբարների վատ ցուցանիշները (ԱԹԴ-ի առաջացումը, փոշու առաջացումը, ֆիզիկական կայունությանը սպառնացող ռիսկերը տե՛ս վերը) ցույց են տալիս, որ Հայաստանում պոչամբարների կառուցման և կառավարման լավագույն միջազգային գործելակերպը ներդնելու կարիք կա:

Այսպիսով, նոր պոչամբարների համար Հայաստանում հարկավոր է հրաժարվել վերընթաց բարձրացման նախագծերից: Այս առումով ուշադրության են արժանի Կանադայի Մաունթ Փոլլի պոչամբարի փլուզման վերջերս իրականացված հետաքննության հաշվետվության եզրակացությունները: Փորձագետների խումբը պատրաստել է գոյություն ունեցող լավագույն մեթոդների (BAT) ավելի խիստ առաջարկությունների փաթեթ, որը վերաբերում է ոչ միայն պոչամբարների տարբեր բնույթի նախագծերին (օրինակ՝ վերընթաց բարձրացումը վարընթացի համեմատությամբ), այլև առաջարկում է ընդհանրապես գործաժողովունից աստիճանաբար հանել հիդրամիլիկ դասավորման/տեղադրման պոչամբարները (այսինքն՝ կախամասնիկներով պոչամբարները)¹²:

Ինչ վերաբերում է գործող պոչամբարներին, հին պոչերի տեղադրման համար նոր պատնեշներ կառուցելը հաճախ տնտեսապես շահավետ չէ: Դա կապված է նաև բնապահպանական ռիսկերի հետ, քանի որ անհրաժեշտ է տեղափոխել մեծ քանակությամբ պոտենցիալ վտանգավոր նյութեր: Կարելի է, սակայն, դիտարկել գործող՝ վերընթաց բարձրացման նախագծով կառուցված պոչամբարների փակման և համապատաս-

12 Երբեմն պոչերն այն աստիճանի են ջրազրկվում հարստացման կոմբինատում (վակուումով կամ ֆիլտրի ճնշման տակ), որ դրանք անվանում են «չոր»: Դրանք կարող են կուտակվել որևէ պոչամբարում, որը ամբարտակ չի համարվում: Պոչամբարները կարող են նաև խառնվել դատարկ ապարի հետ լեռնարդյունաբերական թափոնների համակցված պահեստավորման օբյեկտում, ինչպես նաև կարող են տեղադրվել սպառված բաց հանքերում: Պոչամբարների խոշոր մասնիկները երբեմն առանձնացվում են և օգտագործվում որպես հետլիցե ստորգետնյա հանքարդյունահանման աշխատանքներում:

խան ձևով նախագծված նոր ամբարտակների կառուցման տարբերակը, թեև դա էլ կապված կլինի զգալի ծախսերի հետ: Նոր ամբարտակներ չկառուցելու դեպքում անհրաժեշտ կլինեն ճարտարագիտական լուծումներ՝ ուղղված ներկայիս նախագծերի կատարելագործմանը: Այսպիսով, «Դանդի Փրեշ Մեթալսի» Գեղանուշի պոչամբարի համար առաջարկ կա (խորհրդատվությունն ու նախագծումը՝ միջազգային խորհրդատուների կողմից) կառուցել գոյություն ունեցող պատնեշի պատից ներքև նոր քարեիցքային պատ՝ նպատակ ունենալով ուժեղացնել ամբողջ ներքևի լանջի կայունությունը: Սա, ըստ երևույթին, կփոխարինի պոչամբարի վերընթաց բարձրացման հիմնարար նախագիծը կենտրոնական ուղղահայաց բարձրացման նախագծով, որի ֆիզիկական անկայունության վտանգն ավելի փոքր է:

Գործող պոչամբարների բնապահպանական ցուցանիշները բարձրացնելու համար բնապահպանական խնդիրները պետք է լուծվեն այնպես, որ նվազագույնի հասնի հանքի ջրերի արտահոսքը (կամ դրա ռիսկը) շրջակա միջավայր (տե՛ս գլուխ 8՝ հանքարդյունաբերության ազդեցությունը մակերևութային ջրերի վրա), ԱԹԴ-ի, ինչպես նաև փոշու առաջացումը և ազդեցությունը: Լքված շինությունների վերականգնման համար սովորաբար կիրառվող միջոցառումներից շատերը (հավելված 3) կարող են կիրառվել նաև գործող պոչամբարների կառավարման աշխատանքներում: Այդ միջոցառումները կարող են լինել համեմատաբար թանկ, օրինակ՝ շուրջ 30.000-80.000 ԱՄՆ դոլար/1 լ/վարկ՝ աղտոտված ջրերի հոսքը կանգնեցնելուն ուղղված միջոցառումների դեպքում և 50.000-200.000 ԱՄՆ դոլար/հեկտար՝ ներթափանցող ջրերի մաքրման համար (հավելված 3):

Այն դեպքերում, երբ ընկերությունների (կամ կառավարության, եթե նա է կրում պատասխանատվությունը) ֆինանսական միջոցները սահմանափակ են, կարևոր կլինի մինչև մեղմացման միջոցառումների վերաբերյալ որևէ որոշում կայացնելը կատարել ծախս-օգուտ մանրամասն վերլուծություն, ոչ թե փորձել լուծել բոլոր խնդիրները ոչ լիարժեք միջոցառումներով: Օրինակ, եթե ԱԹԴ-ի և հանքերի ջրերի հոսքը հասնում է այնպիսի աստիճանի, որ աղտոտվում են ջրային պաշարները և վտանգվում է մարդկանց առողջությունը, ապա այդ խնդրի լուծումն ավելի կարևոր կլինի, քան մյուս միջոցառումների իրականացումը, որոնք միտված են լուծելու շատ ավելի քիչ ազդեցություն ունեցող խնդիրներ:

Պոչամբարների նյութերի կրկնակի հարստացման հնարավորությունները

Պոչերի կրկնակի հարստացումը հնարավոր «շահեկան» սցենար է, որի պարագայում պոտենցիալ խնդրահարույց պոչամբարները կարող են կրկին շահագործվել՝ շահույթ բերելով: Ոսկու արդյունահանման ոլորտում պոչամբարների շահագործման ծրագրերը բավականին տարածված են, մինչդեռ այլ մետաղների դեպքում՝ առայժմ հազվադեպ: «Հումքի տվյալների շտեմարանի» ուսումնասիրությունը (2013) պղնձի և ոսկու միջազգային արտադրողների վերաբերյալ բացահայտել է, որ պղնձի գծով գոյություն ունեն պոչերի վերամշակման միայն մի դեպք (պղնձի քանակությունը մոտ 1%), մինչդեռ մոտ կես տասնյակ ոսկու արտադրողներ վերամշակում էին ոսկու պոչերը (արտադրության արժեքը՝ 800 –1000 ԱՄՆ դոլար/1 ունցիա):

Չնայած բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը հնարավոր կլինի նվազեցնել, եթե վատ նախագծված պոչամբարները կրկին շահագործվեն հանքային պարունակությունն առանձնացնելու նպատակով, հարկ է նաև նշել, որ հին, կոնսերվացված պոչամբարները սովորաբար ավելի կայուն են, և դրանց հարուցած երկրաբանական և բնապահպանական վտանգն ավելի փոքր է, քան գործող պոչամբարներինը:

Կան օրինակներ, երբ պոչերը մասամբ վերամշակվում են ավելի շատ բնապահպանական նպատակների, քան միայն տնտեսական շահի համար: Առաջին նման ծրագիրը Կասեսի կոբալտի ծրագիրն էր Ուգանդայում, որն իր մշակման սկզբնական փուլում ստացավ Համաշխարհային բանկի ֆինանսական օժանդակությունը (տե՛ս ստորև ներդիրը): Նմանապես, Կանադայում զարգացավ մի ոլորտ, որտեղ ընկերությունները վերամշակում են պոչերի լցակույտերը որպես բնապահպանական մաքրությանը հասնելու միջոց, և նման աշխատանքի ծախսերը կարող են որոշ դեպքերում սուբսիդավորվել կառավարության կողմից:

Ներդիր. Կասեսի կոբալտ. հանքարդյունաբերական թափոնների հաջող վերամշակում կենսաբանական լուծահանման միջոցով

Ուզանդայում Քիլեմբի պղնձի հանքը գործում էր 1950 թ. մինչև 1977թ: Ընդհանուր արտադրանքը կազմում էր 16 մլն տոննա հանքաքար՝ մոտ 2% պղնձի և 0,17% կոբալտի պարունակությամբ: Կոբալտը վերականգնվում էր միայն մինչև 1950 թթ. վերջը, իսկ հարստացման արդյունքում ստացված պիրիտով և կոբալտով հարուստ խտանյութը (80% պիրիտ, 1.4% կոբալտ) այնուհետև կուտակվում էր հետագա վերամշակման համար, սակայն հանքի շահագործման ընթացքում դա այդպես էլ տեղի չունեցավ: Այսպիսով, այս դեպքում նյութը հանդիսանում էր ֆլոտացիայի առանձնահատուկ բաղադրիչ, որը սկզբում համարվում էր ռետուրս, սակայն հետո, տարիների ընթացքում դարձավ լքված թափոն:

1999 թ. Կասեսի կոբալտի սահմանափակ ընկերությունը (ԿԿՍԸ/KCCL) սկսեց վերամշակել պիրիտի պոչամբարները՝ ապահովելով նորարարական կենսալուծահանման գործընթաց, որը մշակվել էր հատուկ այս ծրագրի համար (մինչև հիմա աշխարհում սա կոբալտի կենսալուծահանման միակ ծրագիրն է): Ներդրումային ծախսերը կազմել են շուրջ 150-160 մլն ԱՄՆ դոլար, այդ աշխատանքի արդյունքում ստացվում է բարձր պարունակությամբ (99, 9%) կոբալտ: 2012 թ. KCCL-ն արտադրել է շուրջ 600 տոննա կոբալտ, իսկ ամբողջ հզորությամբ աշխատելու դեպքում տարեկան արտադրողականությունը կկազմի մոտ 720 տոննա: Գործընթացում ներառված են նաև մոտակա գետի վրա գտնվող 9,9 ՄՎտ հզորությամբ ՀԷԿ-ը և կրաքարի քարհանքը. կրաքարն ավելացվում է գործընթացին pH-ի հսկողության և լուծված երկաթի նստեցման համար:

Մինչ KCCL-ի աշխատանքներն սկսվելը պիրիտի կուտակումների թթվային ջրերը հոսում էին ուղիղ մոտակա Թագուիի էլիզաբեթի ազգային պարկը (քարտեզի վրա ճանապարհի աջից): Պոչամբարների վերամշակման և պոչամբարներում պարունակվող հանքահորի ջրերի մաքրման շնորհիվ ԱԹԴ-ի պոտենցիալը նվազում է, իսկ աշխատանքը ցույց է տալիս, որ հնարավոր է տնտեսապես շահավետ (իսկ երբեմն նույնիսկ շահութաբեր) կերպով լուծել անցյալ լեռնային հանքագործությունից ժառանգած լուրջ բնապահպանական խնդիրները:



Google Earth-ի պատկեր. a) պիրիտի կուտակված պաշարներ, b) ԱԹԴ-ի կորզումը թափոնակույտից, c) կենսալուծահանման և ջրի մաքրման կայանի տարածք, d) նոր լցված պոչամբարներ, e) ջրի կարգավորման ավազան, f) թթվային ջրերի ներթափանցման հին (նախքան KCCL-ի ներառվելը) ազդեցությունը

Միջազգային ասպարեզում կան շատ ընկերություններ, որոնք մասնագիտացած են պոչամբարների կրկնակի մշակման ուղղությամբ: Նման հանքի ընդերքօգտագործման իրավունք ստանալու հայտը և այդ իրավունքի տրամադրումը սովորաբար կատարվում են այնպես, ինչպես հանքի հետախուզման և շահագործման իրավունքների դեպքում: Դա բացատրվում է նրանով, որ պոչամբարների շահագործման ծրագիրն առանձնապես չի տարբերվում հանքարդյունահանման ծրագրից: Այն նույնպես պետք է անցնի հետախուզման փուլ (այսինքն՝ որոշվեն նյութի պարունակության տոկոսը, ծավալները և բնույթը) նախքան կրկնակի արդյունահանման/կրկնակի վերամշակման ծրագիրը կազմելը:

Ինչ վերաբերում է սուլֆիդի բարձր քանակություն ունեցող պոչամբարներին, ինչպիսիք Հայաստանում գոյություն ունեցող պոչամբարներն են, կրկնակի հարստացումը կարելի է անել ֆլոտացիայի մեթոդով, որին պետք է հետևի բակտերիաներով կենսալուծահանումը: Ստորև զետեղված ներկայացված են որոշ տիպական ծախսերի շատ մոտավոր հաշվարկներ, երբ ոսկու կամ պղնձի պոչամբարները հարստացվում են այս մեթոդի կիրառմամբ (կապիտալ և ընթացիկ ծախսեր): Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ 1 մլն տոննա պոչամբարի կրկնակի հարստացման (ֆլոտացիայի մեթոդով, որին հետևում է կենսալուծահանումը) ծախսերը հոգալու համար (Հայաստանում այս մեծության շուրջ 10 պոչամբար կա) պղնձի քանակությունը պետք է գերազանցի 2%-ը կամ 2,5 գ ոսկի/տոննա: Սրանք բարձր քանակություն են և քիչ հավանական: Սակայն ավելի մեծ հանքավայրերի դեպքում, որոնք Հայաստանում մի քանիսն են, պահանջվող քանակությունն ավելի փոքր կլինի:

Պոչերի ֆլոտացիա և բակտերիաներով վերամշակում

Մոտավոր հաշվարկներ

Տիպիկ կապիտալ ծախսեր

Ֆլոտացիայի կամերա՝ 1 մլն ԱՄՆ դոլար/100 տոննա/օր

Բակտերիաներով օքսիդացում (100 տոննա/օր)՝ 10 մլն ԱՄՆ դոլար

Տիպիկ ընթացիկ ծախսեր

Ֆլոտացիայի կամերա՝ 50 ԱՄՆ դոլար/տոննա

Բակտերիաներով օքսիդացում (100 տոննա/օր)՝ 200 ԱՄՆ դոլար/տոննա

Օրինակ՝ 1 մլն տոննա պոչեր, 2000 տոննա/օր ֆլոտացիոն գործարան և ֆլոտացիա/բակտեր. օքսիդացում 20:1

Կապիտալ ծախսեր՝ (1 մլն ԱՄՆ դոլար x 20) + 10 մլն ԱՄՆ դոլար – 30 մլն ԱՄՆ դոլար

Գործառնական ծախսեր՝ 50 ԱՄՆ դոլար x 1 մլն տոննա + 200 ԱՄՆ դոլար x 0.05 մլն տոննա – 60 մլն ԱՄՆ դոլար

Ընդամենը՝ 90 մլն ԱՄՆ դոլար

Ծախսափական համար պահանջվող պղնձի պարունակությունը խտանյութում
(%՝ 4500 ԱՄՆ դոլար/տոննա պղնձ) – 2%

Ծախսափական համար պահանջվող ոսկու պարունակությունը
(գրամ/տոննա՝ 1100 ԱՄՆ դոլար/ունցիա ոսկի) – 2.5

Աղբյուր՝ Բեքթեր

Հայաստանում դեռ ոչ մի հետազոտություն չի նախաձեռնվել ուսումնասիրելու համար Հայաստանում պոչամբարների նյութերի վերամշակման հնարավորությունը: Սակայն Երևանի պետական համալսարանի Կայուն զարգացման կենտրոնը (ԵՊՀ ԿՀԿ) իրականացրել է մի ծրագիր, որի շրջանակներում գնահատել է պոչերի վերամշակման ներուժը: Կենտրոնը կատարել է նաև մի շարք հաշվարկներ, որոնք խոստումնալից են թվում: Քանի որ ԵՊՀ ԿՀԿ-ին չի տրվել պոչամբարների նյութերի նմուշառման իրավունք, այդ գնահատականները հիմնված են հանքաքարում մետաղների կոնցենտրացիայի վերաբերյալ տպագիր տեղեկատվության և արդյունահանման օգտագործված մեթոդի արդյունավետության վրա: Սա բավարար չէ պոչամբարների վերամշակման հնարավորության վերաբերյալ որոշում կայացնելու համար, քանի որ պաշարները և կրկնակի արդյունահանման տնտեսական շահավետությունը հստակ որոշելու համար կպահանջվեն լայնածավալ հորատման և պոչամբարներից նմուշառման աշխատանքներ: Այս առնչությամբ ստացանք տեղեկություն մի ընկերության մասին, որն ուսումնասիրել է Արծվանիկի պոչամբարը, սակայն հրաժարվել է այդ մտ-

քից, երբ մոտավոր հաշվարկները ցույց են տվել, որ պղնձի կոնցենտրացիան կազմել է 0.1%, որի դեպքում վերամշակումը տնտեսապես իրագործելի չի լինի:

Հայաստանի կառավարության հետաքրքրությունը պղնձի վերամշակման առնչությամբ ՀՀ ընդերքի մասին օրենսգրքում «տեխնածին հանքի» սահմանմամբ չի ավարտվել: 2015 թ. ընդունվել է հատուկ օրենք (ՀՕ-102-Ն, 23/06/2015 թ.), որով Արծվանիկի, Ողջիի ու Փխրուտի պղնձաքարները փոխանցվել են կառավարությանը՝ պղնձաքարների վերամշակման իրավունքները պայմանագրային հիմունքով տրամադրելու նպատակով: Սա եզակի միջոցառում է, որի նմանը միջազգային պրակտիկայում չկա, և որը պատասխաններ ակնկալող հարցեր է առաջացնում (տե՛ս ստորև բերված ներդիրը):

Հնդիանուր առմամբ, թեև «տեխնածին հանքի» հասկացությունը սահմանված է օրենքով, զգալի շփոթ կա, թե ինչ է ենթադրում տվյալ հասկացությունը, հատկապես՝ կապված սեփականության իրավունքի և բնապահպանական պատասխանատվության ստանձնման հետ, քանի որ պղնձաքարների սեփականության իրավունքի և պարտականությունների (և դրանց փոխանցման) կարգավորման շրջանակը պարզ չէ: Դեռ ավելին, ոչ մի ծրագիր չի կարող շարունակվել, քանի դեռ հայտնի չէ պղնձաքարներում պարունակվող արծեքը:

Ներդիր. Արծվանիկի, Ողջիի և Փխրուտի պղնձաքարների վերամշակում. ինչու և ինչպես

Հայաստանում ընդերքօգտագործման պղնձի վերամշակման առաջին ծրագիրը նախատեսված է «Ողջիի, Փխրուտի, Արծվանիկի պղնձաքարներում կուտակված և կուտակվող, ինչպես նաև «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» փակ բաժնետիրական ընկերության գործունեության արդյունքում գոյացած և գոյացող արտադրական լցակույտերի մշակման ներդրումային ծրագրի մասին» օրենքով (Սյունիքի մարզ):

Օրենքի նպատակը հետևյալն է. ստեղծել իրավական երաշխիքներ ծրագրի իրականացման համար, սահմանել և տարբերակել պետական կարգավորման և տեղական ինքնակառավարման մարմինների պարտավորությունների շրջանակները և ներդրումային ծրագրի իրականացման մարմնի իրավունքներն ու պարտականությունները՝ սահմանելով պղնձաքարների նկատմամբ սեփականության իրավունքը: Այսպիսով, օրենքը նախատեսում է տրամադրել պղնձաքարների նկատմամբ իրավունքը «երրորդ» իրականացնող կողմին՝ կառավարության, իրականացնող կողմի և ՀՊՄԿ-ի (որին այժմ պատկանում է պղնձաքարների նկատմամբ իրավունքը և շրջակա միջավայրի կառավարման պարտականությունները) միջև կնքված պայմանագրի հիմունքով:

Համաձայն օրենքի՝ իրականացնողը ազատված է բոլոր կիրառելի հարկերից և այլ պարտադիր վճարումներից՝ կապված պղնձաքարների նկատմամբ իրավունքների փոխանցման հետ: Բացի այդ, օրենքում նշված համապատասխան հանքերի պղնձաքարներն են հենց գրավադրված որպես հավանական պարտավորության երաշխիք, որը կարող է առաջանալ ծրագրի իրականացման ընթացքում:

Այս օրենքի կիրարկումն առաջացրել է մտահոգություններ որոշ շահագրգիռ կողմերի շրջանում: Արված հարցադրումներից առավել սկզբունքայինները հետևյալն են. ինչն է առանձին օրենքի անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև որոնք են ավելի մանրամասնեցված մտահոգությունները ծրագրի տնտեսական կենսունակության վերաբերյալ. ո՞վ է, վերջիվերջո, ստանձնելու բնապահպանական ռիսկերի և պարտավորությունների պատասխանատվությունը, և արդյոք կառավարությանը սպառնում է մեծ ռիսկ՝ կապված զգալի բնապահպանական պարտավորության հետ, որը իրավացիորեն պատկանում է պղնձաքարների նախկին սեփականատիրոջը՝ «աղտոտողը վճարում է» սկզբունքին համապատասխան:

Նախքան այս խնդիրներին անդրադառնալու հանքերի թափոնների վերամշակման մեծ պոտենցիալի շահարկումը կարող է ակնկալիքներ առաջացնել, որոնք չեն արդարանա մոտ ապագայում, և Հայաստանում հանքաթափոնները հանքաքար համարելը (տնտեսապես իրագործելի հանքայնացում) վաղաժամ է: Միաժամանակ նշված խնդիրների լուծման ընթացքում պղնձաքարների նկատմամբ սեփականության իրավունքի ստանձնումը կառավարության կողմից արդյունավետ չէ, քանի որ դա կարող է հանգեցնել լուրջ բնապահպանական և տնտեսական պատասխանատվության: Բացի այդ, չափազանց կարևոր է, որ ընկերություններն իրականացնեն պղնձաքարների պատշաճ կառավարում, այդ թվում, անհրաժեշտության դեպքում, վերականգնողական աշխատանքներ, որպեսզի պաշտպանեն շրջակա միջավայրը և մարդկանց, ոչ թե զերծ մնան խնդիրների մեղմացմանն ուղղված միջոցառումներից՝ ակնկալելով, որ ապագայում գուցե այդ պղնձաքարները դառնան պաշարներ:

8.4. Եզրակացություններ և ուղղություններ (ճանապարհային քարտեզ) պոչամբարների կառավարման մոտեցումների վերաբերյալ

Լավ կառավարվող (կայուն) հանքարդյունաբերությունն այն է, որտեղ պատշաճ կառավարումն ապահովում է, որ թափոնների պատճառով առաջացող աղտոտումը դուրս չգա տեղամասի շրջագծից, և պոչամբարները հանկարծակի արտահոսքերի կամ երկրաբանական անսարքությունների պատճառով լուրջ վտանգ չեն ներկայացնում շրջակա համայնքների կամ հողօգտագործման համար: Բացի դրանից, անհրաժեշտ է ունենալ համապատասխան միջոցներ ընդերքի օգտագործման աշխատանքների ավարտից հետո պոչամբարների պատշաճ փակումն ապահովելու համար: Անցյալից մնացած ժառանգության դեպքերում պետք է լինի ակտիվ կառավարական ծրագիր՝ ուղղված ռիսկի գնահատմանը և առաջնահերթ աղտոտման կուտակումների հետագա ռեկուլտիվացմանը: Վերը նկարագրված մոտեցումներից ոչ մեկն այսօր Հայաստանում չի գերիշխում, ինչը նշանակում է, որ ռազմավարական միջամտությունների կարիք կա: Այդ միջամտությունները պետք է հիմնվեն ներկա իրավիճակի համակողմանի ըմբռնման վրա:

Բոլոր խոշոր պոչամբարները Հայաստանում կառուցված են վերընթաց բարձրացման նախագծով: Սա աննպատակահարմար նախագիծ է, քանի որ հակասում է միջազգային լավագույն փորձին, որն օգտագործվում է սեյսմավտանգ գոտիներում, որովհետև երկրաշարժի ժամանակ նման մեթոդով կառուցված պոչամբարների փլուզման հավանականությունը մեծ է: Այս խնդիրն ավելի է լրջանում այն պատճառով, որ որոշ խոշոր պոչամբարներ տեղադրված են հոսանքն ի վար գտնվող համայնքների մոտ: Դեռ ավելին, հարկավոր է կազմել ծրագրեր՝ այդ ռիսկերի կառավարման և մեղմացման համար: Նման ծրագրերը պետք է ներառեն նաև արտակարգ իրավիճակում գործելու պլաններ մոտակա համայնքների համար:

Հայաստանի պոչամբարներից մի քանիսը ապարաթթվային դրենաժի պոտենցիալ աղբյուր են: Պոչամբարի վերընթաց բարձրացման նախագիծն առաջացնում է հոսակորուստների հավաքման և մշակման անհրաժեշտություն: Առաջացնում է նաև պոչամբարի երեսպատման անհրաժեշտություն՝ ստորերկրյա ջրերի մեջ արտահոսքերը կանխելու համար: Կան այլ էական խնդիրներ և մարտահրավերներ՝ կապված պոչամբարների շահագործման և նախագծման հետ: Այս փաստի վերաբերյալ կարծես որոշակի ըմբռնում կա, քանի որ առավել խոշոր ընդերքօգտագործողներից մի քանիսը նախագծերի վերանայման և բարելավման առաջարկների նպատակներով ներգրավում են միջազգային մասնագետների: Ապարաթթվային դրենաժի հետ կապված հարցի առնչությամբ առաջարկվում է Հայաստանում ստեղծել հանքային թափոնները ըստ վտանգավորների և ոչ վտանգավորների դասակարգելու համակարգ: Ընդհանուր առմամբ, նման համակարգը հիմնվում է հանքային թափոնների լուծահանման փորձարկումների վրա, որոնց համար մի շարք երկրներում գոյություն ունեն լավ մշակված ստանդարտներ:

Ինչ վերաբերում է իշխանությունների կողմից պոչամբարների նախագծերի կարգավորմանը և հսկողությանը, ապա Հայաստանում համապատասխան փորձագիտական կարողությունները շատ քիչ են, ուստի հարկ է վերանայել և էականորեն բարելավել պոչամբարների նախագծերի հաստատման գործընթացը:

Ընդերքօգտագործման փակման և ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների համար առկա գումարները (Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանման դրամագլուխ) կազմում են շուրջ 2 մլն ԱՄՆ դոլար (2015 թ. վերջի դրությամբ), որը բավարար չէ այժմ գործող առավել խոշոր պոչամբարներից նույնիսկ մեկի վերականգնման համար: Ուստի հարկ է ապահովել, որ զգալիորեն ավելանան այդ դրամագլխի հաշվին վճարվող գումարները:

Կարող են լինել որոշ հնարավորություններ գոյություն ունեցող պոչամբարներից մի քանիսի վերամշակման համար՝ ինչը հնարավորություն կտար լուծելու բնապահպանական խնդիրները և ստեղծելու տնտեսական հնարավորություններ: Սակայն, որպեսզի դա տեղի ունենա, հարկավոր է իրականացնել պատշաճ ուսումնասիրություններ: Առաջարկվում է, որ դա անեն մասնավոր ընդերքօգտագործողները, ինչպես որ արվում է երկրաբանական ուսումնասիրությունների և արդյունահանման դեպքում: Այսպիսով, կարիք չկա այդ հարցի նկատմամբ հատուկ մոտեցում ձևակերպել օրենքում, ոչ էլ այդ լցակույտերը սահմանել որպես «տեխնածին հանքեր», կարիք չկա նաև կիրարկել հատուկ օրենքներ առանձնահատուկ վայրերի երկրաբանական ուսումնասիրությունների կատարման համար: Դեռ ավելին, հարկ է ապահովել «աղտոտողը վճարում է» սկզբունքի կիրառումը, հարկ է ապահովել, որ պետությունն ակամա չստանձնի բնապահպանական մեծ պարտավորություններ, որոնք իրավացիորեն պատկանում են մասնավոր սեփականատերերին:

Ինչ վերաբերում է հին և այլևս չօգտագործվող թափոնների լցակույտերին, դրանք առաջացնում են զգալի աղտոտում, իսկ որոշ դեպքերում կարող են նաև փլուզման վտանգ ներկայացնել: Ձեռնարկվել են որոշ նախաձեռնություններ ռիսկի գնահատման և առնվազն մեկ տարածքի ռեկուլտիվացիայի ուղղությամբ: Սա-

կայն ահրաժեշտ է պատրաստել կառավարության ղեկավարած և կառավարության կողմից ֆինանսավորվող ծրագիր, որը ենթադրում է առաջնային կարևորություն համարված աղտոտման լցակայանների ռիսկի գնահատում և հետագա ռեկուլտիվացիա:

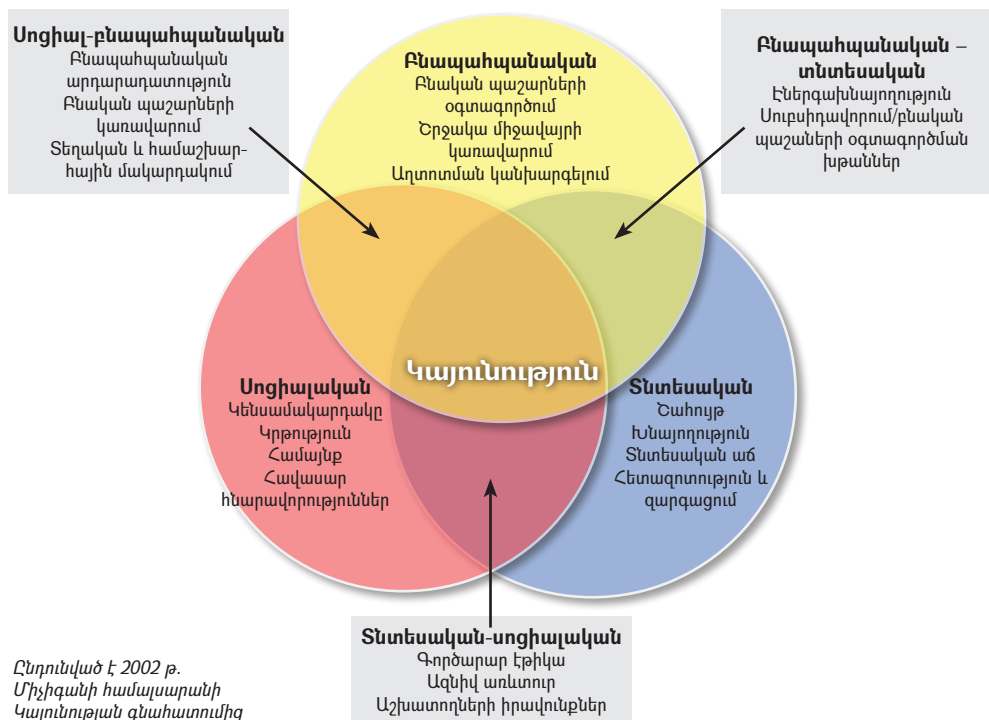
Ընդհանուր առմամբ, պոչամբարների նախագծման և կառավարման հետ կապված փորձի և գիտելիքների պակաս կա, և սա վերաբերում է ինչպես ընդերքօգտագործող ընկերություններին, այնպես էլ կառավարությանը: Կառավարության մասով կարողությունների զարգացումն ու վերապատրաստումները անհետաձգելի են, և դրանց իրականացումը պետք է լինի կարգավորման ճեղքվածքի փակմանն ուղղված ջանքերին զուգընթաց: Խոսքը պոչամբարներին առնչվող թույլտվությունների և հսկողության մասին է: Ընկերությունների շրջանում նույնպես կա կարողությունների հզորացման կարիք: Այդ առումով ողջունելի և օգտակար կլինեն մասնավոր հատվածի ղեկավարած նախաձեռնությունը պոչամբարների նախագծման, կառուցման և շահագործման փորձի փոխանակման ուղղությամբ: Որպեսզի նման նախաձեռնությունն իրականություն դառնա, հարկավոր է ստեղծել շահագրգռված գործարարների խումբ, օրինակ՝ Հայաստանի հանքարդյունաբերողների պալատ:

9. Կայունության վերջնական գնահատումը և առաջարկությունները

Այս եզրափակիչ գլխում ներկայացված են հիմքեր, թե ինչպես պետք է դիտարկել հանքարդյունաբերության ոլորտի կայունությունը (9.1), և հիմնվելով դրա վրա՝ տրվում է ընդհանուր գնահատական, թե որքանով է հանքարդյունաբերությունը Հայաստանում նպաստում կայուն զարգացմանը: Գնահատումը կատարվում է ամփոփելով զեկույցի եզրակացությունները և դիտարկելով դրանք տնտեսական, էկոլոգիական և սոցիալական կայունություն հասկացությունների հիման վրա (9.2–9.5): Ամփոփիչ գնահատմանը հաջորդում են առաջարկություններ կոնկրետ գործողությունների վերաբերյալ, որոնք պետք է նախաձեռնվեն իրավիճակի բարելավման համար: Այս առաջարկություններն իրենց հերթին բաժանվում են գործողությունների, որոնք պետք է իրականացվեն Հայաստանի հանքարդյունաբերության քաղաքականության մշակման ընթացքում (9.6), և գործողությունների, որոնք պետք է իրականացվեն անկախ արդյունքներից կամ քաղաքականության մշակման գործընթացի ժամկետներից (9.7):

9.1. Կայունության գնահատման հիմքը

Կայուն զարգացման սահմանումը վիճարկվող առարկա է (օրինակ՝ Քոլք, 2016), և այդ հասկացության կիրառելիությունը, մասնավորապես՝ օգտակար հանածոների արդյունահանման առնչությամբ, վիճարկվում է՝ հաշվի առնելով, որ նման գործողությունները ներառում են չվերականգնվող, թեև գրեթե անխախտ պաշարների արդյունահանում (օրինակ՝ Ուվիթոր, 2006): Այնուամենայնիվ, Հայաստանի հանքային ոլորտի աշխատանքը գնահատելու համար (պատկեր 9.1) օգտագործվում են այն երեք բաղադրիչները, որոնք սովորաբար դրված են կայունության հիմքում՝ բնապահպանական, սոցիալական և տնտեսական: Եվ սա չնայած որոշ պնդումներին, թե յուրաքանչյուր ժամանակակից արդյունաբերական կամ հետարդյունաբերական հասարակության մեջ հազվադեպ են հանդիպում իսկական կայունության հասնող ընկերություններ կամ այլ բնույթի գործունեություն (պատկեր 9.1-ում ներկայացված են մի հատվածում, որտեղ կայունության բոլոր դաշտերը հատվում են):



Պատկեր 9.1 Կայունության երեք դաշտերի ցուցադրություն: Իսկապես կայուն ծրագիրը/նախաձեռնությունը կտեղակայվի այն հատվածում, որտեղ կայունության բոլոր չափանիշները (բնապահպանական, սոցիալական և տնտեսական) ապահովված են

Կայուն հանքային ոլորտն այն է, որի առաջացրած բնապահպանական ներգործությունը պատշաճ է կառավարվում, և աշխատանքների հետևանքով առաջացող աղտոտումը դուրս չի գալիս տեղամասի սահմաններից: Աշխատանքները չպետք է զգալիորեն վտանգեն հարակից համայնքները կամ հողօգտագործումը պատահական արտահոսքի կամ պոչամբարների երկրատեխնիկական վթարի հետևանքով: Ինչ վերաբերում է սոցիալական հարցերին, տեղական բնակչությունը պետք է սատար կանգնի աշխատանքներին («սոցիալական արտոնագիր»): Տնտեսական կատարողականը պետք է լինի հաստատուն և հուսալի՝ աշխատանքների շարունակականությունը պահովելու համար, իսկ հաշվեգրվող տնտեսական օգուտները պետք է հավասարապես բաժանվեն՝ ստեղծելով հնարավորություններ և նպաստելով զարգացմանը: Մեծ ծրագրերի դեպքում նման զարգացումները պետք է լինեն տարածքային կամ նույնիսկ ամբողջ երկրի մասշտաբով:

9.2. Տնտեսական կայունություն

Հանքարդյունաբերության ոլորտը կարևոր ներդրում ունի Հայաստանի ազգային տնտեսության մեջ, բացի դրանից, այն հանդես է գալիս որպես արտահանման եկամուտների, օտարերկրյա ուղղակի ներդրումների և քաղաքաբնակ կենտրոններից դուրս համեմատաբար բարձր վարձատրվող աշխատատեղերի ստեղծման աղբյուր: Փորձը ցույց է տալիս, որ համեմատած այլ ոլորտների հետ՝ հանքարդյունաբերությունն ավելի լավ է ապահովում հարկային եկամուտները:

Սակայն արտադրության և ստեղծվող արժեքի առումով ոլորտում գերիշխում է ՀՊՄԿ-ի Քաջարանի հանքը, որովհետև դա գոյություն ունեցող միակ «մեծ» հանքն է: Կան նաև մի քանի հանքեր, որոնք կարող են համարվել միջին չափի (օրինակ՝ Ագարակ, Կապան-Շահումյան, Թեղուտ, Սոթք): Դրանից բացի, կան բազմաթիվ հանքեր ինչպես մետաղների (շուրջ 10), այնպես էլ ոչ մետաղների ոլորտում (մոտ 500), որոնք փոքր են և բավականին աննշան ազգային բարեկեցության մեջ մեծ դեր խաղալու համար: Այն փաստը, որ Հայաստանի հանքային ոլորտում գերիշխում է մեկ հանք, խոցելի է դարձնում ոլորտը արտաքին ցնցումների հանդեպ (օրինակ՝ ապրանքների գների փոփոխություն կամ վթարներ և արտակարգ իրավիճակներ) և վտանգում է նրա երկարաժամկետ կայունությունը:

Ֆինանսների նախարարության տրամադրած վերջին 5 տարվա տնտեսական տվյալները վկայում են, որ գոյություն ունեցող մետաղական հանքերից միայն երկուսը կամ երեքն են աշխատում տևական և կայուն շահույթով (այդ թվում գերիշխող հանքարդյունաբերողը՝ ՀՊՄԿ-ն): Նվազ շահութաբեր (կամ վնասով աշխատող) է այն փոքր ընկերությունների մեծ մասը, եթե ոչ բոլորը, որոնք ունեն հանքարդյունահանման արտոնագրեր: Այն հանքարդյունաբերական ծրագրերը, որոնք սովորաբար վնասներ են կրում, չեն կարող համարվել տնտեսապես կայուն: Այսպիսով, ստացվում է, որ հանքարդյունահանման արտոնագրերը շնորհվել են անկենսունակ ծրագրերի համար: Այս եզրակացությունը դառնում է նույնիսկ ավելի կարևոր այն լույսի ներքո, որ վերջին 7-8 տարվա ժամանակահատվածը համարվում է ապրանքների պատմականորեն բարձր գների շրջան: Ավելին, վատ կատարողական արդյունքները տեղի են ունեցել այն նույն ժամանակ, երբ աղտոտման կանխարգելման և շրջակա միջավայրի կառավարման համար համարժեք միջոցներ չէին հատկացվում (տես վերը):

Հայաստանի երկրաբանությունը, այսինքն՝ Հայաստանի ընդերքը հեռանկարային է հանքարդյունաբերության նպատակների համար: Ինչ վերաբերում է մետաղներին, հնարավորություններ կան պղնձի և ոսկու, ինչպես նաև այլ մետաղների արդյունահանման համար: Ինչ վերաբերում է արդյունաբերական օգտակար հանածոներին, ապա կա ապարների մեծ բազմազանություն, որոնք կարող են օգտագործվել: Մինչդեռ այսօր իրականացվող հանքարդյունաբերական և հետախուզական աշխատանքները մեծ մասամբ հիմնվում են խորհրդային տարիներին կատարված աշխատանքների արդյունքների վրա: Վերջին մի քանի տասնյակ տարիների ընթացքում շատ քիչ բան է արվել երկրաբանական հետախուզման առումով, շատ քիչ են նաև գտածոները: Այս երկարատև ժամանակահատվածը՝ առանց երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հեռանկարային գործողությունների, կարող է իր հերթին հանգեցնել այնպիսի իրավիճակի, երբ հայտնի պաշարները, որոնք կարող են պահպանել ոլորտը, անբավարար կլինեն: Սա ինքնին վտանգում է ոլորտի տնտեսական կայունությունը, ինչպես նաև Հայաստանի ամբողջ տնտեսությունը, եթե հաշվի առնենք ոլորտի հարաբերական կարևորությունը:

Տեղական տնտեսության մյուս ոլորտների հետ կապերի ստեղծումը լավ միջոց է տնտեսական կատարողականի և կայունության ամրապնդման համար: Արդյունքները վկայում են, որ չնայած կապերն ու «տեղական համատեքստը» առկա են, կան նաև մեծ հնարավորություններ ընդլայնելու համար տեղացիների և հայ գործարարների մասնակցությունը հանքարդյունաբերության ոլորտի ավելի լայն շրջանակում: Կարևոր է, որ

այն դերը, որը ի վիճակի են ստանձնել տեղացի ձեռներեցները, կարող է ներառել նաև ավելի շատ գիտելիքահենք ծառայություններ, ինչպիսիք են տեխնիկական խորհրդատվությունը և երկրաբանական հետախուզման հետ կապված ծառայությունները:

9.3. Բնապահպանական կայունություն

Ինչ վերաբերում է մետաղների հանքարդյունահանմանը, գործող ծրագրերից և ոչ մեկը չի կարող համարվել էկոլոգիապես կայուն: Հիմնական խնդիրները պայմանավորված են հետևյալով.

- Կան զգալի թվով փոքր ընկերություններ, որոնք ներառված են վատ կառավարվող՝ արտադրական նպատակներով արդեն օգտագործված տարածքների «հետախուզման ծրագրերում» (դրանք հաճախ փոքրամասշտաբ հանքարդյունաբերական ծրագրերի բնույթ ունեն), որոնք կապված են խորհրդային տարիներին հայտնաբերված հանքերի (և համապատասխան պաշարների հաստատման) հետ և զգալի վնաս են հասցնում շրջակա միջավայրին:
- Գործող հանքերի և վերամշակման աշխատանքների հետևանքով գոյություն ունի օդի և ջրի զգալի շարունակական աղտոտվածություն:
- Համատարած բացակայում են համապատասխան ծրագրերը և ֆինանսական միջոցները, որոնք անհրաժեշտ են հանքավայրերի և դրանց հետ կապված պոչամբարների վերականգնման և հողաբարելավման համար: Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանման դրամագլխի գումարները բավարար չեն իր նպատակի համար, իսկ նախկինում (նախքան մասնավորեցումը) պետական սեփականություն հանդիսացող հանքերի կապակցությամբ պետության և նոր սեփականատիրոջ միջև պարտավորությունը բաժանելու վերաբերյալ որևէ պաշտոնական կարգավորում չկա:
- Հաշվի առնելով բարձր սեյսմիկ ռիսկը և ընդհանուր՝ հողի անկայունության հետ կապված ռիսկը, չափազանց մեծ է վտանգը, որ պոչամբարները կարող են փլվել կամ վթարվել պոչամբարների շինարարության համար կիրառվող անհամարժեք մեթոդի հետևանքով (հին՝ «վերընթաց բարձրացման» մեթոդով նախագծերի կիրառում):
- Ոչ մետաղական և մետաղական հանածոների արդյունահանման ոլորտում շահագործված տարածքների վրա սովորաբար որևէ վերականգնման կամ հողաբարելավման աշխատանք չի կատարվում:

Բնապահպանական օրենքները և կանոնակարգերը, որոնք կարող են լուծել խնդիրների մեծ մասը, եթե ոչ բոլոր խնդիրները, գոյություն ունեն: Սակայն կամ այդ օրենքները պատշաճ չեն իրականացվում, կամ կան իրավական անորոշության հետ կապված լուրջ խնդիրներ, կամ էլ օրենքները բավակաչափ պարզեցված չեն: Կան նաև մտահոգություններ, որ բնապահպանական օրենքների խախտման դեպքում տուգանքներն ու հետևանքներն այնքան մեծ չեն, որ որպես զսպման/կանխարգելման գործիք ծառայեն: Ավելին, շատ ընկերություններում, հատկապես՝ փոքրերում, բացակայում է օրենքների իմացությունը, ինչպես նաև այն ըմբռնումը, թե ինչ է պահանջվում օրենքների պահանջները կատարելու համար:

Բացի դրանից, այլևս չշահագործվող և իրավական սեփականատեր չունեցող բազմաթիվ հանքերի և պոչամբարների առկայությունը շատ մեծ բնապահպանական պարտավորություն է: Նման օբյեկտներն էական և շարունակական վնաս են հասցնում շրջակա միջավայրին: Գուցե այդ վայրերից մի քանիսի կրկնակի տնտեսական արդյունահանման/վերամշակման համար ստեղծվեն հնարավորություններ, սակայն այլ երկրների փորձը ցույց է տալիս, որ այդ պարտավորությունների մեծ մասի հարցը պետք է լուծի կառավարությունը վերականգնման և մեղմացման միջոցառումներով: Ժառանգության/բնապահպանական պարտավորության որոշ օբյեկտներում հողաբարելավման կամ վերականգնման աշխատանքներ չեն արվել, քանի որ իշխանությունները ձգտում էին պահպանել գոյություն ունեցող օգտակար հանածոների պաշարները:

9.4. Սոցիալական կայունություն

Գնահատման տեսանկյունից սոցիալական բաղադրիչն ամենաբարդն է: Մասամբ դա պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ հանքարդյունաբերության ոլորտում առկա սոցիալական մարտահրավերներն անխուսափելիորեն կապված են Հայաստանի հասարակության լայն շրջանների մեջ առկա ավելի ընդհանուր խնդիրների հետ:

Հանքարդյունաբերությունը ստեղծում է աշխատատեղեր և ապահովում է ապրուստի միջոցներ, և դա արվում է շատ շրջաններում, որտեղ այլ բնույթի տնտեսական հնարավորությունները սակավ են: Որոշ համայնքներում, հատկապես՝ Սյունիքում, հանքարդյունաբերական աշխատանքները վայելում են տեղական

համայնքների համեմատաբար լուրջ օժանդակությունը: Միաժամանակ հնարավոր չէ ասել, որ Հայաստանում ընդերքօգտագործողներին տրված են լայնատարած «սոցիալական արտոնագրեր»: Այդ մեծ աջակցության բացակայությունը, իր հերթին, կարող է պայմանավորված լինել բնապահպանական և սոցիալական իրական խնդիրներով (տե՛ս վերը): Գերիշխող գաղտնիության մշակույթը, որը տիրում է ոլորտում (ինչպես ընկերությունների, այնպես էլ իշխանությունների կողմից), խոչընդոտում է հասարակության գործուն մասնակցությունը, ինչպես նաև ճշմարիտ և փաստացի տեղեկատվության վրա հիմնված որոշումների կայացումը: Հետևաբար անհրաժեշտ են նախաձեռնություններ նման տվյալները հանրամատչելի դարձնելու ուղղությամբ: Բացի այդ, հարկավոր են նախաձեռնություններ՝ ուղղված շահերի բախման այն դեպքերի լուծմանը, երբ որոշ գործող կամ նախկին քաղաքական գործիչներ ներգրավվում են հանքարդյունաբերական ծրագրերի մշակման գործընթացներում:

Չնայած Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում կան զգալի թվով որակյալ բանվորներ, ավելի առաջատար հմտություններ ունեցող անձանց (ճարտարագետներ, երկրաբաններ, հանքարդյունաբերության ոլորտի տնտեսագետներ և այլն) թիվը սակավ է թվում: Կառավարման դաշտում տեղացիների կարողությունների պակասը խոչընդոտում է աշխատանքների սոցիալական կայունության ապահովումը: Նաև չափազանց փոքր է հանքարդյունաբերության ոլորտում աշխատող կանանց թիվը: Սա ոչ միայն հմտությունների և կարողությունների վատնում է նշանակում, այլև, անկասկած, հանգեցնում է աշխատատեղերի և տեղական համայնքների հավասարակշռության և արդյունավետության նվազման:

9.5. Ամփոփ գնահատական

Ընդհանուր առմամբ կարելի է ասել, որ Հայաստանում գործող հանքարդյունաբերողներից և ոչ մեկը չի ապահովում կայունության բոլոր երեք բաղադրիչների պահանջները, առկա ապացույցները վկայում են, որ ամենայն հավանականությամբ նույն իրավիճակն է տիրում նաև ոչ մետաղական հանքարդյունաբերության ոլորտում: Բացի այդ, կան օրինակներ, երբ կայունությունը չի ապահովվում երեք բաղադրիչներից և ոչ մեկի գծով, և այդ իրավիճակը գերիշխող է մետաղների հանքարդյունահանման ոլորտի ավելի փոքր ընկերությունների շրջանում: Այդ թերությունների պատճառները բազմազան են, այդ թվում ընկերությունների անպատասխանատու վարքագիծը և աշխատանքների վերահսկման և հսկողության համար պատասխանատու հաստատությունների ձախողումները: Կարգավորման դաշտի որոշակի բացթողումները նույնպես կարևոր են, քանի որ դրանք են որոշ ձախողումների պատճառը: Թեպետ ընդհանուր եզրակացությունն այն է, որ գոյություն ունեցող օրենքներն ու կանոնակարգերը բավական համակողմանի ու հավակնոտ են, և թեպետ կարգավորման համակարգը տուժում է անորոշության և տարբեր օրենքների միջև անհամապատասխանության պատճառով, այնուամենայնիվ հիմնական խնդիրները կապված են օրենսդրության կիրարկման հետ:

Ենթադրվում է, որ Հայաստանում հանքարդյունահանման ծրագրերի շուրջ տարածայնությունների զգալի մասը պայմանավորված է գիտելիքների և տվյալների, ինչպես նաև ժամանակակից հանքարդյունահանման մեջ կիրառվող միջազգային լավագույն փորձի և տեխնոլոգիաների իմացության պակասով: Ինչ վերաբերում է միջազգային լավագույն փորձին, ապա ԱՀԹՆ-ի թեկնածության հայտի կազմման ընթացիկ աշխատանքները, և ԱՀԹՆ-ի ստանդարտի ներդրումից բխող հետագա գործողություններն էապես կնպաստեն ոլորտի առավել խոր ըմբռնմանը: Ինչ վերաբերում է տեխնոլոգիաներին, ապա կարող են ի հայտ գալ ոլորտում ավելի ժամանակակից, ապահով և շրջակա միջավայրի համար նվազ վնասակար տեխնոլոգիաներ ներդնելու զգալի հնարավորություններ: Այս առումով հաջորդ դիտարկումը վերաբերում է հանքարդյունաբերության ոլորտում ՓՄՁ-ների գործունեության նպատակահարմարությանը: Թեև հետախուզման աշխատանքների և թերևս որոշ քարհանքերում աշխատելու և որոշակի չափերի քարերի արդյունահանման դաշտը հարմար է ՓՄՁ-ների ներգրավման և զարգացման համար, սակայն մետաղների արդյունահանման և վերամշակման ոլորտները կարող են բնավ հարմար չլինել ՓՄՁ-ների մասնակցության համար: Խնդիրն այն է, որ նման գործողությունների պատշաճ կատարումը պահանջում է երկարաժամկետ կառավարում և տնտեսվարություն, ինչպես նաև հանքի շահագործման համար զգալի ռեսուրսների և ֆինանսական միջոցների հասանելիություն, այդ թվում՝ հումքային ապրանքների գների անկման ժամանակ կամ վթարներից և կամ անհաջողություններից հետո:

Եզրափակելով նշենք, որ տվյալները ցույց են տալիս, որ հանքարդյունաբերությունը կարևոր ոլորտ է Հայաստանի հասարակության համար, սակայն անհատական գործառնությունները բավարար չափով չեն նպաստում ազգի երկարաժամկետ կայուն զարգացմանը: Եվ սա իրողություն է, չնայած մի շարք անցյալ և ընթացիկ ձեռնարկումներին, որոնք ոլորտը բարեփոխելու համար նախաձեռնվում են Հայաստանի կարգա-

վորող մարմինների կողմից: Այդ նախաձեռնությունները, սակայն, չեն հիմնվում քաղաքականության կամ երկարաժամկետ ռազմավարության վրա: Ուստի սույն զեկույցի գլխավոր խորհուրդն է առաջին հերթին նախաձեռնել հանքարդյունաբերության ազգային քաղաքականության մշակման գործընթաց (9.6): Նման գործընթացի համար կպահանջվի առնվազն մեկ տարի: Եվ հետևողականորեն առաջարկվում է, որ քաղաքականության մշակման գործընթացը զուգակցվի ԱԶԹՆ-ի ստանդարտի հետ Հայաստանի համապատասխանության ապահովմանն ուղղված ջանքերով: Առաջարկվում է քաղաքականության մշակման աշխատանքները նախաձեռնելուց հետո որոշ ժամանակով սառեցնել հատուկ հանքարդյունաբերության ոլորտին ուղղված ընթացիկ ոչ հրատապ բարեփոխումները և օրենսդրական զարգացումները: Սակայն կան որոշակի առաջնահերթ գործողություններ և նախաձեռնություններ, որոնք անհրաժեշտ են անկախ քաղաքականության մշակման արդյունքներից: Համապատասխան առաջարկությունները նույնպես ներկայացված են (9.7):

9.6. Հայաստանի հանքարդյունաբերության քաղաքականության մշակում

Ներկայումս համաշխարհային ապրանքային շուկաները անկում են ապրում. ընդհանուր առմամբ, գներն ընկել են, պահանջարկի մակարդակը ցածր է: Սակայն հանքարդյունաբերության ոլորտը ցիկլային է, և վաղ թե ուշ շուկան վերելք կունենա, և ի հայտ կգան նոր ներդրումներ: Այժմ բարենպաստ պահ է հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականության մշակման համար: Սա կպահովի, որ զարգացման և ներդրումների հաջորդ ալիքի ժամանակ Հայաստանը լավ պատրաստված լինի այն մարտահրավերներն ու հնարավորությունները կառավարելու համար, որոնք ի հայտ կգան այդ փուլում:

Գոյություն ունեն մի շարք նախաձեռնություններ, որոնք օգնում են երկրներին հանքարդյունաբերության քաղաքականությունների մշակման գործում (օրինակ՝ մեծ թվով առաջարկություններ և քաղաքականության փաստաթղթեր են հրապարակվել Համաշխարհային բանկի և այնպիսի վերլուծական կենտրոնների կողմից, ինչպիսիք են ՄԿՀ-ն, ԿՀՄԻ-ն, ԲՊԿԻ-ն և այլն) և կարող են ծառայել որպես տեղեկատու աղբյուրներ Հայաստանի քաղաքականության մշակման համար: Քաղաքականություն ունենալու հիմնական փաստարկն այն է, որ դա օգնում է ապահովելու զարգացման և կարգավորման միասնականությունը և նպաստում ազգային զարգացման ընդհանուր տեսլականի իրագործմանը: Ավելին, ինքնին կարևոր է քաղաքականության մշակման գործընթացը, քանի որ այն հնարավորություն է տալիս ապահովելու միասնական մոտեցումներ և պատկերացումներ համապատասխան շահագրգիռ կառույցների շրջանում (եթե տվյալ գործընթացը մասնակցային է և իրականացվում է պատշաճորեն):

Հանքարդյունաբերության քաղաքականությունն անհրաժեշտ է մշակել՝ հիմնվելով հանքարդյունաբերության ոլորտի ապագայի առանձնահատկությունների տեսլականի վրա: Հաշվի առնելով սույն առաջադրանքի արդյունքները և այն հանգամանքը, որ Հայաստանն ընթանում է ԱԶԹՆ-ի թեկնածու երկիր դառնալու ուղիով, ընդգրկուն տեսլականը կարող է բխել այն գաղափարից, որ ոլորտը պետք է նպաստի կայուն և համաչափ տնտեսական զարգացմանը, որ օգուտները պետք է բաշխվեն ազգային մակարդակում՝ միաժամանակ ապահովելով, որ հանքարդյունաբերական ծրագրերի ազդակիր համայնքները չենթարկվեն բացասական տնտեսական կամ սոցիալական ազդեցության կամ հնարավոր արտակարգ կամ էլ վթարային իրավիճակների հետ կապված չափազանց բարձր ռիսկերի:

Տեսլականի սահմանման ժամանակ օգտակար կլինի բավական հստակ պատկերել ոլորտի հնարավոր ապագա վիճակը: Օրինակ՝ ելնելով սույն զեկույցի բացահայտումներից և առաջարկություններից՝ առաջարկվում է, որ ապագայում ոլորտում լինեն ավելի փոքրաթիվ, սակայն այսօրվա համեմատ ավելի մեծ արտադրական ծավալներ ունեցող հանքեր ու քարհանքեր: Ավելին, աշխատանքները պետք է լինեն ավելի մեխանիզացված, ժամանակակից և իրականացվեն բնապահպանական տեսանկյունից պատասխանատու եղանակով՝ համարժեքորեն հաշվի առնելով աշխատողների առողջության ու ապահովության հարցերը: Իրոքում՝ պետք է իրականացման ընթացքում գտնվեն խորացված երկրաբանական ուսումնասիրությունների մի շարք ծրագրեր, որոնք կհիմնվեն երկրաբանական ուսումնասիրությունների ակտիվ և նորարարական ոլորտի տված արդյունքների վրա: Հանքարդյունաբերության ոլորտին պետք է աջակցեն տեղական բիզնեսի, խորհրդատվական ընկերությունների հետ կապերը, իսկ նշված կազմակերպություններում պետք է հիմնականում աշխատեն բարձր որակավորում ունեցող տեղացի մասնագետներ, որոնք հնարավորություն են ունեցել անցնելու բարձրակարգ ուսուցում ինչպես հանրապետությունում, այնպես էլ արտերկրում:

Հիմնական հարցերը, որոնք կարող են քննության առնվել քաղաքականության մշակման գործընթացում, ներառում են այն, թե որ հանքերը (ըստ արդյունահանվող հումքային ապրանքների, չափերի, սեփականու-

թյան ձևի և այլն) կարող են շոշափելի ավանդ ունենալ կայուն զարգացման նպատակների իրագործման մեջ, հանքարդյունաբերության ոլորտում ինչպիսի տնտեսական զարգացում (ազգային, տարածաշրջանային, տեղական) պետք է խթանվի, ինչ դեր պետք է ունենան պետությունը, ընկերությունները և նրանց սեփականատերերը: Նման հարցերը պետք է կարգավորվեն քաղաքականության փոքրաթիվ (ոչ ավելի, քան 10) ձևակերպումների միջոցով, որոնք, միասին վերցրած, նպաստում են ընդհանուր տեսլականի սահմանմանը: Այս ձևակերպումներն արտացոլում են կառավարության հանձնառությունները և կարող են վերաբերել մի շարք հարցերի, որոնց օրինակները ներկայացված են աղյուսակ 9.1-ում:

Աղյուսակ 9.1 Քաղաքականության հարցերի ոչ սպառիչ ցանկ, որոնք կարող են արտացոլվել Հայաստանի հանքարդյունաբերության քաղաքականությունում

Հարց	Քաղաքականությունում ներառվելիք հարցերի օրինակներ
Կառավարության և ընկերությունների դերը	- Ինչպե՞ս պետք է բաշխվի պատասխանատվությունը հանքարդյունաբերական համայնքի բարեկեցության համար: - Արդյոք կառավարությունը պե՞տք է հանդես գա որպես հանքերի շահագործող կամ սեփականատեր:
Օտարերկրյա ներդրումներ և տիրապետում	Արդյոք օտարերկրյա ընկերությունների կամ անհատների կողմից թույլտվությունների տիրապետումը պետք է լինի ազատ, թե՞ որոշակիորեն սահմանափակված:
Երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքարդյունահանման իրավունքների տրամադրում	Ո՞վ կարող է ունենալ երկրաբանական ուսումնասիրությունների և հանքարդյունահանման իրավունք, և ինչպե՞ս պետք է բաշխվեն իրավունքները:
Մետաղական և ոչ մետաղական հանածոների արդյունահանմանը, ինչպես նաև ՓՄՁ-ներին և խոշոր ձեռնարկություններին վերաբերող պայմաններ և կարգավորումներ	- Արդյոք նույն կանոնները պետք է տարածվեն բոլոր ձեռնարկումների վրա՝ անկախ արդյունահանվող ապրանքատեսակից և գործունեության ծավալից: - Հանքարդյունահանման և երկրաբանական ուսումնասիրությունների պայմանները որքանո՞վ պետք է կարգավորվեն պայմանագրերով կամ ենթաօրենսդրական ակտերով:
Հանրության մասնակցություն / թափանցիկություն	Որքանո՞վ պետք է հանքարդյունահանման և երկրաբանական ուսումնասիրությունների աշխատանքների մասին տվյալները հասանելի լինեն հանրությանը:
Արժեքի ավելացում, տեղական համատեքստ և կապեր	Արդյոք պե՞տք է լինեն տեղական կադրերի ներգրավման և տեղական տեխնիկայի օգտագործման մասին պահանջներ:

Քաղաքականության մշակումը, ինչպես ԱՃԹՆ-ի գործընթացը, կառույցների, նաև քաղաքացիական հասարակության և մասնավոր ընկերությունների միջև ավելի լայն համագործակցության ու շփումների հնարավորություն կտա: Առաջարկվում է, որ քաղաքականության մշակումը զուգակցվի ԱՃԹՆ-ի գործընթացի հետ և այս երկուսը կառավարվեն նույնպիսի եղանակով: Կարող է ստեղծվել իրականացնող խումբ, որի աշխատանքները կղեկավարի ֆինանսների նախարարությունը (կամ վարչապետը), իսկ կազմում կընդգրկվեն ոլորտային նախարարությունների և մարմինների (ԷԲՊՆ, ԷՆ, ԱԻՆ) ներկայացուցիչները: Խորհրդակցական գործընթացում պետք է ներգրավվեն ՔՀԿ-ները, մասնավոր ընկերությունները, հանքարդյունահանող շրջանների տեղական համայնքները, ինչպես նաև կենտրոնական ու տարածքային կառավարման մարմինները: Իհարկե, շրջափայց և նպատակահարմար կլինի համաձայնեցնել աշխատանքները ԱՃԹՆ գործընթացի հետ, օրինակ՝ բազմաշահառու կողմերի խմբի միջոցով, սակայն դա պետք է արվի՝ հաշվի առնելով ԱՃԹՆ գործընթացի շրջանակներում իրականացվող աշխատանքների ընդհատման կամ ուշացումների հետ կապված ռիսկը:

Քաղաքականության իրականացման աշխատանքները պետք է ներառեն մի շարք ախտորոշիչ ուսումնասիրություններ, որոնք հնարավորություն կտան լրացնելու գիտելիքների բացերը և կապահովեն ներկա (եվկետային) իրավիճակի մասին հավաստի ու հուսալի պատկերացման վրա հիմնվող քաղաքականության

իրականացումը: Ախտորոշիչ ուսումնասիրությունների միջոցով նաև կորոշվեն քաղաքականության իրականացման համար անհրաժեշտ միջոցներն ու միջոցառումները (տեխնիկական, ֆինանսական, մարդկային): Առաջարկվում է իրականացնել հետևյալ ախտորոշիչ ուսումնասիրությունները, որոնց մեծ մասը կարող է որոշակիորեն հիմնվել սույն զեկույցի բացահայտումների վրա:

Ոլորտի բնապահպանական և սոցիալական գնահատում

Բնապահպանական և սոցիալական հիմնական հարցերի գնահատում և գործնական առաջարկների ներկայացում այն մասին, թե ինչպես կարող են կարգավորվել բացահայտված բացասական իրողությունները և ընդլայնվել զարգացման դրական հնարավորությունները: Նման գնահատման շրջանակում կարող են քննության առնվել նախկինում պետությանը պատկանած հանքերի բնապահպանական պարտավորության բաշխման տարբերակների մասին նկատառումները:

Լեռնատեխնիկական ռիսկի գնահատում

Առկա լեռնատեխնիկական կառուցվածքների և Հայաստանում կիրառվող նախագծման մեթոդների հետ կապված ռիսկերի բացահայտում և նկարագրություն:

Առաջարկներ բացահայտված բարձր ռիսկերի նվազեցմանն ուղղված նորմատիվային հնարավոր փոփոխությունների մասին և դրանց իրագործելիության գնահատում:

Տնտեսական գնահատում

Հանքարդյունահանման տարբեր, այդ թվում ՓՄՁ-ների կողմից իրականացվող ծրագրերի տնտեսական կենսունակության գնահատում:

Տեղական, տարածաշրջանային և ազգային տնտեսություններում հանքարդյունահանման տարբեր ծրագրերի ունեցած ներդրման գնահատում:

Տեխնոլոգիաների գնահատում

Հայաստանում տարբեր հանքարդյունաբերական ծրագրերում կիրառվող տեխնոլոգիաների գնահատում և այն աշխատանքների բացահայտում, որոնք պահանջում են մեխանիզացման ավելի բարձր մակարդակ և բարելավված կառավարում:

Առողջ և ապահով պայմանների ուսումնասիրություն

Հայաստանում հանքարդյունաբերական տարբեր ծրագրերում գոյություն ունեցող այն խնդիրների գնահատում, որոնք վերաբերում են աշխատանքի առողջ և ապահով պայմաններին՝ նպատակ ունենալով բացահայտել այն աշխատանքները, որոնք պահանջում են մեխանիզացման ավելի բարձր մակարդակ և բարելավված կառավարում:

Ինստիտուցիոնալ ուսումնասիրություն

Ներկա ինստիտուցիոնալ առաջադրանքների և գործելակերպերի կարևորության ու արդյունավետության գնահատում՝ ելնելով հանքարդյունաբերության ոլորտի կայուն զարգացման միասնական նպատակներից: Քննության են առնվում ինստիտուցիոնալ փոփոխությունների հարցերը, օրինակ՝ երկրաբանական հետազոտությունների գործառույթի ներդրման հարցը:

9.7. Առաջնահերթ գործողությունները և նախաձեռնությունները

Առաջնահերթ գործողությունների և նախաձեռնությունների վերաբերյալ առաջարկությունները ներկայացված են ստորև: Դրանցից մի քանիսն այս կամ այն չափով կիրականացվեն ԱՀԹՆ-ի գործընթացում: Ելնելով դրանից՝ ընդհանուր և կարևոր առաջարկությունն այն է, որ անհրաժեշտ է շարունակել ԱՀԹՆ-ի թեկնածուի կարգավիճակի ստացմանն ուղղությամբ ընթացող աշխատանքները: Ըստ այդմ, ստորև առաջարկվող առաջնահերթ գործողություններից և նախաձեռնություններից մի քանիսը (ամբողջովին կամ մասամբ) կարգավորվում են ԱՀԹՆ-ի միջոցով, իսկ մնացածները դասակարգված են որպես առաջնահերթ (որոնք անհրաժեշտ է նախաձեռնել անհապաղ): Այս առաջնահերթ գործողությունները վերաբերում են այն ուղղություններին, որտեղ վթարներով կամ արտակարգ իրավիճակներով պայմանավորված բարձր ռիսկ կա մարդու առողջության և ապահովության համար, ինչպես նաև վերաբերում են Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացմանն աջակցող ներկա աշխատանքների և ծրագրերի համակարգման անհրաժեշտությանը: Մնացածները դասակարգվում են միջնաժամկետ (24 ամսվա ընթացքում ձեռնարկվելիք) և երկարաժամկետ (24 ամսից ավելի ժամանակահատվածում ձեռնարկվելիք) գործողությունների խմբերում:

Հարցեր, որոնք պետք է կարգավորվեն (ամբողջովին կամ մասամբ) ԱՃԹՆ-ի միջոցով

Բարձրացնել համայն հանրության իրազեկության մակարդակը

ԱՃԹՆ-ի 1-ին պահանջ (վերահսկողություն բազմակողմ շահագրգիռ կառույցների կողմից) – կնպաստի ոլորտի մասին համայն հանրության ըմբռնման և իրազեկության բարելավմանը: Ավելին, ԱՃԹՆ-ի 7-րդ պահանջը կապահովի ավելի լայն շրջանակով անցկացվող հանրային լուսմների ժամանակ ոլորտի ազդեցության և կարևորության հարցերի քննարկումը:

Թույլտվությունների մասին տվյալների հրապարակում

ԱՃԹՆ-ի 2-րդ պահանջը նախատեսում է հանրության համար տվյալների և հանքարդյունահանման ու երկրաբանական ուսումնասիրությունների հարակից տեղեկատվության հասանելիության ապահովում: Սա պետք է արվի այնպես, որ ծառայի որպես առցանց կադաստրի կառավարման համակարգի ստեղծման աշխատանքների սկիզբ:

Պատասխանատու ներդրողների ներգրավում

ԱՃԹՆ-ի 2-րդ պահանջը նախատեսում է իրավական դաշտի և ֆիսկալ համակարգի նկարագրություն, այս աշխատանքը կնպաստի հանքարդյունաբերության ոլորտում ներդրումների համար «ճանապարհային քարտեզի» կազմմանը և, հետևաբար, ոլորտում նոր և պատասխանատու ներդրողների ներգրավմանը:

Գոյություն ունեցող տվյալների հավաքում և դրանց հասանելիության ապահովում

ԱՃԹՆ-ի 3-րդ պահանջը նախատեսում է հանքարդյունաբերական ոլորտի արտադրության, երկրաբանական ուսումնասիրությունների և արտահանման մասին տեղեկատվության վերահսկում: Դրա շնորհիվ ավելի կմեծանա գոյություն ունեցող երկրաբանական տվյալների հավաքման և դրանց հասանելիության ապահովման անհրաժեշտությունը:

Հանքարդյունահանող ընկերությունների տնտեսական կենսունակության և գործունեության արդյունքների գնահատում

ԱՃԹՆ-ի 4-րդ, 5-րդ և 6-րդ պահանջները նախատեսում են ընկերությունների կողմից պետական բյուջե կատարված վճարումների, պետական եկամուտների, ոլորտից առաջացած եկամուտների բաշխման, ինչպես նաև այդ եկամուտների հաշվին ֆինանսավորված սոցիալական և տնտեսական ծախսային տվյալների համադրում: Այս աշխատանքը հնարավորություն կտա պատկերացում կազմելու ոլորտի տնտեսական առողջության, ինչպես նաև նրա՝ ազգային բարեկեցությանը բերած նպաստի մասին:

Հրատապ հարցեր

Նախկին և ներկա հանքավայրերում անվտանգության ռիսկերի կառավարում

Աշխատանքը ներառում է գործնական քայլեր, օրինակ՝ հին տեղամասերի և թափոնների պահման օբյեկտների փակում, ինչպես նաև հանքերի տեղամասերի ու հարակից օբյեկտների լեռնատեխնիկական ձախողումների հետևանքով վտանգված տարածքների համար վթարային պլանների մշակում կամ փոփոխություն:

Հանքերի թափոնների պահման օբյեկտների կառուցման ուղեցույցների մշակում

Իշխանությունները և մասնավոր հատվածը պետք է անհապաղ արձագանքեն թափոնների օբյեկտների ապահով նախագծման և կառավարման ստանդարտների սահմանման անհրաժեշտությանը:

Դոնորների և նախաձեռնությունների համակարգում

Անհրաժեշտ է պարզեցնել և համակարգել Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացմանն աջակցելու ուղղությամբ տարբեր միջազգային կազմակերպությունների կողմից իրականացվող աշխատանքներն ու նախաձեռնությունները:

Միջնաժամկետ

Գոյություն ունեցող երկրաբանական տվյալների հավաքում և դրանց հասանելիության ապահովում

Անհրաժեշտ է թվայնացնել և առցանց հասանելի դարձնել երկրաբանական առկա տվյալները, որոնք պահվում են Հանրապետական երկրաբանական ֆոնդում կամ որևէ այլ կառույցում: Այս աշխատանքը պետք է սերտորեն համաձայնեցվի ԱՄՆ ՄԶԳ-ի ծրագրի կողմից ֆինանսավորվող ընթացիկ աշխատանքների հետ:

Բնապահպանական մոնիթորինգի տվյալների կառավարման և տարածման բարելավում

Բնապահպանական մոնիթորինգի տվյալները հավաքվում են, բայց դրանք հեշտ հասանելի չեն և օպտիմալ չեն օգտագործվում: Իրավիճակի բարելավման աշխատանքների շրջանակներում կարող է քննության առնվել նաև հանքարդյունաբերության ոլորտի բնապահպանական (և սոցիալական) տեղեկատվական կառավարման համակարգի մշակման հարցը:

Աղտոտված և լքված հանքավայրերի հաշվառում և ռիսկերի գնահատում

Ներկայումս ԵԱՀԿ-ի (Երևանի պետական համալսարան) և «Մաքուր երկրագնդի» (ՀԱՀ) ֆինանսավորմամբ իրականացվող աշխատանքները պետք է շարունակվեն, ընդլայնվեն և զուգակցվեն կառավարության այն նախաձեռնությամբ, որն ուղղված է առաջնահերթ վերականգնման / բարելավման ենթակա տեղամասերի ցանկի կազմմանը: Աշխատանքը պետք է ներառի ծախսերի հաշվարկները և ֆինանսավորման հարցերը:

Մասնավոր հատվածի նախաձեռնությունների խրախուսում

Անհրաժեշտ է խրախուսել, որ Հայաստանի հանքարդյունաբերության ոլորտում գործող ընկերությունները ձևավորեն մասնագիտական կառույց, օրինակ՝ Հանքարդյունաբերության և ընդերքի պալատ, որը կարող է ձեռնարկել / առաջնորդել գործարար էթիկայի և վարվելակերպի բարելավմանն ուղղված ջանքերը: Նման նախաձեռնության շրջանակում անհրաժեշտ է հատուկ ուշադրություն դարձնել ոլորտում գործող ՓՄՁ-ների կարիքներին և կարողություններին:

Ընդերքի ավտոմատացված կադաստրի համակարգի մշակում

Հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականությունը մշակելուց և հանքարդյունահանման ու երկրաբանական ուսումնասիրությունների իրավունքների շնորհման չափանիշներն ու մեթոդները սահմանելուց հետո այդ բիզնես գործընթացները և պահանջները պետք է ներառվեն ընդերքի կադաստրի ավտոմատացված համակարգում: Վերջինս կարող է ապահովել վերոնշյալ իրավունքների տրամադրման թափանցիկությունը, արդարությունը և արդյունավետությունը:

Օրենսդրության ուսումնասիրում և նորացում

Հանքարդյունաբերության ոլորտի քաղաքականությունը կարող է ծառայել որպես ելակետ իրավական դաշտի ուսումնասիրման և լրամշակման համար, և այստեղ առանձնակի կարևորվում է երկրորդային օրենսդրության մշակումը:

Երկարաժամկետ

Պատասխանատու ներդրողների ներգրավում

Այս աշխատանքը կարող է ներառել հանքարդյունաբերության ոլորտում ներդրողների համար որպես ուղղորդող փաստաթուղթ ծառայող ճանապարհային քարտեզի մշակումը: Այդ քարտեզը կօգնի ներդրողներին հասկանալու և կատարելու համապատասխան օրենսդրության պահանջները, ըմբռնելու հայտերի ներկայացման գործընթացները և ինստիտուցիոնալ կառուցվածքները: Նման աշխատանքը ոչ միայն կապահովի օգտակար արդյունք, այլև կնպաստի նրան, որ համապատասխան բոլոր կողմերն ավելի լավ ըմբռնեն ոլորտում առկա կարիքները, պահանջներն ու մարտահրավերները: Առաջարկվում է ներդրողների ներգրավման հետագա ջանքերն ուղղել որոշակի միջազգային միջին ընկերություններին, որոնք անհրաժեշտ մասնագիտական փորձ, կարողություններ ու ռեսուրսներ ունեն Հայաստանում հաջողությամբ գործելու համար:

Պետական ծառայողների տեխնիկական ուսուցում

Հանքարդյունաբերության ոլորտում բնապահպանական և սոցիալական կառավարման կարողությունների զարգացում: Սա ներառում է և՛ տեխնիկական, և՛ մարդկային կարողությունները ինչպես կենտրոնական, այնպես էլ տարածքային պետական կառավարման մակարդակներում:

Ընդհանուր հանրության իրազեկության բարձրացում

Նպատակն է բարելավել հանրության իրազեկությունը և դրանով իսկ ընդլայնել հանքարդյունաբերության ոլորտում հանրության մասնակցության հնարավորությունը որոշումների կայացման գործընթացում: Քանի որ նման աշխատանքի համար պահանջվում են զգալի ռեսուրսներ, առաջարկվում է ջանքերն ուղղել երկրաբանական լավագույն ներուժ ունեցող վայրերին, հատկապես այն վայրերին, որտեղ ներկայումս իրականացվում են հանքարդյունահանման աշխատանքներ: Այս առումով շահեկան կլինի իշխանությունների և համապատասխան ԲՀԿ-ների սերտ համագործակցությունը:

10. Գրականության ցանկ

Peer reviewed articles:

- Adamia, S., Zakariadze, G., Chkhotua, T., Sadradze, N., Chabukiani, A. & Gventsadze, A. (2001). Geology of the Caucasus: A Review. *Turkish J. Earth Sci.*, Vol. 20, pp489-544.
- Dupuy K.E. (2014). Community development requirements in mining laws. *The Extractive Industries and Society* 1, p200–215.
- Etminan, H. (2012). History of discovery of Sungun, a world-class porphyry copper deposit, NW Iran. Abstract. 34th International Geological Congress, 5-10 August, 2012, Brisbane Australia.
- Gevorgyan, GA, Hambaryan, LR, Grigoryan, KV and Minasyan, SH (2013). Heavy metal pollution of the catchment basin of the Voghchi and Meghriget rivers (Armenia) and risks to the environment associated with water pollution. *Academic Journal of Science*. 2 (2):255-268.
- Ghazaryan, K.A., H.S. Movsesyan, N.P. Ghazaryan, K.V. Grigoryan (2013). The Ecological Assessment of Soils Around Agarak Town. *Biolog. Journal Of Armenia*, 1 (65).
- Ishkanian, A, Gyulkhandanyan, E., Manusyan, S and Manusyan A. (2013). “Civil Society, Development and Environmental Activism in Armenia.” The London School of Economics and Political Science (LSE). <http://eprints.lse.ac.uk/54755/>.
- Kankanyan, N. (2015). “Environmental Activism in Armania.” Yerevan: American University of Armenia.
- Kolk, A (2016). The Social Responsibility of International Business: From Ethics and the Environment to CSR and Sustainable Development. *Journal of World Business*, 51(1), 2016 Forthcoming
- Kurkjian, R. (2000). Metal contamination in the Republic of Armenia. *Environmental Management*, May 2000, Volume 25, Issue 5, pp 477-483
- Kurkjiana, R, Dunlapb, C, Russell Flegala A. (2004) Long-range downstream effects of urban runoff and acid mine drainage in the Debed River, Armenia: insights from lead isotope modelling. *Applied Geochemistry*. Volume 19, Issue 10, October 2004, Pages 1567–1580.
- Osanloo, M. & Ataei, M (1998). Design of final pit limits of Sungun Copper deposit of Iran. *Mine Planning and Equipment Selection*, Singhal (ed.), Balkema, Rotterdam.
- Paturyan, Yevgenya, and Nairuhi Jrbashyan. (2011). “Perceptions of Corruption in Armenia: Growing Disappointment and Detachment?” In *Spotlight on Armenia*, edited by Adam Hug, 29–35. The Foreign Policy Centre. <http://fpc.org.uk/fsblob/1331.pdf>
- Paturyan, Yevgenya, and Valentina Gevorgyan. (2014). “Armenian Civil Society after Twenty Years of Transition: Still Post-Communist?” Yerevan, Armenia: Turpanjian Center for Policy Analysis. http://tcpa.aua.am/files/2012/07/Armenian_Civil_Society_after_Twenty_Years_of_Transition_Manuscript_November_2014-fin.pdf
- Petrosyana, V. Anna Orlovab, Charles E Dunlapc, Emil Babayane, Mark Farfelb, Margrit von Braun (2004). Lead in residential soil and dust in a mining and smelting district in northern Armenia: a pilot study. *Environmental Research*. Volume 94, Issue 3, March 2004, Pages 297–308
- Saghatelyan, A., S. Arevshatyan, L. Sahakyan (2007). Heavy metals in system “soil-farm produce-organism” within the area of environmental impact of ore-mining production. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 9, 00765, 2007.
- Stefes, Christoph H. (2006). *Understanding Post-Soviet Transitions: Corruption, Collusion and Clientelism*. New York: Palgrave Macmillan.

Reports, articles and dissertations:

- Akopyan, K, Varduhi Petrosyan, Ruzann Grigoryan, Dzovinar Melkom Melkomian (2014). Thorough Risk Assessment of 11 Communities in Armenia. Final Report Prepared for Pure Earth (Blacksmith Institute).
- Armen K. Saghatelyan, Sergey G. Arevshatyan, Lilit V. Sahakyan (2007). The impact of mining production upon the ecosystem and the health of population. Mining and the Environment IV Conference, Sudbury, Ontario, Canada, October 19-27, 2007.
- Centre for Responsible Mining (2015; draft). Analysis of Armenia’s mining fiscal regime. Mining legislation reform initiative (MLRI), A project of the AUA center for responsible mining
- EAP Green (2015). Promoting better environmental performance of SMEs. EaP GREEN is funded by the

European Union and other donors, and is jointly implemented by four international organisations – OECD, UNECE, UNEP and UNIDO

Esbensen, J.T. (2014). From CSR to social risk management – experiences from mining MNCS in Armenia. European Scientific Journal November 2014 /SPECIAL/ edition vol.1 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857-7431

Ewing, A (2003). Water Quality and Public Health Monitoring of Surface Waters in the Kura-Araks River Basin of Armenia, Azerbaijan, and Georgia. Water Resources Program The University of New Mexico Albuquerque, New Mexico 87131 www.unm.edu/~wrp/ Publication No. WRP-8.

Hickman, D. and Pardini, G. (2014). Measures to Address Arsenic Risks in Lori Marz, Armenia. OSCE Office in Yerevan.

Ishkanian, A. (2013). Civil Society, development and environmental activism in Armenia. London School of Economics and Political Science.

Kankanyan, N (2015). Environmental activism in Armenia. A master essay submitted to the Faculty of Graduate School of Political Science and International Affairs. American University of Armenia.

Mining Journal. 2005, November. “Armenia.” Special publication.

Mining Journal. 2011, June. “Armenia.” Special publication.

National Academy of Science – The Center for Ecological-Noosphere Studies. (2010). Assessing a risk of toxic elements discharge from an arsenic-containing substance repository in the city of Alaverdi. OSCE Office, Yerevan.

Government of Armenia (2014). Armenia Development Strategy for 2014- 2025. Annex to RA Government Decree # 442 - N On 27th of March, 2014.

Government of Armenia (2011). Mining code of the republic of Armenia.

Lydian International / Wardell Armstrong (2015). The Amulsar Gold Project: Environmental & Social Impact Assessment Non-Technical Summary.

Petrosyan, V., Ruzann Grigoryan, Dzovinar Melkom Melkomian, and Kristina Akopyan (2014). Akhtala Pilot Project on Community Empowerment Final Report. School of Public Health Center for Health Services Research and Development. Final Report Prepared for Pure Earth (Blacksmith Institute).

Stanton, EA, Ackerman, F, Resend F (2009). The Socio-Economic Impact of Climate Change in Armenia. Climate Change Impact Assessment, UNDP/00049248

Stefes, C. and K. Weingartner (2015). Environmental crime in Armenia: A case study on mining. A study compiled as part of the EFFACE project. Berlin: Ecologic Institute

U.S. Geological Survey (2014) 2012 Mineral Yearbook: Armenia.

Vardanyan, L, K. Schmieder, H. Sayadyan, T. Heege, J. Heblinski, T. Agyemang J. De, J. Breuer (2008). Proceedings of Taal2007: The 12th World Lake Conference: 1028-1038.

Whitmore, A. (2006). The emperors new clothes: Sustainable mining? Journal of Cleaner Production. Volume 14, Issues 3–4, 2006, Pages 309–314.

World Bank (2014a). Armenia, Sector Issues Paper. First Thematic Paper: Sustainable and Strategic Decision Making in Mining

World Bank (2014b). Armenia, Sector Issues Paper. First Thematic Paper: Sustainable and Strategic Decision Making in Mining. Second Thematic Paper: Enhancing Environmental and Social Sustainability of Mining in Armenia. Part I: Improved Environmental and Social Performance in Mining Sector. Part II: Environmentally and Socially Sound Management of Mine Tailings.

Web sources:

MENR: <http://www.minenergy.am/en>

Data Metallogenica: <http://dmgeode.com>

GeoProMining: <http://www.geopromining.com/en/>

IREX (2015) Armenia Media Sustainability Index. URL: <https://www.irex.org/resource/armenia-media-sustainability-index-msi>. Accessed on 23 January 2016

Dundee Precious Metals: <http://www.dundeeprecious.com>

Lydian International: <http://www.lydianinternational.co.uk>

Zangezur Copper Molybdenum Combine: <http://www.zcmc.am/eng>

Vallex Group: <http://vallexgroup.am/en>
Global Gold Corporation: <http://www.globalgoldcorp.com>
Global Metals: <http://www.globalmetals.am/en>
Cronimet Mining: <http://www.cronimet-mining.am/en>
“Save Teghut Civic Initiative.” 2015. Accessed November 16. <http://teghut.am/en/>.
Transparency International. 2014. “Corruption Perceptions Index.” http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi.
www.azatutyun.am;
www.civilnet.am;
www.hetq.am;
www.news.am
Armenian National Statistical Service: <http://armstat.am/en/>
Government of the Republic of Armenia: <http://gov.am/en/>
Armenian Ministry of Energy and Natural Resources: <http://www.minenergy.am/>

Հավելված 1. Ծախսեր-արդյունք վերլուծական շրջանակի մեթոդաբանություն

Սոցիալական հաշվառման առաջին մատրիցը Հայաստանի համար կազմել է Հայաստանի ազգային վիճակագրության ծառայությունը 2008 թ.¹³ նպատակ ունենալով վերլուծել հարկային քաղաքականությունը՝ օգտագործելով ընդհանուր հաշվեկի հավասարության (ԸՀՀ) մոդելները: Սոցիալական հաշվառման մատրիցի հիմնաքարը տնտեսության գլխավոր ոլորտների ծախսեր-արդյունք մոդելի գործոններն են, որոնք նկարագրում են յուրաքանչյուր ոլորտի արտադրանքի կառուցվածքը՝ տնտեսության այլ ոլորտներից ստացած ներդրման տեսանկյունից:

Հանքարդյունաբերական ոլորտի սոցիալ-տնտեսական ներդրումը գնահատելու համար 2012 թ. (վերջին տարին, որի բոլոր համապատասխան տնտեսական տվյալները առկա են) դիտարկված տվյալների հիման վրա կառուցվել է ծախսեր-արդյունք մոդելը: Ոլորտի ապախոշորացման մակարդակը հնարավորություն է տալիս փորձարկելու հանքարդյունաբերության ոլորտի արտադրանքի փոփոխությունների արդյունքները: Չնայած այն հանգամանքին, որ իրական միջոլորտային հոսքերը ապրանքների միավորներ են (1 տոննա պողպատ՝ սկսած արտադրությունից մինչև կառուցում կամ 3 տոննա քարի հոսք՝ արդյունահանումից մինչև արտադրություն), բոլոր գործարքները ներկայացվում են դրամային արտահայտությամբ:

Չնայած սկզբունքորեն հիմքը 2008 թ. ԱՎԾ-ի մատրիցն է, ներկայիս գնահատման նպատակներով կիրառվել են հին ծախսեր-արդյունք մոդելի միայն մի քանի գործակիցներ: Գործակիցները վերստանալու համար ձեռնարկվել են լրացուցիչ քայլեր, որոնք առաջարկ-պահանջարկ խմբերով նկարագրված են ստորև:

Առաջարկ: Աղյուսակի կառուցման առաջին քայլը արտադրանքի հաշվում տվյալների ապախոշորացումն է և բաշխումը ըստ տնտեսական գործունեության: Գործունեական նկատառումներից ելնելով՝ կիրառվել է տնտեսական գործունեության ապախոշորացում ըստ NACE 1 միջազգային դասակարգման: Այս առաջադրանքում մեջբերվող ամբողջ ամփոփ տեղեկատվությունը գտնվում է Հայաստանի ազգային վիճակագրության ծառայության արտադրության հաշվում:

Տարբեր տեսակի հարկերի բաշխումը՝ ըստ տնտեսական գործունեության, իրականացվել է Հայաստանի 1000 խոշոր հարկատուների վիճակագրական ուսումնասիրության տվյալների օգտագործմամբ: Արտահանման, ինչպես նաև ներմուծման բաշխումը՝ ըստ տնտեսական գործունեության, իրականացվել է հատուկ «համապատասխանության աղյուսակի» օգտագործմամբ, որը մշակել է «ԱՎԱԳ Սոլյուշնս» ՍՊԸ-ն: Այդ աղյուսակի միջոցով սահմանված ապրանքային անվանացուցակի 8-նիշ մակարդակի տվյալները արտացոլվում են NACE 1 դասակարգման մեջ (տնտեսական գործունեության վիճակագրական դասակարգում): Չնայած այն հանգամանքին, որ այդ արտացոլումը ենթադրում է որոշ չափով մոտավորացնել տվյալները, ընդհանուր առմամբ դա չի կարող զգալիորեն աղավաղել տվյալները:

Պահանջարկ: Ենթադրվում է, որ ցանկացած X գործունեությունը կարող է ներկայացվել որպես միջանկյալ և վերջնական պահանջարկների գումար: Միջանկյալ պահանջարկն իրենից ներկայացնում է որոշակի ոլորտի վաճառքները մյուս ոլորտներին:

Մոդելում ներկայացված վերջնական պահանջարկը ներառում է ստորև ներկայացված մի քանի առանձին կատեգորիաներ.

- տնային տնտեսությունների վերջնական պահանջարկ,
- կառավարության վերջնական պահանջարկ,
- ներդրումների վերջնական պահանջարկ,
- ընդհանուր արտահանում:

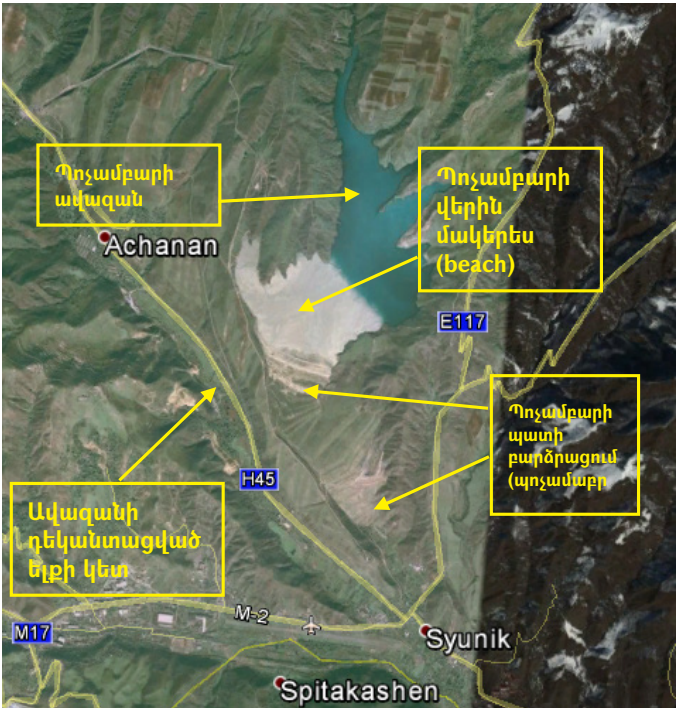
Սպառման բաշխումը կատարվել է՝ օգտագործելով «Տնային տնտեսությունների կենսապայմանների ամբողջացված հետազոտության անվանագրքով միկրոտվյալների բազա»¹³ (ըստ տնային տնտեսության անդամների) ուսումնասիրությունը, որը տարին մեկ հրապարակում է Ազգային վիճակագրության ծառայությունը¹⁴: Կառավարման ծախսերի բաշխումը կատարվել է պետական բյուջեի տվյալների և ԱՎԾ-ի հրապարակումների հիման վրա:

¹³ Տվյալների բազան հասանելի է <http://armstat.am/en/?nid=271> կայքում:

¹⁴ Այստեղ պահանջվել են որոշակի մոտարկումներ, որովհետև նշված ուսումնասիրության մեջ սպառման բաշխումը՝ ըստ տնտեսական գործունեության, այնքան էլ չի համապատասխանում տնտեսական գործունեության այն տեսակներին, որոնք կիրառվում են ազգային հաշիվներում:

Հավելված 2. Պոչամբարների գնահատում

1. Արծվանիկ (Զանգեզուր)
2. Գեղանուշ («Դանդի Փրեշս»)
3. Թեղուտ («Վալլեքս»)
4. Նահատակ («Մոլտիգրուպ կոնցեռն»)
5. Նազիկ (կոնսերվացված)

ԱՐԾՎԱՆԻԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ (ԶՊՄԿ ՓԲԸ)	
Տեղանք	Ամբարտակի պատվանդան (մոտավոր) 626094.00 մ E, 4341351.00 մ N, (UTM գոտի 38S)  Պատկերի աղբյուր՝ Google Earth
Լուսանկարներ / պլաններ	  Պոչամբարի ստորին պատի հատվածներ Մակերեսը և ավազանի տեսքը վերևից
	  Հարավային ջեպի հատված Հյուսիսային ջեպի հատված Պատնեշի պատի բարձրացում պոչերով

ԱՐԾՎԱՆԻԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ (ԶՊՄԿ ՓԲԸ)

Պոչատարից դատարկում



Տղմազտիչ աշտարակ պոչամբարի ավազանում

Հատկա-
նիշները և
նախագծի
ամփոփագի-
րը (հասանելի
տեղեկատվու-
թյուն)

- Նախագծի ամփոփ նկարագիր/նախագծային փաստաթղթեր չեն տրամադրվել, թեև ԶՊՄԿ-ն ապահովել է պաշտոնական հարցազրույցի և շրջայցի հնարավորությունը:
- ԱԹԴ պարունակող պոչերի ցածր հավանականություն:
- Արտադրական/տեխնոլոգիական քիմիկատների առկայություն պոչեր տեղափոխող ջրե-րում:
- Ամբողջ պատնեշի ստորին (հարավային) շեպի հատվածում գտնվում է առաջնային քարա-լիցքային պատվար, սակայն նախագծի մանրամասները հայտնի չեն:
- Պոչամբարը տեղադրվել է առաջնային պատվարի վերևում գտնվող շեպի հատվածում՝ վե-րընթաց բարձրացման նախագծի կիրառմամբ, օգտագործելով պոչերի մասնիկներ, որոնք կազմում են վթարային պատնեշի բարձրացման 1Ծ:6Բ (ծավալ, բարձրություն) պատը՝ մոտ 110 մ ընդհանուր բարձրությամբ: Ստորին շեպի հատվածը սարահարթով բաժան-ված է վերին (հյուսիսային) շեպի հատվածից, և վերջինիս միջին թեքությունը կազմում է շուրջ 1Ծ:20Բ: Վերին շեպի հատվածի ընդհանուր պրոֆիլը շուրջ 1Ծ:10Բ է, իսկ ընդհանուր բարձրությունը՝ շուրջ 55 մ: Ինչքան հասկանում ենք, պատնեշը պետք է բարձացվի:
- Հիմա պատնեշի տարեկան բարձրացումը կազմում է 6 մ, հնարավոր է՝ այն հասնի տա-րեկան 10 մետրի, քանի որ ամբարտակն աստիճանաբար բարձրանում է, և ռելիեֆը դա է թելադրում, ապագայում մակերեսը լցակույտերի համար ավելի փոքր է լինելու:
- Ստորին (հարավային) շեպի հատվածը գտնվում է Սյունիք գյուղի վերևում:
- Տեղադրված է հողային ծածկի շերտ՝ որպես զուգընթաց վերականգնման մի մաս, սակայն շատ բարակ է:
- Հիմնային երեսպատման համակարգի բացակայություն:
- **Ամբարտակի ծավալը և ծառայության ժամկետը.** 310 մլն մ³ սկզբնական նախագծով, սակայն հասկանալի է, որ պատնեշը կգերազանցի սկզբնական նախագծի մակարդակը:
- **Ավազանի ջրի կառավարում:** Ջուրը ավազանի տարածքում գտնվող տղմազտիչ աշտա-րակից հեռացվում է 3.5 x 3.0 մ թունելով, որը կառուցված է արևմտյան դիմհարի վրա մո-նոլիտ ապարով: Թունելով (Թունել 3) ջուրը թափվում է անմիջապես Օխտար գետը (հիշա-տակվում է նաև որպես Արծվանիկ գետ): Անցյալում աշխատում էին այլ տղմազտիչ աշտա-րակներ և երկու թունել, սակայն դրանք հնացել են, քանի որ աշտարակներն այժմ ծածկ-ված են կամ գրեթե ծածկված են պոչերով: Հնացած Թունել 2-ում դեռ կա ստորերկրյա ջրերի ֆիլտրացիա, և այդ ջրերը ներթափանցում են թունել պատնեշի հենապատով, իսկ հավաքվող ֆիլտրացիայի ջուրն ուղղակի թափվում է նաև Օխտար/Արծվանիկ գետը:
- **Ջրերի արտահոսքի կառավարում:** Ներկայումս վերևի հովտի համակարգից և պո-չամբարի հենապատից մակերևութային ջրերի արտահոսքը կառավարվում է տղմազտիչ աշտարակի/թունելի համակարգով: Տղմազտիչ համակարգի ներկա հզորությունը (ար-տահոսքի պոտենցիալը ներառյալ) համարվում է բավարար: Որքան տեղեկացանք, առա-ջարկ կա կառուցել հեռացնող/շրջանցող պատնեշ և նոր թունել (ջրափն)՝ Օխտար/Արծ-վանիկ գետ), որպեսզի արտահոսքը նախքան թափվելը չխառնվի պոչերի հետ:

ԱՐԾՎԱՆԻԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ (ԶՊՄԿ ՓԲԸ)	
	Պոչամբարի նախագծի ուսումնասիրության աշխատանքներում ներառված են եղել միջազգային խորհրդատուներ: Ինչքան տեղեկացանք, նախատեսվում է կատարել գրունտի մանրակրկիտ հետազոտություն և կայունության գնահատում:
Խնդիրներ	- Այս ծրագրի շրջանակներում մանրամասն նախագծային փաստաթղթերը հասանելի չեն եղել: - Վերընթաց բարձրացման մեթոդը խորհուրդ չի տրվում կիրառել սեյսմաակտիվ գոտիներում, քանի որ պոչերի հեղուկացումը երկրաշարժի ժամանակ հանգեցնում է անկայունության մեծ հավանականության (պատնեշի պատի վթարային փլուզում և թափոնների արտահոսում): Որպես մեղմացնող միջոցառում՝ վերին շեպի հատվածը նախագծվել է ամբողջ շեպի շատ ցածր թեքությամբ, և վթարի հավանականությունը հիմա ավելի փոքր է: Սակայն սկզբնական ստորին շեպի հատվածի թեքությունն ավելի բարձր է, որը արտակարգ սեյսմիկ իրավիճակում փլուզման ավելի մեծ հավանականություն կունենա, մինչդեռ դա գտնվում է անմիջապես Սյունիք քաղաքի վերևում: Շահագործողի կողմից ներգրավված միջազգային խորհրդատուի ուսումնասիրության արդյունքները և կրկնակի նախագծումը հավանաբար կլուծեն այդ խնդիրները: - Ավազանի դեկանտացված ջուրը հեռացվում է անմիջապես շրջակա միջավայր: Մեղմացման համար առաջարկվում է կառուցել դեկանտացված ջրի մաքրման համալիր, որպեսզի դեկանտացված ջուրը համապատասխանի արտադրական ջրահեռացման համար սահմանված որակի գերմանական նորմերին: - Ամբարտակի արտաքին շեպի վրա գտնվող վերականգնման նյութի բարակ շերտը հակված է էրոզիայի, դրա հետևանքով պոչամբարի մակերևութային ջրի հոսքը կարող է ներթափանցել ջրուղիներ: - Ինչ վերաբերում է փակման ժամանակ պատնեշի մակերեսի վերականգնման առաջարկներին, ապա հստակ առաջակ գոյություն չունի: Սա գուցե պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ այդ կուտակումները համարվում են «տեխնածին հանքավայր», և ենթադրվում է, որ ապագայում դրանք կարող են վերամշակման ենթարկվել: Մինչդեռ այդ դեպքում գազաթի մակերեսի վերականգնմանն առնչվող ծախսերը չեն կարող հիմնավորված համարվել, սկզբնական փակումից մինչև վերամշակումն ընկած ժամանակահատվածում այդ մակերեսը կարող է ենթարկվել փոշու ներգործության:
Ընդհանուր ամփոփում	- Միջազգային չափանիշների համեմատությամբ՝ պոչամբարի ներկայիս նախագիծը կհամարվեր անընդունելի ֆիզիկական անկայունության առումով (վերընթաց բարձրացման նախագիծ սեյսմիկ վայրում): Սակայն պատնեշի շեպերն այնքան զառիթափ չեն, որքան մյուս օրինակները Հայաստանում, և փլուզման հավանականությունն ավելի փոքր է: Չնայած դրան՝ ստորին շեպի հատվածը (1Ծ:6Բ), որը գտնվում է անմիջապես Սյունիք գյուղի վերևում, ռիսկի մանրամասն գնահատման և մեղմացման միջոցառումների կարիք ունի: Վերին շեպի հատվածը (մոտ 1Ծ:10Բ) փլուզման ավելի փոքր հավանականություն ունի, բայց դեռևս ռիսկի մանրամասն գնահատման կարիք կա՝ համոզվելու համար, որ ռիսկի մակարդակներն ընդունելի են: - Լճակի ջրի կառավարման միջոցառումները համարժեք են նախագծի շրջանակներում արտահոսքի հավանականության առումով, այն պայմանով սակայն, որ դեկանտացիայի համակարգն աշխատի այնպես, ինչպես նախատեսված է: - Ապարաթթվային դրենաժի առաջացման հավանականությունը համարվում է փոքր, և հավանաբար հոսակորստի կանխման համար որևէ հատուկ երկարաժամկետ միջոցառում չի պահանջվի: - Շահագործողը նշել է, որ նախատեսվում է իրականացնել ուսումնասիրություններ և համապատասխան մեղմացման միջոցառումներ՝ կապված կայունության ռիսկերի և ii) ավազանից արտահոսող ջրի որակի հետ: - Վերականգնման ստորին ծածկը չի համապատասխանում ընդունված նորմերին: Սա, համեմատած մյուս խնդիրների հետ, ավելի փոքր նկատառում է:

ԳԵՂԱՆՈՒՇԻ ՊՈԶԱՄՐԱՐ («ԴԱՆԴԻ ՓՐԵՇՍ ՄԵԹԱԼՍ»)

Տեղանքը

- Պատենշի պատվանդան (մոտավոր) 623005.00 մ E, 4339343.00 մ N, (UTM Գոտի 38T)



Պատկերի աղբյուրը՝ Google Earth

Լուսանկարներ



Ստորին շեպ-պատվանդան



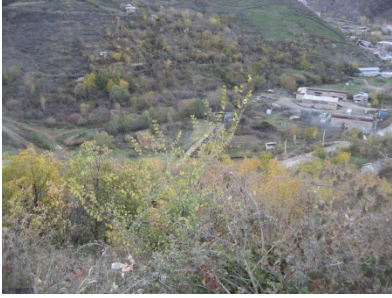
Ստորին շեպը և կատարը



Կատարը և պոչամբարի ափը



Վերևի մակերեսը (ափը) և ավազանը

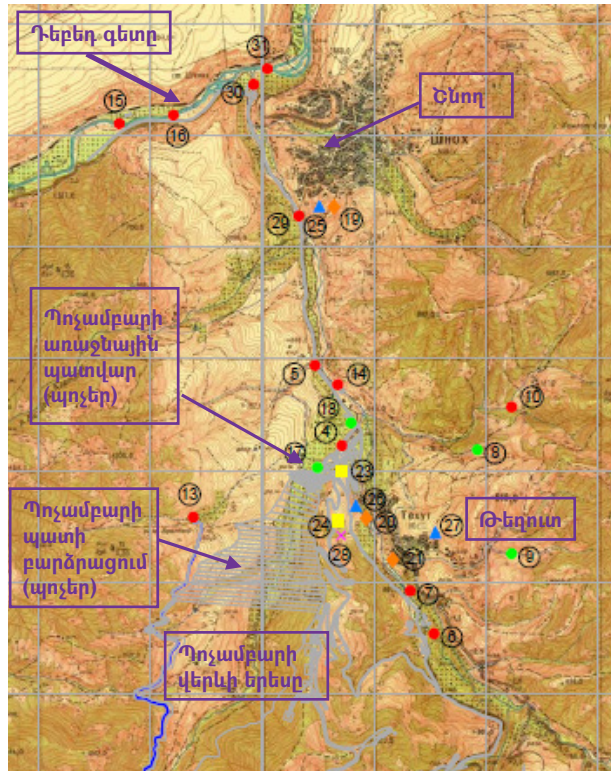
	 Ներթափանցող ջրերի ստորին ջրհավաք ավազան Ավազանի տարածք և արտադրական տեղամաս (չգբաղեցրած)	 Ստորին արտադրական տեղամասեր, Ողջի գետի ափեր
Հատկանիշները և նախագծի ամփոփումը (մատչելի տեղեկատվություն)	- Նախագծի ամփոփ նկարագիր/նախագծային փաստաթղթեր չեն տրամադրվել: «Դանդի Փրեշ Մեթալս» ընկերության հետ պաշտոնական շրջայց և հարցազրույց չեն արվել, բայց նախկին աշխատողը տրամադրել է տեղեկատվություն պատնեշի առանձնահատկությունների վերաբերյալ: - ԱԹԴ պարունակող պոչերի առկայության փոքր հավանականություն: - Արտադրական քիմիկատներ պոչեր տեղափոխող ջրի մեջ: - Ստորին քարալիցքային առաջնային պատվարի առկայություն, սակայն նախագծի մանրամասները հայտնի չեն: - Ամբողջ պոչամբարի վերին սահմանը կազմված է հողալիցքային պատնեշի կառուցվածքից: Սա իրենից ներկայացնում է մակերևութային ջուրը պահող կառուցվածք մակերևութային ջրերի (մաքուր) հոսքի համար, որը հոսում է հոսանքն ի վար՝ դեպի պոչամբարի վերին մասում գտնվող Գեղանուշի դաշտավայր: Ջրի հոսքն այնուհետև հեռացվում է թունելով, որը գտնվում է պոչամբարի ավազանի արևելյան սահմանագծի մոտ: - Պոչամբարը բարձրացված է առաջնային պատնեշից վեր՝ օգտագործելով վերընթաց բարձրացման՝ լիքի մեթոդը փոքր առափներով, որոնք ձևավորում են պատնեշի բարձրացման պատը (1Ծ:3.5Բ՝ հաշվարկային): Ծեպերի և դարատափերի շարքերի առկայություն: - Հողային լիրաթումբը, որն օգտագործվել է պատնեշի բարձրացման համար, ապահովում է հողային ծածկի շերտը որպես զուգընթաց վերականգնման մի մաս: - Հիմնային երեսպատման համակարգի բացակայություն: - Ներկայիս ընդհանուր բարձրությունը գնահատված է 32 – 35 մ: - Տարողունակությունը և ծառայության տևողությունը հայտնի չեն: Ավազանի ջրի կառավարում: Թմբի մոտ արևմտյան դիմհարի վրա գտնվող տղմագտիչ ջրթող խողովակն ուղղում է ավազանի ջուրը դեպի պատվանդանի տարածքում գտնվող տղմագտիչ ավազան: - Ջրի հոսքի կառավարումը կատարվում է վերին շրջափակող ամբարտակով և թունելով: Պոչամբարի վերևում գտնվող կողային շեպերից ջրի հոսքը հավաքելու համար կառուցված են կողային շեպի ջրուղիներ/ջրանցքներ: Պոչամբարի ափերը համեմատաբար զառիթափ են, և պատնեշի բարձրացման համար օգտագործված լիրաթամբերն ապահովում են բավարար վերջրյա տարածք, այնպես որ արտահոսքի առաջացումը քիչ հավանական է (այն պայմանով, որ անբարենպաստ պայմաններում, օրինակ՝ տղմագտիչ համակարգի խցանման դեպքում, ավազանի ջրի պատշաճ կառավարումն ապահովված է):	

	• Պոչամբարից ներթափանցող հոսքը հավաքվում է տղմագտիչ/նստեցման ավազանում՝ անմիջապես ստորին պատվանդանի հետևում: 2011 թ. այս ավազանն արտահոսել է, և պատերը քանդվել են: Հիմա վերակառուցված է: • Պատնեշի նախագծի վերանայմանը մասնակցել են միջազգային խորհրդատուներ: Վերջերս պատնեշի պատերի մեջ տեղադրվել են ներթափանցման հսկողության միջոցներ (ավազային դրենաժ)՝ պատերի ներսում ստորերկրյա ջրերի մակարդակները կառավարելու նպատակով: • Առաջարկվում է (խորհրդատվությունը և նախագիծը՝ միջազգային խորհրդատուների կողմից) գոյություն ունեցող պատնեշի պատի ներքևում կառուցել նոր քարալիցքային պատ՝ ամբողջ ստորին շեպի կայունությունը բարձրացնելու նպատակով: Սա, ըստ երևույթին, կփոխի պոչամբարի հիմնարար նախագիծը՝ փոխարինելով վերընթաց բարձրացումը առանցքային/տրամագծային բարձրացմամբ: Դա կմեծացնի նաև պոչամբարի տարողունակությունը: Տեղացիները թերահավատորեն են վերաբերվում այս առաջարկություններին՝ համարելով դրանք պարզապես պոչամբարի տարողունակության բարձրացման միջոց և, ըստ երևույթին, հաշվի չեն առնում կայունության բարձրացման օգուտը:
Խնդիրներ	• Դիտարկման համար հասանելի նախագծային փաստաթղթեր չկան: • Շահագործող ընկերությունը պաշտոնական շրջայց կատարելու խնդրանքին չի արձագանքել: • Վերընթաց բարձրացման մեթոդով պահանջվում է, որ ներթափանցող ջուրը կարողանա դուրս գալ ջրանցիկ պատվանդանի կառուցվածքից (առաջնային պատվար)՝ որպեսզի պոչամբարի պատը չորանալու հնարավորություն ունենա: Եթե դա տեղի չի ունենում, ապա ստորերկրյա ջրերի բարձր մակարդակը պատի ներսում կարող է հանգեցնել անկայունության: Սակայն այս խնդիրն արդեն մասամբ մեղմվել է պատնեշի պատերի ներսում հոսակորստի կանխմանն ուղղված լրացուցիչ միջոցների ապահովմամբ (ավազային դրենաժ): Դեռ ավելին, հոսակորստին և պատնեշի կառուցվածքի ներսում ստորերկրյա ջրերի մակարդակին առնչվող հարցերն ամբողջությամբ կլուծվեն առաջարկված քարալիցքային պատվանդանով հարակից պատնեշի կառուցմամբ: • Վերընթաց բարձրացման մեթոդը խորհուրդ չի տրվում կիրառել սեյսմաակտիվ գոտիներում, քանի որ պոչերի հեղուկացումը երկրաշարժի ժամանակ հանգեցնում է անկայունության մեծ հավանականության (պատնեշի պատի վթարային փլուզում և թափոնների հոսքի սահում): Այստեղ ևս խնդիրն ամբողջությամբ կլուծվի առաջարկված քարալիցքային պատվանդանին հարակից պատնեշի կառուցմամբ:
Ընդհանուր ամփոփում	• Ըստ «Դանդի» ընկերության նախկին աշխատողի՝ պոչամբարը ԱԹԴ-ի առաջացման հավանականություն չունի, կամ այն շատ փոքր է: • Միջազգային չափանիշների համեմատությամբ՝ պոչամբարի ներկայիս նախագիծը կհամարվեր անընդունելի ֆիզիկական անկայունության առումով (վերընթաց բարձրացման նախագիծ սեյսմիկ վայրում): Սակայն առաջարկված քարալիցքային պատվանդանով սրմնանեցուկային պատնեշը պետք է որ լուծի այդ խնդիրը:

ԹԵՂՈՒՏԻ ՊՈԶԱՄԱՐ («ՎԱԼԼԵՔՍ»)

Տեղանքը

- Պատնեշի պատվանդան (մոտավոր) 486341.00 մ E, 4551996.00 մ N, (UTM Գոտի 38T)



Աղբյուրը՝ http://teghout-old.vallexgroup.am/images/docs/Plan_Monitoring_Final.pdf

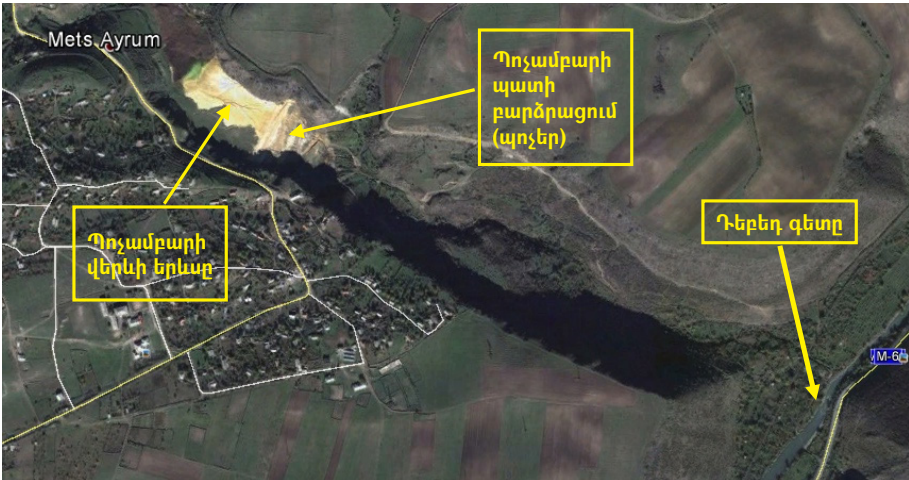
Հատկա-
նիշները և
նախագծի
ամփոփումը
(մատչելի
տեղեկա-
տվություն

- Հավանական ԱԹԴ պարունակող պոչեր:
- Արտադրական քիմիկատների առկայություն պոչերի տեղափոխման ջրում:
- Մոտ 20 մ բարձրության քարալիցքային առաջնային պատվարի առկայություն ստորին պատվանդանի մոտ:
- Բարձրացված է առաջնային պատվարից վեր՝ օգտագործելով վերընթաց բարձրացման մեթոդը պոչամբարի խոշոր ֆրակցիաներով, որոնք կազմում են պատնեշի բարձրացման պատը (մոտավորապես 1Ծ:4.5Բ):
- Պատի բարձրացման հետ մեկտեղ պոչամբարի վերականգնում (հողային ծածկաշերտով):
- Հիմնային կավե երեսպատման համակարգ:
- Պոչամբարի պատի վերջնական առաջարկվող բարձրությունը քարալիցքային առաջնային պատվարի կատարից վեր կազմում է 240 մ:
- Պոչամբարի տարողունակությունը՝ 120 մլն մ³ 25 տարի նախագծային ծառայության ժամկետով:
- Ավազանի ջրի կառավարում տղմազտիչ աշտարակներով և տղմազտիչ ստորասրահով:
- Հեռացնող ջրանցքներ վերևի ջրիավաք տարածքի հոսքաջրերի համար՝ հոսքաջրերի մուտքը պոչամբարի ավազան կանխելու նպատակով:

ԹԵՂՈՒՏԻ ՊՈԶԱՄԱՐ («ՎԱԼԼԵՔՍ»)**Խնդիրներ**

- Վերընթաց բարձրացման մեթոդով պահանջվում է, որ ներթափանցող ջուրը դուրս գա քարալիցքային պատվանդանի կառուցվածքով (առաջնային պատվար)՝ ապահովելու համար պոչամբարի պատի չորանալու հնարավորությունը: Եթե դա տեղի չունենա, ապա ստորերկրյա ջրերի բարձր մակարդակը պատի ներսում կարող է անկայունության հանգեցնել: Սակայն պատնեշի կայունության համար պահանջվող արդյունավետ դրենաժը ենթադրում է, որ ԱԹԴ-ի հավանական հոսքը պետք է միշտ դուրս գա քարալիցքային պատվանդանի միջով, այսինքն՝ ԱԹԴ-ի հավաքումն ու մաքրումը կմնա երկարաժամկետ խնդիր:
- Վերընթաց բարձրացման մեթոդը խորհուրդ չի տրվում կիրառել սեյսմակտիվ շրջաններում, քանի որ երկրաշարժի ժամանակ պոչերի հեղուկացումը հանգեցնում է անկայունության մեծ հավանականության (վթարային պատնեշի պատի փլուզում և հոսքի սահում):
- Կառուցվածքի բարձրացման արագությունը (ԲԱ) տատանվում է պոչամբարի ծառայության ժամանակահատվածում, բայց համարվում է չափազանց բարձր (հասանելի տեղեկատվության հիման վրա) և գերազանցում է վերընթաց բարձրացման համար առաջարկվող առավելագույն արագությունը: Միջազգայնորեն ընդունված բարձրացման առավելագույն արագությունը կազմում է տարեկան մոտ 3 մ (կարող է լինել ավելի բարձր չորային տարածքներում): Այս կառուցվածքի ԲԱ-ն կարծես տատանվում է սկզբնական տարեկան 42 մետրից մինչև տարեկան 4, 3 մ՝ պոչամբարի ծառայության ժամկետի ավարտին: Բարձրացման բարձր տեմպը կարող է հանգեցնել պոչերի *ստատիկ հեղուկացման* (որը տարբերվում է պոչերի՝ երկրաշարժից առաջացող *դինամիկ* հեղուկացումից):
- Վերընթաց բարձրացման թեքությունը 1Ծ:4.5Բ է, որը նորմալ կլինեք ոչ սեյսմիկ գոտում գտնվող և բարձրացման չափավոր տեմպ (տարեկան 3 մետրից պակաս) ունեցող պոչամբարի համար: Սակայն այս դեպքում սեյսմիկ ակտիվության հավանականությունն առկա է, իսկ բարձրացման արագությունը չափազանց բարձր՝ ուստի պատնեշի պատի անկայունության հավանականությունը մեծ է:
- Պոչամբարը գտնվում է խիստ կտրտված հովտում (առնվազն վաղ տարիներին): Դա պարտադրում է, որ կառուցվածքը (ինչպես նաև քարալիցքային պատվանդանի կառուցվածքը) ի վիճակի լինի ապահովելու ջրի հոսքը կողային պատերի միջով, որպեսզի խուսափի զառիթափ հովտի լանջերին կից գտնվող պոչամբարի բարձրացման պատի անկայունության խնդիրներից:
- Պոչամբարի երեսպատված «հիմք» և «կողային լանջեր» հասկացողության փոփոխությունը պարզ չէ: Զառիթափ հովտի կողային լանջերը չեն նպաստում կապել երեսպատման շերտի տեղադրմանը (դժվար է տեղադրել երեսպատող մեխանիզմները 1Ծ:2.5Բ մեծ թեքություն ունեցող լանջերի վրա): Հետևաբար ջրի արտահոսքը տեղի կունենա հովտի վերին (առանց երեսպատման) պատերից: Այս ներթափանցող ջուրը միջինից երկարաժամկետ հատվածում կարող է դառնալ թթվային, իսկ դրա վերահսկողությունը դժվար է, քանի որ դա կարող է թափանցել բնական ստորերկրյա ջրերի համակարգ նախքան կանգնեցվելը և մաքրվելը հատուկ մշակված մեղմացնող միջոցառումներով:
- Եթե հովտի կողային լանջերը երեսպատված լինեին, դա կսահմանափակեր ներթափանցումները պոչերի զանգվածից, և ամբողջ ներթափանցած ջուրը դուրս կգար քարալիցքային պատվանդանի կառուցվածքի միջով: Այն գտնվում է հովտաբերանում, և պոչամբարի ներսում ստորերկրյա ջրերի մակարդակն իջեցնելու կարողությունը կարող է անբավարար լինել (եթե պոչամբարի ամբողջ ավազանը երեսպատված է): Այս փաստը ցույց է տալիս, որ վերընթաց պատվարի նախագծի դեպքում նպատակների բախում կա. i) առավելագույնի հասցնել հոսքը՝ պոչերի զանգվածի արդյունավետ դրենաժը/չորացումն ապահովելու համար և ii) նվազագույնի հասցնել/վերահսկել/պայքարել ներթափանցման դեմ՝ շրջակա միջավայրի պահպանումն ապահովելու համար:

ԹԵՂՈՒՏԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ («ՎԱԼԼԵՔՍ»)	
	- Նախագծի հետ կապված ստորերկրյա ջրերի ռիսկի համապարփակ գնահատում չկա: Հիմնային կապե շերտի տեղադրումը կարծես ներառվել է սոսկ որպես ընդհանուր մեղմացման միջոցառում, որը կարելի է դիտարկել որպես աղտոտված ջրի ներթափանցման խնդիրների լուծում՝ կանոնակարգման/նորմատիվային հաստատումը ստանալու նպատակով: Թե՛ նախագծի, թե՛ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման մեջ չկան բավարար մանրամասներ, որոնք կարող էին ցույց տալ երեսպատման համակարգի արդյունավետությունը: - Պատենշի փլուզման ռիսկի գնահատում չի կատարվել (արտահեղումը և հետագա պատենշի փլուզումը առաջանում են սեյսմիկ ակտիվությամբ, բարձրացման չափազանց բարձր արագությամբ, թե՛ ավազանի ջրերի վատ կառավարման հետևանքով): Չկան սահող հոսքի կամ ջրամբարի ջրհեղեղման գնահատականներ: Պոտենցիալ ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա կարելի էր ընդհանուր առմամբ գնահատել, բայց հարկավոր էր լուծել վտանգված բնակչության և կյանքի կորստի պոտենցիալ խնդիրները, հատկապես՝ Շնող քաղաքի դեպքում, որը գտնվում է փլուզման սցենարի ստորին գոտում:
Ընդհանուր ամփոփում	- Պոչամբարի նախագիծը համարժեք չէ թե՛ բնապահպանական, թե՛ ֆիզիկական կայունության առումով: - ԱԹԴ արտադրող նյութերի առկայության պատճառով պոչամբարը միջինից երկարաժամկետ հատվածում կարող է ազդեցություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա: Այս խնդիրն համարժեք ուշադրություն չի դարձվել, հատկապես՝ հետփակման (երկարաժամկետ) պայմանների համար: - Միջազգային չափանիշների համեմատությամբ՝ պոչամբարի ներկայիս նախագիծը կհամարվեր անընդունելի ֆիզիկական անկայունության առումով (վերընթաց բարձրացման նախագիծ սեյսմիկ վայրում): Համարվում է, որ ապագայում որոշ ֆիզիկական անկայունության խնդրի հավանականություն կա: - Հասկանալի է, որ «Վալլեքս» ընդունել է նախագծի վերանայման անհրաժեշտությունը և ներգրավել է միջազգային մասնագետների այդ վերանայումը կատարելու նպատակով:

ՆԱՀԱՏԱԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ («ՄՈՒԼՏԻԳՐՈՒՊ»)		
Տեղանքը	Պոչամբարի պատվանդան (մոտավոր) 485350.00մ E, 4557569.00 մ, (UTM Գոտի 38T)  Պատկերի աղբյուրը՝ Google Earth	
Լուսանկարներ	 Ստորին լանջ	 Ստորին լանջ
	 Վերին մակերեսը՝ կատարի տեսարանը	 Վերին մակերեսը՝ լճակի սկզբնամասը
	 Վերին մակերեսը լճակը հետևի կողմից	 Հոսքաջրերի հավաքման լճակ ամբարտակի վերին մասում

ՆԱՀԱՏԱԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ («ՄՈՒԼՏԻԳՐՈՒՊ»)	
Հատկա- նիշները և նախագծի ամփոփու- մը (մատչելի տեղեկատվու- թյուն	• Նախագծի ամփոփիչ/նախագծային փաստաթղթերի բացակայություն: • ԱԹԴ պարունակող պոչերի հավանականություն: • Արտադրական քիմիկատների առկայություն պոչերը տեղափոխող ջրում: • Առաջնային պատվարի մասին տվյալները հայտնի չեն: • Բարձրացված է առաջնային պատվարից վերև՝ օգտագործելով վերընթաց բարձ- րացման մեթոդ՝ պոչամբարի խոշոր ֆրակցիաներով, որոնք կազմում են պատնեշի բարձրացման պատը (հաշվարկային մոտավորապես 1Ծ:5Բ): Լանջերի և դարա- տափերի շարքեր: • Պոչամբարի պատի շատ սահմանափակ վերականգնում (հողի ծածկաշերտ) պատ- վանդանի ծայրամասում, շեպի վերին հատվածները վերականգնված չեն: • Հիմնային երեսպատման համակարգի առկայության մասին տվյալներ չկան: • Ներկայիս ընդհանուր հաշվարկային բարձրությունը կազմում է 25 – 30 մ: • Պոչամբարի տարողունակությունը և սպասարկման ժամկետը հայտնի չեն: • Լճակի/ջրամբարի ջրի կառավարումը կարծես իրականացվում է տղմագտիչ աշ- տարակի միջոցով, որը գտնվում է պոչամբարի վերջնամասում (հովտից վերև): Պարզ չէ՝ արդյոք ջուրը հեռացվում է տղմագտիչ ստորասրահից, թե՛ մղվում է աշ- տարակից: • Վերևի հողային պատնեշը պահում է հոսքաջրերի լճակը: Պարզ չէ՝ ջուրն ուղղվում է շրջագծի շուրջ մակերևութային ջրանցքներով, թե՛ այդ լճակի ջուրը թափվում է խողովակով դեպի պոչամբարի տակ գտնվող լցակույտերը:
Խնդիրներ	• Ուսումնասիրության համար հասանելի նախագծային փաստաթղթերի բացակայու- թյուն: • Ծահագործող ընկերությունը չի արձագանքել պաշտոնական շրջայց կազմակեր- պելու խնդրանքին: • Վերընթաց բարձրացման մեթոդով պահանջվում է, որ ջրի հոսքը դուրս գա քա- րալիցքային պատվանդանի կառուցվածքով (առաջնային պատվար)՝ ապահովելու համար, որ պոչամբարի պատը արդյունավետ չորացնի այն: Եթե դա տեղի չունե- նա, ապա ստորերկրյա ջրերի բարձր մակարդակը պատնեշի պատի մեջ կարող է անկայունության հանգեցնել: Սակայն պատնեշի կայունության համար պահանջ- վող այդ արդյունավետ դրենաժը ենթադրում է, որ ԱԹԴ-ի հավանական հոսքը պետք է միշտ դուրս գա քարալիցքային պատվանդանի միջով, այսինքն՝ ԱԹԴ-ի հավաքումն ու մաքրումը կմնա երկարաժամկետ խնդիր: • ԱԹԴ-ն կարծես արդեն ձևավորվում է պոչամբարի բարձրացման ստորին մերկ լանջերին: • Ամբարտակի դիմհարներից ներքև նշմարվում է հոսքաջրերից առաջացած էրոզիա (որտեղ ստորին շեպը կաշում է բնական գրունտին): Սակայն հնարավոր է նաև, որ այդ էրոզիան ապարում եղած ճաքերով ներթափանցած ջուրն է, ինչն ավելի լուրջ խնդիր է, քանի որ ենթադրում է պատնեշի պատի մեջ ստորերկրյա ջրերի ավելի բարձր մակարդակ, ինչն իր հերթին նշանակում է կայունության ավելի ցածր աս- տիճան՝ համեմատած լավ ջրաքաշ համակարգ ունեցող կառուցվածքի հետ: • Վերընթաց բարձրացման մեթոդի կիրառումը խորհուրդ չի տրվում սեյսմակայիվ գոտիներում, քանի որ երկրաշարժի ժամանակ պոչերի հեղուկացումը հանգեցնում է անկայունության մեծ հավանականության (վթարային պատվարի փլուզում և հոս- քի սահում): • Պոչամբարը գտնվում է կտրուկ կտրտված հովտում (առնվազն վաղ տարիներին): Դա պարտադրում է, որ կառուցվածքը (ինչպես նաև քարալիցքային պատվանդա- նի կառուցվածքը) ի վիճակի լինի ապահովելու ջրի հոսքը կողային պատերի միջով, որպեսզի խուսափի զառիթափի հովտի լանջերին կից գտնվող պոչամբարի բարձ- րացման պատի անկայունության խնդիրներից: • Վերջրյա տարածքը կարծես փոքր է, հետևաբար լճակի/ջրամբարի ջրի ճիշտ կա- ռավարումը կարևոր է արտահոսքի կանխման համար:

ՆԱՀԱՏԱԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ («ՄՈՒԼՏԻԳՐՈՒՊ»)	
Ընդհանուր ամփոփում	- Պոչամբարի նախագիծը համարժեք չէ ինչպես բնապահպանական, այնպես էլ ֆիզիկական կայունության առումով: - ԱԹԴ արտադրող նյութերի առկայության պատճառով պոչամբարը միջինից երկարաժամկետ հատվածում կարող է ներգործություն ունենալ շրջակա միջավայրի վրա: - Միջազգային չափանիշների համեմատությամբ՝ պոչամբարի ներկայիս նախագիծը կհամարվեր անընդունելի ֆիզիկական անկայունության առումով (վերընթաց բարձրացման նախագիծ սեյսմիկ վայրում): Համարվում է, որ ապագայում ինչ-որ ձևով ֆիզիկական անկայունության խնդրի հավանականություն կա սեյսմիկ մեծ ծանրաբեռնվածության կամ պոչամբարի լճակի ջրերի վատ կառավարման պայմաններում:

ՆԱԶԻԿԻ ՊՈԶԱՄԱՐ

Տեղանքը

- Ամբարտակի պատվանդան (մոտավոր) 480350.00 մ E, 4555336.00 մ N, (UTM Գոտի 38T)



Պատկերի աղբյուրը՝ Google Earth

Լուսանկարներ



Ստորին պատ (ներքևի հատված)



Ստորին պատ (վերևի հատված)

ՆԱԶԻԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ	
Հատկանիշները և նախագծի ամփոփումը (մատչելի տեղեկատվություն)	- Նախագծի ամփոփ նկարագրի/նախագծային փաստաթղթերի բացակայություն: Պոչամբարի շահագործողի հետ պաշտոնական հարցազրույց կամ հանդիպումներ տեղի չեն ունեցել: - Վերը բերված տեղանքի Google Earth-ի լուսանկարը վերցված է գոյություն ունեցող պատկերներից, որոնք սակայն հնացած են: Պոչամբարն այլևս չի շահագործվում, և վերևի մակերեսն ու ստորին շեպերը ծածկված են հողի շերտով, ինչը վերականգնման աշխատանքների մի մասն է: - Պատնեշը կառուցվել է վերընթաց բարձրացման մեթոդով, պատերը ձևավորված են խոշոր պոչերով: - Կան ստորին շեպի երկու առանձին հատվածներ (վերին և ստորին): Ստորին հատվածի բարձրությունը գնահատված է 8-10 մ (շուրջ 1Ծ:3Բ), իսկ վերևի հատվածի բարձրությունը կազմում է 12-15 մ, նույնպես մոտ 1Ծ:3Բ: Սակայն տեղագրական տվյալներ չկան: - Պոչամբար չկա, չեն երևում նաև վերջնական ջրափոր կամ հոսքաջրերի հեռացման ջրանցքները՝ հովտի վերին տարածքից հոսող ընդհանուր մակերևութային ջրերը հսկելու համար: Այդ պատճառով հոսքաջրերը ստեղծել են էրոզիա առաջացնող առուններ՝ մերկացնելով պոչերը: - Կա ԱԹԴ-ի որոշ վկայություն (մերկ պոչերի օբսիդացում): ԱԹԴ-ի հետ կապված վտանգի մակարդակը/մեծությունը ամբարտակի կառուցվածքի համար անհայտ է: Մյուս ավելի փոքր ծավալի պոչերը, որոնք կուտակված են թափոնների տեղադրման օբյեկտի պատվանդանից վերև, վկայում են ԱԹԴ-ի առկայությունը:
Տվյալների բացակայություն	- Այս ծրագրի շրջանակներում ուսումնասիրության ենթակա որևէ մանրամասն նախագծային փաստաթուղթ չի եղել: - Ոչ մի տեղագրական տվյալ պոչամբարի կամ վերևի ջրհավաք տարածքի վերաբերյալ չկա: - Պոչերի ԱԹԴ-ի ներուժը հայտնի չէ, որովհետև համապատասխան փորձարկման արդյունքների մասին տվյալներ չկան: - Ստորերկրյա ջրերի մակարդակը պոչամբարում անհայտ է: - Պոչերի երկրատեխնիկական հատկանիշները հայտնի չեն: - Պատնեշի հիմքերի երկրատեխնիկական հատկանիշները հայտնի չեն:
Վտանգի հայտնաբերում	- ԱԹԴ-ի հնարավոր առաջացում: Դա կանդրադառնա ստորերկրյա ջրերի որակի վրա և կարող է արտահայտվել որպես աղտոտված ջրերի ներթափանցում հարակից Շամլուղ գետ: Մերկացված պոչերը կարող են հանգեցնել հոսքաջրերի ԱԹԴ-ով աղտոտմանը: Այս պահին ենթադրվում է (մեղմացման միջոցառումների ծախսերը ցուցադրելու նպատակով), որ վտանգի մակարդակը (հավանականությունը և մեծությունը) բավարար է մեղմացման միջոցառումների հիմնավորման համար: Հնարավոր է, որ ԱԹԴ-ի արձակման արագությունն ընդհանրապես չհիմնավորի որևէ մեղմացնող միջոցառում: Որպես ավելի մանրամասն նախնական գնահատման բաղկացուցիչ մաս՝ հարկավոր է գնահատել վերին աղբյուրներից Շամլուղ գետ ներթափանցող ԱԹԴ-ի մակարդակները: Նման ուսումնասիրությամբ կարելի է հայտնաբերել պոչերի այլ կուտակումներ, որոնք պետք է i) ներառվեն ավելի ամբողջական մեղմացման ծրագրում կամ ii) համարվեն առաջնահերթ խնդիր Նազիկի պոչամբարին առնչվող մեղմացման միջոցառումների ծրագրում: Փոշու առաջացում: Հաշվի առնելով վերականգնման ծածկաշերտի, նույնիսկ՝ ցածր որակի առկայությունը, վտանգի մակարդակը գնահատվում է ցածր: Ապագայում մակերևութային ջրերի հոսքից առաջացող էրոզիան կարող է բարձրացնել վտանգի աստիճանը, քանի որ ավելանում են մեղմացնող միջոցառումներին չենթարկված մերկացող պոչերը (այսինքն՝ ներկայիս վատ որակի ծածկ):

ՆԱԶԻԿԻ ՊՈԶԱՄԲԱՐ	
	• Պատնեշի պատի անկայունություն: Ստորին պատնեշի պատի հատվածները համեմատաբար զառիթափ են և դիտվում են որպես հեղուկացման ենթակա հատվածներ սեյսմիկ իրադարձությունների ժամանակ: Սակայն նման հավանականությունը հնարավոր չէ գնահատել քանակական առումով, քանի որ ստորերկրյա ջրերի/ ծակոտիների ջրի ճնշման պայմանները պոչամբարում և այլ տեխնիկական պայմանները հայտնի չեն: Պատվարի փլուզման առաջնային մեխանիզմի հետ կապված բնապահպանական վտանգը համարվում է միջին աստիճանի: Պատվարի փլուզման առաջնային մեխանիզմի հետ կապված սոցիալական վտանգը (կյանքի կորստի հավանականությունը) գնահատվել է ցածր, քանի որ պոչերի սողանքի հավանական ճանապարհին (խորություն/հեռավորություն) բնակելի վայրեր չկան: Սակայն հայտնաբերվել է երկրորդական վտանգ, որ ամբարտակի պատի փլուզումը Ծամլուզ գետի համեմատաբար նեղ հովտում՝ պատնեշի պատվանդանի մոտ, կարող է խցանել հոսքը գետում՝ հետ դարձնելով այն և ձևավորելով լճակ խցանման կետից վերև: Այդ փլուզված նյութը, լինելով անկայուն, կարող է այնուհետև ընկնել և առաջացնել հոսքի սողանք/ջրի արտահոսում, որը կարող է ազդել հոսանքն ի վար գտնվող ցածրադիր տների վրա: Այս սցենարի հավանականությունը փոքր է, բայց ամեն դեպքում պետք է հաշվի առնվի: • Արտահոսում: Պոչամբարի վերևում մշտական լճակ չկա, այն գտնվում է դաշտավայրում: Ծայրահեղ տարափի ժամանակ հոսքաջրերը կարող են առաջացնել ստորին եզրի լուրջ էրոզիա, սակայն հաշվի առնելով կառուցվածքի կոնսերվացված կարգավիճակը՝ չի կանխատեսվում, որ դրա հետ կապված կլինի ընդհանուր պատնեշի պատի փլուզում: Արտահոսքի վտանգը, հետևաբար, գնահատվում է չնչինից ցածր:
Կանխատեսվող մեղմացման միջոցառումներ	• ԱԹԴ-ի վտանգի մեղմացում (միջինից երկարաժամկետ հեռանկարում): Առաջին հերթին պոչամբարի գագաթի մակերեսի և ստորին շեպերի վրա ջրակայուն գեոսինթետիկ կավե շերտի տեղադրում: Այս փուլում ենթադրությունները հետևյալն են. i) պոչամբարի մեջ ջրերի ներթափանցման տեմպերի կրճատումը միջինից երկարաժամկետ հեռանկարում կկրճատի ԱԹԴ-ի արտադրման տեմպերը՝ հասցնելով դրանք բավարար մակարդակի և ii) միջին ժամկետում ներթափանցման տեմպերի կրճատման շնորհիվ ստորերկրյա ջրերը պոչամբարում կսպառվեն՝ հասնելով պոչամբարի հիմքի մակարդակից ցածր մակարդակի: • ԱԹԴ-ի մեղմացում (կարճաժամկետ հեռանկարում): Ջրակայուն գեոսինթետիկ կավե շերտի տեղադրման հետ ներթափանցման տեմպը կկրճատվի: Սակայն կանցնի որոշ ժամանակ, մինչև ներկայիս ներթափանցման հետևանքով առաջացող պոչամբարի ֆիլտրացիան կկրճատվի՝ ջրակայուն ծածկի շնորհիվ հասնելով կայուն վիճակի: Ուստի ենթադրվում է, որ կարճաժամկետ հեռանկարում ամբողջ պատվանդանի մոտ կպահանջվի կրաքարով լցված՝ ԱԹԴ-ի մաքրման պասիվ խրամատ, որը կմեղմացնի ԱԹԴ-ի հոսքը ստորերկրյա ջրերի իջեցման ժամանակաշրջանում: Հարկ է նշել, որ պոչամբարում ստորերկրյա ջրերի մակարդակը գուցե <i>լրիվ</i> չի իջնելու, քանի որ բնական ստորերկրյա ջրերի հոսքը պոչամբարում կարող է առաջանալ տեղի գրունտից՝ ձևավորելով պոչամբար (կախված է տեղում ստորերկրյա ջրերի մակարդակներից): Մեղմացման այս միջոցառման արժեքն իմանալու նպատակով ենթադրվում է, որ այս տարածքում ստորերկրյա ջրերի մակարդակները պոչամբարի տարողունակության նվազագույն մակարդակից <i>ցածր են</i>, այսինքն՝ պոչերի վրա տեղադրված հասարակ ծածկը կպայքարի ներթափանցման և ԱԹԴ-ի արտադրության տեմպերի դեմ և, ի վերջո, կհանգեցնի պոչամբարում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի լիակատար իջեցման: • Փոշու առաջացման մեղմացում: Այս խնդրին կանդրադառնանք ԱԹԴ-ի մեղմացման միջոցառումների կազմում (գագաթի վերևի ջրակայուն ծածկ), քանի որ գեոսինթետիկ կավե շերտը պետք է ծածկվի պաշտպանիչ հողի շերտով: Ի լրումն գեոսինթետիկ կավե շերտի պաշտպանությանը՝ այս հողային ծածկը կգործի որպես վերականգնման շերտ, դա կօգնի բուսականությանը, որն իր հերթին կպայքարի մակերեսի էրոզիայի դեմ:

ՆԱԶԻԿԻ ՊՈԶԱՄԱՐ

- **Պատենշի պատի անկայունության վտանգի մեղմացում:** Պատենշի պատվանդանի մոտ շեպի ֆիզիկական ամրապնդման/կայունացման աշխատանքների համար ազատ տեղ չկա (եթե Ծամլուզ գետի մեջ չտեղադրվի ջրանցման խողովակ և այդ խողովակի վերևում կառուցվի լիրաթումբ՝ ձեռք բերելով տարածություն գետի հովտում հենարան ունենալու նպատակով): Որպես այլընտրանք՝ գոյություն ունեցող պատենշի լանջին կարելի է տեղադրել քարե սյուներ՝ պատենցիալ սողանքի տարածքում պատվանդանի գոտում լրացուցիչ ամրություն ապահովելու նպատակով: Սակայն ենթադրվել է, որ ցածր անցանելիություն ունեցող շերտի տեղադրումից հետո ստորերկրյա ջրերի մակարդակը պոչամբարում, ի վերջո, կնվազի այնքան, որ հագեցած պոչեր չեն լինի, հետևաբար և հեղուկացման հավանականությունը սեյսմիկ ակտիվության ժամանակ չնչին կլինի: Ավելին, կյանքի կորստի ռիսկը գնահատվել է ցածր առաջնային անկայունության դեպքի ժամանակ, իսկ երկրորդական միջադեպի ժամանակ կյանքի կորստի ռիսկի հավանականությունը նույնպես գնահատվել է ցածր՝ ելնելով վերը նկարագրված գետի խցանման սցենարի առաջացման փոքր հավանականությունից: Չնայած դրան՝ առաջնային անկայունության դեպքն ակնհայտորեն կանդրադառնա շրջակա միջավայրի վրա, թեև ազդեցությունը կունենա սահմանափակ մեծություն և տևողություն: Հաշվի առնելով վերը նշված հանգամանքները՝ ծախսերի-օգուտների նախնական գնահատմամբ եզրակացվում է, որ «ոչինչ չանելու» սցենարը նպատակահարմար մոտեցում է: Չնայած դրան, հավանական ծախսերը ներկայացնելու նպատակով որոշվել է ներառել պատենշի պատի ամրացումը քարե սյուների օգնությամբ՝ որպես մեղմացման միջոցառում:
- **Արտահոսում:** Արտահոսքի հետ կապված էական ռիսկեր չեն բացահայտվել, և մեղմացման միջոցառումները սահմանափակվում են գեոսինթետիկ կավե շերտի/վերականգնման շերտի կայունության ապահովմամբ: Պահանջվում է նախատեսել արտահոսքի ջրանցքների հասարակ համակարգ:

Նախահաշիվ

- Ստորև ներկայացված են առաջարկվող մեղմացման ծրագրի տարբեր փուլերի նախահաշիվները:

Փուլ	Հաշվարկ. արժեք ԱՄՆ դոլար	Մեկնաբանություններ
Նախնական հետազոտություն	11194	Հնարավոր. դեպքում ներառել տեղացի խորիզ./գիտնական. Պահանջվում է միջազգային մասնագետների ներգրավում
Մանրամասն դաշտ. հետազոտ.	44048	Ներառում է հորատում, նմուշառում, հորերի տեղադրում / Պիեզոմետրեր, լաբորատոր փորձարկում (երկրատեխ. և բնապահպան. վերահսկող. ծախսեր, փաստացի հաշվետվ.
Ռիսկի գնահատում և մեղմացման նախագիծ	36413	Հնարավոր. դեպքում ընդգրկել տեղացի խորիզ./գիտնական Հնարավոր. դեպքում ընդգրկել տեղացի խորիզ./գիտնական
Պայմանագրային փաստաթղթեր	6975	Հնարավոր. դեպքում ընդգրկել տեղացի խորիզ./գիտնական Հնարավոր. դեպքում ընդգրկել տեղացի խորիզ./գիտնական
Մեղմ. աշխատանք. (կապալառու)	475805	Հիմն. աշխ. ԵՍԿ ծածկ, վերականգնման հող/վարելահող, Հոսքի հսկող. ջրանցքներ, անթթվածին կրաքարե դրենաժ, քարե սյուներ
ԾՈԱ Վերահսկողություն	19094	Օգտագործել տեղացի ճարտարագետներին
Մշտադիտարկ, ուսումնասիր. պահպանում	122000	20 տարի, ժամանակի ընթացքում պահանջները նվազում են Կիրառվում է գեոչման տոկոսադրույք՝ 3%
Ընդամենը	715527	

- Ինչպես նախապես նշվել է, այս փուլում հնարավոր չէ եզրակացնել, որ ԱԹԴ-ի և կայունության ռիսկերն այնքան մեծ են, որ հիմնավորեն բոլոր առաջարկվող մեղմացնող միջոցառումները: Եթե գեոսինթետիկ կավե շերտի և քարե սյուների անհրաժեշտություն չլինի, ամբողջ արժեքը միայն պայմանագրի ծախսերով կնվազի շուրջ 260.000 ԱՄՆ դոլարով: Հնարավոր է, որ ԱԹԴ-ին առնչվող մեղմացման միջոցառումները չներառվեն նախնական հետազոտությունների փուլում (որը կլինի սկզբնական ջրի որակի նմուշառումից հետո), ինչն էլ ավելի կկրճատի ԱԹԴ-ի ռիսկի գնահատման հետ կապված ընդհանուր ծախսերը:

Հավելված 3. Պոչամբարների վերականգնման և փակման միջոցառումների գնահատված ծախսերը

Ստորև բերված առաջին աղյուսակը նկարագրում է տարբեր մեղմացման միջոցառումներ, որոնք սովորաբար անհրաժեշտության դեպքում օգտագործվում են պոչամբարների վերականգնման և մասնավորապես՝ պոչամբարների վերջնական փակման ժամանակ:

Ստորև բերված տեքստը և աղյուսակները ներկայացնում են մեղմացնող միջոցառումներին բնորոշ ծախսերը՝ բաժանած (i) կապիտալ ծախսերի; (ii) պահպանման ծախսերի և (iii) հետազոտությունների, նախագծման, շինարարության վերահսկողության և մշտադիտարկման ծախսերի:

Բնորոշ մեղմացնող միջոցառումներ լքված պոչամբարների համար

Խնդիր	Մեղմացման միջոցառում	Մեկնաբանություններ
ԱԹԴ	Ջրակայուն ծածկ	Օգտագործվում է անձրևաջրերի հոսքը սահմանափակելու նպատակով, ուստի կրճատում է ԱԹԴ-ի արտադրության տեմպերը: Տեղադրվում է ներկայացվածներից մեկը (կամ դրանց համակցությունը). i) խտացված կավային հող, ii) ջրակայուն գեոմեմբրան, iii) երկրասինթետիկ կավաշերտ: Խտացված կավածածկ: Երբեմն դժվար է լինում տեղադրել նյութերի հարմար աղբյուրը տեղամասից ողջամիտ հեռավորության վրա: Սովորաբար նվազագույն՝ 0, 5 մ հաստության շերտի տեղադրման համար պահանջվում է շինարարության որակի ապահովում (CQA/ՇՈԱ): Կարող է ջրագրկվել չոր եղանակի ժամանակ՝ առաջացնելով ճաքեր, ինչը կարող է վտանգել աշխատանքը, եթե վերևից չտեղադրվի վարելահողի շերտ: Կատարողականության վրա կարող է ազդել նաև ռեկուլտիվացիայի բուսականության արմատների ներթափանցումը: Ջրակայուն գեոմեմբրան: Տեղադրումից առաջ պահանջվում է լավ նախապատրաստել մակերեսը, չնայած պոչամբարների նախապատրաստումը սովորաբար մեծ խնդիր չէ: Պահանջվում է ՇՈԱ կանոնների խիստ պահպանում՝ շերտի տեղադրման ժամանակ վնաս չհասցնելու համար: Վարելահողը և վերականգնման հողը փռվում են գեոմեմբրանի վրա, իսկ այդ դեպքում հաճախ պահանջվում է գեոմեմբրանի վրա տեղադրել գեոմանվածքի շերտ՝ վերևի հողում գտնվող սուր քարերից/մասնիկներից այն պաշտպանելու համար: Սահմանափակում է վերականգնման համար օգտագործված բույսերի արմատների հոսքը: Ծեպերի վրա տեղադրման ժամանակ հարկավոր է ուշադիր լինել և հաշվի առնել գեոմեմբրանի վրա տեղադրվող վերականգնման ամեն տիպի հողի կայունությունը: Գետսինթետիկ կավաշերտ: ԵԿԸ-ն կոմերցիոն կերպով արտադրվող ջրակայուն շերտ է, որը ձևավորված է կավե նյութի բարակ (մինչև 5 մմ) շերտից (բենտոնիտ)՝ տեղադրված գեոմանվածքի 2 շերտի արանքում: Այն հեշտ է տեղադրել, մակերևույթի նախապատրաստման և շինարարության որակի ապահովման պահանջները նվազագույն են: Կատարողականի վրա կարող է ազդել նաև ռեկուլտիվացիայի բուսականության արմատների հոսքը: Ծեպերի վրա տեղադրման ժամանակ հարկավոր է ուշադիր լինել և հաշվի առնել գետսինթետիկ կավաշերտի վրա տեղադրվող վերականգնման ցանկացած տիպի հողի կայունությունը:
ԱԹԴ	Պահպանման /բացթողնման ծածկ	Հոսքը հսկվում է վերականգնման հողի ծածկի համապատասխան հաստությամբ և հատիկաչափական կազմով: Տեսությունը հետևյալն է. անձրևաջրերի հոսքը պահպանվում է հողի ծածկի մեջ, հետագայում՝ չոր եղանակի ժամանակ, այն գոլորշիանում է: Սովորաբար պահանջվում է հողի ծածկի ավելի հաստ շերտ, որը գործում է որպես պահեստային միջնորդ: Արդյունավետ չէ խոնավ եղանակի պայմաններում: Կարող է առաջացնել աղերի բարձրացում ներքևում գտնվող պոչերից և աղակալման իրավիճակ ստեղծել մակերեսի վրա:

Խնդիր	Մեղմացման միջոցառում	Մեկնաբանություններ
ԱԹԴ	ԱԹԴ կասեցում/ կես ճանապարհին կանգնեցում	ԱԹԴ-ն կարելի է կասեցնել նախորոշված մակերևութային ներծծման կետերում և/կամ հենց հողի մեջ՝ հավանական ենթամակերևութային ներծծման ուղիներում՝ օգտագործելով հատուկ խրամատներ կամ աղտոտված ստորերկրյա ջրերի արդյունահանման հորեր: Ստորերկրյա ջրերի հոսքը կարելի է կանխել նաև ջրակայուն արգելապատնեշներով, որոնք սահմանափակում են աղտոտման շարժը պոչամբարի շրջագծից դուրս: Այս դեպքում աղտոտված ներթափանցող ջուրը հայտնվում է մակերեսի վրա կամ մակերեսի մոտ և ավելի հեշտությամբ է կասեցվում: Կասեցնելուց կամ կանգնեցնելուց հետո ԱԹԴ-ները պետք է ուղղվեն դեպի մաքման կայան: Մակերևութային ջրերի հավաքում: Սովորաբար պահանջվում է ջրակայուն մակերևութային խրամատ / հոր՝ ներթափանցող ջրերը արդյունավետորեն հավաքելու համար: Ներթափանցող ջրերը վերջին հավաքման կետից կարող են մղվել կամ ինքնահոս կերպով ուղղվել խողովակ, որից հետո տեղափոխվել մաքման կայան: Ստորերկրյա ջրերի հավաքում (մակերեսի մոտ): ԱԹԴ արտադրող պոչամբարի պատվանդանի տրամագծով կարելի է փորել չընդհատվող, համեմատաբար ոչ մեծ խորությամբ խրամատներ (որոնք կանգնեցնում են ներթափանցող ջրերը ճանապարհի կեսին) մինչև կենտրոնական պարզարան/տղմագտիչ, որտեղից ԱԹԴ-ն մղվում է մաքման կայան: Խրամատի հիմքը և ստորին կողմը սովորաբար երեսպատվում են, որպեսզի ջուրը չանցնի խրամատից հարակից հողը: Մակերևութային մոտ գտնվող ներթափանցող ջրերի կասեցումը չի լուծում ավելի մեծ խորության վրա գտնվող ստորերկրյա ջրերի աղտոտման խնդիրը, բայց կարող է հիմնավորվել, եթե մոդելավորումը ցույց տա, որ ԱԹԴ-ի խնդրի մեծ մասը հնարավոր է լուծել նման միջոցառման օգնությամբ: Ստորերկրյա ջրերի հավաքում (միջանկյալ խորություն): Այս դեպքում կարելի է օգտագործել ավելի խոր խրամատներ, որոնց վրա հետո կատարվում է հետիցք հատիկավորված նյութով: Սովորաբար այդ խրամատները ներառում են ծակոտկեն խողովակ, որով կասեցված ջրերը հաջողությամբ ուղղվում են դեպի կենտրոնական պարզարան՝ այնուհետև մղվելով դեպի մաքման կայան: Արգելապատնեշները սահմանափակում են պոչամբարի պատվանդանից վար գտնվող ստորգետնյա ջրերի ֆիլտրացիան, բայց լրիվ չեն կանխում այն: Զատման պատվարի խորությունը պետք է որոշվի հիդրոերկրաբանական մոդելավորման արդյունքներով: Սովորաբար այն ձևավորվում է՝ խրամատը լցնելով (մինչև մոտ 5 մ խորությամբ) ջրակայուն նյութով, օրինակ՝ խտացված կավե հետիցքով կամ բենտոնիտային սուսպենզիայի պատով (վերջինիս համար պահանջվում է խրամատի և զատման պատի միաժամանակյա կառուցում՝ օգտագործելով հատուկ սարքավորումներ): Համեմատաբար հեշտ է հողում ձևավորված խրամատների դեպքում, իսկ քարերի մեջ կառուցված խրամատները շատ թանկ են: Զատման արգելապատնեշների համար, որոնք պետք է ավելի խոր լինեն, ջրակայուն պատվարի կառուցում կարելի է իրականացնել՝ բենտոնիտը մի շարք հորատանցքների մեջ (հողերի և/կամ քարերի մեջ) ներարկելու միջոցով: Հորերը հաճախ պետք է տեղադրվեն այնպիսի հեռավորությունների վրա, որ կազմեն չընդհատվող բենտոնիտե վարագույր: Արդյունահանման հորեր: Պոչամբարի շրջագծի շուրջ հորատվում են մի շարք հորեր: Սովորաբար յուրաքանչյուր հորի համար պահանջվում է փոքրիկ պոմպ կամ սիֆոն, որը ներթափանցած ջրերն ուղղում է դեպի կենտրոնական հավաքման կետ: Հորերը պետք է գտնվեն մոտ հեռավորության վրա: Աշխատանքների համար պահանջվում է հորատման սարքավորում: Պոմպերի տեղադրման դեպքում էլեկտրաէներգիայի մատակարարման անհրաժեշտություն է առաջանում: Ամբողջ համակարգը կարող է ենթարկվել վթարների, գողության և վանդալիզմի:

Խնդիր	Մեղմացման միջոցառում	Մեկնաբանություններ
ԱԹԴ	Մաքրում/վերամշակում	ԱԹԴ-ի մաքրման համար կարելի է կիրառել պասիվ անթթվածին կրաքարի դրենաժ: Կարելի է կառուցել կրաքարով և մանրախճով լցված խրամատներ այն օբյեկտի շուրջը, որտեղ տեղի է ունենում ԱԹԴ-ների ֆիլտրացիան, ներթափանցած ջրերը մաքրվում են նախքան արտաքին միջավայր հասնելը: Որպես այլընտրանք՝ կասեցված ներթափանցած ջրերը կարող են ուղղվել դեպի կենտրոնում գտնվող անթթվածին կրաքարի դրենաժ, որը պարտադիր չէ, որ ձևավորվի պոչամբարի պատվանդանի շրջագծով: Կասեցված ԱԹԴ-ի մեղմացման մյուս միջոցառումներից են կրաքարի ավելացումը կամ պասիվ կերպով խոնավ հողի միջով անցկացնելը (կամ երկուսի համակցումը), կամ էլ ավելի բարդ՝ մաքրման կայաններ օգտագործելը: Վերջինս սովորաբար ծախսարդյունավետ չէ և կիրառվում է միայն այն ժամանակ, երբ կարող է հիմնավորվել բարձր ռիսկայնություն ունեցող դեպքերում: Անթթվածին կրաքարի դրենաժ: Կարող են ձևավորվել զատման արգելապատնեշների նման, այսինքն՝ պոչամբարի պատվանդանի շուրջը փորված խրամատների մեջ, բայց գաղափարը տարբերվում է նրանով, որ խրամատը նախագծվում է այնպես, որ հոսքը կարողանա անցնել նրա միջով (տեղի է ունենում ԱԹԴ-ի պասսիվ մաքրում): Իսկ այն դեպքերում, երբ ընտրում են կենտրոնում տեղադրված անթթվածին կրաքարի դրենաժը (ավելի հեշտ է պահպանել, սովորաբար պահանջվում է ավելի քիչ կրաքար), հարկավոր է ապահովել, որ ԱԹԴ-ի հոսքը պոչամբարի պատվանդանի շրջագծից արդյունավետ կասեցվի և ուղղվի դեպի անթթվածին կրաքարի դրենաժի համակարգ: Կրաքարի բուֆերային կարողության սպառման պես այն պետք է պարբերաբար փոխվի: Կրի ավելացում: Հարկավոր է տեղադրել խառնող ռեզերվուարներ: Արտադրված արգասիքը (հիդրոքսիդ) շատ ցածր խտություն ունի և պետք է պահվի համապատասխան պահեստավորման վայրում ողողված վիճակում (մետաղների կրկնակի մոբիլիզացումը կանխելու համար): Սովորաբար պահանջվում է, որ այդ պահեստավորման օբյեկտը երեսպատված լինի: Երկարաժամկետ հեռանկարում պահանջները պահեստավորման ծավալների նկատմամբ կարող են շատ բարձր լինել: Հարկավոր է ապահովել, որ ԱԹԴ-ի հոսքը պոչամբարի պատվանդանի շրջագծից արդյունավետ կասեցվի և ուղղվի դեպի մաքրման կայան: Խոնավ հողեր: Օգտագործվում են այնտեղ, որտեղ աղտոտման մակարդակը շատ բարձր չէ: Կարող են պահանջվել բարձր մակերևութային տարածքներ արդյունավետ մաքրման համար, իսկ մեծությունները կախված են աղտոտող նյութի պարունակությունից և հոսքի արագությունից: Պահանջվում է վերագինում 10-20 տարի շահագործելուց հետո: Օրգանական նյութերը (բույսերը/արգասիքը) վերագինման գործընթացի արդյունքում պետք է պատշաճ հեռացվեն:
Փոշու առաջացում	Հողային կամ հատիկավորված ծածկեր	Պահանջվում է ունենալ նյութի աղբյուր ծածկի համար: Հողային ծածկը պետք է համարժեք բուսածածկվի՝ էրոզիան կանխելու համար: Այդ առումով հատիկավորված ծածկերը պակաս կարևոր են, և բուսականության ծածկաշերտի ստեղծման համար սահմանափակ ներուժ ունեն:
Պատնեշի պատի անկայունություն	Ամրապնդում	Կիրառվում է այն դեպքերում, երբ պոչամբարի հետփակման կայունությունը վտանգված է: Սովորաբար պահանջվում են լիցքի մեծ ծավալներ:
Պատնեշի պատի անկայունություն	Քարե սյուներ	Եթե պոչամբարի պատվանդանի մոտ տեղ չկա ամրապնդման աշխատանքների իրականացման համար, պատը կարող է ամրապնդվել՝ տեղադրելով մեծ տրամագծի քարե սյուներ պատնեշի պատի պատվանդանի երկայնքով, իրար մոտ հեռավորության վրա (նման է ցցերի կառուցմանը քաղաքացիական շինարարության մեջ): Գաղափարը պատի պատվանդանի կարևոր գոտում գտնվող հատվածի ամրապնդումն է (որտեղով կարող է անցնել սահող հողը), ոչ թե ամբողջ շեպի երկայնքամբ:

Խնդիր	Մեղմացման միջոցառում	Մեկնաբանություններ
Պատնեշի պատի ան-կայունություն	Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի հսկողություն պատնեշի պատի մեջ/ հետևում	Միջոցառումը միտված է պատնեշի պատի մեջ և/կամ նրա հետևում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցմանը (գրունտային մակերես): Կարելի է շատ հեշտ ձևավորել պատվանդանի խրամատ կամ հատիկավորված նյութից կառուցել մի փոքր նեցուկային պատվար պատնեշի պատի պատվանդանի մոտ (պասսիվ միջոցառումներ): Ավելի լուրջ դեպքերում վերևում՝ դեպի պատնեշի շեպը, կարելի է կառուցել ստորերկրյա ջրերի ակտիվ արդյունահանման հորեր՝ ջուրը կասեցնելու և ծակոտիական ճնշումը նվազեցնելու նպատակով: Եթե ֆիլտրացիոն ջրերը աղտոտված են ԱԹԴ-ով, հավաքված ջրերը պետք է մաքրվեն:
Արտահոսք	Վերջնական ջրաթափերի և/կամ հեռաց-նող ջրանցքների ապահովում	Վերջնական ջրաթափերը հեշտությամբ են կառուցվում: Սակայն հաճախ անհրա-ժեշտ է լինում միացնել վերջին ջրամբարի/լճակի տարածքը (ավելի ցածր բարձրու-թյուն) ջրաթափի հետ, որը գտնվում է պատնեշի կատարին (ավելի բարձր), հետևա-բար հաճախ պահանջվում է միացնող ջրանցք/ջրուղի: Այդ ջրանցքը կարող է լինել համեմատաբար ավելի մեծ խորության վրա ջրաթափի/կատարի մոտ, քանի որ այն պետք է փորվի պոչամբարի ափի միջով, որը նախկին (գործող) ջրամբարի/լճակի տարածքից բարձրանում է դեպի պատնեշի կատարը:

Մեղմացնող միջոցառումներ՝ կապիտալ ծախսեր

Նախահաշիվների աղյուսակներում թվարկած մեղմացնող միջոցառումները սպառիչ չեն: Մեր նպա-տակն է տրամադրել թվարկված մեղմացման միջոցառումների գլխավոր բաղադրիչների ընդհանուր նա-խահաշիվները: Կլինեն նաև գլխավոր աշխատանքների իրականացմանն օժանդակող երկրորդական կամ նպաստող աշխատանքներ, որոնց արժեքը դժվար է որոշել, քանի որ դրանք կախված են կոնկրետ օբյեկ-տի պայմաններից: Օրինակները ներառում են գոյություն ունեցող պոչամբարների տեղադրության կրկնակի պրոֆիլավորում կամ կրկնակի տեսակավորում՝ արտահոսքի հսկողության կամ մոտեցնող ուղիների կառուց-ման համար: Ավելին, պայմանագրի ընդհանուր ծախսերը, ինչպես, օրինակ՝ մոբիլիզացման, ապահովագ-րության, աշխատանքների մեթոդի հետ կապված վճարները, գեոդեզիական աշխատանքների կամ գրա-սենյակների տրամադրման ծախսերը կախված կլինեն պայմանագրի մեծությունից և նախահաշիվների մեջ ներառված չեն: Հարկ է նշել, որ աշխատանքների միավոր գները մեծ ծրագրերի դեպքում նվազելու միտում ունեն:

Ծատ դժվար է տրամադրել ընդհանուր ողջամիտ նախահաշիվներ, քանի որ օբյեկտների առանձնահա-տուկ պայմանները շատ տարբեր են, ինչպես, օրինակ՝ ընդհանուր տեղագրությունը (ջրիավաք մակերեսը և պոչամբարը), ԱԹԴ-ի հոսքի արագությունները, ԱԹԴ-ի երկրաբանական և այլ՝ օբյեկտին առանձնահատուկ բնութագրերը: Ավելի խելամիտ է առանձին՝ նախնական ուսումնասիրության և գրասենյակային ուսումնասի-րության ավարտից հետո:

Մեղմացնող միջոցառում	Թիրախային խնդիր	Միավոր	Չափը	Մեղմացման միջոցառման հարաբերական կապիտալ ծախսերը*	Ծանոթություններ
Մակերեսի ծածկաշերտ/վերականգնում					
1ա. Գրունտ-ներ	Փոշու առաջա-ցում, մակերե-սի էրոզիա	Հա	25,000 -30,000	\$\$	Պահանջվում է բոլոր պոչամբարների համար, եթե մակերեսի քարալիցքային ծածկաշերտ նախատեսված չէ: Ծած-կի հաստությունը տատանվում է ըստ առաջարկված կանաչապատման սխե-մայի և ԱԹԴ չպարունակող պոչերից աղերի դեպի վեր տարաշարժի ռիսկի հետ: Արժեքը ենթադրում է 1 մ հաստու-թյամբ վերականգնման հողի շերտ և 1 կմ փոխադրման հեռավորություն:

Մեղմացնող միջոցառում	Թիրախային խնդիր	Միավոր	Չափը	Մեղմացման միջոցառման հարաբերական կապիտալ ծախսերը*	Ծանոթություններ
1բ. Դատարկ ապար	Փոշու առաջացում, մակերեսի էրոզիա	Հա	8,000 - 12,000	\$	Պետք է լինի մաքուր, ԱԹԴ չպարունակող դատարկ ապար: Արժեքը ենթադրում է քարալիցքի անվճար աղբյուրի առկայություն: Ներառված չէ գեոմանվածքային գտիչը, որը կարող է պահանջվել քարալիցքի տեղադրման ժամանակ՝ կանխելու համար նրա սուզումը պոչերի մեջ: Արժեքը հաշվարկված է քարալիցքի 0,5 մ հաստության շերտի և 1 կմ հեռավորությամբ փոխադրման համար:
2ա. Զրակայուն շերտ. խտացված կավ	ԱԹԴ (շարունակական արտադրություն)	Հա	50,000 - 65,000	\$\$\$	Հարմար աղբյուրի կարիք կա: Արժեքը ենթադրում է 1 մ հաստության կավե շերտ և փոխադրում 1 կմ հեռավորության վրա: Պահանջվում է կավե շերտի վրա տեղադրել վերականգնման հողի մեկ շերտ (տե՛ս այս աղյուսակի 1ա կետը)՝ ջրագրկումը և արմատների հոսքը նվազագույնի հասցնելու համար: Հետևաբար, ընդհանուր հարաբերական արժեքը թանկանում է 1 ա կետի ավելացման պատճառով:
2բ. Զրակայուն շերտ. Գեոմեմբրան	ԱԹԴ (շարունակական արտադրություն)	Հա	65,000 - 85,000	\$\$\$\$	Պահանջվում է տեղադրել վերականգնման հողի 1 շերտ (տե՛ս այս աղյուսակի 1ա կետը) գեոմեմբրանի շերտի վրա՝ այն պաշտպանելու և բուսականության վերականգնման համար միջավայր ստեղծելու նպատակով: Հետևաբար ընդհանուր հարաբերական արժեքը թանկանում է 1 ա կետի ավելացման պատճառով: Արժեքը թույլ է տալիս օգտագործել գեոմանվածքային պաշտպանիչ շերտ համեմատաբար բարակ և նուրբ գեոմեմբրանի շերտի և վրայի վերականգնման հողի շերտի միջև, քանի որ դա տարածված պահանջ է:
2գ. Զրակայուն շերտ. գեոսինթետիկ կավե շերտ	ԱԹԴ (շարունակական արտադրություն)	Հա	45,000 - 65,000	\$\$\$	Պահանջվում է տեղադրել վերականգնման հողի 1 շերտ (տե՛ս այս աղյուսակի 1ա կետը) գեոսինթետիկ կավե շերտի վրա՝ այն պաշտպանելու և բուսականության վերականգնման համար միջավայր ստեղծելու նպատակով: Հետևաբար ընդհանուր հարաբերական արժեքը թանկանում է 1ա կետի ավելացման պատճառով: Գեոսինթետիկ կավե շերտն ավելի դիմացկուն է, քան գեոմեմբրանը, հետևաբար լրացուցիչ պաշտպանություն լրացուցիչ մանվածքի շերտի միջոցով սովորաբար չի պահանջվում:

Մեղմացնող միջոցառում	Թիրախային խնդիր	Միավոր	Չափը	Մեղմացման միջոցառման հարաբերական կապիտալ ծախսերը*	Ծանոթություններ
3ա. Ռեկուլ-տիվացիա	Պաշտպանություն մակերեսային արտահոսքից առաջացած էրոզիայից	Հա	1,500 - 3,000	\$	Խոտի ցանքսի համար է: Կիրառելի չէ թփերի/ծառերի համար: Կարելի է կիրառել միայն հողով վերականգնված մակերեսների համար, քարալիցքային ծածկի դեպքում կիրառելի չէ: Արժեքի տատանումը կապված է պարարտանյութերի օգտագործման չափի հետ (կախված է հողի որակից):
3բ. Ռեկուլտիվացիա	Ուժեղացված պաշտպանություն մակերեսային արտահոսքի պատճառով առաջացած էրոզիայից	Հա	1,700 - 2,500	\$	Ծառատունկ, թփերի տնկում խոտի ցանքսով՝ վերականգնումն ամրապնդելու համար: Կարելի է կիրառել միայն հողով վերականգնված մակերեսների համար, քարալիցքային ծածկաշերտի դեպքում կիրառելի չէ: Վերևի մակերեսի միայն մի մասի համար է պահանջվելու ուժեղացված վերականգնում: Այս գնահատականը հիմնված է ընդհանուր մակերեսի 30 տոկոսի վրա: Ծախսերը կախված են տեսակներից:
Աղտոտված ջրերի հավաքման և մաքրման համակարգեր					
4ա. Անթթվածին կրաքարի խյուսաթափվածք	ԱԹԴ ներթափանցում	Ծծանցման լ/վարկ	40,000 - 80,000	\$\$ - \$\$\$	ԱԹԴ-ի ներթափանցման յուրաքանչյուր լ/վարկ. համար կարելի է տալ ծախսերի միայն շատ ընդհանուր ցուցում: Ցանկացած համակարգի նախագծումը պահանջում է մանրամասն երկրաքիմիական մոդելավորում: Հոսքի արագությունը, աղտոտված բեռնվածությունը, մթնոլորտային ջերմաստիճանը և թթվայնության աստիճանները չափազանց տարբեր են յուրաքանչյուր իրավիճակում: Անթթվածին կրաքարի խյուսաթափվածք ներթափանցելու համար պահանջվող ժամանակը նույնպես զգալիորեն տատանվում է՝ ելնելով երկրաքիմիայից:
4ա. Անցանելի կրաքարի հակազդող արգելապատնեշ	ԱԹԴ ներթափանցում	Ներթափանցման լ/վարկ	30,000 - 50,000	\$\$ - \$\$\$	Տես 4ա կետի համար տրամադրված մեկնաբանությունները:
5ա. Դոզավորում	ԱԹԴ ներթափանցում	Հա	50,000 - 100,000	\$\$ - \$\$\$\$	Ծախսերը մեծապես կախված են կուտակման օբյեկտի մեծությունից, որն անհրաժեշտ է արտադրված արգասիքի պահպանման համար: Կախված է նաև ավազանում օգտագործված երեսպատման համակարգի բնույթից (եթե այդպիսին կա): Խառնելու համար օգտագործվող ռեզերվուարների կապիտալ ծախսերը կարող են տատանվել 7.500-ից մինչև 15.000:

Մեղմացնող միջոցառում	Թիրախային խնդիր	Միավոր	Չափը	Մեղմացման միջոցառման հարաբերական կապիտալ ծախսերը*	Ծանոթություններ
6ա. Խոնավ հող	ԱԹԴ ներթափանցում	Հա	150,000 - 200,000	\$\$\$\$	ԱԹԴ-ի ներթափանցման յուրաքանչյուր 1/վարկ. համար կարելի է տալ ծախսերի միայն շատ ընդհանուր ցուցում: Ցանկացած համակարգի նախագծումը պահանջում է մանրամասն երկրաքիմիական մոդելավորում: Հոսքի արագությունը, աղտոտված բեռնվածությունը, մթնոլորտային ջերմաստիճանը և թթվայնության աստիճանները չափազանց տարբեր են յուրաքանչյուր իրավիճակում: Խոնավ հողի մեջ ներթափանցելու համար պահանջվող ժամանակը նույնպես զգալիորեն տատանվում է՝ ըստ երկրաքիմիայի: Արժեքը կախված է օրգանական հող պարունակող եղեգի դաշտերի համակարգից և կրաքարի հանքավայրի համակարգից:
Մակերևութային ջրերի հոսքի հսկողություն (արտակարգ միջադեպեր)					
7ա. Հոսքաջրերի հեռացնող անցուղիներ/ջրանցքներ	Ամբարտակի պատի երեսակի մեծածավալ էրոզիա	Ջրանցքի 1 մետր	150 -1,000	\$ - \$\$	Գինը տրվում է ջրանցքի մեկ գծային մետրի հաշվով: Գինն ավելի ցածր է մաքուր քարալիցքով երեսպատված ջրանցքների/ջրուղիների համար: Բետոնային ջրանցքների դեպքում ծախսերն ավելի մեծ են: Ավելի մեծ ջրհավաք մակերես ունեցող ամբարտակների համար ծախսերն ավելի բարձր են:
7բ. Օժանդակ աշխատանքներ (էներգիայի մարիչներ, ջրթափ, հսկողություն հոսանքն ի վեր)	Ամբարտակի պատի երեսակի մեծածավալ էրոզիա	Գումար	2500 - 25,000	\$	Մեծապես կախված է ջրհավաք մակերեսի մեծությունից, պոչամբարի մեծությունից և հոսքաջրերի հատկանիշներից:
Պատնեշի պատի անկայունություն					
8ա. Ամրակապում	Պատնեշի պատի անկայունություն	Պատնեշի պատի երկարության 1 մետր	Պատնեշի բարձրությունը 30մ. 150 - 200 Պատնեշի բարձրությունը 45մ. 350 - 420 Պատնեշի բարձրությունը 60 մ. 600 - 725	\$ - \$\$\$	Շատ դժվար է հաշվարկել քարալիցքային հենարանի արժեքը, քանի որ հենարանի մեծությունը յուրաքանչյուր կոնկրետ ամբարտակի համար կարող է որոշվել միայն կայունության մանրամասն վերլուծության արդյունքում: Կարելի է տալ շատ մոտավոր գնահատական՝ ենթադրելով, որ հենարանի բարձրությունը կկազմի ամբողջ ամբարտակի բարձրության 1/3 մասը և դրա կատարի լայնությունը նույնպես կկազմի ամբարտակի ամբողջ բարձրության 1/3-ը: Ենթադրվում է քարալիցքի անվճար աղբյուր և փոխադրում առավելագույնը 1 կմ հեռավորության վրա:

Մեղմացնող միջոցառում	Թիրախային խնդիր	Միավոր	Չափը	Մեղմացման միջոցառման հարաբերական կապիտալ ծախսերը*	Ծանոթություններ
Ցր. Քարե սյուներ	Պատենշի պատի անկայունություն	Պատենշի պատի երկարության 1 մետր	Պատենշի բարձրություններ 30 մ. 450 Պատենշի բարձրություններ 45մ 680 Պատենշի բարձրություններ 60մ 1500 (պահանջվում է քարե սյուների 2 շարք)	\$\$ - \$\$\$\$	Ինչպես քարալիցքային հենարանի դեպքում, շատ դժվար է գնահատել քարալիցքային հենարանի արժեքը, որովհետև քարե սյուներով ամրապնդման չափը որևէ կոնկրետ ամբարտակի համար կարող է որոշվել միայն կայունության մանրամասն վերլուծության դեպքում: Կարելի է տալ շատ մոտավոր գնահատական՝ ենթադրելով, որ սյուների խորությունը կկազմի ամբողջ ամբարտակի բարձրության 1/3 մասը և դրանք կտեղադրվեն միմյանցից 3 մ հեռավորության վրա՝ ամրապնդման կարիք ունեցող ամբարտակի պատի պատվանդանի երկայնքով: Ենթադրվում է քարալիցքի անվճար աղբյուր և փոխադրում առավելագույնը 1 կմ հեռավորության վրա:

Մեղմացման միջոցառումների՝ պահպանման ծախսեր

Որոշ մեղմացման միջոցառումներ կապված չեն պահպանման ծախսերի հետ, կամ դրանց հետ կապված ծախսերն այնքան փոքր են, որ ուշադրության կարիք չունեն: Սա ընդհանուր առմամբ ճշմարտություն է ջրակայուն շերտերի, մակերևութային ջրերի արտահոսքի հսկողության ջրուղիների/ջրանցքների և պատենշի պատի կայունացման միջոցառումների դեպքում:

Ռեկուլտիվացիան պահպանման աշխատանքների կարիք ունի առաջին տարիների ընթացքում, սակայն այդ պահանջի կարիքը վերանում է, երբ բուսականության ծածկը կայանում և ինքնաբավ է դառնում:

Ամենաբարձր պահպանման ծախսերը կապված են շարունակվող ԱԹԴ-ի վերամշակման հետ: Հետևաբար կարելի է տեսնել, որ առավել մեծ օգուտ կարելի է ստանալ այնպիսի մեղմացման միջոցառումների ապահովման միջոցով (օրինակ՝ ջրակայուն ծածկ), որոնք ուղղված են միջինից երկարաժամկետ հեռանկարում ԱԹԴ-ի առաջացման կրճատմանը:

Ինչպես և վերը ներկայացված կապիտալ ծախսերի նախահաշիվների դեպքում, ընթացիկ պահպանման աշխատանքների արժեքները ընդամենը շատ մոտավոր նախահաշվարկներ են և պիտի ընդունվեն որպես այդպիսիք: Ծառ դժվար է տրամադրել ողջամիտ նախահաշիվներ՝ չիմանալով ԱԹԴ-ի հոսքի արագությունները, երկրաքիմիական և այլ՝ կոնկրետ օբյեկտին բնորոշ պայմանները:

Մեղմման միջոցառումներ	Պահպանում	Միավոր	Դրույք	Ծանոթություններ
Յա. Ռեկուլտիվացիա	Մարգագետիններ	1 հա-ի հաշվով 5 տարին մեկ	3,000 -4,500	Հերբիցիդների կիրառում, կրկնակի ցանք, կտրում: Արժեքը՝ միանվագ գումար 5 տարվա համար: Կպահանջվի մեկ անգամ առաջին 5 տարվա ընթացքում

Մեղմման միջոցառումներ	Պահպանում	Միավոր	Դրույք	Ծանոթություններ
3բ. Ռեկուլտիվացիա	Թփեր Ծառեր	Մեկ հեկտարի հաշվով 5 տարին մեկ անգամ	3,200-4,000	Թփերի/ծառերի տնկում՝ խոտի ցանքսով վերականգնումը ամրապնդելու համար: Ընդհանուր առմամբ կիրառվում է միայն հողով վերականգնված մակերեսների համար, քարալիցքային ծածկաշերտի դեպքում կիրառելի չէ: Վերևի մակերեսի միայն մի մասի համար է պահանջվելու ուժեղացված վերականգնում: Այս գնահատականը հիմնված է ընդհանուր մակերեսի 30 տոկոսի վրա: Ծախսերը կախված են տեսակներից:
4ա. Անթրվածին կրաքարի խյուսաթափվածք	Կրաքարի մանրախճի փոխարինում	Ներթափանցում լ/վարկ 10 տարին մեկ	25,000 -50,000	Կարելի է տալ ծախսերի միայն շատ մոտավոր ցուցում՝ կախված է ԱԿԽ-ի ցուցանիշներից (կրաքարի սպառում, մանրախճի ամրացում)
4բ. Անցանելի կրաքարի հակազդման արգելապատնեշ	Կրաքարի մանրախճի փոխարինում	Ներթափանցում լ/վարկ 10 տարին մեկ	20,000 -32,000	Տե՛ս 4ա կետի մեկնաբանությունները:
5ա. Դոզավորում	Արգասիքի պահպանման օբյեկտի փոխարինում և նախորդ օբյեկտի փակում	Միանվագ գումար. միանգամյա ապագա կապիտալ ծախսեր. 10-20 տարին մեկ անգամ	Սկզբնական արժեքի 95-120%	Ծախսը մեծապես կախված է սկզբնական պոչամբարի մեծությունից և տարեկան արտադրվող արգասիքի տոկոսից: Ժամկետը հայտնի չէ, սակայն սկզբնական օբյեկտը պետք է նախագծված լինե՛ր 10- 20 տարվա համար: Ծախսերը կարող են լինել ավելի մեծ, քան սկզբնական օբյեկտի կապիտալ ծախսերը, քանի որ անհրաժեշտ է փակել սկզբնական օբյեկտը: Սակայն փակումը ջրածածկաշերտի օգտագործմամբ առավել էժան տարբերակն է և էական չէ, այն պայմանով, որ առաջին հերթին դա ջրի պահպանման նախագիծ է:
6ա. Խոնավ հողեր	Փոխարինման սնուցիչներ, բույսեր/եղեգների, կրաքարի հենարանի կառուցում: Սպառված նյութերի հեռացում աղբավայր:	Միանվագ գումար. միանգամյա ապագա կապիտալ ծախսեր. 10-20 տարին մեկ անգամ	Սկզբնական արժեքի 80-100%	Երեսպատման համակարգը մնում է տեղում, և պահպանման ծախսերի բարձրացում չի առաջացնում: Դժվար է որոշել սպառված նյութերի հեռացման հարցը:

Մեղմացման միջոցառումներ՝ հետազոտության, նախագծման, շինարարության վերահսկման և մշտադիտարկման ծախսեր

Բոլոր հետևյալ ծախսերը կախված են հանքավայրից: Ավելի բարդ հանքերի դեպքում պահանջվում են ավելի մանրամասն հետազոտություններ, ռիսկի գնահատումներ և շարունակական մշտադիտարկում:

Ասպեկտ	Ծախսեր	Ծանոթություններ
Նախնական հետազոտություն	10.000 -25.000	
Հանքավայրի մանրամասն հետազոտություն	Մեղմման աշխատանքների կապիտալ ծախսերի 10-25%	Կախված է հանքավայրի բարդությունից և հայտնաբերված խնդիրների քանակից:
Ռիսկի վերլուծություն և մեղմման միջոցառումների նախագծում	Մեղմման աշխատանքների կապիտալ ծախսերի 5-15%	Կախված է հանքավայրի բարդությունից և հայտնաբերված խնդիրների քանակից:
Պայմանագրի փաստաթղթեր	Մեղմման աշխատանքների կապիտալ ծախսերի 2-8%	Ներառում է աշխատանքային նախագծի գծագրեր:
Վերահսկողություն	Մեղմման աշխատանքների կապիտալ ծախսերի 4-12%	Կապված է հանքավայրում պահանջվող ժամանակի և ճարտարագետների թվաքանակի հետ: Ավելի բարդ աշխատանքներն ավելի ժամանակատար են և սովորաբար պահանջում են ավելի շատ աշխատողներ:
Մոնիթորինգ, դիտարկում	Մեղմման աշխատանքների կապիտալ ծախսերի 18-28%	Ներառում է փորձարկման, ստուգման, հաշվետվությունների կազմման աշխատանքներ և ուսումնասիրություններ: Արժեքը հիմնված է 20 տարվա ժամկետի վրա՝ 3% զեղչման դրույքի օգտագործմամբ:

