

Քաղաքային ջրամատակարարման և ջրահեռացման
ծառայություններ

ԶՈՒԴԻԹ Ա. ՐԻՍ

Գլխավ ջրային համագործակցության
տեխնիկական խորհուրդ



Գլոբալ Ջրային Համագործակցությունը (ԳՋ), որպես միջազգային ցանց, հիմնադրվել է 1996թ.-ին և բաց է ջրային ռեսուրսների կառավարմանը ներգրավված բոլոր կազմակերպությունների, զարգացած և զարգացող երկրների կառավարական կառույցների, ՄԱԿ-ի գործակալությունների, երկկողմանի և բազմակողմանի զարգացման բանկերի, մասնագիտական միությունների, գիտահետազոտական կառույցների, հասարակական կազմակերպությունների և մասնավոր հատվածի համար: ԳՋ-ն ստեղծվել է Ջրային Ռեսուրսների Համապարփակ Կառավարումը (ՋՌՀԿ) խթանելու համար. վերջինիս հիմնական նպատակը ջրային, հողային և հարակից ռեսուրսները համակարգված զարգացնելը և կառավարելն է՝ ապահովելով տնտեսական և սոցիալական առավելագույն բարեկեցություն՝ չխախտելով էկոհամակարգերի կայունությունը:

ԳՋ-ն տարածում է ՋՌՀԿ-ի գաղափարը՝ գլոբալ, տարածաբազմաբնույթի և ազգային մակարդակներում ստեղծելով համապատասխան ներկայացուցչություններ և նախատեսելով ՋՌՀԿ սկզբունքները գործնականորեն կիրառելու աջակցություն շահագրգիռ կողմերին:

Համագործակցության ղեկավար մարմնում ընդգրկված է նաև Տեխնիկական խորհուրդը (ՏՆ), որը ռեսուրսների կառավարման տարբեր ոլորտներում մեծ փորձ և միջազգային նախաձեռնում ունեցող մասնագետների և գիտնականների խումբ է: Աշխարհի տարբեր տարածաբազմաբնույթի ներկայացուցիչներից բաղկացած խորհուրդը ապահովում է տեխնիկական աջակցություն և խորհրդատվություն՝ կառավարման մյուս օղակներին և ԳՋ-ին ամբողջությամբ: ՏՆ-ին հանձնարարված է ջրային ոլորտի համար մշակել վերլուծական դաշտ և առաջարկել ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարումը խթանող գործընթացներ: ՏՆ-ն բաց է ԳՋ-ի տարածաբազմաբնույթի ջրային համագործակցությունների (ՏՋՀ) համար ամբողջ աշխարհում՝ ՋՌՀԿ-ի՝ տարածաբազմաբնույթի և ազգային մակարդակներում ներդրումներ ապահովելու նպատակով: ՏՋՀ-ների նախագահները մասնակցում են ՏՆ-ի աշխատանքներին:

Ամբողջ աշխարհում ՋՌՀԿ ներդրումը և կիրառումը պահանջում է, որ միջազգային հանրությունը փոխի ջրային ռեսուրսներով պայմանավորված բիզնես իրականացնելու և հատկապես ներդրումներ կատարելու ձևը: Այս բնույթի և ծավալի փոփոխություններ կատարելու համար անհրաժեշտ են գործողությունների իրականացման գլոբալ, տարածաբազմաբնույթի և հայեցակարգային տեսակետների և միջոցառումների պլանների մշակման նոր եղանակներ:

Ստոկհոլմում գտնվող ԳՋ Քարտուղարության հրատարակած այս շարքը ստեղծվել է հայեցակարգային գործողությունների եղանակներ մշակելու նպատակով: Փաստաթղթերն անդրադառնում են այնպիսի թեմաների և ենթաթեմաների, ինչպիսիք են ՋՌՀԿ-ն, ջուրը սննդի անվտանգության համար, ջուրը որպես տնտեսական բարիք սահմանելն ու ըմբռնելը, պետական և մասնավոր հատվածի համագործակցությունը:

**Քաղաքային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ.
ՋՌՀԿ մոտեցումներ**

Գլխավոր Ջրային Համագործակցություն
Բոլոր հեղինակային իրավունքները պահպանված են:
Հրատարակվել է Elanders A.B, Շվեդիայի կողմից 2006թ.

Սույն հրատարակությունը չի կարող օգտագործվել վաճառքի կամ այլ առևտրային նպատակներով՝ առանց ԳՁ-ի նախնական գրավոր համաձայնության:

Սույն տեքստից որոշ հատվածներ կարող են վերարտադրվել ԳՁ-ի թույլտվությամբ և համապատասխան հղման առկայությամբ:

Սույն փաստաթղթում նշված փաստերը, մեկնաբանությունները և եզրակացությունները ամբողջությամբ հեղինակային են և չպետք է վերագրվեն ԳՁ-ին կամ ընդունվեն որպես ԳՁ-ի տեխնիկական խորհրդի պատճենական ձևակերպումներ:

Հրատարակության միջազգային ստանդարտի համարը՝ 1652-5396
Փաստաթղթի միջազգային չափորոշիչի համարը՝ 91-85321-64-8

Փաստաթղթի հայերեն օրինակը տպագրվել է Ազգային ջրային համագործակցություն ՀԿ-ի կողմից ԿԱԿ-ի տարածաշրջանային ջրային համագործակցության ֆինանսական աջակցությամբ:

Թարգմանիչներ՝	Հասմիկ Մխիթարյան
	Լիլիթ Բաղդասարյան
Խմբագիր՝	Արևիկ Հովսեփյան
Տեխնիկական խմբագիր՝	Գայանե Հովսեփյան
Համակարգչային ձևավորումը՝	Անդրանիկ Մեսրոպյանի

**Քաղաքային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայություններ
ՋՌՀԿ մոտեցումներ**

Ջուղիթ Ա. Ռիս

Հունիս 2006



Հայերեն օրինակը հրատարակվել է Ազգային Ջրային Համագործակցության կողմից

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Անփոփ.....6

1. Քաղաքացիին ջրամատակարարման մարտահրավերներ.....7

2. Ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարում.....9

3. Փաստաթղթի իրավասությունն ու կառուցվածք.....10

4. ՋՌՀԿ անհրաժեշտությունն ու մասշտաբները.....11

5 Որոշումների կայացման շրջանակներ՝ հեռանկարային հակասություններ....21

6. Ռազմավարության և կարգավորման շրջանակներ.....26

7. Համագործակցության և համակարգման կառույցներ.....28

8 Ռազմավարական գործիքներ և իրականացման փորձ.....31

9. Եզրակացություններ.....37

Գրականության ցանկ.....38

ԳՋՀ-Ի ՏՀ-Ի կողմից նախկինում տպագրված նյութեր.....42

Ա Մ Փ Ո Փ

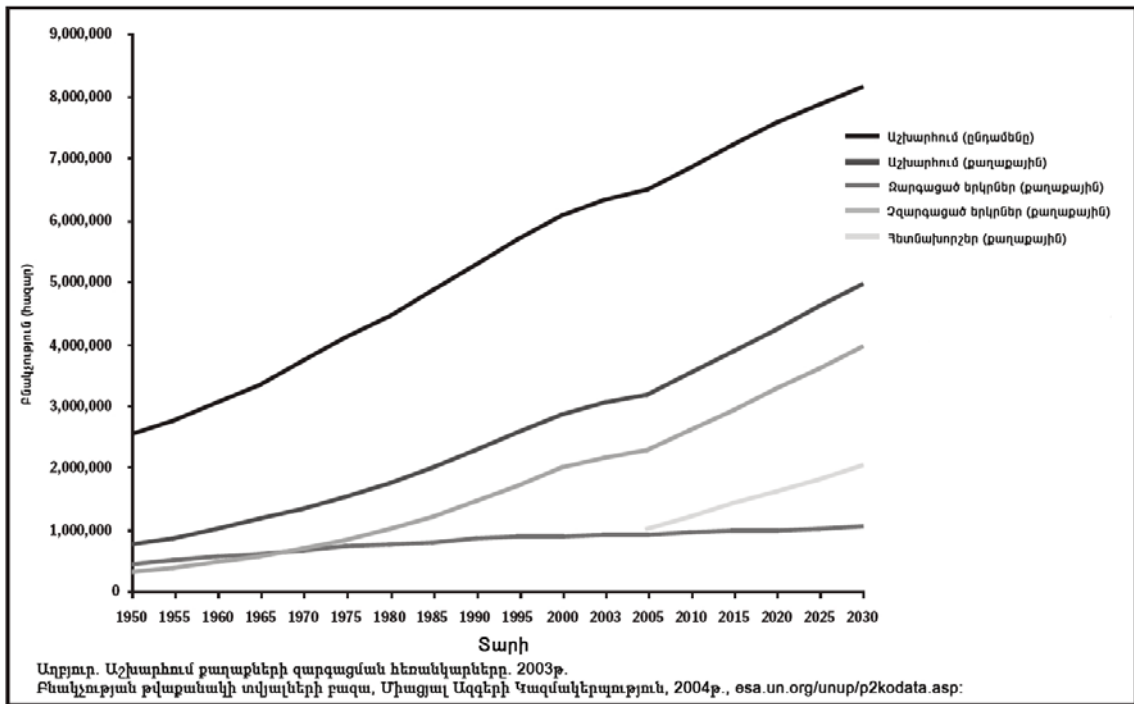
Քաղաքների զարգացման և ընդլայնման արագ տեմպերը լուրջ մարտահրավեր են ջրային ռեսուրսների կառավարման, ջրամատակարարման և ջրահեռացման հիմնական ծառայությունների մատուցման և շրջակա միջավայրի պաշտպանության համար: Այդ մարտահրավերները դիմակայելու համար անհրաժեշտ է ընդունել ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման (ՁՌՀԿ) մոտեցումը, որը դիտարկում է շրջակա միջավայրի ու էկոհամակարգերի ներսում և դրանց միջև փոխկապված հարաբերությունների բարդ շարքերը: ՁՌՀԿ մոտեցման անհրաժեշտություն է առաջանում նաև ջրային և հողային ռեսուրսների ոչ համաձայնեցված օգտագործման և միմյանց շահակապված հիմնական ծառայությունների ոչ համաձայնեցված մատուցման (սակավ ջրային և հողային ռեսուրսների օգտագործման այլընտրանքի ծախսերը և ինֆրաբժեքի իջեցումը, որը հնարավոր է ծառայությունների տրամադրման կամ կառավարման տարբերակների շրջանակները ընդլայնելու դեպքում) պատճառով ստացված բացասական արդյունքների հետևանքով:

Քաղաքի մակարդակով ՁՌՀԿ մոտեցում կիրառելու դեպքում պետք է հաշվի առնել ոչ միայն կառուցապատված տարածքի շրջանակներում առկա հարցերը, այլև ռեսուրսների (ֆիզիկական, սոցիալական և ֆինանսական) համար միջբնագավառային մրցակցությունը, քաղաքի դերը ազգային զարգացման գերակայություններին հասնելու համար և տնտեսության այլ նյութերում քաղաքային ծառայությունների մատուցման պրակտիկայի բացասական ազդեցությունները: ՁՌՀԿ-ն չի ենթադրում ստեղծել ամեն ինչ համակարգել փորձող հսկայական բյուրոկրատական ապարատ: Այն ավելի շուտ ենթադրում է ջրին առնչվող համապատասխան դերերը և գործառույթները տարածական մասշտաբներով իրականացնելու համար այնպիսի ինստիտուցիոնալ շրջանակի ստեղծում, որը կօգնի որոշում կայացնողներին ունենալ խթանիչներ՝ իրենց գործողություններում սոցիալական ծախսերը հաշվի առնելու համար:

Փաստերը բույլ են տալիս ենթադրել, որ որոշ երկրներում ապակենտրոնացված քաղաքային ջրամատակարարման ծառայություններն ունեն հետևյալ առավելությունները. բույլ են տալիս իրականացնել պահանջարկին համապատասխան մատակարարում, ունեն ավելի մեծ պատասխանատվություն և տեխնիկական նկունություն՝ առանց արտադրության անով պայմանավորված տնտեսումների կորստի: Սակայն նման ապակենտրոնացված համակարգերը պետք է գործեն ուժեղ ռազմավարական և կարգավորող դաշտում: Ավելին, պետք է ստեղծվեն հաստատություններ, որոնք կնպաստեն տարբեր բնագավառների դերակատարների համագործակցությանը և ամբողջ օրենսդրական շրջանակների համակարգմանը: Ռազմավարության շրջանակը մշակելիս, երբ գործում են տարբեր բնագավառների և տարածքների դերակատարներ, շատ կարևոր է դիտարկել կառավարական և կառավարման տարբեր մակարդակներում առկա քաղաքական գործիչները: Ավելին, պետք է մշակել այնպիսի գործիք (կամ քաղաքականությունների խառնուրդ), որը կօգնի ոչ միայն հասնել տարբեր քաղաքական նպատակների, այլև ապահովել, որ տեղական կամ բնագավառային դերակատարները չգործեն միայն իրենց նեղ շահերի շրջանակներում: Կան քաղաքային կառավարման համեմատաբար քիչ գործիչներ, որոնք ինֆրաբերաբար համատեղելի են ՁՌՀԿ արդյունավետության, սեփական կապիտալի և բնապահպանական կայունության նպատակների հետ: Եվ դրանց կիրառման պրակտիկան շատ կարևոր է:

1. ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ ՄԱՐՏԱՀՐԱՎԵՐՆԵՐ

Մենք ապրում ենք անոթ ֆաղաֆների աշխարհում: Այսօր աշխարհի երկրագնդի բնակչության մոտ 50%-ը բնակվում է ֆաղաֆներում, այն դեպքում, երբ 35 տարի առաջ ֆաղաֆային բնակչությունը կազմում էր 37%: Անի նման տեմպերը թույլ են տալիս ակնկալել, որ մինչև 2025թ.-ը ֆաղաֆային բնակչությունը կավելանա 2 մլրդ մարդով՝ հասցնելով ֆաղաֆբնակների թիվը մինչև 5 մլրդ, կամ ընդհանուր բնակչության թվի ավելի քան 60%-ը (տես Գծապատկեր 1) (Meinzen-Dick and Appasamy, 2003թ.): Այս անի 95%-ը, հավանաբար, տեղի կունենա զարգացող երկրներում, և զգալի մաս կկազմեն ֆաղաֆային հետնախորհրդերում ապրողները. Լատ Թիփփինգի, Ադոմի և Թիբալայի (2005թ.) հետնախորհրդերում ապրող բնակչության թիվն այսօր մոտ 1 մլրդ է և ակնկալվում է, որ այդ թիվը կանի 2 մլրդ-ով մինչև 2030թ.-ը և 3 մլրդ-ով՝ մինչև 2050թ.-ը: Այս «Անը զարգացող երկրներում տեղի է ունենում առանց հաշվի առնելու Շատ ֆաղաֆներում հասարակական հիմնական ծառայություններ մատուցելու շրջանակներն ընդլայնելու ունակությունը» (էջ 23). Հետևաբար «Մենք ականատես ենք այնպիսի ֆաղաֆների անին, ուր առկա են աղբատարությունն ու հիվանդությունները» (էջ 22):



Գծապատկեր 1. Փաղաֆային բնակչության ան

Փաղաֆների անի այս տեմպերը հստակ մարտահրավերներ են առաջադրում ֆաղաֆբնակների առողջության, արժանապատվության և տնտեսական բարեկեցության, կենսական նշանակություն ունեցող ջրամատակարարման և ջրահեռացման հիմնական ծառայությունների տրամադրման համար պատասխանատուներին: Ավելին, այս տեմպերով ֆաղաֆբնակեցումը ունի նաև կարևոր ֆիզիկական և սոցիալ-տնտեսական ազդեցություններ, որոնք տարածվում են ֆաղաֆի կառուցապատված տարածքների սահմաններից դուրս: Սա առաջացնում է, օրինակ, լուրջ խնդիրներ ֆաղաֆների և այլ ջրօգտագործողների միջև առկա ջրային ռեսուրսների համար անոթ մրցակցության կառավարման, ջրային ռեսուրսները կենցաղային թափոններով և արտադրական կեղտաջրերով աղտոտումից պաշտպանելու, ֆաղաֆների կենտրոնացվածության պատճառով շրջակա միջավայրին և առողջությանը հասցվող վնասը կանխելու և գետային հոսքերի խախտված ռեժիմների պատճառով անոթ ջրհեղեղների ռիսկերը մեղմացնելու համար: Այլ կերպ ասած, ֆաղաֆային ջրամատակարարման կառավարումը ներառում է այնպիսի պարտավորություններ և պատասխանատվություններ, որոնք դուրս են ֆաղաֆի տարածքային կառավարման իրավական և ջրամատակարարման ընկերությունների գործառնությունների շրջանակից:

Ավելին, եթե հաշվի առնենք ֆաղաֆային բնակչության հսկայական չափերը խոշոր ֆաղաֆներում, նրանց ֆաղաֆական նշանակությունը և դերը՝ որպես ընդհանուր տնտեսության անի շարժիչ, ապա ֆաղաֆային ծառայությունների կառավարումը ծայրահեղ կարևոր խնդիրներ է առաջադրում ֆաղաֆական բոլոր գործիչներին և կառավարիչներին, ովքեր առնչվում են ազգային տնտեսության կայուն զարգացման և սակավ ֆիզիկական, սոցիալական և ֆինանսական կապիտալի բաշխման հետ:

Արդեն իսկ հստակորեն ընդունվել է, որ կան Շատ կարևոր փոխկախվածություններ ջրամատակարարման ու

ջրահեռացման ծառայությունների մատուցման և 2000թ. սեպտեմբերին Միավորված ազգերի կազմակերպության Հազարամյակի գազարածողովում (UN Millennium Project Task Force on Water and Sanitation, 2005թ.) սահմանված Հազարամյակի զարգացման նպատակներին և թիրախներին հասնելու միջև: Նաև համոզմունք է արտահայտվել, որ «մաքուր ջուրը և համապատասխան ջրահեռացումը մարդկության լավագույն ներդրումը կլինի զարգացման և կայունության հասնելու համար» (Tipping, Adom and Tibaijuka, 2005թ., էջ 13): Ոչ լիովին համապատասխանեցված ջրամատակարարման ծառայությունների հետ կապված առողջապահական, տնտեսական և բնապահպանական հսկայական ծախսերի նվազեցումը հնարավորություն կտա ազատել արժեքավոր տնտեսական և սոցիալական կապիտալ, որն անհրաժեշտ է կայուն զարգացում ապահովելու համար (Rijsberman, 2004թ., Hutton and Haller, 2004թ., UN Habitat, 2003թ.):

Ջրի, առողջության, բարեկեցության և տնտեսական աճի միջև փոխկախվածությունները վկայում են, որ ջրամատակարարման բնագավառի ֆազակալությունը և գործընթացը պետք է դիտարկել ոչ թե իրարից գատ, այլ որպես սոցիալական և տնտեսական զարգացման և կենսունակ, կայուն ֆազաֆների ստեղծման անբաժանելի մաս: Սա կապահանջի պլանավորման ու կառավարման միջբնագավառային, համագործակցային մոտեցում նաև ֆազաֆատիվ բոլոր բնակավայրերում: Նման մոտեցումը անհրաժեշտ է նաև այն պատճառով, որ ֆազաֆային ջրամատակարարման խնդիրները ոչ թե ծառայությունների ինչ-որ յուրահատկությունների, այլ ֆազաֆային կառավարման, մարդկային և տնտեսական կապիտալի մատչելիության և բնագավառների ու սոցիալական խմբերի միջև ռեսուրսի հատկացումները կառավարող ֆազաֆակալության արդյունք են: Այլ կերպ ասած, ջրի խնդիրը չեն կարող լուծել միայն ոլորտի մասնագետները: Անհրաժեշտ է ներգրավել այն ուժերն ու իշխանություններին, ովքեր ղեկավարում են ֆազաֆի զարգացումը, պատասխանատու են ազգային և տեղական մակարդակով գերակայությունները սահմանելու, ռեսուրսները բաշխելու, ինչպես նաև ֆազաֆների աճի անցանկալի հետևանքները մեղմելու համար:

Քաղաքների չափերը և ֆազաֆային բնակչության սոցիալ տնտեսական պայմանների բազմազանությունը նույնպես սուր հարցեր են առաջադրում կառավարման տարածքների, համապատասխան ծառայություն մատուցողների և մատուցման գործընթացի վերաբերյալ: Արդյո՞ք ֆազաֆային բնակավայրերին հատուկ ֆիզիկական փոխկախվածությունները և արդյունաբերական ծավալների աճով ու համատեղմամբ պայմանավորված պոտենցիալ տնտեսումները պարտադրում են, որ ֆազաֆները կառավարվեն որպես միասնական միավորներ, թե՞ ապակենտրոնացված համակարգերը կարող են իրենց դերակատարությունն ունենալ ֆազաֆային ջրամատակարարման և ջրահեռացման մեջ: Ապակենտրոնացված կառավարումը հնարավոր կդարձնի շուկայի բաժանումը, որի ղեկավարում սպասարկման մակարդակները և մատուցման տեխնոլոգիաները հարմարեցված կլինեն ֆազաֆի տարբեր սոցիալական խմբերի ֆինանսական և տեխնիկական հնարավորություններին: Սակայն, եթե գոյություն ունեն ապակենտրոնացված համակարգեր (անկախ նրանից ստեղծված են նախագծով, թե ֆազաֆի ընդլայնմամբ՝ մի ֆանի տեղական իշխանությունների իրավասությունները միավորելու համար), ապա պետք է լինեն նաև համապատասխան համագործակցային կամ կարգավորող մեխանիզմներ: Այս մեխանիզմները պետք է ապահովեն ծառայության համապատասխանության հիմնական ստանդարտները, հնարավորություն տան խուսափելու ֆազաֆի այլ համայնքներում ծախսեր իրականացելուց (աղտոտման, առողջապահական կամ հեղեղների վնասի հատուցման համար) և որտեղ հնարավոր է կատարել արդյունաբերական ծավալների աճով ու համատեղմամբ պայմանավորված տնտեսում:

Ներֆազաֆային ինտեգրումը, համագործակցությունը և կարգավորումը անհրաժեշտ, սակայն ոչ բավարար պայմաններ են զարգացման ավելի կայուն մոտեցումները խթանելու համար: Ներկայումս լայնորեն ընդունված է, որ ջրամատակարարումն ու ջրահեռացումը չեն կարող դիտարկվել ջրային ռեսուրսների կառավարումից և պատասխանությունից կամ ընդհանրապես շրջակա միջավայրի ծառայություններից անկախ: Ոչ էլ գոյուղը կարող է տարանջատվել ֆազաֆախնությանից: Քաղաքային ծառայությունների կառավարումը պետք է հաշվի առնի սոցիալ տնտեսական փոխկախվածությունները, որոնք ազդում են ինչպես ջրամատակարարման արդյունավետության, այնպես էլ ռեսուրսի պահանջարկի վրա: Եթե կան ջրի կառավարման ավելի կայուն, սոցիալապես զգայուն և տնտեսապես արդյունավետ գործընթացներ, ապա դրանք պահանջում են ջրի կառավարման ավելի համապարփակ մոտեցում՝ խիստ փոխկապակցված ֆիզիկական և սոցիալական համակարգերի ներսում: Խոսքը ֆազաֆային կենտրոնները նման համակարգերի կարևոր բաղադրիչներ են և կարող են գլխավոր դերակատարություն ունենալ կառավարման ու գործընթացի փոփոխությունները խթանելու համար:

2. ԶՐԱՅԻՆ ՌԵՍՈՒՐՍՆԵՐԻ ՀԱՄԱՊԱՐՓԱԿ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ

Մեծաբանակ գրականություն կա ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման ու կառավարման գործընթացում կայուն մոտեցումները խթանելու դերակատարության վերաբերյալ: Զրի կառավարման ոչ համաձայնեցված, առանձին բնագավառների կողմից կառավարվող և մրցակցային մոտեցումներին բնորոշ խնդիրներն ու անարդյունավետությունը հաղթահարելու օգնելու ԶՌՀԿ ներուժը հստակորեն նախազգես է 2002թ.-ի Կայուն Զարգացման Համաշխարհային Գագաթաժողովում (ԿԶՀԳ): Այնտեղ բոլոր երկրներին կոչ արվեց մինչև 2005թ.-ը մշակել ջրային ռեսուրսների համապարփակ կառավարման և արդյունավետ օգտագործման պլաններ, որոնք, այլոց թվում, պետք է՝

- կիրառեն ջրային ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործումը բարելավող ֆազակահանության գործիքների ամբողջ տեսակահին և նպաստեն մրցակցային օգտագործումների միջև ջրային ռեսուրսների տեղաբաշխմանը այնպիսի եղանակներով, որոնք առաջնահերթությունը տալիս են մարդու հիմնարար կարիքներին և հավասարակշռում են մարդկային զարգացման պահանջները էկոհամակարգերի և դրանց գործառնությունների պահպանման կամ վերականգնման անհրաժեշտության հետ:
- Հնդգրկեն գործողություններ բոլոր մակարդակներում և ընդունեն համապարփակ ջրավազանային մոտեցում:
- Աջակցեն ջրային ռեսուրսների զարգացման ու պահպանման ոչ ավանդական մոտեցումների համար կարողություններ ստեղծելուն ու տեխնոլոգիաներ տարածելուն:
- Նպաստեն համագործակցությունների հաստատմանը, բոլոր շահագրգիռ կողմերի ներգրավմանը և, միաժամանակ հարգելով տեղական պայմանները, ապահովեն կայուն և թափանցիկ կարգավորման հիմքեր, մոնիտորինգի համակարգեր և հանրային հաշվետվողականությունը բարելավող միջոցառումներ (Հողված 26, ԿԶՀԳ Իրականացման ծրագիր, սեպտեմբեր 2002թ.):

Ինչպես փաստում են Թիփփինգը, Ադոնը և Թիբաջուկան (2005թ.) «2005թ.-ին ԶՌՀԿ-ի նպատակն էր առաջարկել ջրամատակարարման և ջրահեռացման թիրախների արդյունավետ իրագործումը ապահովելու ներուժ՝ կառավարման և ֆազակահանության շրջանակներում» (էջ 13):

ՄԱԿ-ի Հազարամյակի ծրագրի Զրամատակարարման և ջրահեռացման աշխատանքային խումբը (2005թ.) նույնպես ընդունում է այն դերը, որ ԶՌՀԿ-ն կարող է խաղալ «Հազարամյակի զարգացման բոլոր, և ոչ միայն ջրամատակարարմանը և ջրահեռացմանը վերաբերող նպատակներին հասնելու մեջ» (էջ 37):

Սակայն, հաշվի առնելով շատ երկրներում սոցիալական և տնտեսական զարգացման մեջ ֆազակային բնակչության կարևորությունը, ԶՌՀԿ-ին վերաբերող գրականության մեջ, զարմանալիորեն քիչ են ներկայացված այնպիսի նյութեր, որոնք ուղղակիորեն քննարկում են, թե ինչ մոտեցում պետք է ԶՌՀԿ-ն ընդգրկի ֆազակների համար: Ավելին, շատ քիչ են այն ֆազակային կառավարիչները կամ գործիչները, ովքեր զբաղվում են ԶՌՀԿ-ով: Լավագույն դեպքում վատ են հասկացված պոտենցիալ այն օգուտները, որոնք կարելի է ստանալ ֆազակի մասշտաբով ԶՌՀԿ հայեցակարգ կիրառելիս: Որպես կանոն, ԶՌՀԿ-ն դիտվում է որպես մի գործընթաց, որը պետք է իրականացվի գետավազաններում: Քաղաքներում այն սահմանափակ է իրականացվում, քանի դեռ ֆազակը կարողանում է անող պահանջարկը լրացնել ջրի լրացուցիչ աղբյուրների հաշվին: Ինչպես Մոլլը և Բերկոֆն են մատնանշել (մեջբերված է Վան Ռուազեն և այլոք, 2005թ.) ֆազակները շատ արդյունավետ կերպով կարողացել են գյուղատնտեսությունից ջուր խլել՝ օգտագործելով տարբեր պատճենական և ոչ պատճենական մեխանիզմներ: Նման հաջողությունը նվազեցնում է ԶՌՀԿ գործընթացում ֆազակային վարչակազմերի կողմից առանցքային դերակատարություն ունենալու ակնհայտ անհրաժեշտությունը:

ԶՌՀԿ-ն, իհարկե, վերաբերում է ֆազակային իրավիճակներին և այն բազմաթիվ գործիքներին, որոնք ունեն պոտենցիալ արժեք, երբ ԶՌՀԿ մոտեցումները լուսաբանվում են ֆազակային համատեքստում: Օրինակ, ներկայումս հարուստ նյութ կա ֆազակային ջրապահանջի կառավարման, աղտոտման մեղմացման, հոսակորուստների կառավարման, ջրի կրկնակի օգտագործման և վերաշրջանառության, կառավարման ապակենտրոնացման և հանրային ու մասնավոր հատվածների գործընկերության վերաբերյալ: Այնուամենայնիվ, այս նյութերի մեծ մասը վերաբերում է ԶՌՀԿ կոնկրետ գործիքի և չի ապահովում ԶՌՀԿ-ի ողջ ընդգրկվածությունը ֆազակային ջրամատակարարման գործընթացին: Ավելին, այդ նյութերում քիչ է ուսադրության դարձվում այն կոնկրետ խնդիրներն, որոնք կարող են առաջանալ ԶՌՀԿ մոտեցումը խոշոր ֆազակների կենտրոնական մասերում կիրառելիս, թեև որոշակի դասեր կարելի է ֆազակ ֆազակային այլ խնդիրների լուծման համար մասնակցային և համագործակցային մոտեցումներ կիրառելու ջանքերից: Հնարավոր արժեքավոր դասեր կարելի է ֆազակ կայուն ֆազակների և Օրակարգ 21-ի՝ 1992թ.-ի ՄԱԿ-ի «Շրջակա միջավայր և զարգացում» կոնֆերանսի առանցքային արդյունքի (ՄԱԿ 1992թ.) իրականացման համար կատարված աշխատանքում: Օրակարգ 21-ը ընդունում է տեղական իշխանությունների կենսական դերը զարգացող ֆազակների բնապահպանական բազմաթիվ խնդիրների լուծման մեջ, այդ թվում՝ ջրի աղտոտում, ջրահեռացում և ջրի հետ կապված վտանգների նկատմամբ խոցելիություն:

Ճիշտ այնպես, ինչպես ՁՌՀԿ գրականությունը հակված է անուշադրության մատնելու ֆաղափային ջրամատակարարումը, ֆաղափային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ապահովման վերաբերյալ ծավալուն գրականությունն էլ հիմնականում լուռ է ՁՌՀԿ դերի մասին: Իհարկե, կան նաև բացառություններ, օրինակ, Հարավային Աֆրիկայում և Սինգապուրում ՁՌՀԿ սկզբունքները ներառված են ֆաղափային ջրամատակարարման ծառայությունների ռազմավարական պլանավորման ու կառավարման մեջ (DWA, 2004, www.pub.gov. SG): Քաղաքային ջրամատակարարման ծառայությունների վերաբերյալ գրականությունը հղումներ չի անում կառավարման կոնկրետ գործիքների, ինչպիսիք են պահանջարկի կառավարումը, շահագրգիռ կողմերի մասնակցությունը և համայնային գործողությունները, որոնք համատեղելի են ՁՌՀԿ մոտեցման հետ, բայց որպես կանոն հաճվի չեն անում միջնորդային գործողություններն ու հատկացումները, որոնք պետք է ներգրավված լինեն ՁՌՀԿ գործընթացի իրականացման մեջ: Օրինակ, «Աւստրալիայի ֆաղափների ջրամատակարարման և ջրահեռացման վերաբերյալ» ՄԱԿ-ի «Հաբիթաթ»-ի գեկույցում, որը ֆաղափային ծառայությունների բարելավումը դիտարկում է որպես ՁՌՀԿ-ի մաս, ֆննարկումը կենտրոնանում է գրեթե բացառապես պահանջարկի կառավարման կոնկրետ գործիքների վրա. «Այնուամենայնիվ, ֆաղափային ջրամատակարարման և ջրահեռացման կառավարման հետ անմիջական կապ ունեցող ՁՌՀԿ մոտեցումը պահանջարկի կառավարում է» (ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003, էջ 193): Թեև պահանջարկի կառավարման մեթոդներն, անկասկած, կարևոր են, և գեկույցը շատ օգտակար կերպով լուսաբանում է այն դասերը և պոտենցիալ լարվածությունները, որոնք բխում են իրականացման փորձերից, սակայն պահանջարկի կառավարման վրա կենտրոնանալը միայն մասնակի կերպով է դիտարկում ֆաղափային ջրի կառավարման մեջ ՁՌՀԿ-ի դերը: Այն անտեսում է թե՛ ջրամատակարարման և ֆաղափային այլ ծառայությունների միջև փոխհարաբերությունները, թե՛ ֆաղափի դերը սակավ բնական ու մարդկային ռեսուրսների արդյունավետ և կայուն զարգացման մեջ:

3. ՓԱՍՏԱԹՂԹԻ ԻՐԱՎԱՍՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

Այս փաստաթղթում կփորձենք ավելի լայնորեն դիտարկել ՁՌՀԿ մոտեցումները ֆաղափային ջրի կառավարման գործընթացում: Մինչ կֆննարկենք կառավարման համապատասխան գործիքները, ուշադրության կենտրոնում կլինեն կազմակերպչական պլանավորումը, որոշումներ կայացնելու շրջանակները, կառավարումը և իրականացման գործընթացի կարևորագույն հարցը: Այդ իսկ պատճառով այս փաստաթղթի իրավասությունը դուրս է գալիս ֆաղափի տարածքի ֆիզիկական սահմաններից, որպեսզի հնարավոր լինի բացահայտել թե՛ ֆաղափների կողմից ջրօգտագործող այլ բնագավառներից «խլած» ջրաբանակը, թե՛ այդ ռեսուրսի համար միջբնագավառային մրցակցությունը, ինչպես նաև բացասական արտաֆին ազդակների կամ ծախսերի երկկողմանի հոսքը ֆաղափային ջրամատակարարման ծառայությունների և տնտեսության այլ հյուղերի, հասարակության, շրջակա միջավայրի միջև: Ընդունված է, որ «ֆաղափային» բառն ընդգրկում է պայմանների հսկայական բազմազանություն: Թեև միևնույն ՁՌՀԿ սկզբունքները, հավանաբար, տեղին են բոլոր կենտրոնական ֆաղափների համար, սակայն դրանց իրականացման բարդությունն ու դժվարությունները զգալիորեն տարբեր են՝ կախված, օրինակ, ֆաղափի մասշտաբից, եկամուտների մակարդակից և մարդկային կապիտալի ներդրումներից:

ՁՌՀԿ մոտեցումը բազմաթիվ միջոցառումների ամբողջությունն է, որոնք կարող են իրականացվել բոլոր սոցիալ-տնտեսական պայմաններում և կառավարման բոլոր մակարդակներում: Համապատասխան ինստիտուտներն ու գործիքները լուրջ փոփոխություններ են կրում՝ կախված վերլուծության մակարդակից, և այս փաստաթղթում փորձ կարվի ֆննարկել նման փոփոխությունները տնային տնտեսության/համայնքի մակարդակից մինչև ազգային կառավարության մակարդակ: Այն միանշանակ չի դիտարկի անդրասահմանային մակարդակը, չնայած ֆաղափային անի ազդեցությունը անդրասահմանային ջրերի և համատեղ օգտագործվող էկոհամակարգերի վրա պահանջում է միջպետական հաստատությունների ներգրավում և գործողությունների իրականացում: Ավելին, ընդունված է, որ գոյություն ունեն ջրամատակարարումը և ջրահեռացումը համաաշխարհային հանրային բարիք համարելու փաստարկներ (միգրացիոն առավել ակնհայտ է ջրի հետ կապված վարակիչ հիվանդությունների փոխանցումը մի երկրից մյուսը), որի համար միջազգային օպերատիվ համագործակցության կարիք կա (Սմիթ և այլոք, 2003, Թիֆինգ, Ադոմ և Թիբաջուկա, 2005թ.):

Նախ պետք է ուշադրություն դարձնել ՁՌՀԿ մոտեցման անհրաժեշտությանն ու կարևորությանը: Անհրաժեշտությունը պետք է դիտարկել ոչ միայն ֆաղափներում ջրի անող պահանջարկի, ջրահեռացման և դրեմաժային ծառայությունների առումով, այլ պետք է ընդունել նաև այն դերը, որ ֆաղափային բնակչությունն ունի ազգային տնտեսության զարգացման, աղբատության նվազեցման, առողջապահական և բնապահպանական ֆաղափականության նպատակներին հասնելու մեջ: Այնուհետև կդիտարկվեն որոշումների ընդունման շրջանակները՝ հաճվի անելով հեռանկարային լարվածությունը, տարբեր ֆաղափական նպատակներին՝ գործունեության արդյունավետու-

քյուն, ռեսուրսների արդյունավետ բաշխում, մարդկանց կարիքների վրա կենտրոնացող գործառույթ, հաճախորդների և շրջակա միջավայրի պահպանություն, լավագույնս հասնելու համար: Կենտրոնացված թե՛ օպերատիվ կառավարման գործառույթների առանձնացման առավելությունները, թե՛ հստակ ռազմավարական և կարգավորիչ դաշտում նման առանձնացված համակարգերի անհրաժեշտությունը: Այնուհետև կդիտարկվեն այն ինստիտուտները, որոնք կարող են ընդգրկվել ՁՌՀԿ գործընթացում՝ նպաստելու ֆաղափային ծառայությունների մատուցման վրա ինչ-որ ձևով ազդեցություն ունեցող բազմազան դերակատարների միջև համագործակցությանն ու համակարգմանը: Ուշադրություն կդարձվի կառավարման տարբեր մակարդակներում առկա ֆաղափական գործիքներին՝ դիտարկելով գործիքների տարբեր հավաքածուները և իրականացման գործընթացները, որոնք անհրաժեշտ են պետական ֆաղափականության տարբեր նպատակներին, ինչպես նաև ՁՌՀԿ նպատակներին հասնելու համար:

4. ՁՌՀԿ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆՆ ՈՒ ՄԱՍՇՏԱԲՆԵՐԸ

ՁՌՀԿ-ն ինքննապատակ չէ, այլ միջոց է մեծացնելու ոչ միայն սակավ ջրային ռեսուրսից, այլ նաև այդ ռեսուրսը օգտակար ապրանք է ծառայություն դարձնելու համար պահանջվող սակավ ֆինանսական ու մարդկային ռեսուրսներից ստացված օգուտները: Ինչպես սահմանված է Գլոբալ ջրային համագործակցության կողմից, ՁՌՀԿ-ն գործընթաց է, որը «Խթանում է ջրային, հողային և առնչվող ռեսուրսների համակարգված զարգացումն ու կառավարումը, նպատակ ունենալով արդարացի ճանապարհով, առանց վտանգի ենթարկելու կենսական կարևոր էկոհամակարգերի կայունությունը, առավելագույնի հասցնել արդյունքում ստացվող տնտեսական և սոցիալական բարեկեցությունը» (ԳՁ ՏՀ, 2000թ.): ՁՌՀԿ-ն ակնբարբային հրազենի կախարդական զնդակ չէ, ոչ էլ ընդհանուր դեղամիջոց՝ բոլոր ջրային խնդիրների համար: Այն խնդիրները լուծելու մոտեցում է, որը միանշանակ ընդունում է ջրային հիմնախնդիրների բարդությունն ու բազմակողմանիությունը, շահագրիտ կողմերի բազմազանությունն ու բնագավառների տարբեր հեռանկարները և սոցիալական ու ֆիզիկական համակարգերի փոխադարձ կախվածությունները (Լեյտոն, 2006թ.):

Ներկայումս գոյություն ունի ՁՌՀԿ մոտեցումները անհրաժեշտ դարձնող չորս պատճառ՝

- Բացասական հետևանքները, որոնք բխում են ֆիզիկապես միմյանցից կախում ունեցող ջրային և հողային ռեսուրսների չհամակարգված օգտագործումից:
- Թափված ծախսերը, որոնք ի հայտ են գալիս արտադրության գործոնները (այդ թվում ջուրը, հողը և կապիտալը) ցածրարժեք արդյունք կամ քիչ օգուտ ստանալու նպատակներով օգտագործելու հետևանքով:
- Բացասական հետևանքները և թափված ծախսերը, որոնք առաջանում են փոխկապակցված հիմնական ծառայությունների՝ առողջապահություն, կրթություն և ջրահեռացում, չհամակարգված մատուցումից:
- Ծախսերի խնայողությունները, ինչը հնարավոր է ծառայության մատուցման տիրույթի կամ կառավարման շրջանակների ընդլայնման միջոցով:

Այս պատճառներից և ոչ մեկը բացառություն չի ֆաղափային ջրամատակարարման համար և ոչ էլ դրանք կարող են կիրառվել ֆաղափաշխության, տնտեսության, հասարակության և շրջակա միջավայրի միջև փոխհարաբերություններում: Համապարփակ կառավարումը ֆաղափաշխության տեսանկյունից ֆինանսիկալ բարձրացվում են ինստիտուցիոնալ և կառավարման առանձնահատուկ հարցեր, որոնք անտեսվելու միտում ունեն, եթե ուշադրությունը կենտրոնացվում է ջրային ռեսուրսների վրա՝ ավազանային մակարդակով: Չնայած որ ՁՌՀԿ մոտեցման անհրաժեշտությունը փաստելիս տնտեսական տերմիններ են օգտագործվում, հարկ է հստակորեն ընդունել, որ ծախսերն ու եկամուտները պետք է գնահատել տարբեր երկրների սոցիալական, բնապահպանական, ֆաղափական և տնտեսական նպատակների տեսանկյունից:

(ա) Ֆիզիկական փոխկախվածությունները և բացասական հետևանքները

Որոշում կայացնողներն ու կառավարիչները ստիպված են ընդունել այն փաստը, որ հիդրոլոգիական տեսանկյունից ջուրը փոխկապակցված ռեսուրս է: Գետավազանի սահմաններում մարդկային բոլոր գործունեությունները ազդեցություն են ունենում ջրային համակարգերի վրա՝ այլ տեղերում՝

- Անտառահատումը և ֆաղափների ընդլայնումը փոխում են հոսքերի ռեժիմները, ազդելով թե՛ օգտագործելի ջրահոսքերի, թե՛ հեղեղների ռիսկի կամ սողանքների առաջացման վտանգի վրա:
- Մակերևութային և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսներից ջրառի ֆանակը, ժամկետները և տեղադրությունը միանշանակ ազդում են հոսքով ներքև ջրօգտագործողների վրա:

- Հողօգտագործման փոփոխությունները փոխում են գոլորշիացման և նստվածքների առաջացման արագությունները, վերադարձվող ջրերի հոսքերը և ջրառի ժամանակը, որոնք բոլորը ազդում են ջրի մատչելիության և ջրամատակարարման ծախսերի մատուցման ծախսերի վրա:
- Փյուղատնտեսությունից, արդյունաբերությունից և կենցաղային օգտագործումից աղտոտող նյութերը բացասաբար են ազդում ներքին հոսանքի և ստորերկրյա ջրի որակի վրա, պարտադրելով ուղղակի (ջրի ավելի խորը մաքրում կամ ցածր բերքատվություն) և անուղղակի ծախսեր, սահմանափակելով տնտեսական, բնապահպանական և ռեկրեացիոն օգտագործումները:

Քանի դեռ մարդկային գործունեությունը ավազանում զարգացած չէ, իսկ առաջարկը մեծ է պահանջարկից, նման ազդեցությունները կարող են աննշան լինել և դրանք կառավարելու ծախսերը կարող են գերազանցել արդյունքում ստացվող օգուտները: Չնայած դրան, աշխարհում նման բարենպաստ պայմաններ ունեցող շատ քիչ վայրեր կան, և, իհարկե, դրանք այն վայրերը չեն, որտեղ գետավազանների սահմաններում տեղի է ունեցել ֆաղաֆախնության լայնամասշտաբ զարգացում:

Լավ հայտնի են և այս փաստաթղթում էլ լայնորեն ներկայացված են ֆաղաֆների կողմից մեծածավալ ջրօգտագործման և աղտոտված ջրի հետադարձ հոսքերի բացասական ազդեցությունները ներքին հոսանքի բոլոր ջրօգտագործողների և ավամերձ ջրերի վրա (Ագարվալ, Նարեյն և Սեն, 1999թ., Շաուերս, 2002թ., ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003թ., Գլուխ 4): Հստակ բացահայտված է նաև ֆաղաֆների ասֆալտապատման և անձրևաջրերի դրենաժային համակարգերի ազդեցությունները ներքին հոսանքներում հեղեղումների ուժգնության ու հաճախության և ստորերկրյա ջրային հորիզոնների վերականգնման արագությունների վրա: Բացասական հետևանքներ է ունենում նաև ֆաղաֆների ներխուժումը գյուղական տարածքներ, ֆանի որ վերանում են բերքատու գյուղատնտեսական հողատարածքները, իսկ ֆաղաֆային աղտոտումը կամ կառուցապատվող տարածքի մաքրման պատճառով նստվածքի առաջացումը բացասաբար են ազդում ոռոգման և դրենաժային ջրանցքների վրա: Օրինակ, բերքատու հողերով չափազանց աղքատ Եգիպտոսում գնահատվել է, որ 1950թ.-ից հետո երեք տասնամյակի ընթացքում ամենաբերքատու հողի 10%-ը կորել է ֆաղաֆների չկառավարվող անի հետևանքով (Հարդոյ, Միթլին և Սաբերթուեյթ, 1999թ.): Կարող են լինել նաև զգալի անուղղակի արտաֆին ծախսեր՝ արտահայտված ֆաղաֆի հսկա ոտնահետքի միջոցով, ֆանի որ զարգացումը տեղի է ունենում սննդի, անտառային արդյունաբերության, էներգիայի և մի քանի այլ հումքերի պահանջարկը բավարարելու համար:

Հիդրոլոգիական փոխկախվածության և հող-ջուր կապերի անտեսման հետ կապված արտաֆին ծախսերը ոչ թե պարզապես փոխանցվում են ֆաղաֆային տարածքից դուրս գտնվող այլ ոլորտներին, այլ պարտադրվում են հենց իրենց՝ ֆաղաֆներին: Քաղաֆային ջրամատակարարողները կարող են կարճ ժամանակում սահմանափակել ծախսերը, մեծ ֆանկությամբ ջուր վերցնելով տեղական ջրապարունակ հորիզոններից, սակայն եթե սրա արդյունքում տեղի ունենա ստորերկրյա ջրի սպառում և աղերի ներթափանցում կամ աղտոտիչների ներթափանցում, ապա այս ծախսերը փոխանցվում են ֆաղաֆային ջրօգտագործողներին, ֆանի որ հարկ է լինում մատակարարումն իրականացնել մեծ հեռավորության վրա գտնվող և մեծ ծախսեր պահանջող աղբյուրներից: Այսպես եղավ Դակարում (Սենեգալ), որտեղ այժմ ֆաղաֆի կարիքները բավարարելու համար ջրի մի զգալի ֆանկություն ստիպված տեղափոխում են 200կմ հեռավորության վրա գտնվող Լակ դե Գիրսից՝ տեղական ջրապարունակ շերտերի գերբահագործման հետևանքով աղերի ներթափանցման ու աղտոտող նյութերի ներթափանցման պատճառով (ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003թ., էջ 135): Ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների գերբահագործումը կարող է ծախսեր պարտադրել նաև ֆաղաֆային այլ բնագավառներին: Եթե տեղի ունենա գրունտների նստում, կվնասվեն շերտերն ու ենթակառուցվածքները և կսրվեն հեղեղումների խնդիրները: Մեխիկոն կարող է նման իրավիճակի լավ օրինակ ծառայել: Վերջին 100 տարվա ընթացքում ֆաղաֆի կենտրոնական մասը 7.5մ նստել է, թուլացնելով շերտերն ու ենթակառուցվածքները, զգալիորեն մեծացնելով հեղեղների կառավարման ու դրենաժային ծախսերը: Այստեղ անձրևաջրերի հոսքը սահմանափակելու համար ստիպված են եղել կառուցել պատվարներ և իրականացնել պոմպով աշխատող դրենաժային համակարգեր (ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003թ., էջ 141):

Արդյունավետ հողօգտագործման պլանավորման և կառուցապատման հսկողության բացակայությունը կամ զարգացման գործընթացում հող-ջուր կապերը ընդունելու անկարողությունը նույնպես կարող է զգալի ծախսեր պարտադրել: Քաղաֆների անկառավարելի անը ուղղակիորեն է ազդում ջրամատակարարում և ջրահեռացում ապահովելու ծախսերի վրա, եթե զարգացող տարածքները գտնվում են մեծ հեռավորությունների վրա կամ դժվար է դրանք միացնել գոյություն ունեցող ցանցերին (օրինակ, ունեն բարձր տեղադիրք): Շատ դեպքերում ֆաղաֆներն իրենք են աղտոտում սեփական տարածքները, չկարողանալով պահպանել ջրային ռեսուրսները ֆաղաֆային աղտոտման բոլոր տեսակներից՝ արդյունաբերությունից ու բնակարանաֆունկցիոնալից, երբ ջրահեռացման համակարգերը չեն համապատասխանում պահանջներին կամ ընդհանրապես գոյություն չունեն, և կոչո աղբից: Օրինակ, Յամունա գետի ափերի երկայնքով բնակելի տարածքների անվերահսկելի անի հետևանքով Նյու Դելիի (Հնդկաստ-

տան) խմելու ջրի որակի վերաբերյալ առաջացած հիմնախնդիրները ներկայումս ֆինվում են Գերագույն դատարանում: Չնայած դատարանի որոշումներին, վերջին տասնամյակում բնակավայրերի կողմից նոր տարածքների զավթումը չի կասեցվել ֆաղաֆային իշխանությունների կողմից, և ջրի որակը գնալով վատանում է: Գերագույն դատարանի որոշման համաձայն, անհրաժեշտ կլինի գետի ափամերձ տարածքներում վերացնել տարածքի բնակեցման մոտ 50,000 խախտումներ, որպեսզի հնարավոր լինի Հնդկաստանի մայրաքաղաքը ապահովել խմելու ջրի որակի ստանդարտին համապատասխան ջրով: Ջրի որակի այս խնդիրը լուծելու ծախսերը պետք է ուղղվեն կա՛մ ափերի երկայնքով բնակեցված բնակչությանը այլ վայրեր տեղափոխելուն, կա՛մ կեղտաջրի մաքրման կայաններ կառուցելուն բոլոր այն տեղերում, որտեղից կեղտաջրերը թափվում են գետ: Բացի այդ, հետագայում գետի ջրի որակը հսկելու համար պետք է սահմանվի բնակելի տարածքների հետագա ընդլայնման խիստ հսկողություն (Վենկատեսան, 2006թ.):

Արդյունավետ պլանավորման և կառուցապատման հսկողության բացակայության պատճառով առաջանում են հետագա ծախսեր. երբ արդյունաբերական և կենցաղային կեղտաջրերի խառնվելու արդյունքում ոչ միայն մեծանում է ջրով փոխանցվող հիվանդություններով պայմանավորված առողջական ռիսկերը, այլև նվազում է կեղտաջրերի անվտանգ վերօգտագործման հնարավորությունը: Նման ծախսեր առաջանում են, երբ շենքերը (հաճախ ապօրինի կերպով տարածք զբաղեցրած բնակավայրերը) հայտնվում են հեղեղավտանգ տարածքներում, անկայուն լանջերի վրա և տեղական ավազանների սահմաններում գտնվող ջրբաժանների վրա: Ինչպես ցույց է տալիս Կուալա Լամպուրի դեպքի ուսումնասիրությունը (Արկղ 1), գետավազանում գտնվող բնակավայրերի զարգացման վերահսկման բացակայության և համապատասխան ներդրումներ չկատարելու՝ այդ բնակավայրերում աղտոտված և մակերևութային ջրերի դրենաժը ապահովելու համար, արդյունքում ֆաղաֆի առևտրային կենտրոնում մեծապես սրվել է հեղեղների վտանգի հիմնախնդիրը: Նման խնդիրները շտկելու համար պահանջվող կապիտալ ծախսերը կարող են հսկայական լինել և անցյալում եղած հնարավորությունները չօգտագործելու պատճառով որոշակիորեն հանգեցնել կորուստների՝ ամբողջ տնտեսությունում: Փաղաֆի կենտրոններում ծախսերն ավելանում են ի հաճիվ վերին հոսքում գտնվող ջրօգտագործողների կողմից պարտադրված արտաֆին ծախսերի: Օրինակ, Պեկինում ջրի անբավարարությունը մասնակիորեն առաջացել էր Հեբեյ շրջանում հողօգտագործման առկա մոդելի և արդյունաբերական աղտոտման պատճառով (ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003թ.): Որոշ ֆաղաֆներ ստիպված են լինում լրացուցիչ ծախսեր կատարել հեղեղներից պաշտպանվելու, կամ հոսքերի փոխված ռեժիմների հետևանքով հեղեղների հասցրած վնասները վերացնելու ու փոխհատուցելու համար, մյուսները լրացուցիչ մաքրման ծախսեր են կատարում ջուրը գյուղատնտեսական աղտոտումներից մաքրելու համար: Փաղաֆների աճն ինքնին միտված է մեծացնելու այս ծախսերը, քանի որ սննդի և բամբակի պահանջարկը խրախուսում է գյուղատնտեսության զարգացումը և հողօգտագործման փոփոխությունը:

Արկղ 1: Կուալա Լամպուրի փոթորիկների կառավարման և ճանապարհային թունելի ծրագիր («ՍՄԱԲ»)

Մալազիայի մայրաքաղաք Կուալա Լամպուրը խոցելի է հեղեղների նկատմամբ, որոնք առաջանում են տեղային, ինտենսիվ անձրևների ժամանակ: Այստեղ տարեկան մի քանի անգամ կարող են տեղի ունենալ փոքր մասշտաբով հեղեղներ: Սակայն ժամանակի ընթացքում նշանակալիորեն ավելացել է լուրջ հեղեղների ուժգնությունն ու հաճախականությունը: Հնդաններ մի քանի տարվա ընթացքում՝ 2000թ.-ի ապրիլից մինչև 2003թ.-ի հունիս, ֆաղաֆի կենտրոնը հեղեղվել է հինգ անգամ՝ պատճառելով խոշոր տնտեսական վնաս և լրջորեն խախտել առևտրային գործունեությունը: Նման միջադեպերը ուղղակիորեն կապված են ֆաղաֆների ոչ պատշաճ կերպով պլանավորման և անվերահսկելի աճի հետ:

Ջրվազաններում ֆաղաֆային տարածքների ընդլայնման արդյունքում նշանակալիորեն ավելացրել է հոսքի արագությունները. ջրի կուտակման և ջրահեռացման ենթակառուցվածքներում կատարված ներդրումները բավարար չեն ֆաղաֆների զարգացման հետ համաձայն գնալու համար, կառուցապատման նպատակով հողատարածքների անխնա մաքրումը հանգեցրել է առկա դրենաժային ջրանցքներում և կուտակիչ ավազաններում նստվածքազոյացմանը, բնակարանաշինության, ենթակառուցվածքների և արտադրության զարգացումները «գրավել» են գետահովիտների, բնական դրենաժային ջրանցքների և ջրհեղեղների կուտակման տարածքները:

Ներկայումս նախագծվում է ջրհեղեղների ռիսկերի մեղման մի խոշոր ծրագիր: Այն նախատեսում է կառուցել մոտ 9.7 կմ երկարությամբ (և RM2 մլրդ-ը գերազանցող արժողությամբ) կեղտաջրի հեռացման դերիվացիոն թունել՝ ֆաղաֆի կենտրոն լցվող հեղեղաջրերը հեռացնելու համար, ինչպես նաև մի քանի կուտակիչ ջրավազաններ ու կառավարման կառուցվածքներ, որոնք հեղեղումներից կպաշտպանեն հոսանքն ի վար գտնվող բնակավայրերը: Ծրագրի նորարարությունը, որը լիովին արդարացնում է նրա «ՍՄԱԲ» (խելացի) հապավումը, այն է, որ դերիվացիոն թունելի մի մասը կօգտագործվի նաև երթևեկության գերբեռնվածությունը

քերականություն նպատակով: Թունելում, փոքր հեղեղները կառավարող դրենաժային ջրանցքի վերևում կկառուցվի երկհարկ ավտոնանապարհ: Առավել մեծ հեղեղների ժամանակ մայրուղիները կփակվեն, իսկ թունելը կօգտագործվի բացառապես որպես դերիվացիոն ջրաղի: Նման երկակի օգտագործումը՝ ծախսերի տեսանկյունից, ծրագիրն ավելի արդյունավետ է դարձնում, սակայն դրա արժեքը և տեխնիկական բարդությունը դեռևս զգալիորեն մեծ են:

Ջրային ռեսուրսների զարգացումն ու օգտագործումը պլանավորելիս պետք է գնահատել բացասական արտաֆին հոսքերը: Այս գնահատումը միտում չունի դադարեցնել բոլոր այն ազդեցությունները, որոնք պարտադրում են բնական ու սոցիալական համակարգերից գատ ծախսեր կատարել նաև այլ ոլորտներում: Նման միտումը չի կարող արդյունավետ լինել և կարող է խոչընդոտել տնտեսական և սոցիալական զարգացումը: Ավելի շուտ անհրաժեշտ է հավասարակշռել ջրով պայմանավորված գործունեության բոլոր հասարակական ծախսերը (այսինքն, սեփական ծախսերը, գումարած բացասական արտաֆին ազդեցությունների պարտադրած ծախսերը) և այդ գործունեությունից ստացված օգուտները: ՋՌՀԿ մոտեցումը փորձում է երաշխավորել, որ անհատական որոշում կայացնողները, լինեն նրանք ֆերմերներ, տեղական ինֆրակառավարման մարմինների պաշտոնյաներ, կոմունալ ծառայությունների կառավարիչներ, թե ոլորտի նախարարներ, ներդրում կատարելիս և ջրօգտագործման առաջնահերթությունը որոշելիս կհիմնվեն սոցիալական ծախս-եկամուտ գնահատականների, և ոչ թե մասնավորի կամ ոլորտի շահերի վրա: Ավելին, նման գնահատումները պետք է կատարել հասարակության կամ շրջակա միջավայրի տեսանկյունից համապատասխան ժամանակահատվածներում, երաշխավորելու, որ զարգացումները կայուն են և խթանիչների առկա մեխանիզմները պետք է բավական ճկուն լինեն, որպեսզի կարողանան հաղթահարել փոփոխվող սոցիալ-տնտեսական և բնապահպանական իրավիճակները:

(բ) Սոցիալական համակարգի փոխկախվածությունները, միջոլորտային մրցակցությունը և այլընտրանքային ծախսերը

ՋՌՀԿ-ն ունանց կողմից վեր է ածվել գետավազանի կամ ջրհավաք ավազանի կառավարման, ուր ուշադրությունը կենտրոնացված է ֆիզիկական ռեսուրսի կառավարման վրա: Այս տեսանկյունից ֆաղափային ջրի կառավարման համար ՋՌՀԿ-ի հիմնական նպատակը սակավ ջրային ռեսուրսների և կեղտաջրի կլանման հատկությունների տեղաբաշխումն է ֆաղափային և մրցակցային ջրօգտագործողների (այդ թվում՝ շրջակա միջավայրի) միջև: Այս հարցը, հատկապես, տեղին է այն վայրերում, որտեղ գետավազանները «փակ» են, և հասանելի ամբողջ ջուրը բաշխված է, ուստի ցանկացած նոր զարգացումներ պահանջում են մատակարարման վերաբաշխում՝ բոլոր բնագավառներում:

Եթե հիմնական խնդիրն այն է, թե ինչպես բարելավել ջրային ռեսուրսների կառավարումը մեկ ջրավազանի ներսում՝ բավարարելու համար ֆաղափ ապագա կարիքները, ապա գաղափարի և տնտեսական տեսանկյունից լուծումը շատ պարզ կարող է լինել. ջրի վերաբաշխում գյուղատնտեսական ոլորտից դեպի ֆաղափային ջրօգտագործում (Ռոջերս, 1997թ., Ռոջերս, Բոհիա և Մալբերմաթթեն, 2000թ.): Նման վերաբաշխման հիմնական փաստարկն այն է, որ ոռոգման ջրի սահմանային արժեքը շատ ցածր է համեմատած կենցաղային, արդյունաբերական և առևտրային նպատակներով օգտագործվող ջրի նույն արժեքի հետ: Եվ, երբ ոռոգման ջուրը մատակարարվում է գրոյական կամ սուբսիդավորված գներով, ինչը սովորաբար տեղի է ունենում, ապա ֆերմերները շահագրգռված չեն ոռոգում իրականացնել ջրի արդյունավետ տեխնոլոգիաների օգտագործմանը կամ սահմանափակել շատ ջուր պահանջող ցածրարժեք մշակաբույսերի արտադրությունը: Ոռոգման ջրի վերաբաշխումը կօգնի արդյունավետ դարձնել ջրային ռեսուրսների օգտագործումն ամբողջությամբ, և դրան կարելի է հասնել, օգտագործելով շուկայական գործիքներ (գնահատարկ կամ շուկայական իրավունքներ), կամ որոշումների և կանոնների միջոցով:

Պնդում են նաև, որ ջրային ռեսուրսների նման վերաբաշխումները նվազագույն ազդեցություն ունեն գյուղատնտեսական արտադրանքի վրա: Քաղաքային պլանավորված կարիքները համեմատաբար փոքր են (զարգացող երկրներում գյուղատնտեսական ընթացիկ սպառման ընդամենը 4,4%-ը բավարար կլինեն բավարարելու ֆաղափային բոլոր կարիքները մինչև 2020թ.-ը (Ռոջերս, 1997), և գյուղատնտեսական ջրօգտագործման արդյունավետությունը բարելավելու հսկայական հնարավորություն կա: Բացի այդ, ինչպես նշում են Վան Ռուազեն և այլոք (2005թ.) ֆաղափները գյուղերի համար կարող են հանդես գալ որպես ջրամատակարարներ: Նախ, ֆանի որ ֆաղափային ջրօգտագործման արդյունքում փոքր ֆանակության ջուր է սպառվում և կեղտաջրերը կարող են օգտագործվել, և երկրորդ, կարելի է օգտագործել անձրևաջրերի հոսքը, որն առաջանում է ֆաղափների ասֆալտապատման հետևանքով հողի ջրանթափանց մակերևույթի ստեղծման արդյունքում: Ջրի նման լրացուցիչ աղբյուր-

ները կարող են լրջորեն օգտակար լինել: Բիարին (2000թ.), օրինակ, մեջբերում է Թունիսի դեպքը, որտեղ ակնկալվում է, որ մաքրված կեղտաջրերը կարող են ավելացնել ջրային ռեսուրսները առկա ստորերկրյա ջրային պաշարների 10%-ի չափով: Սակայն, երբ կեղտաջրի և անձրևաջրերի հոսքերն օգտագործվում են առանց մաքրման, ինչպես ընդունված է զարգացող շատ երկրներում, հարցեր են առաջանում շրջակա միջավայրի և առողջության վրա հնարավոր ազդեցությունների վերաբերյալ (Մոթին և այլոք, 2004թ., IWMI, 2006թ.):

Ջրի վերաբաշխման համար թելադրող կարող է լինել տնտեսական արդյունավետությունը, սակայն գործնականում առկա են զգալի ֆազաֆական, սոցիալական և ինստիտուցիոնալ խնդիրներ (Մայնգեն-Դիֆ և Ապասամի, 2003թ.): ՋՌՀԿ մոտեցումը պետք է ընդունի այս խնդիրները և կատարի ներդրումների գնահատում, որոնք անհրաժեշտ են իրականացնել գյուղատնտեսության արտադրողականությունը բարելավելու, կենսական նշանակություն ունեցող սննդի արտադրությունը պահպանելու և վերաբաշխման պատճառով գյուղական բնակավայրերում առաջացած սոցիալական հետևանքները մեղմելու համար:

Ավելին, պետք է նշել, որ վերաբաշխումն ինքնին չի նշանակում, որ ցանկալի հանրային ֆազաֆականության նպատակներն իրականացվում են: Ինչպես մատնանշված է ՄԱԿ-ի Հաբիբաթ ծրագրում (2003թ.), ոչ մի երաժիշտ չկա, որ գյուղատնտեսությունից դուրս բերված ջուրն ինքնին կհանգեցնի «ներկայումս ջրամատակարարումից և ջրահեռացումից զուրկ բնակիչների շրջանում նշված ծառայությունների մատչելիությանը, կամ առողջապահական ինչ-որ բարելավումների, որոնք հնարավոր կդառնան բարելավված ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունների շնորհիվ» (էջ 193):

Ջրամատակարարման վերաբաշխումն ակնհայտորեն կարևոր խնդիր է ՋՌՀԿ համար, սակայն սոցիալական համակարգերի փոխկախվածությունները բարձրացնում են այլ կարևոր հարցեր ևս: Նման փոխկախվածությունները թույլ են տալիս ուղղակի և կողմնակի ծախսերը (բաց թողնելով հնարավորությունների պատճառով կորուստները) փոխանցել տնտեսության ֆունկցիոնալ, տարածական կամ սոցիալական մի հատվածից մեկ ուրիշի: Քաղաքային ջրամատակարարման վերաբերյալ որոշումները կարող են ծախսերը կամ կորուստները հստակորեն փոխանցել առողջապահական, ձկնաբուծության, արդյունաբերական կամ այլ ոլորտներ: Քաղաքների պլանավորման վերաբերյալ որոշումները կամ դրանց բացակայությունը կարող են ծախսողել ջրային ռեսուրսների պահպանությունը գեր-ժառանգործումից կամ աղտոտումից՝ այս կերպ ծախսերը փոխանցելով այլ ոլորտներ կամ գրկելով ջրօգտագործողներին մաքուր ջրից (DWA, 2004թ.): Սննդի կամ էներգետիկ անվտանգության, արտահանմամբ պայմանավորված արդյունաբերական աճի, հողօգտագործման գոտիավորման կամ զբոսաբերության զարգացման վերաբերյալ որոշումները ևս չափազանց մեծ ազդեցություն ունեն ջրային ռեսուրսների պահանջարկի և ջրամատակարարների վրա:

Այս ծախսերի որոշ փոխանցումներ կարող են ցանկալի լինել, եթե դրանք թույլ տան բավարարել ազգային, տարածաբանական կամ տեղական գերակայությունները, սակայն շատ դեպքերում դրանք վատ տեղեկացվածության, սխալ կամ սեփական շահով կողմնորոշման, կամ նույնիսկ կոռուպցիայի արդյունքում կայացված որոշումների հետևանք են: Արդյունքում, սուղ ռեսուրսները (ֆիզիկական, տնտեսական և սոցիալական) շոյվում են և խանգարում սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը: Ռոբինսոն և Կունարը (1999թ.), Ապասամի (2000թ.) տեղական մասշտաբով մի օրինակ են բերում Տիրուպպար ֆաղափից՝ Հարավային Հնդկաստան, որը 1990-ականներին կտրուկ ընդլայնվել է՝ գուլպեղենի արդյունաբերության զուգահեռ աճով, հետագայում նվաճելով նաև արտահանման շուկաներ: Չմաքրված կեղտաջրի հոսքերից զետերի և ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների աղտոտումը տեղական ֆերմերներին, ձկնաբուծությանը, ինչպես նաև ֆաղափային համայնքը, կանգնեցրել է խոշոր կորուստների առաջ, քանի որ նրանք ստիպված են օգտագործել ավելի հեռավոր և թանկարժեք աղբյուրներ: Այլ կերպ ասած, արդյունաբերությունը իր ծախսերի մի մասը փոխանցել է այլ ոլորտների: Սակայն, երկարաժամկետ հետևանքներում այն նաև շոյվել է իր սեփական ներդրումային որոշ միջոցներ, քանի որ 1998թ.-ի մայիսին Գերագույն դատարանը կարգադրել էր փակել 460 ֆաբրիկա, որոնք չէին հետևել աղտոտման հսկողության կանոններին: Այլ ֆաբրիկաներ ստիպված էին կառուցել լրացուցիչ մաքրման կառուցվածքներ: Ժամանակակից մաքրման համակարգերը անխուսափելիորեն ավելի թանկ են, քան եթե դրանք ներդրված լինեին գործարանի կառուցման ժամանակ: Սակայն որոշ ֆաբրիկաներ, նույնիսկ նորացրած կառուցվածքներով, չեն կարողանում պահպանել որակի պահանջվող չափանիշները:

Սոցիալական համակարգերի փոխկախվածությունը չի ենթադրում, որ ՋՌՀԿ-ն պահանջում է համընդհանուր պլանավորում իրականացնող ուժեղացած բյուրոկրատական ապարատ, որն ամեն ինչ համակարգելու անխուսափելիորեն դատապարտված փորձեր է անում: Սա նշանակում է, որ անհրաժեշտ են մեխանիզմներ և հաստատություններ, որոնք, նախ և առաջ. կարող են բացահայտել ծախս/վնաս փոխանցումները, երկրորդ՝ ապահովել, որպեսզի բոլոր փոխանցումները լինեն նախատեսված և համահունչ տնտեսական կամ սոցիալական ֆաղաֆականության նպատակներին, և երրորդ՝ ապահովել բնապահպանումներ, ուր կարող են վնասի փոխհատուցման որոշումներ

կայացվել (փոխհատուցումները կարող են լինել ուղղակի վճարումներ, ոլորտի բյուջեի նեգրումներ կամ ներդրումներ՝ ավելի հարմար այլ կենսամիջոցներից):

ՁՌՀԿ-ի իրականացման խոչընդոտներից մեկն էլ, որը ծագում է մարդկային փոխկախվածություններից և միջբնագավառային մրցակցությունից, վերաբերում է թե՛ ֆինանսական, և թե՛ մարդկային կապիտալի սղությանը: Եստ Երկրներում ոչ թե ջուրը, այլ ֆինանսական կապիտալն է ծայրահեղ սակավ ռեսուրս և դա բնորոշ է նաև ֆաղաֆներին՝ պայմանավորված նրանով, որ օգտագործված ջրի մեծ ֆանակ կարող է վերաբեռնառվել, նույնիսկ եթե որոշակի ծախսեր պահանջվեն: Անխուսափելիորեն աճելու է կապիտալի համար մրցակցությունը, քանի որ ժամանակի ընթացքում նկատելի աճել է առաջարկի երկարաժամկետ ապահովման ինֆրաբնակարան (Համաեվրոպայի զարգացման գեկույց, 1992թ.) և ֆաղաֆների աճին գույրնթաց արտունակելու է աճել, ուստի կարիք կլինի Եստագործել անգամ ավելի հեռավոր աղբյուրները և/կամ կիրառել ավելի թանկ մաքրման տեխնոլոգիաներ՝ օգտագործելու համար աղի կամ աղտոտված ջրաղբյուրներ:

Կապիտալի համար մրցակցությունն ակնհայտորեն առկա է ինչպես ջրային տնտեսության ներսում, այնպես էլ տնտեսության այլ բնագավառների միջև: Տրանսպորտի, էներգետիկայի, հեռահաղորդակցության կամ գեներալ արտադրության ոլորտների հետ համեմատած ազգային կառավարությունները, ավանդաբար, Եստ ավելի ցածր առաջնահերթություն են տալիս ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտների ներդրումներին, (Մերագեղին, 1994թ.) և հաճախ ջրամատակարարման ծառայության ֆինանսավորումը դիտարկում են որպես տեղական ինֆրակառավարման մարմիններին հանձնված գործառույթ: Միջազգային գործակալությունները, պատմականորեն, իրենց բյուջեի միայն մի փոքր մասն են հատկացրել ֆաղաֆային ջրամատակարարման և ջրահեռացմանը (Հարդոյ, Միքլին և Սաթերթուայթ, 2001թ.): Ջրային ենթակառուցվածքների մասնավոր ֆինանսավորումը նույնպես փոքր է եղել՝ 1990-2002թթ.-ին կազմել է մասնավոր ենթակառուցվածքային ներդրումների ընդհանուր արժեքի մոտ 5.4% (ԵԱՀԿ, 2004թ.): 1997թ.-ից ֆինանսական այս հոսքը նվազել է հասել է անհետև չափերի: Տեղական ինֆրակառավարման մարմինները, որոնք Եստ Երկրներում պատասխանատվություն են կրում ջրամատակարարման և ջրահեռացման ապահովման համար, Եստ դեպքերում չունեն սակագնային բազա կամ վարկունակություն՝ երաշխավորելու ներդրումների համընթացությունը ֆաղաֆների աճին, կամ օպերատորները, որոնք ծախսաձածկման համար բավարար եկամուտ են ստանում և դառնում վարկունակ՝ (Գուրրիա, 2006թ.) իրենց ներդրումային առաջնահերթությունների Եստում չեն գերադասում ջրամատակարարման ծառայությունները:

Մինչ ջրային տնտեսության ոլորտն, ընդհանուր առմամբ, տուժում է կապիտալ ներդրումների սակավությունից, ջրահեռացման ոլորտի ֆինանսավորումը հատկապես խնդրահարույց է: Ջրամատակարարման և ջրահեռացման համատեղ մոնիթորինգի ծրագրի տվյալների համաձայն (ԱՀԿ և ՅՈՒՆԻՍԵՖ, 2000թ. և 2004թ.) 1999-2000թթ.-ին զարգացող երկրներում ՋԵԶ բնագավառի ներդրումների միայն մեկ հինգերորդն էր ուղղված ջրահեռացմանը, իսկ Ասիայում՝ նույնիսկ մեկ վեցերորդը: Ջրամանալի չէ, որ աշխարհը դեռևս չի կարողանում Եստ Երկրներում զբաղվել դեպի ՀՋՆ թիրախը՝ «մինչև 2015թ.-ը կիսով կրճատել բարելավված ջրահեռացման ծառայության համար մուտք չունեցող մարդկանց թիվը»: Հաճախված է, որ այդ թիրախին հասնելու համար լրացուցիչ 1 մլրդ ֆաղաֆային բնակիչ պետք է ապահովվի ջրահեռացման ծառայություններով, սակայն հաճախ առկա է ֆաղաֆային աճը՝ ևս 1 մլրդ մարդ կմնա առանց ծառայությունների:

ՁՌՀԿ մոտեցումը պետք է առաջնահերթությունը հասցեագրի ֆաղաֆային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ներդրումներին՝ ընդունելով, իհարկե, որ կառավարությունների համար տնտեսապես արդյունավետ կլինի ցածր առաջնահերթություն տալ այդ ներդրումներին, եթե դրանց իրական սոցիալական Եստուրաբերությունը ցածր է տնտեսության մեջ առկա այլ ներդրումների Եստուրաբերությունից: Փաղաֆային ջրամատակարարման ծրագրերի ցածր Եստուրաբերությունը սովորական երևույթ է: Նման ցածր Եստուրաբերությունը մասամբ արտացոլում է կոմունալ ծառայությունների վատ աշխատանքը և անկարողությունը սահմանել Եստագործման և սպասարկման ծախսաձածկում ապահովող սակագին: Ցածր Եստուրաբերությունը հետևանք է նաև փոքր դրամական միջոցներով իրականացված նեղ ուղղվածություն ունեցող ծրագրերի: Գնահատականներ տալիս սովորաբար կենտրոնանում են կոմունալ ծառայության Եստուրաբերության վրա և անտեսում են այն փաստը, որ մեծ Եստուրաբեր էտ չի վերադառնա դեպի ջրային տնտեսության ոլորտ, սակայն կբարելավվի առողջապահության, սոցիալական կամ արտադրության ոլորտները, կապահովվի ժամանակի խնայողություն և կրթություն (Հյուրթոն և Հալեր, 2004թ.): Եթե կառավարությունների ներդրումային առաջնահերթությունները պետք է փոխվեն, ապա Եստ կարևոր է, որպեսզի սոցիալական և տնտեսական զարգացման ներդրումների գնահատման մեջ ներառված լինի ջրի դերը: ԱՀԿ-ի համար Հյուրթոնը և Հալերը ջրամատակարարման և ջրահեռացման ոլորտներում կատարված ներդրումներից ստացված միջբնագավառային օգուտները գնահատելիս պարզել են, որ ակնհայտ են դրական օգուտներ. սովորաբար ներդրված 1 ԱՄՆ դոլարի դիմաց 5-11 ԱՄՆ դոլար: Հետագայում ազգային, ֆաղաֆային և համայնֆային մակարդակներում նման ուսումնասիրությունները կարող են կարևոր դեր խաղալ գերակայությունների

փոփոխման համար: Սակայն, ո՛չ տնտեսական զնահատումները, ո՛չ էլ առաջնահերթությունների մասնակցային սահմանումը որևէ ազդեցություն չի ունենա որոշումների կայացման վրա, քանի դեռ գոյություն չունեն այնպիսի հաստատություններ, որոնք թույլ են տալիս կատարել միջբնագավառային ընտրություններ: Նման հաստատություններն անհրաժեշտ են՝ արտացոլելու մարդկային կառավարման համակարգերի սահմանները, որոնք փչ հավանական է, որ ներառեն ջրբաժանների փոխադարձ բոլոր կապերը:

ՁՌՀԿ ռազմավարությունները ֆաղաֆային ջրամատակարարման համար պետք է հաշվի առնեն ինչպես տվյալ բնագավառում բոլոր աղբյուրներից ֆինանսական հոսքերի աճի արգելիչները, այնպես էլ ֆաղաֆային ջրապահանջները կայուն ապահովելու նոր և առկա ակտիվների արդյունավետությունը բարձրացնելու մեխանիզմները: Շահագործման անհրաժեշտության անտեսումը, մատակարարման ծախսերի ցածր սակագների սահմանումը, հավաքման ցածր մակարդակը, տեղական սոցիալ տնտեսական պայմաններին չհամապատասխանող տեխնոլոգիաները անհաջող կառավարման հայտնի օրինակներ են, որոնց պետք է անդրադառնալ ՁՌՀԿ-ի և պլանի արդյունավետ իրականացման գործընթացում: Ջրահեռացման դեպքում ևս, ՁՌՀԿ ռազմավարությունները պետք է դիտարկեն տեղական սոցիալ տնտեսական և բջջակա միջավայրի պայմաններին համապատասխան էժան տեխնոլոգիաներ, և այն վայրերում, որտեղ հանրային ջրահեռացման ծառայություններ են մատուցվում՝ անպայման լուծել ծախսաձեռնարկի հարցը: Ըստ Ռայթի (2005թ.), Ջակարտան կարող է լինել Արևելյան Ասիայի և Խաղաղ օվկիանոսյան տարածաբլուզանի չորս ֆաղաֆներից մեկը, որտեղ սակագինը գերազանցում է Շահագործման և պահպանման ծախսերը՝ ներդրում ապահովելով (թեև փոքր) կապիտալ ծախսերում: Ինդոնեզիայում, չնայած կոյուղու ծախսերը մինչև երեք անգամ գերազանցում են ջրամատակարարման ենթակառուցվածքների ծախսերը, սակագները արտահայտվում են ջրամատակարարման գների մի համեստ հավելավճարի տեսքով: Ինդոնեզիայի օրինակը տիպիկ է զարգացող այլ երկրների համար, և հստակ կարելի է ասել, որ նման սակագները կարելի է համարել ֆաղաֆային սակավ ռեսուրսներից մի փոքր (սովորաբար առավել հարուստ) ոլորտին վնասվող մեծ սուբսիդիա:

Մեկ այլ կարևոր հանգամանք է մարդկային ներուժի պակասը, և ՁՌՀԿ մոտեցումը պետք է զնահատի. արդյո՞ք կառավարման, համագործակցային և կարգավորող կարողությունների բարելավման համար կատարվող ներդրումներն են ավելի շահութաբեր, քե՞ն բուն ջրային ռեսուրսների զարգացման ոլորտում արվող ներդրումները: Ավելին, այն պետք է անդրադառնա ֆաղաֆային ծառայությունների բարելավման համար նախատեսվող ֆաղաֆական միջոցառումների վրա մարդկային կարողությունների սղությամբ պարտադրված սահմանափակումների ազդեցությանը: Օրինակ, ապակետրոնացումը և համայնքների մասնակցությունը չի կարող մեծ եկամտաբերություն ապահովել՝ առանց հմտությունների ու տեղեկատվության փոխանցման ոլորտում ներդրումներ կատարելու:

(գ) Փոխկապակցված հիմնական ծառայությունների մատուցում

Քաղաքային հիմնական ծառայությունները անհամաձայնեցված ձևով մատուցելու պատճառով առաջացող կորուստները և այլընտրանքային ծախսերը նախորդ բաժիններում արդեն ֆինանսավորված ֆիզիկական և սոցիալական համակարգերի փոխկախվածությունների վերաբերյալ հիմնական հարցերից սկզբունքորեն տարբերվող նոր հարցեր չեն առաջացնում: Սակայն, ֆաղաֆային ծառայությունների պլանավորման, դեկավարման և կառավարման տեսանկյունից կարևոր է բացահայտել դրանց միջև առկա փոխադարձ կապերը: Նման կապերը կարող են ունենալ չորս հիմնական հետևանք.

1. Համատեղելիությամբ պայմանավորված տնտեսման կարելի է հասնել ծառայությունների կամ այդ ծառայությունների բաղադրիչների համատեղ մատուցման (ծախսերի խնայողություն՝ ջրի, կոյուղու և էլեկտրակառուցման դիմաց համատեղ վճարումների միջոցով), կամ արդյունաբերության ծավալների աճով պայմանավորված տնտեսման արդյունքում՝ եթե մի շարք համայնքային խմբեր կամ տեղական իշխանություններ համագործակցում են՝ մատուցելով մասնագիտացված ծառայություններ, ինչպիսիք են սանիտարական և առողջապահական կրթությունը դպրոցներում, կամ միավորման համաձայնագրեր են կնքում՝ ֆոնդերի գումարները դեպի ընդհանուր ծրագրեր ուղղելու համար (Գուրբիա, 2006թ.):

2. Որևէ ծրագրից կամ ծառայությունից ստացված կայուն օգուտները կարող են սահմանափակվել մեկ այլ ծառայության անհաջողության պատճառով (օրինակ ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծրագրերից օգուտներն ավելի մեծ կլինեն, եթե խթանվեն հիգիենայի զարգացումը/կրթությունը [Ռայթ, 2005թ.):

3. Որևէ ծառայություն մատուցելու ծախսերը կարող են մեծանալ մեկ այլ առնչվող ծառայություն մատուցել չկարողանալու պատճառով (օրինակ, առողջապահական ծառայությունների ծախսերը նշանակալիորեն ավելանում են ջրամատակարարման և ջրահեռացման պատճառով ծառայություններ չմատուցելու պատճառով):

4. Որևէ մի ծառայության համար համապատասխան համարվող տեխնոլոգիաներն ու ծառայության որակի ստանդարտները կարող են մեծացնել այլ ծառայություն մատուցողների ծախսերը և կրճատել նրանց համար

մատչելի տեխնոլոգիական և ռեսուրսները վերականգնելու տարբերակները (օրինակ, ջրամատակարարման տեղադրության ավելացումը կարող է փոխել կեղտաջրի հեռացման հնարավոր տարբերակները, իսկ անձրևաջրի և կեղտաջրի հեռացման համակցված համակարգերի շինարարությունը կարող է բարձրացնել կեղտաջրերի մաքրման կայանների ծախսերը):

Հիմնական ծառայությունների միջև փոխկախվածությունները բարդ վարչական հարցեր են առաջացնում, հատկապես, մասնատված լիազորություններ ունեցող ֆաղաֆային խոշոր կենտրոնների համար: Անհրաժեշտ են ինտեգրման որոշ մեխանիզմներ, ինչպես այդ լիազորությունների քաղաքականություն, այնպես էլ յուրաքանչյուր առանձին ծառայության (օրինակ, ջրամատակարարման, կոյուղու, առողջապահության, կրթության, հողի մշակման, քաղաքացիական պահպանության և դրենաժային) ղեկավար մարմինների հետ աշխատելու համար: Միակ բանը, որ կարևոր է սակավ բնական և մարդկային ռեսուրսները արդյունավետ օգտագործելու համար այն է, որ բացի պահպանումից, յուրաքանչյուր ծառայություն պետք է արտացոլի ծառայությունների միջև փոխադարձ կապերը և հստակ պատկերացում ունենա կայացված որոշումների ծախս-եկամուտ հաշվարկների վերաբերյալ: Պետք է ընդունել, որ ինտեգրումը, համագործակցությունը և համակարգումը ևս ենթադրում են գործարքների ծախսեր, որոնք նույնպես պետք է հաշվի առնվեն:

(դ) Մատուցման կամ կառավարման տարբերակների քաղաքականների ընդլայնում

Ռեսուրսների կառավարման վերաբերյալ ավելի քան 60 տարվա գրականությունը ցույց է տալիս, որ ղեկավարները՝ որևէ կոնկրետ խնդիր լուծելու համար, հազվադեպ են գնահատում բոլոր հնարավոր տարբերակները: Փոխարենը, նրանք դիտարկում են շատ ավելի նեղ «հասկացված» քաղաքակր, որը սահմանված է հիմնարկությունների իրավասության սահմաններում (տարածական և ֆունկցիոնալ), նրանց մասնագիտական վերապատրաստման և մասնագիտական փորձի «նորմերով» և անցյալում ընդունված լուծելի տարբերակներով: Քաղաքացիական ջրամատակարարման ծառայությունների համար ՋՌՀԿ մոտեցումը պետք է ապահովի գործող խորհրդատվական և համակարգման այնպիսի մեխանիզմներ, որոնք տեղում պետք է բացահայտեն մատուցման կամ կառավարման տարբերակների լայն ընտրանի և ընտրեն խնդրի լուծման կամ խնդրից խուսափելու ծախսերի տեսակետից առավել արդյունավետ, կամ բարեկեցության տեսանկյունից առավել օգտակար եղանակ: Տարբերակները դիտարկելիս, կարևոր է հաշվի առնել խնդրի առաջացման ուղին: Օրինակ, եթե խնդիրը դիտարկվում է որպես ֆաղաֆախիական անող պահանջները բավարարելու համար ջրամատակարարման անբավարար կարողություն, ապա դրա լուծման տեխնիկական այլընտարանների քաղաքական ավելի նեղ է, քան որևէ այլ խնդրի լուծման քաղաքակր, որը կենտրոնանում է բազմաշերտ և անող ֆաղաֆային բնակչության համար ծառայության համապատասխան մակարդակներ ապահովելու վրա:

Ակնհայտ է, որ ընտրության քաղաքակրները տարբեր կոնկրետ խնդիրների լուծման համար տարբեր են և կարող են ներառել տարբեր տարածական մասշտաբներ. ազգային, ավազանային և տեղական: Որոշ դեպքում, երբ խնդրի լուծումը ընդգրկում է մեկից ավելի տարածական մասշտաբ, տարբեր ինստիտուտների միջև առաջանում է համագործակցության անհրաժեշտություն: Օրինակ, ֆաղաֆային ջրհեղեղները մեղմելու խնդիրը լուծելու դեպքում, որտեղ կառավարման տարբերակների քաղաքակր արդեն իսկ լավ ուսումնասիրված է (Ուայթ, 1942թ., Մեյ և այլոք, 1996թ.), անհրաժեշտ են կապեր ֆաղաֆի կառավարման բոլոր օղակների միջև, գնահատելու՝ ուղղորդող պատվարի կամ բողբոջի ջրանցքի շինարարությունը, հողօգտագործման և ողողակուրների օգտագործման վերահսկողությունը, շինարարական կանոնակարգերը, նախագրուցման համակարգերը կամ հեղեղից հետո հետևանքների մեղմացման միջոցառումները: Սակայն, անհրաժեշտ կլինեն նաև ավելի լայնածավալ մեխանիզմներ հոսանքն ի վեր կառուցվածքային (հնարավոր է բազմանպատակ պատվարի շինարարության միջոցով) և ոչ կառուցվածքային լուծումներ գտնելու համար՝ հողօգտագործման վերահսկում, հեղեղների հեռացման տարածքների ստեղծում (որտեղ ջրհեղեղից կորուստները չնչին կլինեն՝ ֆաղաֆին պարտադրված ծախսերի համեմատությամբ) կամ հոսքը և նստվածքայնացումը դանդաղեցնելու նպատակով անտառվերականգնման ծրագրեր (տե՛ս օրինակ ԳՋՀ, ՋՌՀԿ Գործիքների արկղ, դեպք 100):

Նույն ձևով, եթե խնդիրը վերաբերում է ֆաղաֆային ջրամատակարարման անբավարարությանը, ապա լուծման տարբերակների քաղաքակր կարող է զգալիորեն ընդլայնվել, եթե կոմունալ ծառայությունը էժան միջոցներ ունի ազդելու վերին հոսանքներում ընթացող գործընթացների վրա: Օրինակ, Էկվադորում (ՄԱԿ Հաբիթաթ, 2003թ., էջ 252) և Կոստա Ռիկայում (ԳՋՀ, ՋՌՀԿ Գործիքների արկղ, դեպք 1) գետավազանի/անտառաշինության կառավարումը, որը մասնակիորեն ֆինանսավորվում է ֆաղաֆային ջրամատակարարման վարձավեարկներից, դիտարկվել է որպես ֆինաված լուծումներ ապահովելու մասնակի այլընտրանք, սակայն նման օրինակները շատ քիչ են: Հետագայում կարող են ի հայտ գալ մատակարարման այլ տարբերակներ, եթե ֆաղաֆների ընդլայնման շնորհիվ առաջացած կեղտաջուրը դիտարկվի որպես ջրային քաղաքատույտի առանձին միավոր: Կեղտաջուրը՝ աղտոտման

հիմնախնդրից կարող է վերածվել ջրամատակարարման միջոցի, ինչը շատ կարևոր է տեղումների մեծ տատանումներ ունեցող երկրներում, քանի որ կեղտաջուրը համեմատաբար հաստատուն ջրամատակարարում կարող է ապահովել ամբողջ տարվա ընթացքում: Նմանապես, ֆաղաֆային մակերեսներից անձրևաջրերը կարելի է հավաքել ու օգտագործել թե՛ ֆաղաֆի նպատակների համար, ինչպես Սինգապուրում, թե՛ հարակից գյուղատնտեսական տարածքների ոռոգման համար: Ակնհայտ է, որ պետք է պլանավորել ջրի վերաբաշխումը և մակերևութային հոսքի օգտագործումը, կատարել ներդրումներ, իրականացնել առողջապահական միջոցառումներ և լուծել ջրօգտագործման անչվող ցանկացած հասարակական մտահոգությունները: Ամեն դեպքում, գնալով ավելի լայնորեն է ընդունվում ջրի վերօգտագործման հնարավորությունը (Արկղ 2):

Քաղաքի մակարդակով ֆաղաֆաշինության կառավարման եղանակը, օրինակ պլանավորման, խտության, շենքերի նախագծման և գոտիավորման տեսանկյունից, կարող է զգալի ազդեցություն ունենալ ջրային ծառայությունների մատուցման և դրա հետ կապված ծախսերի վրա: Պահանջարկը կառավարելու, գոյություն ունեցող ջրաղբյուրները պաշտպանելու կամ վերօգտագործման հնարավորությունները օգտագործելու տարբերակները կարող են սահմանափակվել, եթե ծառայություն մատուցողները ազդեցություն չունեն հողի պլանավորման, շինարարության կամ սարքավորումների կարգավորման, դպրոցական ծրագրերի, արդյունաբերական զարգացման, աղտոտման նվազեցման և ստորերկրյա ջրերի օգտագործման վրա: Պետք է նշել, որ այլընտրանքային լուծումները կարող են նվազել նաև այլ բնագավառներում, եթե կառավարիչները չեն տեսնում ջրային բնագավառի ունեցած դերը: Սա ամենակնհայտ ձևով վերաբերում է առողջապահությանը, որտեղ ջրամատակարարման և ջրահեռացման համապատասխան ծառայությունների ապահովումը կարող է ավելի էժան լինել, քան առողջապահական լրացուցիչ ծախսերը:

Արկղ 2. Ջրի մաքրման և վերօգտագործման այլընտրանքներ

Ավանդաբար, ջուրը մեկ անգամ օգտագործվել է և արտանետվել: Չնայած պլանավորված վերօգտագործումը սկսվել է 20-րդ դարի սկզբներից, միայն վերջին 30 տարիներին է, որ այն լայն ճանաչում է ստացել: Սակայն չպլանավորված վերօգտագործումը դարձրել է արտանախ անխուսափելի ճանապարհություն է եղել: Պլանավորված վերօգտագործումը կարող է իրականացվել տարբեր մակարդակներով՝ անհատական ընտանիքից մինչև ամբողջ գետավազան:

Անհատական մակարդակ

Ընտանիքի մակարդակով լոգարանի ջուրը հավաքելու և այնուհետև զուգարանի կամ այգին ջրելու համար օգտագործելու նպատակով կարող են օգտագործվել կուտակման բաբեր: Խնայողության նման միջոցները կարող են պահանջվել զարգացման համաձայնագրերին կցված կանոնակարգերով կամ խթանվել ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայության բարձր վարձավճարներով: Կոյուղացված տարածքներում վերօգտագործման մակարդակը պետք է համապատասխանի կեղտաջրի հեռացման ծառայության անհրաժեշտ հոսքերին: Տան ներսում վերաբաշխումը շատ լավ կարելի է համատեղել ջրահեռացման ոչ խողովակային եղանակների հետ:

Գործարանի ներսում արդյադրական ջրի վերաբաշխումը և վերօգտագործումը ներկայումս լայնորեն օգտագործվում է զարգացած երկրներում թե՛ ջրամատակարարման ծախսերը նվազեցնելու, թե՛ վերջերս անընդհատ խտացող արտանետման պահանջները բավարարելու և ջրահեռացման անող վարձավճարները սանձելու համար: Վերաբաշխման փակ համակարգերը (ջուրը վերօգտագործվում է նույն գործընթացի համար) կամ հաջորդական օգտագործման սխեմաները (ջուրն օգտագործվում է գնալով ավելի ցածր որակ պահանջող նպատակներով) միանգամայն ներդրումներ են պահանջում: Շատ ավելի քան ներդրումներ կպահանջվեն, եթե նման համակարգերը կառուցվեն գործարանի կառուցման կամ վերակառուցման ժամանակ: Արդյունաբերությունը նման ներդրումներ կանի միայն այն դեպքում, եթե կառավարությունները տեղերում ունենան արդյունավետ խթանիչ կառույցներ և կարգավորող համակարգեր:

Քաղաքային մակարդակ

Պլանավորված վերօգտագործման ամենաընդունված ձևն, անուշուր, նվազագույն մաքրում անցած (մարդկանց առողջությանը վնաս չհասցնելու համար բավար մաքրում) ջրի օգտագործումն է այլ նպատակներով (բացի խմելու)՝ արդյունաբերական գործընթացներում, զուգարանները լվանալու, փողոցները մաքրելու և ֆաղաֆային այգիները, լանդշաֆտային ու հանգստի տարածքները (ինչպես ֆուտբոլի և գոլֆի դաշտերը) և այգիները ջրելու համար: Սա ոչ միայն խնայում է ջուրը, այլ կարող է նվազեցնել կեղտաջրի մաքրման ծախսերը՝ սահմանափակելով որպես խմելու ջուր դրա օգտագործումը և այն օգտագործելով խորը մաքրում չպահանջող նպատակներով: Ակնհայտ է, որ վերաբաշխման առանձին համակարգի մշակման և արդյունաբերական աղտոտիչների նկատմամբ արդյունավետ հսկողության համար կատարվող ծախսերը անհամեմատելի են վերօգտագործման հետ: Դրանք կարող են զգալիորեն կրճատվել, եթե վերօգտագործման ներուժը դառնա ֆաղաֆային նախագծման, հողօգտագործման

գոտիավորման, ֆաղաֆաշիության, զարգացման հսկողության և կառուցապատման կարգավորման բաղադրիչ: Սա իրականացնելու համար պետք է ստեղծել համագործակցային փոխհարաբերություններ ջրամատակարարման ծառայություն մատուցողների, տեղական պլանավորման ու կառուցապատման հսկողություն իրականացնող մարմինների և առանցքային այլ շահառուների միջև:

Որոշ ֆաղաֆներում մաքրված ջուրը օգտագործվում է ջրապարունակ շենքերի վերականգնման համար:

Այնտեղ, որտեղ ջրապարունակ շենքեր խմելու ջրի աղբյուր չի հանդիսանում, վերականգնված ջուրը կարող է արժեքավոր լրացուցիչ ռեսուրս լինել արդյունաբերության, առողջության համար ցածր ռիսկ ներկայացնող մշակաբույսերը ոռոգելու և հանգստի ու ժամանցի տարածքները ջրելու համար: Կարևոր է, որ այն կարող է նվազեցնել նաև նստվածքների և աղի ջրի ներթափանցումը:

Ջրապարունակ շենքերի վերականգնումը կարող է օգնել նաև խմելու նպատակով ջրամատակարարմանը, սակայն, ակնհայտորեն, անհրաժեշտ կլինեն առողջության պահպանման միջոցառումներ:

Խմելու նպատակներով պլանավորված վերօգտագործումը դեռևս հազվադեպ էրևույթ է, սակայն բարձր տեխնոլոգիաները կարող են հնարավորություն տալ այս տարբերակը ավելի լայնորեն կիրառել ջրասակավ տարածքներում՝ բնակչության կողմից այն ընդունելություն գտնելու դեպքում: Նամիբիայի մայրաքաղաք Ուինդհուկը առաջին (1968թ.) և դեռևս միակ ֆաղաֆն է, որը կիրառում է ուղղակի կամ խողովակից խողովակ վերօգտագործումը: Մաքրված կեղտաջուրը խառնվում է ֆաղցրահամ ջրին 25/75% հարաբերակցությամբ և այնուհետև ետ մղվում ջրամատակարարման բաշխիչ ցանց: Այլ վայրերում կան մաքրված կեղտաջրի անուղղակի պլանավորված վերօգտագործումներ, երբ կեղտաջուրը մաքրվում է և մինչև խմելու ջրամատակարարման համակարգ ուղարկվելը, լցվում ջրամբարներ կամ այլ ջրային մարմիններ: 1978թ.-ին, օրինակ, Հյուսիսային Վիրջինիայի Վերին Օկոկուանի ջրահեռացման մարմնի կողմից գործարկվեց մի սխեմա, որով կեղտաջուրը մաքրվում և վերադրվում էր խմելու ջրի ջրամբար:

Բոլորովին վերջերս, Սինգապուրի ջրի ՆՈՒ սխեմայով, մաքրված կեղտաջուրը, որը սկզբնապես օգտագործվում էր միայն արդյունաբերական և օդափոխության նպատակներով, օգտագործվում է նաև որպես խմելու ջուր: Մաքրված ջուրը մղվում է մատակարարման ջրամբարներ և խառնվում չմաքրված խմելու ջրի հետ, այնուհետև կրկին ենթարկվում է մաքրման՝ մինչև խմելու ջրի որակի ստանդարտներին համապատասխանելը:

Ավազանային/ենթավազանային մակարդակ

Այս մակարդակով վերօգտագործումը լայնորեն ընդունված է: Անխուսափելիորեն, գետի ներքևի հոսում գտնվող ջրօգտագործողները վերին հոսում տեղադրված աղբյուրներից ստանում են կեղտաջուր պարունակող ջուր: Նման վերօգտագործման մեծ մասը կարելի է դասակարգել որպես չպլանավորված, սակայն զարգացած երկրներում սա սովորաբար տեղի է ունենում կարգավորվող համակարգի ներսում, որը վերահսկում է վերին հոսում գետ արտանետված կեղտաջրի մաքրման ստանդարտների պահպանումը: Կան դեպքեր, երբ գետի ջրի որակը բարելավվում է խորը մաքրում անցած կեղտաջուրը գետի մեջ արտանետելուց հետո, և այս իրավիճակը, հավանաբար, գնալով ավելի հանախ կլինի, քանի որ կեղտաջրի մաքրման կայանների աշխատանքի վերահսկումը և մաքրմանը ներկայացվող պահանջներն ու ստանդարտները շարունակաբար խստանում են: Կարգավորվող վերօգտագործումը կարելի է դիտարկել որպես ՋՌՀԿ-ի կենսական մի տարր, որն ապահովում է առկա ռեսուրսների արդյունավետ և բնապահպանական նպատակներով օգտագործումն ու վերօգտագործումը՝ ընդունելի մակարդակի վրա պահելով առողջապահական և բնապահպանական ռիսկերը: Հասարակության կողմից վերօգտագործման ընդունումը տվյալ երկրի համար բնորոշ գաղափար է, և երկրները պետք է ամրագրեն վերօգտագործման այնպիսի ուղեցույցներ, որոնք արտացոլում են իրենց տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական իրավիճակները:

Աղբյուր. Asano, 2006; IWMI, 2006; Law, 2003; www.pub.gov.sg

5. ՈՐՈՇՈՒՄՆԵՐԻ ԿԱՅԱՑՄԱՆ ՇՐՋԱՆԱԿԱՆԵՐ՝ ՀԵՌԱՆԿԱՐԱՅԻՆ ՀԱԿԱՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



երը ֆինանսավաճ փոխկապակցված հարաբերությունները հաշվի առնելով, ՋՌՀԿ մոտեցումը ֆաղափային ջրամատակարարման ծառայությունների համար, անխուսափելիորեն, պետք է ընդգրկի տարածական տարբեր շրջանակներ. մակրոտնտեսական ֆաղափականության առաջնահերթությունների և ռեսուրսների բաշխման վերաբերյալ ազգային կամ տարածաշրջանային որոշումներ, ֆաղափ-գյուղ սահմանների կարգավորում՝ ռեսուրսները տեղաբաշխելու և անցանկալի ավելորդություններից ազատվելու համար, ներֆաղափային կարգավորում՝ համակարգված, արդյունավետ և կայուն ծառայությունների մատուցումը խթանելու համար: Այս բաժնում հիմնական ուշադրությունը կկենտրոնացվի ներֆոնիչյալ երեք հիմնական նպատակները (որոնց բոլորի մասն է կազմում ՋՌՀԿ մոտեցումը) իրականացնելու համար որոշումների կայացման հիերարխիայում առկա հեռանկարային հակասություններին:

1. Շահագործման արդյունավետության բարձրացում և ֆաղափային ծառայությունների մատուցման տնտեսական շրջանակների ընդլայնում.
2. Անկախ (կամ ընդունելի), թափանցիկ մոնիթորինգի և կանոնակարգման իրականացում.
3. Կարևոր շահառուների և հասարակության նպատակային մասնակցություն, երաշխավորելու, որ տարբեր սոցիալական/եկամուտ ունեցող խմբեր ստանում են համապատասխան մակարդակի ծառայություններ:

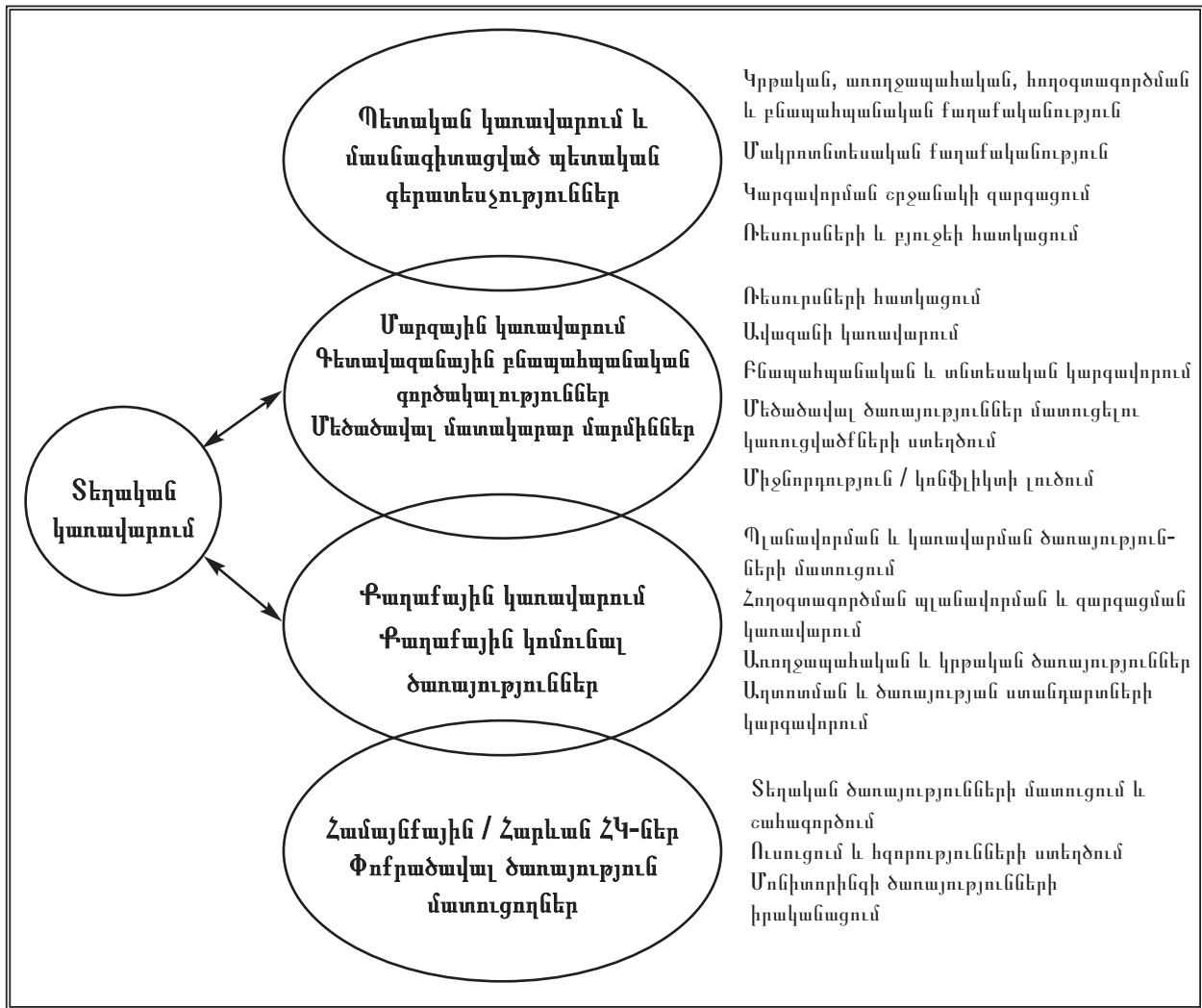
ՋՌՀԿ մոտեցման հիմնական սկզբունքներից մեկն այն է, որ ջրի վերաբերյալ որոշումները պետք է կայացվեն համապատասխան ամենացածր մակարդակներում: Տարածայնություններ կան այն հարցի շուրջ, թե ինչ կարող է սա նշանակել՝ ելնելով նախկինում ֆինանսավաճ բարդ փոխկախվածությունից և ծախս/եկամուտ հոսքերից: Այս տարածայնությունների պատճառը տարբեր դերերի, որոնք ունեն ջրային ռեսուրսների կառավարման մարմինները և տարբեր գործառնությունների, որոնք գործակալությունները կարող են իրականացնել ջրամատակարարման շրջաններում (ռեսուրսի կառավարումից մինչև մեծածախ մատակարարում, տեղափոխում, մաքրում, բաշխում, կեղտաջրի/հավելյալ ջրի հեռացում): Հիմնականում գոյություն ունի կառավարման վեց դեր՝

- Քաղաքական ուղղություն և վերջնական պատասխանատվություն.
- Օպերատիվ ղեկավարման գործառնություններ իրականացնելու իրավասություններ.
- Կանոնակարգում և մոնիթորինգ.
- Ռեսուրսների բաշխում.
- Համակարգում և խորհրդատվություն.
- Վեճերի լուծում և արբիտրաժ:

Կառավարումը դերերի և գործառնությունների «մասնատելը» օգնում է հասկանալ դերակատարների (տարբեր մակարդակների կառավարություններ, մասնավոր կազմակերպություններ, ՀԿ-ներ և համայնֆային կազմակերպություններ) միջև աշխատանքի համապատասխան բաժանումը: Որպես կանոն ընդունված է, որ ֆաղափական ուղղության ընտրությունը, կանոնակարգումը, ռեսուրսների բաշխումը և համակարգումը պետք է տեղի ունենա կառուցվածքային ավելի բարձր մակարդակում, քան դրանց ֆունկցիոնալ գործառնությունների իրականացումը: Այլ կերպ ասած. կարելի է իրականացնել համապարփակ ծառայություն՝ յուրաքանչյուր ծառայության համար սահմանելով համապատասխան սակագին և ներգրավելով կառավարման և տարածքային տարբեր մակարդակներում հատուկ առաջադրանքներ իրականացնող տարբեր դերակատարներ:

Գծապատկեր 2-ում ներկայացված է դերերի և գործնական գործառնությունների (որոնք կարող են գոյություն ունենալ կառավարման և ղեկավարման տարբեր աստիճաններում) բաշխվածության ընդհանրական պատկերը: Այնուամենայնիվ, որոշ երկրներում դասակարգման ստույգ բաշխվածության վերաբերյալ ամրագրված կանոններ չկան: Այն կախված է երկրի չափերից, ֆիզիկական աշխարհագրությունից, կլիմայական պայմաններից, բնակչության բաշխվածությունից, ազգային տնտեսության մեջ (ներառյալ խոշոր ֆաղափային համայնքների գերակայությունը) որոշ ոլորտների գերիշխումից, սահմանադրական կարգավորումներից, մարդկային և ֆինանսական ներդրումներից և շատ այլ գործոններից:

Քաղաքային ջրամատակարարման ծառայություններ մատուցողները հաճախ կարծում են, որ տնտեսության առկա ծավալների և պահանջարկի շրջանակներում իրենք ի գործու են ավանդական ծառայություններ մատուցել ֆաղափների ողջ տարածքում և համատեղել ջրաղբյուրների գարգացումը, ջրի տեղափոխումը, մաքրումը, բաշխումը, կեղտաջրերի հավաքումն ու մաքրումը: Նմանատիպ կարծիք պատասխանող սահմանափակ հաստատումներ կան (Շոու, Սթրոնգ և Վեբսթեր խորհրդատուներ, 2004թ.):



Գծապատկեր 2. Դերերի ու գործնական գործառնությունների տարածական բաշխումը:

Ուսումնասիրությունների մեծ մասը չի հավաստում, որ ջրամատակարարման ու ջրահեռացման ծառայությունների համատեղումը մեծացնում է խնայողությունների շրջանակները: Ավելին, որոշ ուսումնասիրություններ ցույց են տվել, որ ծառայությունների համատեղ մատուցումը կապված է տնտեսական կորուստների հետ: Չնայած ջրամատակարարման ոլորտում արդեն իսկ հայտնի են արտադրության շրջանակների ընդլայնման արդյունքում խնայողության ծավալները, թվում է՝ դա չի գործում ավելի ցածր՝ ծառայություն ստացող բնակչության կամ մի քանի միացումների մակարդակում: Տարբեր ֆազաներում տնտեսական կորուստների մակարդակը տարբեր է, և փորձը ցույց է տալիս, որ այն կազմում է մոտ 1 միլիոն սպասարկվող բնակչություն: Բիարկե, Անգլիայում և Ուելսում, որտեղ յուրաքանչյուր կազմակերպության կողմից ջրամատակարարմանը ապահովվում է 2.4 միլիոն և ջրահեռացմամբ՝ 5.3 միլիոն մարդ, ակնհայտ է ենթադրել տնտեսական վնասներ՝ պայմանավորված ծավալների մեծացմամբ (ՕֆՈւաթ, 2006թ.): Տնտեսման նշանակալից չափեր են նկատվում անմշակ ջրի արտադրության ոլորտում, սակայն այս դեպքում մատակարարը պատասխանատվություն չի կրում մաքրման և ֆազաբանում բաշխելու համար: Քանի որ Մեծ Բրիտանիայի ջրային ընկերություններից շատերը, իրոք, ունեն մատակարարման գործառնություններ, կարելի է ենթադրել, որ բաշխման հետ կապված կորուստները անմիջականորեն վերաբերում են մոտ 2 միլիոնի հասնող բնակչությանը:

Եթե նման փաստերը վերցված են առաջադեմ երկրներից, ինչը կարող է մեծապես վերագրվել նաև զարգացող երկրներին, ապա այստեղ մեծ թվով ֆազաբան ծառայություններ ստիպված կլինեն ավելի մեծացնել իրենց շահագործման արդյունավետությունը և կլինեն հիմնավորված որոշ տնտեսական օգուտներ՝ առկա մենաշնորհի իրավասությունը ընդլայնվող ամբողջ տարածքում պահպանելու համար:

Չնայած դրան, հաղորդակցման մեծ ուղիներ ունենալը կարող է շահավետ լինել ֆինանսական տեսակետից, եթե հնարավոր է ներդրումային ֆոնդերից գումար վերցնել ավելի ցածր տոկոսադրույքով:

Տվյալ ոլորտի արդյունավետության վերաբերյալ ակնառու փաստերը ֆազաբան ծառայությունների համար

կարող են կարևոր լինել երկու հիմնական պատճառով: Առաջին՝ որոշում կայացնողները ճշգրիտ են կոմունալ ծառայությունների վերականգնման իրականացնելիս՝ առանց շահագործման արդյունավետության կորուստների: Օրինակ, ավելի իրատեսական է ֆաղաբ բաժանել երկու առանձին կազմակերպությունների միջև, ինչպես դատելի է ունեցել Մանիլայում և Փարիզում՝ խթանելու համար մրցակցությունը, ծախսերի թափանցիկությունը և հաշվետվողականությունը: Պետք է շեշտել, որ նման առանձին ընկերություններն ուղղակիորեն չեն մրցակցում (բացառությամբ իրենց կողմից սպասարկվող պոտենցիալ սահմանների), բաժանումը ավելի շատ հնարավորություն է տալիս նրանց իրականացնել արդյունավետության համեմատական վերլուծություն: Ծառայությունների համատեղման արդյունքում շահութաբերության բացակայությունը նաև թույլ է տալիս տարանջատել ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունները՝ ղեկավարվելով ջրահեռացման առաջնահերթությամբ (Համաշխարհային զարգացման գեկույց, 2004թ.), թույլ տալով պահանջվող զգալուն տեխնոլոգիաների զարգացում և մեծացնելով հնարավորությունները՝ ավելի հստակ հասկանալու տարբերությունները սեփական օգուտների (որոնք առաջանում են վարձավճարներից) ապահովման և հասարակական բարօրության գործառույթների միջև: Իհարկե, ցանկացած վերականգնման փորձի ժամանակ պետք է գնահատվեն գործարքի ծախսերը:

Երկրորդ՝ արդյունավետության անկում չի գրանցվի, եթե կան այլընտրանքային մատակարարներ (ներառյալ փոքրամասշտաբ մասնավոր ցանցերը, ՀԿ-ները կամ համայնքային խմբերը), և նրանք իրոք խթանվում են ծառայություն չմատուցվող տարածքներում կամ ֆաղաբի ընդլայնվող սահմաններում գործելու համար: Այլ կերպ ասած՝ հնարավորություններ է ստեղծվում ծառայությունների մատուցման սակագների տարածական տարանջատման համար (հորիզոնական տարանջատում): Սա կարող է ավելի դյուրին դարձնել շուկայի բաժանումը և այն ծառայությունների պահպանումը, որոնք զգալուն են տարատիպ ֆաղաբային բնակչության տարբեր կարիքների և վնասակարության հանդեպ: Այն կարող է օգնել նաև ուղղորդված սուբսիդավորմանը՝ չֆավորության նվազեցման կամ կայուն կենսակերպի օրակարգի պահանջները բավարարելու համար, այդպիսով իսկ խուսափելով ծառայության և բաժանորդների ընդհանուր սուբսիդավորումից:

Կարևոր է նշել, որ հորիզոնական տարանջատումը նաև օգնում է հաղթահարել ներդրումների հետ կապված կարևորագույն խնդիրները, որոնք, հատկապես, առաջ են գալիս, երբ փորձեր են արվում խթանել ֆաղաբային ծառայությունները՝ մեծածավալ կենտրոնացված սխեմաների միջոցով:

Ֆինանսապես անհասանելի գլխավոր հատկագծերը մնում են գրադարակներում, իսկ իրավիճակը շարունակում է վատթարանալ, քանի որ ֆաղաբային բնակչությունը աճում է: Ռայթը (2005թ.) բերում է Թայլանդում գտնվող Բանկոկի օրինակը, որտեղ 1968թ.-ին մշակվել է կեղտաջրերի մաքրման տեխնիկապես իրականանալի, բայց անթույլատրելիորեն թանկարժեք մի նախագիծ: Այն չիրականացվեց և կառուցվեցին համայնքային կեղտաջրերի չհամակարգված համակարգեր: Սա բարելավեց տեղական պայմանները, սակայն առաջացրեց բնապահպանական խնդիրներ և առողջական ռիսկեր ֆաղաբի բոլոր բնակիչների համար, քանի որ կեղտաջրերը հեռացվում էին ֆաղաբի միջով անցնող ջրանցքներով (Խոնգներ): 1984թ.-ին գլխավոր հատկագիծը վերանայվեց և կոյուղու համակարգի համար ֆաղաբը բաժանվեց 10 թաղամասերի՝ յուրաքանչյուրն առանձին հավաքման և մաքրման համակարգով: Արդյունքում ֆինանսապես ավելի մատչելի էր և 1993թ.-ին սկսվեց փուլային ներդրման ծրագրի իրականացումը:

Ռայթը (2005թ.) կողմնակից էր ըստ թաղամասերի և պահանջարկով առանջնորդվող ջրահեռացման մոտեցմանը՝ փաստելով, որ «Շենց տարանջատված սակագներով և ապակենտրոնացված մոտեցումներն են, որ ֆինանսապես և տեխնիկապես իրականանալի են և կառավարելի» (էջ 34): Չափազանց կարևոր է նշել, որ այսօրվա հանդերձ, ըստ թաղամասերի մոտեցումը չի նշանակում չհամակարգված, չպլանավորված և ազատ բոլորի համար: Ավելի շուտ այն ներառում է ամբողջ ֆաղաբային տարածքի համար ջրահեռացման ռազմավարական պլանի մշակում, ինչպես նաև ֆաղաբի բաժանում ըստ ջրահեռացման համակարգերի, որոնք բավականին մեծ են ջրահեռացման մեկ ընդհանուր համակարգի մեջ պահելու համար, բայց բավականին փոքր են ֆինանսապես հասանելի, կառավարելի ներդրումային ծրագրի զարգացնելու համար: Հստ այս ռազմավարության թաղամասերը հետագայում մշակում են տեղական ծառայությունների մատուցման պլաններ, որոնք հոգում են տեղական կարիքները, ապահովում ֆինանսական միջոցները և շրջակա միջավայրի պայմանները: Թաղամասերում ներդրման, գործունեության և պահպանման հետ կապված բոլոր ծախսերը մասնավոր կերպով հոգում են բնակիչները, բայց եթե մի թաղամասի կեղտաջրերը հոսում են ավելի ներքև գտնվող թաղամասի կեղտաջրի մաքրման համակարգ, այդ դեպքում տվյալ թաղամասի բնակիչները դառնում են հասարակական ծառայություններ մատուցող կազմակերպության բաժանորդները: Իհարկե, բնակիչները տեխնիկական աջակցության կարիք կունենան պլանավորման, կազմակերպչական աշխատանքների, բյուջեի կառավարման, վարձավճարների հավաքման, միջոցները կենտրոնացնելու և համակարգի շահագործման ու պահպանման համար: Հաջողության դեպքում ապակենտրոնացման մոտեցումը ունի մի շարք առավելություններ:

- Զգայուն է տեղական պայմաններին հարմարեցված ծառայությունների նկատմամբ:
- Հնարավորություն է տալիս օգտագործել տեխնիկական տարբերակների ավելի լայն շրջանակներ:
- Նվազեցնում է անհատների խնդիրները:
- Թույլ է տալիս փուլային ներդրումներ:
- Հստակ տարբերակում է ջրահեռացման ծառայությունների մասնավոր և հասարակական հատվածների օգուտների բաժինները և տարբեր աշխարհագրական մակարդակներում կիսում է ֆինանսական դժվարությունները:

Հստ քաղամասերի ջրահեռացման օրինակից պարզ դարձավ, որ ապակենտրոնացված համակարգեր ասել չի նշանակում, որ ֆաղափ կառավարման մարմինները և այլ լիազորություններ ունեցող բարձրագույն օրգանները ոչ մի դերակատարություն չունեն: Այս առումով տարածֆային բաժանումը իր մեջ ներառում է նաև գործառույթների կիսում կառավարության հետ, ու կառավարությունը ձեռքբազատվում է իր որոշ գործառնական գործառույթներից, որպեսզի կարողանա՝

- Ապահովել ռազմավարական շրջանակներ՝ փոփրամաստաբ գործառույթների համար:
- Կառուցվածֆային խոչընդոտները փոխանցել ոչ կոմունալ կամ ոչ համայնֆային ծառայություններին (Ասիական զարգացման բանկ, 2004թ., էջ 30):
- Ապահովել, որ համայնֆային կառույցի և փոփրամաստաբ ծառայություն մատուցողների միջև ջրամատակարարման վերաբերյալ յուրաքանչյուր պայմանավորվածություն լինի տեխնիկապես արդյունավետ, արդար և ֆիչ ծախսատար (Քոնան, 2004թ.):
- Ապահովել կանոնակարգման որոշ մեխանիզմներ մոնիթորինգ իրականացնելու, բաժանորդների և բնության պահպանման համար:
- Փոփրամաստաբ մատակարարներին (համայնֆային խմբեր) ապահովել պահանջվող ռեսուրսներով, ցուցաբերել մասնագիտական ունակությունների զարգացման և կառավարման աջակցություն:

Տարանջատված ծառայությունների համակարգերը, հիմնականում, բերում են «նպատակային» համագործակցությունների ստեղծման՝ կառավարությունների, կոմունալ ծառայություններ մատուցողների, ՀԿ-ների, համայնֆային խմբերի և հնարավոր փոփր մասնավոր մատակարարների միջև:

Ապակենտրոնացված ջրահեռացման համակարգերի երկու հաջողված օրինակները՝ Օրանժիի փորձնական նախագիծը Կարաչիում՝ Պակիստան և Բրազիլիայում ներդրված համայնֆային մոդելը, ներկայացված են Արկղ 3 և 4-ում:

Արկղ 3: Օրանժիի փորձնական ծրագիրը

Կարաչիի 13 մլն բնակչության մոտ 60%-ն ապրում է ֆաղափ սահմաններից դուրս անօրինական բնակեցված տարածքներում՝ Կարաչի Արադիս կոչվող քաղամասում: Օրանժիի քաղամասը Կարաչի Արադիս քաղամասի նման տարած է, որը 1960-ական թվականներին կառուցվեց որպես ինֆնական, անկանոն կառուցված շինություններով արվարձան: Այսօր այն զգալիորեն բարեկարգվել է, հողակտորները սեփականաճեռիվել են և դարձել է 1.2 մլն մարդու բնակավայր: Ինչպես բնորոշ է նման բնակավայրերին, տնային տնտեսությունները իրենք են հոգում իրենց ջրահեռացման կարիքները՝ դրանից բխող աղտոտման ու առողջական խնդիրներով: Այնուամենայնիվ, երբ Օրանժիում տեղական կառավարական մարմինները փորձեցին ջրահեռացման ավանդական համակարգեր տեղադրել, անմիջապես ծագեց ծախսերի փոխհատուցման խնդիրը: Բնակիչները հավատացած էին, որ զները անբույլատրելի բարձր կլինեն և գտնում էին, որ կառավարության կողմից մատուցվող հասարակական ծառայությունը պետք է անվճար լինի: Նրանք համոզված էին, որ կառավարությունը պետք է ապահովի նաև ներդրումներ՝ իրենց սեփական խնդիրները լուծելու համար:

«Օրանժիի փորձնական ծրագիր» (ՕՓՄ) հասարակական կազմակերպությունը, որը հիմնադրվել է 1980 թվականին, նպատակ ուներ կառավարությանը ցույց տալ, որ համայնքի ներգրավմամբ ավելի էժան և ավելի որակյալ տեղական ջրահեռացման համակարգեր կարող են տեղադրվել, որը կպահպանվեր և կվճարվեր տեղի բնակիչների կողմից: ՕՓՄ-ն հանդիպումներ կազմակերպեց 20-25 տներից բաղկացած նրբանցքներում և առաջարկեց տեխնիկական օժանդակություն նրանց, ովքեր ցանկություն կհայտնեին ներդրումներ կատարել սեփական ենթակառուցվածքում և ստեղծել կառավարման կառուցածք՝ ֆինանսական միջոցներ հավաքելու և համակարգը շահագործելու համար: ՕՓՄ-ի հետազոտությունը ուղղված էր սանիտարական զուգարանների և կեղտաջրերի հավաքման խողովակների նախագիծը պարզեցնելուն՝ ծախսերը մինչև թույլատրելի սահմաններ (16-30 ԱՄՆ դոլար յուրաքանչյուր տնտեսությունից) նվազեցնելու համար: Վեց ամիս պահանջվեց միջև մի նրբանցքի բնակիչներ համար:

ձայնեցին ստանձնել սեփական ջրահեռացման համակարգի համար պատասխանատվությունը և դիմեցին ՕՓԾ-ին՝ տեխնիկական օժանդակության համար: Երբ այս խմբի շահույթները ակնհայտ դարձան և պարզվեց, որ համակարգերը ֆինանսապես և կառավարման առումով կենսունակ են, աստիճանաբար մյուս նրբանցքներում նույնպես կազմավորվեցին կառավարման խմբեր: Սկզբում տեղական կառավարությունը փչ էր հետաքրքրվում փորձնական ծրագրով, բայց աստիճանաբար ֆազաբանական դիրքորոշումները փոփոխվեցին և տեղ գտան գործընկերային հարաբերությունները՝ օգտագործելով բնակչության և կառավարության համար ընդհանուր գաղափարները:

Օրանժիի փորձի վրա հիմնվելով, ՕՓԾ-ն զարգացրեց և բարելավեց ջրահեռացման իր ցածրարժեք մոդելը և այժմ ծրագիրը կրկնվում է ինչպես Կարաչիի այլ թաղամասերում, այնպես էլ Պակիստանի այլ ֆազաներում: ՕՓԾ-ի մոդելի հիմնական բնութագրիչներից մեկը համայնքի և պետության միջև ծառայությունների մատուցման ֆինանսական և կառավարման դժվարությունների կիսումն է: Տեղի բնակիչները ֆինանսավորում, կառավարում և պահպանում են նրբանցքների զուգարաններն ու կոյուղագծերը և փոփր, երկրորդային կամ թաղամասային կոյուղագծերը (այսպես կոչված ներքին զարգացման մակարդակը), մինչդեռ կառավարությունը պատասխանատվություն է ստանձնում «արտաքին զարգացման» համար (մեծ երկրորդային կոյուղագծեր, կոյուղատարներ և մաքրման կայաններ): Այս «գործնական բաժանման» մեջ, հնարավոր է, ինչ-որ հեզանք կա, քանի որ ջրահեռացման այս մոդելը, որը նվազեցնում է կառավարության պատասխանատվությունը, իրականում ստիպում է կառավարությանը անել ավելին, քան նախկինում արվում էր չֆավոր համայնքների համար:

Աղբյուր՝ Հասան, 1997թ. ՄԱ. Հարիբար, 2003թ. Ռայթ, 2005թ.:

Արկղ 4: Բրազիլիայի համատիրությունների մոդելը

Մինչդեռ ՕՓԾ-ի մոդելը սկիզբ է առել ամենացածր մակարդակում և աստիճանաբար սկսել է համագործակցել կառավարման մարմինների հետ, համատիրությունների համակարգը մշակվել է 1980-ական թվականներին՝ ցածր եկամուտ ունեցող համայնքներին ծառայություն մատուցելու նպատակով, որը հետագայում վերածվեց կառավարման մարմինների կողմից ֆինանսավորվող ֆազային ջրահեռացում ապահովող տիպային համակարգի: Համատիրությունների մոդելը ժամանակի ընթացքում զարգացվեց և Բրազիլիայի (մայրաֆազայի) Ջրամատակարարման և ջրահեռացման ընկերությունը վերջին 8 տարիներն աշխատում է այս տարբերակով:

Համատիրությունների համակարգերում անհատական տները միացված են ֆազային կոլեկտորին, ինչը սահմանափակում է ջրահեռացման մասնավոր բաղադրիչը մինչև սեփականության սահմանները: Համատիրությունների (ֆազային թաղամաս, հրապարակ և այլն) մոդելը մասնավոր ենթակառուցվածքը ընդլայնում է մինչև բնակելի թաղամասի սահման, որտեղ համատիրության կոլեկտորի ճյուղը միանում է ընդհանուր ցանցին: Համատիրության ներսում ենթակառուցվածքի հետ կապված բոլոր ծախսերը հոգում են բնակիչները, իսկ ընդհանուր ցանցի համար ներդրումներ կատարելը հասարակական ծառայություններ մատուցողի պարտականությունն է: Ծախսերը փոխատուցվում են ջրահեռացման համար կատարված վնասումներից: Համայնքի մասնակցությունը համատիրության մոդելի ուժեղ կողմն է, որտեղ բնակիչները կարող են որոշել թաղամասի սահմանները, հնարավորություն ունեն ընտրություն կատարել ծառայությունների միջև և պատասխանատվություն են ստանձնում վերահսկել ընդհանուր ռեսուրսները (օրինակ, համայնքային կեղտաջրերը):

Ջրահեռացման նման համակարգը ոչ միայն ավելի է ժամ է, քան ավանդական տնային միացումները, այլ նաև ներդրվող ծախսերի բաժանումը ավելացնում է կառավարության հնարավորությունը՝ ընդլայնելու իր գործունեության շրջանակները: Համակարգի փուլային զարգացումը օժանդակվում է նաև հասարակական ցանցը մի քանի զուգահեռ միկրոհամակարգերի բաժանելու փորձով (հիմնված փոփր բնական դրենաժային ավազանների վրա), որտեղ լցվում են համատիրությունների կեղտաջրերը: Այս միկրո համակարգերը կարող են գործել անկախ՝ մաքրելով կեղտաջրերը դրենաժային ավազանի ներսում, բայց անհրաժեշտության և ֆինանսական միջոցների առկայության դեպքում դրանք հնարավոր է միացնել ֆազային համակարգին:

Այսպիսով, համատիրությունների մոդելը ապակենտրոնացված մի համակարգ է, որը աշխատում է հստակ պլանավորված սահմանների շրջանակում: Այն ունի պահանջարկի արձագանքելու առավելություն, բայց վերահսկում է առանձին համայնքների կարողությունը. նվազեցնել սանիտարիայի սեփական ծախսերը՝ տեղափոխելով կեղտաջուրը դեպի ֆազային այլ տարածքներ և հոսանքն ի վար այլ թաղամասեր:

Աղբյուր՝ Ռայթ, 2005թ.

Ապակենտրոնացված համակարգերի անհերքելի առավելություններից մեկն այն է, որ այն թույլ է տալիս մասնակցություն և մարդկանց կենտրոնացում ծառայության մատուցման գործընթացի վրա, ինչը, ինչպես Օրանժիի և Բրազիլիայի օրինակներ են ցույց տալիս, կարող է էականորեն բարելավել կենցաղային պայմանները: Այսպիսով, ջրի կառավարման ցանկացած փաստաթղթի մեջ կարելի է հանդիպել հասարկության մասնակցության գաղափարին, սակայն, ինչպես ցույց է տվել հոդոգտագործման և բնապահպանական պլանավորման ավելի քան 40 տարվա փորձը, դրա խնդիրներն ու սահմանափակումները իրականում անտեսված են (տե՛ս օրինակը, Կոու, 1977թ.): Շահառուները ռեսուրսներից, գիտելիքներից և հզորություններից օգտվելու տարբեր հնարավորություններ ունեն: Եթե մասնակցությունը զգուշորեն չկառավարվի, այս տարբերությունները կարող են խորանալ՝ հետագայում մեկուսացնելով աղքատ և արդեն իսկ մեկուսացված սոցիալական խմբերին, և ընդունվեն կանխակալ որոշումներ՝ ի վնաս նրանց շահերի, ովքեր չունեն կազմավորված խումբ/մասնագետ՝ այդ մասին բարձրաձայնելու համար:

Մասնակցությունը լավագույն ձևով է դրսևորվում, երբ համայնքները սոցիալ - տնտեսական առումներով համեմատաբար միատարր են, բայց, նույնիսկ նման դեպքերում համայնքային կամ մասնակցային կառույցները կարող են «գրավվել» տեղական բարձր խավի կողմից (Քլիվեր, 2004թ.): Ի դեպ, մասնակցային մեխանիզմների ծախսերը կարող են տատանվել: Պետք է ստեղծել շահառուների համայնքային կառույցներ, տալ գիտելիքներ, ժամանակի ընթացքում օժանդակել դրանց: Սակայն պետք է նաև ընդունել, որ մասնակցությունը կարող է ավելի խորացնել, ոչ թե լուծել տարածայնությունները՝ առաջացնելով ծախսատար, երկարատև, միմյանց հակադրվող բախումներ՝ խափանելով նախագծի կամ ծրագրի իրականացումը: Կա նաև մասնակցությունից հոգնելու խնդիրը: Քաղաքի աղքատ բնակիչների համար խորհրդատվական գործունեության մեջ ընդգրկվելու ծախսերը կարող են նշանակալից լինել, քանի որ նրանք պայքարում են լուծելու իրենց տարական կենսական կարիքները: Ինչպես Միսսուրի հարցրել է (2004թ.) «Երբ հարուստները կարող են ուղղակի բացել ծորակը, ինչո՞ւ ենք մենք կարծում, որ աղքատները ջուր ստանալու համար պետք է ներգրավվեն վարձագրի ձևավորման գործընթացին»: Շատ ֆաղափներում ուղղակի մասնակցությունը կարող է անիրականանալի և անցանկալի լինել, այնուամենայնիվ, տեղերում ներկայացուցչություն ապահովելու համար անհրաժեշտ են քափանցիկ, հաշվետու և վստահելի մեխանիզմներ:

6. ՌԱԶՄԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ և ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐ

Ապակենտրոնացումը, իհարկե, ջրային ոլորտի խնդիրների համար ընդհանուր լուծում չէ: Ինչպես նշել է Մոդիկ (Համաշխարհային բանկ, 2004թ.), ապակենտրոնացումը, ինքնին, չի լուծում զարգացող երկրներում անարդյունավետության և անհավասարության հետ կապված խնդիրները: Ջրի կառավարման բոլոր գործառնությունների (ռեսուրսների կառավարում, ջրամատակարարման ապահովում, ծառայություններ, մոնիթորինգ և տնտեսական/ բնապահպանական կարգավորում) ամբողջական ապակենտրոնացումը մարտահրավեր է կառուցվածքային պլանավորման հիմնական կանոններին, քանի որ այն թույլ չի տալիս մրցակցություն և փոխադարձ զսպվածություն՝ կառուցվածքային կառույցների ներսում: Ավելին, հետզհետե մեծանում է այն դեպքերի թիվը, երբ կենտրոնացված, մասնագիտացված կառույցները որոշ գործառնություններ ավելի լավ են իրականացնում՝ առավելագույնս օգտագործելով տեխնիկական կամ կարգավորման սակավ հմտությունները՝ որոշ չափով հեռու մնալով տեղական ֆաղափական ճեշումներից:

1980-ական թվականներից սկսած զարգացող երկրներում տեղական կառավարման մարմինները դառնում են ֆաղափային ջրամատակարարում ապահովող հիմնական դերակատարներ, քանի որ ազգային կառավարությունները որոշ պարտականություններ փոխանցել են նրանց: Այնուամենայնիվ, պարզ է, որ նրանք չեն կարող և պետք է միայնակ գործեն: Հաճախ նրանք չեն կարող, որովհետև չունեն ֆինանսական միջոցներ և կառավարման ունակություններ, և պետք է, քանի որ կան արդեն իսկ ընդունված ֆիզիկական և մարդկային փոխկապակցված համակարգեր: Կարճաժամկետ տեղական ինֆրանյախառն և ֆաղափական առաջնությունները չեն կարող համեմատվել սոցիալական բարեկեցության և կայուն զարգացման ազգային նպատակների հետ: Տեղական կառավարությունները պետք է գործեն շրջանային և ազգային կառավարությունների կողմից հաստատված ռազմավարական, կարգավորման և ունակությունների զարգացման շրջանակներում (չնայած կան երկրներ, որտեղ որևէ նշանակալից գործառնության առումով չկան այդպիսի շրջանակներ): Ինչպես պնդում են Բարրլեթթն ու այլոք (1999թ.). «Քաղաքային կառավարման արդյունավետությունը բարձրացնելու ազգային դիրքորոշման հիմնական կողմերից մեկը հարուստ և աղքատ տեղական կառավարությունների միջև անհավասարությունները նվազեցնելու համար կազմակերպչական հնարավորությունների ստեղծումն է: Առանց դրա, ապակենտրոնացումը կարող է ուղղակիորեն ամրապնդել կամ խորացնել անհավասարությունն ու աղքատությունը» (էջ 240):

Կարելի է անդրադառնալ Բրիտանիայի փորձին, որտեղ տեղական կառավարությունները ջուրը և ջրահեռացումը ավանդաբար կապում էին հասարակական առողջության հետ: 1945թ.-ին սկսվեց կառուցվածքային վերափոխումների մի գործընթաց՝ տեղական ինֆրակառուցվածքը սահմանափակելու ուղղությամբ: Այս գործընթացը սկսվեց ի պատասխան ջրաղբյուրների անարդյունավետ օգտագործման, ստորգետնյա ջրերի սպառման, ստորգետնյա ջրերի, գետերի և առափնյա ջրերի աղտոտման, ինչպես նաև ծառայություններ մատուցելու գործընթացը համակարգելու գործում համայնքային տարբեր լիազորությունների ձևափոխման, տարբեր ֆինանսական միջոցներ չունենալու պատճառով ծառայությունների անկանոն մատուցման և այդ ծառայությունների մակարդակի անկման, կեղտաջրերի մաքրման և ջրամատակարարման ու ջրահեռացման համակարգերի անպատշաճ և ինֆրանպատակ ծախսերի անտեսման: Այլ կերպ ասած. այսօր բացահայտված են զարգացող աշխարհի ֆաղափային տարածքների բոլոր տեսակի խնդիրները:

Բրիտանիայից և ցանկացած այլ զարգացած երկրից դասեր են փոխվել, որ տեղական իշխանությունները չեն կարող ապահովել արդյունավետ, հավասար և շրջակա միջավայրի տեսակետից կայուն զարգացում և բնական ռեսուրսների բաշխում, եթե նրանք չաշխատեն ավելի հզոր ռազմավարական պլանավորման և կանոնակարգման շրջանակներում և չունենան արդյունավետ իրականացման հզորություններ ու թույլտվություններ: Նրանք չեն կարող անմիջականորեն օգտագործել ֆինանսական միջոցներն այն հանապարհով, որը առավելագույնի է հասցնում երկարաժամկետ փոխհատուցումները, քանի դեռ դրանք չեն ստացել տնտեսական կանոնակարգման ինչ-որ մի ձև, կամ էլ նրանք միշտ պետք է հոգան ֆաղափ բոլոր բնակիչների օրինական կարիքները, մինչև չհաստատվեն մատակարարման նվազագույն չափանիշները, մոնիթորինգի, հաշվետվողականության և իրականացման թույլտվությունները:

Ապակենտրոնացումը, առանց բարձրակարգ մոնիթորինգի և կանոնակարգման ունակությունների, կարող է կործանարար հետևանքներ ունենալ ֆաղափային ծառայությունների համար, եթե ֆաղափները/մատակարարները ֆինանսապես խոցելի են, կառավարման ֆիչ միջոցներ ունեն, ֆայլայված են, առաջնորդվում են իրենց սեփական ֆաղափական կամ ֆինանսական հետաքրքրություններով (ՄԲԻՆթո, 2003թ.): Լայնորեն ընդունված է, որ մասնավոր օպերատորները կպահանջեն որոշակի կարգավորումներ, իսկ տեղական իշխանությունները կամ համայնքային կառույցները ինֆրաբարձր կաշխատեն էլնելով հասարակության շահերից, քանի որ պատկանում են հասարակությանը: Յովոֆ, երկու ենթադրություններն էլ ճիշտ չեն: Ենթադրվում է նաև, որ տնտեսական, սոցիալական և բնապահպանական ծախսերը զգալիորեն կկրճատվեն, եթե ապակենտրոնացված իշխանություններին թույլ տրվի մրցության կարգով զարգացնել կամ փոխարինել ջրաղբյուրները, ջրահեռացման ծախսերը փոխանցել ներքին հոսքի իրավասու մարմիններին և որոշումներ կայացնել՝ հիմնվելով կարճաժամկետ ֆաղափական առաջընթացի, այլ ոչ երկարաժամկետ կայունության չափանիշների վրա: Ապակենտրոնացված համակարգերը կարիք ունեն կանոնակարգման հստակ և քափանցիկ մեխանիզմների՝ ազգային իրավական շրջանակների, որոնք աջակցվում են անկախ պետական կարգավորող ու իրավապահ մարմինների կամ տարատեսակ տեղեկատվության վրա հիմնված համակարգերի կողմից: Սրանք հիմնականում աշխատում են ամոթալի սկզբունքով. մասնավորապես զարգացող երկրներում գործում է տարբեր մեխանիզմների մի ամբողջ շարք (Օֆուաթ, 2006թ.):

Համակարգումը շատ կարևոր խնդիր է, բայց մինչև այժմ աններկայիցորեն այնքան անտեսված, որ անհրաժեշտ է շեշտել նրա արժեքը՝ շատ համառոտ կանգ առնելով ֆաղափային աղտոտման աղբյուրների (կենցաղային աղբ, չմաքրված կեղտաջրեր և արդյունաբերական ձեռնարկություններ) վերահսկողության վրա: Վատ վերահսկողության կամ ընդհանրապես դրա բացակայության արդյունքում առաջացող արտափին ծախսերից մի ֆանիսը կփոխանցվեն ֆաղափ բնակիչներին և համայնքային ծառայություններ (ներառյալ ջրամատակարարման և առողջապահական) մատուցողներին: Տեսականորեն, սա կարող էր զնահատվել և վերահսկվել համայնքային իշխանությունների կողմից՝ օգտագործելով մոնիթորինգի, զնահատվարկի և թիմային ղեկավարման գործիքները: Մոնիթորինգը և համակարգումը անվճար «բարիքներ» չեն, և համայնքները պետք է մեծ չափով ֆինանսական և մարդկային ռեսուրսներ ներդնեն, բառացիորեն հազարավոր աղտոտման աղբյուրների մոնիթորինգ իրականացնելու համար: Ոչ ավանդական միջոցներ կիրառելու դեպքում, տեղական ֆաղափային գործիչների վրա կարող են ազդել և աշխատանք, զարգացում և, նույնիսկ, կուսակցության ֆինանսական աջակցություն խոստացող հզոր արտադրական «ձայները» և ընտրական դժվարությունների հանդեպ վախը: Ավելին, եթե ֆաղափապետարաններն իրենք են պատասխանատու կեղտաջրերի հետ կապված ծառայությունների համար, ապա անհավանական է, որ սեփական աշխատանքի մոնիթորինգն ու համակարգումը արդյունավետ կլինի:

Այսպիսով, եթե անգամ աղտոտման արտափին ծախսերը մնան որպես ֆաղափի ներքին ծախսեր, այնուամենայնիվ, կան կառուցվածքային ավելի բարձր մակարդակներ ներգրավելու հաստակ դրդապատճառներ. արտառոտների և աղբի հեռացման չափանիշների սահմանում, աղտոտման համար հարկադիր տուգանքներ, մասնագետներին մոնիթորինգի հատուկ հմտություններով ապահովում և այդ չափանիշները չպահպանելու համար պատժամիջոցների

սահմանում այն վայրերում, ուր գտնվում են ամենամեծ և ամենավնասակար աղտոտման աղբյուրները: Այս դրդապատճառներն ավելի տեսանելի են, երբ աղտոտողները համայնքին պատկանող կառույցներն են (ներառյալ կոյուղին և կեղտաջրի մաքումը), կամ, երբ համայնքային ձախողումները աղտոտման խնդիրների հիմնական պատճառն են հանդիսանում, ինչպես Նյու Դելիում (Վեցկատեսան, 2006թ.): Այն հստակորեն կիրառելի է, հիմնականում, երբ աղտոտման ծախսերը փոխանցվում են ներքին հոսքը կամ առափնյա ջրերը շահագործողներին: Ոչ մի ֆաղափապետարան ինֆրակամ իր ռեսուրսները չի ծախսի այլ երջանների ընտրազանգվածի շահի համար: Պարզ է, որ աղտոտումը վերահսկելու գործառնությունների ուղղակի փոխանցումը մեկ այլ կառավարման մարմնի, գետավազանի կամ այլ գործակալության, ինֆրաբերաբար խնդիրներ չի լուծում: Ցանկացած համակարգող մարմին ոչ միայն կարիք կունենա հստակ հզորությունների և խթանման միջոցների, պատճան ֆինանսավորման և անձնակազմով համալրման, այլև նրան հարկավոր կլինի հստակ ֆաղափական (և բարոյական) լիազորություն՝ կարճաժամկետ ոլորտային շահերի նկատմամբ դիմակայելու համար:

7. ՀԱՄԱԳՈՐԾԱԿՑՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳՄԱՆ ԿԱՌՈՒԹՅՆԵՐ

Նախորդ բաժնում արդեն որոշակիորեն ֆննարկվել են համագործակցության և համակարգման կառույցներն այն տեսակետից, որ ռազմավարական երջանակները և տնտեսական կարգավորումն ու երջակա միջավայրի պահպանությունը կարող են խթանել համակարգումը: Այնուամենայնիվ ուժադրությունը հիմնականում կենտրոնացված է առանձին ծառայությունների մատուցման վրա: Այս ձևաչափի բարելավումը ՁՌՀԿ գործընթացի կարևոր բաղադրիչն է, քանի որ ՁՌՀԿ-ն միայն ամբողջականացման գործընթաց չէ. այն ուղղված է արդյունավետության, հավասարության և կայունության բարձրացմանը: Ավելի ցածր մակարդակներում գտնվող ոչ լիարժեք գործող կազմակերպությունների գործունեությունը ամբողջականացնելով հնարավոր է արժևորել ՁՌՀԿ նպատակների իրականացումը: Իհարկե, ՁՌՀԿ-ն ունի կարևոր այլ մոտեցումներ, որոնց կարելի է անդրադառնալ միայն այն կառույցների միջոցով, որոնք հստակորեն բաց են ոլորտային դերակատարների միջև՝ իրավասության սահմաններում համագործակցության և համակարգման համար:

Կարիք չկա նորից նշել համակարգման այն բոլոր կառույցները, որոնք ընդհանրապես առկա են ջրային ռեսուրսների հետ: Նախ, պետք է ուժադրություն դարձնել, թե ինչպես են բնական և մարդկային համակարգերի փոխկապակցված հարաբերությունները ֆաղափային ծառայությունների կառավարման համար ստեղծում համակարգման տարբեր իրավիճակներ: Երկրորդ, պետք է ընտրել կառույցներ, որոնք ունակ են զարգացնելու համագործակցություն և համակարգում՝ ֆաղափներում և դրանց հարակից գյուղերում ծառայության բնագավառների և ֆաղափական իրավասությունների միջև:

Հանախ ենթադրվում է, որ ՁՌՀԿ-ի համար ամենակարևորը ջրային և համապատասխանաբար հողային ռեսուրսների փոխկապակցվածությունն է: Այս դեպքում ֆաղափային ջրամատակարարումը կհանձնարարվի բարձրագույն գետավազանային կազմակերպություններին (ԳԱԿ) կամ ջրհավաք ավազանների իշխանություններին, որոնք էլ կբավարարեն ֆաղափի պահանջները՝ ելնելով ռեսուրսների ֆանակից և մրցակցող ջրօգտագործումներից: Պարզ է, որ ԳԱԿ-ները կարող են կենսական դեր ունենալ, բայց նրանք ոչ բոլոր երկրների համար են կիրառելի և ոչ էլ բավարար են ֆաղափային ջրի կառավարման մի շարք համակարգերի փոխկապակցվածությանը անդրադառնալու համար: Երկրներում, որտեղ չկան ԳԱԿ-ներ, դրանք ստեղծելու գործընթացային ծախսերը կարող են հեռանկարային շահույթի արժեքն ունենալ: Կարևորը այն է, որ կան սակավ ռեսուրսները մրցակիցների միջև տեղաբաշխելու և արտափն գործոնները վերահսկելու կառուցվածքային մեխանիզմներ, և ոչ թե այն, որ այս մեխանիզմները դեկավարվում են որևէ հատուկ կազմակերպության կողմից: Այս մեխանիզմները կարող են գործարկվել ազգային կամ երջանային մասշտաբով գործող ֆաղափականապես ընտրված գործընթացների կամ շուկաների միջոցով, որտեղ ֆաղափականապես ընդունելի է՝ օգտագործելով վաճառքի թույլություններ կամ գնային ֆաղափականություն:

ԳԱԿ-երը բավարար չեն, նախ. քանի որ կան այլ բնական համակարգեր, որոնց օղակները կարող են հավասարապես կարևոր լինել ջրային երջանակներում, և երկրորդ, քանի որ ֆաղափները կենսական անհրաժեշտություն են մարդկային այն համակարգում, որոնք առաջնորդվում են ազգային, սոցիալական և տնտեսական զարգացմամբ:

Կան երկրներ, օրինակ Միացյալ թագավորությունները, որտեղ ֆաղափները գործում են աղտոտման համապարփակ վերահսկողության (ԱՀՎ) կամ բնապահպանական կառավարման համապարփակ համակարգի ենթատեխտում: ԱՀՎ-ի փաստարկը հիմնված է թերմոդինամիկայի օրենքի վրա, որը պնդում է, թե նյութը չի ստեղծվում և չի անհետանում: Աղբը, որը առաջանում է ֆաղափի համար եկամուտներ ապահովող ոլորտների կողմից, պետք է

կամ վերօգտագործվի, կամ տեղադրվի ադոտում կրող չորս միջավայրերից որևէ մեկում (մակերեսային կամ ստորգետնյա ջրեր, օդ, հող կամ ծով): Այլ կերպ ասած՝ ջրի ադոտումը որպես ավելի ընդարձակ համակարգի մի մաս, դիտվում է որպես կարիք, ինչը պետք է վերահսկվի՝ հանդգնած լինելու համար, որ գործում են վտանգված բնության կառավարման այլընտրանքներ: Այս այլընտրանքները պետք է ներառեն աղբի առաջացման կրճատում, աղբի վերօգտագործման խթանում և կենցաղային աղբի տեղադրում՝ նվազագույնի հասցնելով բնապահպանական, տնտեսական և առողջապահական ծախսերը: Հաշվի առնելով, որ տնտեսության մեջ հսկայական ծավալով աղբի առաջացման համար հիմնականում պատասխանատու են փողոցները, ԱՀՎ համակարգը կարող է առավելություն ունենալ ԳԱԿ-երի նկատմամբ, որոնք բնապահպանական լայնածավալ վնասները նվազեցնելու փոխարեն ձգտում են կենտրոնանալ ջրի ադոտման վերահսկողության վրա:

Արդեն ասվել է, որ մեծ փողոցները ազգային տնտեսության զարգացման հիմնական շարժիչներն են, հետևաբար, նրանց զարգացումը պետք է համակարգվի մակրո տնտեսական փողոցային տնտեսության և սոցիալական բարեկեցության առաջնահերթությունների միջոցով: Հետևաբար, լրիվ անտեղի կլինի, որ ջրային ռեսուրսների մասնագետները կամ որևէ յուրահատուկ ջրի ավազանի շահառուները կարողանան արգելի դնել ջրի բաշխման կամ հողօգտագործման վերաբերյալ որոշումների վրա, քանի որ դրանք չափազանց կարևոր են ազգային զարգացման ռազմավարություններն իրականացնելու համար: Ավելին, հաջող գործառնություններ իրականացնող փողոցները իրենց ներդրումային տարածքներում նույնպես կախված են ջրօգտագործման վերաբերյալ որոշումներից, որոնք կարող են ընդգրկել մինչև մի քանի գետավազաններ: Մեկ անգամ ևս. փչ հավանական է, որ պետական կամ Երջանային կառավարությունները հնարավորություն ունենան ընդունել այնպիսի որոշումներ, որոնք բացասաբար կազդեն փողոցների զարգացման հեռանկարների վրա:

Այս ամենը նշանակում է, որ WSSD-ի առաջարկը (ՋՌՀԿ պլանները ներառում են ջրավազանային համապարփակ մոտեցում) ընդունելի չի մեծ փողոցների համար: Ինչպես Ջոնս Բլոգերը պարզաբանում է (2004թ.) ջրավազանային (կամ գետավազանային) համապարփակ կառավարումը և ՋՌՀԿ-ն տարբեր հասկացություններ են և «փողոցային շատ որոշումներ, որոնք բացասաբար են ազդում ջրի կառավարման վրա, կարող են ընդգրկել միայն ազգային, և ոչ ավազանային մակարդակ»:

Վերադառնալով փողոցներին և նրանց հարակից գյուղական տարածքներին, անհերքելի է, որ անհրաժեշտ են համագործակցության և համակարգման մեխանիզմներ՝ դիմակայելու փողոցային ջրամատակարարման կառավարման նկատմամբ շահագրգիռ, դրա վրա ազդեցություն ունեցող, մեծաքանակ դերակատարների նկատմամբ: Սովորաբար, փողոցային մեծ տարածքները ընդլայնվել են իրենց սկզբնական սահմաններից դուրս և բնութագրվում են մասնատված իրավասություններով: Սակայն դրանց մեծ մասը պահպանել են ջրամատակարարման որոշ իրավասություններ: Որոշ փողոցներում ջրամատակարարման և ջրահեռացման գործառնությունները կարող են փոխանցվել ավելի մեծ կառույցների, սակայն էկոլոգիական սանիտարիայի տեսակետից դա փչ ընդունելի է: Այն լայնորեն ընդունելի է դրենաժային համակարգերի և պլանավորման ու վերահսկողության հիմնական տարածքների համար: Տեղական կառավարման յուրաքանչյուր տարածքում ջրին առնչվող փողոցային ծառայությունները կմատուցվեն մի քանի գործակալությունների/բաժինների կողմից, որոնցից մի մասը, հնարավոր է, հաշվետու են ավելի բարձր կառավարական մարմինների: Դեռևս շատ կառավարական դերակատարներ են ընդգրկված գյուղ-փողոց սահմանագծում, հետևաբար կան տարածքային, սոցիալական և տնտեսական շահ հետապնդող խմբեր, որոնք մրցակցում են համայնքային ռեսուրսների և զարգացման հնարավորությունների համար, ինչպես նաև պաշտպանություն են փնտրում իրացման ծախսերից: Նման իրավիճակներում ոչ ոք չի կարող ձևացնել, թե հետո է հասնել նշանակալից համակարգման (ամբողջական համակարգումն անհնար է) կամ գտնել համագործակցային վարձագիծ ունեցող դերակատարներ: Ավելին, պարզ է, որ դերակատարների տարբեր խմբեր պետք է համագործակցեն՝ միավորելու իրենց ունակություններն ու գաղափարները: Գյուղական տեղական կառավարման մարմինները կամ համայնքային կազմակերպությունները կարող են, օրինակ, սակավ միջոցներ կամ հզորություն ունենալ, որպեսզի կարողանան իրենցից ավելի հզոր փողոցային հարևաններին «ստիպեն» համագործակցել՝ նվազեցնելով փողոցի ընդլայնման ազդեցությունները գյուղատնտեսական տարածքների վրա: Տե՛ս Ջենայի դեպքը Արևի 6-ում (էջ 35):

Երբեմն ֆինանսավորում է, արդյոք ՋՌՀԿ մոտեցումները կտան հաղթող-հաղթող լուծումներ՝ բոլորին շահագրգռելով համագործակցության: Այս ֆինանսավորումը կարող է շատ երկար տևել, եթե ՋՌՀԿ-ի գործողությունների արդյունքում ակնհայտ չեն ռեսուրսների ավելի կայուն օգտագործում և սոցիալ-տնտեսական պայմանների բարելավում, ինչպես նաև կարճաժամկետ հաղթող-հաղթող հասանելի ձեռքբերումներ: Օրինակ, փողոցային կեղտաջրերի պլանավորված վերօգտագործումը փողոցային տարածքների ոռոգման համար՝ իրականացնելով տեղանքին բնորոշ և առողջական ռիսկերի կայուն նվազեցման միջոցառումներ, կարող է շահութաբեր լինել և՛ փողոցի, և՛ գյուղական համայնքների համար: Նախ ունենում ենք մանրէներից զերծ և առողջության համար ավելի անվտանգ ու ավելի փչ ծախսատար բանջարեղեն, երկրորդ՝ այդ բանջարեղենը պարարտացվում է սնուցիչներով

հարուստ և վստահելի ջրամատակարարումից, որը մեծացնում է բերքատվությունը և եկամտի մակարդակը (IWMI, 2006թ.): Այնուամենայնիվ, ռեսուրսների մեծ մասը վերաբաշխելու կամ գործողությունների ազատությունը սահմանափակելու արդյունքում ամիջապես կհայտնվեն հաղթողներ և պարտվողներ, ինչն էլ, էլնելով ներկայիս ֆաղափական կարճ մտահորիզոնից, ավելի քիչ հավանական է դարձնում բնականոն համագործակցությունը՝ առանց նախադրյալների, խթանող կանոնավորումների կամ ճգնաժամային պայմանների:

Ներկայումս կարծես սահմանափակ են ֆաղափային ջրամատակարարման այն հիմքերը, որոնց վրա հենվելով կազմակերպչական կառույցները հետագայում հեռուստայն կկարողանան զարգացնել ՋՌՀԿ-ի համակարգման ձգտումները: Իսկապես, ըստ երևույթին չկա ֆաղափային ոչ մի մոդել, որը լայն կիրառություն ունի: Որոշ էական փորձ, այնուամենայնիվ, կարելի է գտնել հանրային կառավարման և ֆաղափային պլանավորման վերաբերյալ գրականությունում: Վերջին 40 տարիներին ֆիննարկվում է, արդյո՞ք ֆաղափային կոմունալ համակարգված ծառայություններ մատուցելու համար անհրաժեշտ է վերածնվորել տեղական կառավարումը և ստեղծել ամբողջ կառուցապատված տարածքը ներառող վարչական կառավարում՝ պլանավորման, ենթակառուցվածքի, աղբի տեղափոխման, կրթության, առողջապահության և այլ պատասխանատվություններով: Տնտեսական համագործակցության և զարգացման կազմակերպության (OECD) զեկույցներից ստացված տեղեկությունները պնդում են, որ լավ ղեկավարվող համատեղ կառավարումը՝ հստակ ռազմավարություններով, ազդում է ֆաղափների սոցիալական և տնտեսական զարգացման վրա և ըստ էության բարձրացնում է տեղական կառավարության գումարներ ներգրավելու հնարավորությունը (Դեյվիս, 2004թ.):

Այնուամենայնիվ, տեղական կառավարման վերածնվորումը կարող է ֆաղափականապես անիրականանալի լինել: Որոշ մարդիկ իրականում կարող են ասել, որ իրենք չեն ցանկանում համաձայնել ծախսատար հիմնավորումների հետ, օրինակ, Բարդաչը (1998թ.) ասում է. «Եթե կա մի առաջարկ, որի հիման վրա պետական կառավարման ուսանողների միջև կհաստատվի սերտ համագործակցություն և լայնորեն կտարածվի, ապա վերակազմավորումը, որպես կանոն, փոքր արդյունք է տալիս ի պատասխան բարձրարժեք ժամանակի, էներգիայի և անհատական անհարմարության» (էջ 16): Մյուսները, նույնպես դեմ են վերակազմավորմանը, բայց հիմնվում են հասարակության ընտրության և տեղական ժողովրդավարության վրա: Ավելին, հայտնի է, որ տարբեր մասնագիտական կամ ֆաղափական խմբերը մեկ կառույցի մեջ ուղղակի հավաքելը չի կարող երաշխավորել, որ նրանք կարող են համագործակցել: Կազմակերպության ներսում ուժային հարաբերությունները կարող են հակվել դեպի փորձն ու ֆինանսավորումը և առաջնությունների վերաբերյալ բանակցություններում որոշումների կայացումը կարող է դառնալ ոչ թափանցիկ, իսկ համապատասխան գործընթացները կբացվեն հանրությունից: Որպես հավելում, միասնական մոտեցումը չի անդրադառնա գյուղ-ֆաղափ սահմանագատման խնդրին և ֆաղափի արագ անը հաշվի առնելով՝ մշտական վերափոխումների կարիք կլինի:

Այս վերջին տեսակետների դեմ պայքարելու համար առաջարկվում է համայնքային մակարդակով ստեղծել ռազմավարական պլանավորման կառույց: Սա կարող է ստանալ իրավական կարգավիճակ՝ ձևավորվելով որպես խորհուրդ/հանձնաժողով, որի անդամները ֆաղափային կառավարման մարմինների ներկայացուցիչներն են: Այն կարող է լինել արհեստավարժ ղեկավարվող մասնագետների զարգացման գործակալություն՝ ռազմավարական պլանավորման և համակարգման գործառնություններով (Դեյվիս, 2004թ.): Կամ կարող է լինել հասարակական, մասնավոր, համայնքային և կամավորության ոլորտները միավորող ոչ կառավարական կառույց: Ազգային կառավարությունների կողմից հիմնադրված այդպիսի կառույցի օրինակ է Միացյալ թագավորությունների Տեղական ռազմավարական համագործակցությունը, որը մեծ ֆաղափներում հասարակական ծառայությունների որակը բարելավելու և ետ մնացող ֆաղափային շրջանները զարգացնելու մի փորձ էր (ODPM, 2005թ.): Մյուս դեպքերում նման համագործակցությունները ստեղծվում են ինֆրաբարձր՝ սովորաբար պատասխան արձագանք ճգնաժամերին:

Համակարգման կառույցները կարող են դիմադրության հանդիպել ֆաղափական գործիչների և նման մասնագետների կողմից (այն ժամանակատար է և նվազեցնում է ազատ գործելու հնարավորությունը) մինչև որ համագործակցության բացակայության արդյունքում առաջացած խնդիրները կհասնեն ճգնաժամի աստիճանի: Միրանդան և Հորդիկը (1998թ.) մեջբերում են Պերուի Հյուսիսային Անդերներում գտնվող Սան Մարկոս - Կախամարկայի նմանատիպ օրինակը: Այս շրջանը 1993թ.-ին մեծապես տուժել էր խոլերիայի համաճարակից, ինչը ստիպեց տեղական կառավարությանը և շրջանի յոթ ֆաղափատարաններին միավորել իրենց ուժերը այլ մասնավոր և հասարակական կազմակերպությունների հետ՝ ջրահեռացման ենթակառուցվածքը բերլավելու համար: Ֆոնդեր հայթայթելու, ներդրումները համակարգելու և այլ գործառնություններ (ինչպես առողջապահական, կրթական և իրազեկության բարձրացում) իրականացնելու նրանց ջանքերը այնքան հաջողվեցին, որ խումբը (CINDESAM) շարունակեց աշխատել ավելի մեծ ծրագրի վրա, որը ընդգրկում էր հողի և կոշտ կենցաղային աղբի կառավարումը: Խմբի հաջողությունից ստացված հիմնական դասերից էր, որ այն կենտրոնացած էր այնպիսի

գործունեությունների վրա, որտեղ խնդիրների վերաբերյալ համաձայնության հասնելը արագ էր ստացվում՝ չքող-նելով, որ կոնֆլիկտային կարծիքները և շահերը դանդաղեցնեն համակարգման գործընթացը:

Այնուամենայնիվ, ինչ կազմակերպչական միջոցառումներ էլ որ լինեն, գործակալությունների/ֆաղափական մարմինների շրջանում և նրանց միջև հարկ եղած դեպքում անհրաժեշտ է խթանել համագործակցային վարքի ձևավորումը (կամ առնվազն որոշման ազդեցությունների վերաբերյալ տեղեկատվությամբ առաջնորդվող վարքը): Սա իրականացնելու համար կան մի քանի ոչ կառուցվածքային մեխանիզմներ, որոնք ուղղված են նաև՝

- Օրենսդրությամբ ամրագրելու համագործակցային գործունեությունը (պահանջել նախագծողներից և տեղական մարմիններից, խորհրդակցել և աշխատել ջրային/բնապահպանական ոլորտների հետ՝ ֆիչ ներդրումներով բնապահպանական կայուն իրավիճակներ ստեղծելու համար):

- Պահանջելու, որ բոլոր հասարակական կամ մասնավոր ներդրումները, որոնք բացասաբար են ազդում ջրի շրջանառության վրա, դառնան ծախս-օգուտ վերլուծության և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման առարկա:

- Անհապաղ ձեռք բերելու ընդլայնման կամ բնապահպանական համաձայնություններ՝ նախքան հողի կատե-գորիայի փոփոխություն կամ ջրային բնագավառում զգալի ներդրումներ կատարելը:

- Հիպոթեկային համակարգի ներդրմանը կամ պետական և մասնավոր ձեռնարկությունների համար ադոտո-ման դիմաց վճարումների սահմանմանը՝ ենթակառուցվածք ֆինանսավորելու, ռիսկերը նվազեցնելու կամ նրանց հասցրած վնասները փոխհատուցելու համար:

- Համագործակցության ուղղակի խթանումներ և «պարզեցումներին» (Իեյվիս, 2004թ.):

- Տարբեր գործակալություններից խմբերի ստեղծմանը և միմյանց փոխլրացնելու ու աշխատելու նոր ճանա-պարհներ գտնելու խթանումներ (Բարդաչ, 1998թ.):

- Միջգերատեսչական տվյալների բազայի կամ այլ մեխանիզմների ստեղծմանը՝ տեղեկավարության հոսքը կատարելագործելու համար:

Հայտնի է, որ կան իրավասությունների շրջանակներ, որտեղ ցանկացած նման միջոց պարզապես կանտեսվի կամ կբջջանցվի, կամ ուղղակի մարդկային ներուժ չի լինի նման գործիքները իրականում գործածելու համար:

Չնայած կան դեպքեր, երբ համագործակցային գործընթացը տեղի է ունենում առանց ռազմավարական պլանավորման գործընթացի որևէ ձևի մշակման (Սան Մարկոս - Կախամարկայի օրինակը դրանցից մեկն է), սակայն կան պատճառներ հավատալու, որ համագործակցային աշխատանքը խթանելու փորձերը հաջողվում են, երբ նրանք գործում են ռազմավարական ենթատեքստում՝ նպատակների և խնդիրների հստակ գիտակցումով: Նման ռազմավարական պլանավորման գործընթացը չի ձգտի ստեղծել ֆաղափների անփոփոխ գլխավոր հատա-կագծեր (դրանցից շատ կան դրված գրադարակներում, որոնք չափազանց ետ են մնացել զարգացումից), այլ կլինի կարիքների, տեխնոլոգիաների և ունակությունների փոփոխությունները ներառող շարունակական և կրկնվող գործըն-թաց: Շատ երկրներում պլանավորման գործընթացը պետք է լինի մասնակցային և թափանցիկ՝ նպատակների հանդեպ անկանխակալություն և դեպի հաջողություն տանող առաջընթացի նկատմամբ պատասխանատվություն ստեղծելու համար: Այնուհայտ է, որ հաճախ դա շատ դժվար գործընթաց է, հատկապես, երբ ֆաղափներն ունեն տարբեր սոցիալական խմբեր և ունակություններով, հնարավորություններով ու հիմնական եկամուտներով իրարից խիստ տարբերվող բազմաթիվ համայնքային ղեկավարություններ:

8. ՌԱԶՄԱՎԱՐԱԿԱՆ ԳՈՐԾԻՔՆԵՐ ԵՎ ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՓՈՐՁ

Այս բաժնում ուշադրության կենտրոնում կլինի երկու խնդիր՝ ՋՌՀԿ գործիքների խառը օգտագործումը (հաճախ կոչվում է խառը ֆաղափականություն), որն անհրաժեշտ է պետական նպատակներին հասնելու համար, և իրականացման փորձի կարևորությունը, համոզվելու, արդյո՞ք նման գործիքների կիրառումը բույլ է տալիս հասնել պետական ֆաղափականության նպատակներին, և արդյո՞ք դրանք համատեղելի են ՋՌՀԿ-ի հետ: Այստեղ մտադիր չենք մանրամասնել առանձին ֆաղափական գործիքներ, ինչը արդեն կա գրականության մեջ և ԳՋՀ-ի Գործիքների արկղում:

Կառավարման կամ ղեկավարման տարբեր մակարդակներում հասանելի գործիքները կամ ֆաղափական միջոց-ները տարբեր են, իսկ գործիքների և կառուցվածքային շրջանակների միջև հարաբերությունները դյուրին ու հարթ չեն, քանի որ ջուրը միայն մեկ արտադրանք կամ ծառայություն չի, որի ապահովման համար գործի դրվեն այդ գործիքները, ոչ էլ մեկ նպատակ, որին կարելի է հասնել նրանց գործածությամբ: Ավելի, հասանելի գործիքները տարբեր երկրներում տարբեր են՝ կախված, օրինակ, հիդրոլոգիական պայմաններից, սահմանադրական կարգավոր-

րումից, մշակութային նորմերից և մարդկանց ներդրումներից: Ի հավելումն, տեսականորեն հասանելի գործիքները գործնականում կարող են չափատել կամ ունենալ սահմանափակ արդյունավտություն, եթե չաջակցվեն համակարգի մեկ այլ վայրում ընդունված որոշումներով ու իրականացման փորձով:

Նույնիսկ, եթե վերցնենք մեկ ծառայություն՝ ֆադաբային ջրամատակարարումը, և կառավարման նպատակների չափազանց պարզեցված տեսակետ, ի հայտ է գալիս պոտենցիալ գործիքների մի ամբողջ շարք, չնայած, որ այդ ցուցակը դեռևս ամբողջական չէ (Աղյուսակ 1):

Մակարդակ	Նպատակ	Գործիքներ
Տնային տնտեսություն/ Համայնք	Խնայողաբար մատակարարում	Գործարանում/տնային տնտեսությունում վերօգտագործում
		Անձնաջրերի հավաքում
		Ջրի երկարաժամկետ, արդյունավետ մատակարարում
	Տարրական կարիքների ապահովում	Փոխամաստաբ համայնքային ցանցեր Լիազորված մասնավոր վաճառողներ
Համայնքային/ ֆադաբային կառույց	Պահպանել և/կամ վերաբաշխել մատակարարումները	Արտահոսքի վերահսկողություն և ցանցի պահպանում
		Քաղաքի մաստաբով պլանավորված վերօգտագործում
		Կրկնակի մատակարարում
		Ծախս-օգուտ հաշվարկի վրա հիմնված սակագներ և չափազորում
		Ջրօգտագործման սարքավորումների թարմացում
	Առողջության բարելավում և հիմնական կարիքներ	Ուղղորդված սուբսիդիաներ
		Ջրային հիգիենայի վերաբերյալ կրթություն
		Համայնքային մակարդակով պահպանման խթանում
		Հողի սեփականատիրության վերաբերյալ սահմանափակումների վերացում
		Ջրի մեջ կեղտաջրերի ներհոսքի կանխում
	Ներդրումների մեծացում	Ծախս-օգուտ հաշվարկի վրա հիմնված սակագներ
		Վարձավճարների հավաքագրման բարելավում
		Գործունեության արդյունավետության բարձրացում
		Անօրինական միացումների վերացում
	Աղբյուրի պաշտպանություն կամ մատակարարման որակի պահպանում	Ստորգետնյա ջրերի շահագործման վերահսկողություն
		Հոսակորուստների վերահսկողություն, ներթափանցման կասեցում
Հողերի գոտիավորում		
Արդյունաբերական / Կենցաղային աղտոտման վերահսկողություն		
Ավազան	Մատակարարման խթանում	Վերին հոսումն կեղտաջրերի կամ աղբի տեղադրման իրավունքների գնում
		Կապտածի պահպանման իրավունքի ձեռք բերում
	Մատակարարման խթանում կամ մատակարարման որակի պահպանում	Ջրի ամբարման սխեմաների հաստատում (ամբարտակներ, ծավալների ավելացում)
	Մատակարարումների վերաբաշխում	Աղտոտման համար տուգանքների կիրառում
		Ցրվածության կարգավորում
Գնի ընդհանրացված հաշվարկի հաստատում		
Ենթազգային/ Շրջանային կառավարում	Քաղաքապետարանների / կոմունալ ծառայությունների աշխատանքի բարելավում	Ջրի վաճառքի իրականացում
		Խորհրդատվության իրականացում, կոնֆլիկտների լուծում
		Մոնիթորինգ, արդյունավետության համեմատություն և ժողովրդականություն
		Հնտությունների/մարդկային կարողությունների բարելավման խթանում
Պետական կառավարում	Նպատակների առաջնահերթությունների սահմանում	Հասարակությանը վարկեր տրամադրող կառույցների ստեղծում
		Խորհրդատվություն, կոնֆլիկտների լուծում, հոգսագործման առաջնայնությունների որոշում
		Հողի և ջրի բաշխման ռազմավարական չափանիշների սահմանում
		Կարգավորման շրջանակների սահմանում
		Համայնքային/ավազանային մակարդակի գործակալությունների վերահսկողություն

Աղյուսակ 1: Քաղաքային ջրամատակարարում՝ կառուցվածքային մակարդակ, նպատակներ և գործիքներ

Ինչպես ՄԱԿ-ի Հաբիթաբի (2003թ.) ՁՌՀԿ մոտեցման մաս հանդիսացող DSM-ի վերաբերյալ ֆննարկման մեջ նշվում է. «Պահանջող կողմի ռազմավարությունները պետք է կարողանան ներառել մի քանի նպատակ, և այն, ինչպես ՁՌՀԿ-ի այլ տեսակետներ, պետք է դասակարգվեն ըստ կարևորության» (էջ 198): Ե՛վ DSM-ը, և՛ ՁՌՀԿ-ն պետք է իրականում կարողանան ծառայել մի քանի նպատակի: Բայց պլանավորել մի քանի նպատակների զարգացումը միաժամանակ, բարդ ձեռնարկում է: Չափազանց շատ, անհամապատասխան նպատակները կարող են ուղղակի կասեցնել ցանկացած իրական գործունեություն, և առաջընթացի համար անհրաժեշտ կլինի տարբեր ժամանակահատվածներում նախատեսված նպատակները պարզեցնել և դասակարգել ըստ առաջնահերթությունների: Ավելին, տարբեր նպատակների հարմարվելու համար հարկավոր է ստեղծել գործիքների փաթեթ, որը պետք է ներառի տարբեր կառուցվածքային մակարդակների համաձայնեցված գործողություններ և մի քանի ոչ ջրային ուղորդի դերակատարներ:

Միայն շատ պարզ, երկու նպատակ հետապնդող օրինակ վերցնելով, կառավարությունները կարող են անդրադառնալ ֆաղափային կոմունալ ծառայությունների կառույցներին՝ նրանց գործունեության արդյունավետությունը բարձրացնելու և սպասարկման տարածքից դուրս գտնվող ֆաղափային շատ աղֆատ բնակչության կարիքները բավարարելու համար: Հաճախ ենթադրվել է, որ ծախսերն արտահայտող բարձր սակագները և կառույցների բարձր արտադրողականությունը կավելացնեն ֆինանսների հոսքը և հասանելի ջրամատակարարումը, ինչը կբերի ծառայությունների ընդլայնման: Այս կարծիքը կարող է ճիշտ լինել, սակայն իրականում կան այլ սցենարներ՝

- Քաղաքացիներին հավելյալ եկամուտները կարող են ուղղակի ներդնել ավելի մեծ նշանակություն ունեցող ֆոնդերի, ֆաղափային տեսակետից ավելի օգտակար այն ծրագրերի մեջ, որոնք կապ չունեն աղֆատների կարիքների հետ:
- Ազգային կառավարությունները կարող են կառույցի ֆինանսական բարեկարգված վիճակը դիտարկել որպես ներդրումների համար իր գրանտները նվազեցնելու հնարավորություն:
- Կառույցները (պետական և մասնավոր) իրենց ցանցերը ընդլայնելու ոչ մի խթան չեն ունենա, քանի դեռ ծախսերը գերազանցում են այն գինը, որը ցանկանում և կարող են վճարել աղֆատները:
- Օրենքը կարող է մատակարարներին արգելել իրենց ծառայությունները ծավալել չլիազորված ինֆրաստրուկտուրայի համայնքներում:

Եթե կառավարությունները առաջնահերթություն տան ֆաղափի աղֆատ խավին ծառայություններ մատակարարելուն, ապա նրանք պետք է իրականացնեն նաև այլ գործառնություններ. ֆաղափային ընդհանուր ֆոնդերից ջրամատակարարման համար գումար հատկացնել, ծառայությունը սուբսիդավորել, որպեսզի կառույցը կարողանա ծառայություն մատուցել աղֆատ հանախորդներին, ինչպես դա արվել է Չիլիում՝ տես Արևի 5 (Պենա և ուրիշներ, 2004թ.), սոցիալական վնասումներ ապահովել, ինչը բույլ կտա աղֆատներին վնասել ծառայությունների մատուցման համար (Համաշխարհային բանկ, 2005թ.), պայմանագիր կնքած կամ կանոնավորման վերահսկողության տակ գտնվող կառույցներից պահանջել ընդլայնել իրենց գործունեությունը և խաչաձև սուբսիդավորվող ծառայություններ մատուցել աղֆատներին, ինչպես նաև փոխել չլիազորված թաղամասերի իրավական կարգավիճակը:

Արևի 5: Ամբողջ արժեքի հաշվարկը և նպատակային սուբսիդիաները – Չիլիի դեպքը

Չիլիի ֆաղափային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ունեցած փորձը շատ առումներով հետաքրքիր է: Առաջինը, չհետևեց ֆաղափապետարանները ապակետրոնացնելու ուղուն, երկրորդ, ստեղծեց ազգային տնտեսական և բնապահպանական կանոնակարգման գործունյա համակարգ, երրորդ, հետզհետե ընդգրկեց մասնավոր ուղորդը և, չորրորդ, հիմք դրեց ծախսերի ամբողջական փոխհատուցման ֆաղափայինությանը՝ իր նպատակային սուբսիդիաներով: Այն նաև պարզ ցուցադրում է ջրի հետ ակնհայտորեն կապ չունեցող մակրոտնտեսական ֆաղափայինությունների կարևորությունը, ազդելու կառուցվածքային կարգավորման, կառավարման գործիքների և բնագավառի գործունեության վրա:

Ազգային ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունը (ԱՋՁԾ) ստեղծվել է 1977թ.-ին՝ ստանձնելով ֆաղափային ջրամատակարարման համակարգի շահագործման, ինչպես նաև գոյություն ունեցող պետական գործող ընկերությունները համակարգելու պարտականությունը: ԱՋՁԾ-ը աստիճանաբար բարեփոխեց սակագնային ֆաղափայինությունը, հասնելու համար շահագործման և ներդրումների առումով ինֆրաֆինանսավորման և շահագործողների խմբերի և շրջանների միջև խաչաձև սուբսիդավորման բացառման: Բարեփոխման գործընթացի ավարտին՝ 1989թ.-ին, առաջին անգամ ներկայացվեցին թիրախային սուբսիդիաները: 1990թ.-ին ԱՋՁԾ-ին փոխարինեց ջրամատակարարման և ջրահեռացման բարձրագույն լիազոր մարմինը (ՋՋԲԼՄ) և շահագործման գործառնությունները

առանձնացան մոնիթորինգից և կանոնակարգումից: ՁՁԲԼՄ-ն պատասխանատու էր կանոնավորման համար, մինչդեռ ծառայություն մատուցողները մեծ բաժնետիրական ընկերություններն էին: Կանոնակարգումը ընկերությունների համար օգտագործել է նրանց գործունեությունը խթանելու մրցակցային ձևը: Հիմնական բարեփոխումները իրականացվել են ծառայությունների մատուցման շրջանակներում, բայց կեղտաջրերի մաքրումը իրակա նացվել է մասամբ՝ առաջացնելով առողջական և բնապահպանական խնդիրներ: Կեղտաջրի լայնածավալ մաքրում իրականացնելու ռազմավարական որոշումը նշանակալիորեն մեծացրեց այդ ոլորտի ֆինանսական կարիքները (2 մլն-ի չափով), որն էլ դարձավ 1998թ.-ին պետական ընկերությունները սեփականաճանրիելու հիմնական պատճառը (այժմ ֆաղափային տարածքների ավելի քան 77%-ը սպասարկվում է մասնավոր ընկերությունների կողմից): Բոլոր դեպքերում, սեփականաճանրիելու տեղի ունեցավ լավ կազմակերպված կանոնակարգման համակարգի շրջանակներում և համալրվեց հանխորդների իրավունքներն ամրագրող օրենսդրությամբ:

Չնայած հասարակության կողմից ամբողջական արժեքի հաշվարկի ընդունումը պայմանավորված էր մի քանի գործոններով, ներառյալ ազգային տնտեսության նկուն տեղափոխումը, գոյություն ունեցող նպատակային սուբսիդավորման ծրագրերն, անկասկած, իր դերը կատարեց: Ցածր եկամուտ ունեցող մարդկանց խմբերի համար տարրական ծառայությունների դիմաց վճարումները կազմում են տնային տնտեսությունների ծախսերի զգալի մասը և ծախսերի վրա հիմնված գնահատարկը ներառում է իրական եկամտի հակադարձ վերաբաշխում, քանի որ ամենաաղքատ խավը օժանդակություն չի ստացել: Պետությունից ստացված սուբսիդիաները մտնում են ֆաղափապետարաններ, որտեղ էլ որոշում են նվազագույն եկամուտներ ունեցող խմբերին և մասնակիորեն վճարում նրանց ջրամատակարարման և ջրահեռացման վարձերը: Մասնակի վճարումը օգնում է կանխել անխնա շահագործելու սովորությունը: Բարեկեցության նպատակներին հասնելու համար, կառավարության ներդրումների մակարդակը անխուսափելիորեն պետ է համապատասխանի ծախսերի վրա հիմնված գնահին, քանի որ և՛ սուբսիդավորվող մարդկանց թիվը, և՛ յուրաքանչյուր վճարման միջին արժեքը ժամանակի ընթացքում զգալիորեն աճում է: Ցանկացած թիրախային սխեմայի հիմնական խնդիրն է սուբսիդիաները գործնականորեն հասցնել ամենաաղքատ խմբերին: Սա ակնհայտորեն նման է 1998թ.-ի դեպքին, երբ ընդհանուր գումարի 60%-ը տրվում էր երկու ամենացածր եկամուտ ունեցող խմբի:

Աղբյուր՝ Պենա, Կուրափ և Վենեսուելա, 2004-2005թթ.

Եթե անդրադառնանք ֆաղափային ջրահեռացմանը, ապա այստեղ ևս անհարժեշտ կլինի օգտագործել տարբեր գործիքներ՝ օժանդակելու Հազարամյակի զարգացման նպատակներին հասնելը և ներգրավել դերակատարներ՝ կառավարման բոլոր մակարդակներից: 2005թ.-ին ջրամատակարարման և ջրահեռացման խորհուրդը (Աղյուսակ 4.6) առաջարկում է ռազմավարական և պլանավորման հինգ հնարավոր տարբերակներ. հողի սեփականության բարեփոխումներ, սոցիալական մարքեթինգ և կրթություն, ֆաղափային կազմակերպությունների համագործակցություն, կանոնակարգման բարեփոխում (հիմնականում խտագույն տեխնիկական ստանդարտները մեղմացնելու համար) և նորարական տեխնոլոգիաներ: Նշվածներից միայն համագործակցությունն է տեղական ինքնակառավարման հստակ գործառույթ՝ աշխատել ՀԿ-ների կամ համայնքային խմբերի հետ կողմից: Սոցիալական մարքեթինգի և կրթական ֆարոգարավների կազմակերպումը՝ ուղղված պահանջարկի ձևավորման ու ազդեցությունների վերաբերյալ տնային տնտեսությունների կամ համայնքի մակարդակով որոշումներ կայացնելուն, կարող է լավագույնս համակարգվել ավելի բարձր մակարդակի կառույցների կողմից: Հողային և կարգավորման բարեփոխումները պետ է իրականացվեն պետական կամ շրջանային կառավարությունների կողմից, մինչդեռ նորարական տեխնոլոգիաների հետազոտությունների հովանավորումը և տեխնոլոգիաների ներդրումը, հավանական է, նույնպես կիրականացվի պետական մակարդակով՝ համագործակցելով միջազգային կազմակերպությունների հետ: Տեսակետն այն է, որ ռազմավարական նպատակների իրականացումը հնարավոր է, եթե կա ռազմավարական հստակ մոտեցում՝ մշակված ֆաղափային փաթեթով և համատեղ իրականացում:

Ցանկացած ֆաղափային փաթեթի կարևորագույն բաղադրիչը պետ է լինի ֆինանսների առկայությանը՝ ներառյալ համապատասխան ֆինանսական գործիքների և ծախսերի բաշխմանը վերաբերող հարցերին անդրադառնալը: Չնայած ՕՓՄ-ում (Արկղ 3) ջրահեռացման համար կիրառված ներքին (մասնավոր)- արտաքին (պետական) մոդելը տալիս է ֆաղափուն ֆինանսական դժվարությունները կիսելու մեկ լուծում, սակայն այն չի լուծում կոյուղացված տարածքից դուրս աղտոտումը վերահսկելու ֆինանսական խնդիրները: Կարաչիի դեպքը ավելի պարզ է, որտեղ Օրանժիի համակարգին զուգահեռ ջրահեռացման այլ ցանցեր ևս տեղափոխում են չմաքված կեղտաջրերը դեպի ֆաղափ բնական դրենաժային համակարգեր, այնուհետև ձով՝ դրան ուղեկցող առողջական և տնտեսական կորուստներով (Չաննա և Մուրա, 2004թ.): Այժմ զարգացած երկրների մեծ մասում ջրամատակարարումը, կեղտաջրերի հավաքումը և մաքրումը դիտվում է որպես հասարակական բարիք, որը մեծապես սուբսիդավորվում է ընդհանուր հարկերից: Միայն համեմատաբար վերջերս է սկսվել տնային տնտեսություններից գանձված

գումարների ներառումը ծախսերի ամբողջական կամ նշանակալից մասի փոխհատուցման համար: Այլ կերպ ասած՝ ծառայությունների համար անհատների վճարելու պատրաստակամության և վճարունակության փոփոխության արդյունքում ժամանակի ընթացքում մասամբ փոխվել է կիրառված ֆինանսական գործիքները և ծախսերի բաժնումը: Զարգացող երկրների համար նման փուլային մոտեցումը այսօր կարող է կարևոր լինել, ինչպես դա նկատվել է Չիլիի դեպքի ուսումնասիրության ժամանակ:

Գիտակցելով պետական կառավարման մարմիններին առնչվող ֆինանսական կոշտ սահմանափակումները, զարգացող շատ երկրներում ՀՋԱ-ներին հասնելու համար պետական ֆինանսավորումը կենսական կարևորություն է: Պետական ներդրումները զաղափարապես պետք է ուղղված լինեն աղքատներին և/կամ ջրամատակարարման որոշ ծառայությունների, որոնք ունեն հանրային բարեկեցության հստակ բաղադրիչներ, ինչպես աղտոտման վերահսկողությունը, առողջապահական կրթությունը կամ ջրհավաքների կառավարումը:

Այժմ անդրառևակով գործնական իրականացմանն ու ՋՌՀԿ-ի նպատակներին, պարզ է, որ ֆաղափային ջրամատակարարման կառավարման համեմատաբար ավելի քիչ գործիքներ կան, որոնք ինքնաբերաբար համատեղելի են ՋՌՀԿ-ի նպատակներին հետ: Իրականում այս նպատակները (արդյունավետություն, հավասարություն և շրջակա միջավայրի կայունություն) համատեղելի են: Այն փաստը, որ ծառայություն մատուցողը գործածում է Գործիքների արկղում կամ մեթոդիկական ձեռնարկում նշված գործիքը, չի նշանակում, որ նրանք որդեգրում են ՋՌՀԿ գործընթացը: Մեկ օրինակ արդեն նշվել է անհրաժեշտ գործիքների այն փաթեթի բնութագրման ժամանակ, որը պահանջվում էր համատեղելի դարձնելու համար շահագործմանն ու բաժնման գործընթացի արդյունավետությունը հավասարությանն ու աղքատներին ծառայություն մատուցելու հետ: Այն ցույց է տալիս, որ պահանջարկի կառավարման գործիքները, որոնք կարևոր դեր են խաղում ՋՌՀԿ մոտեցումների իրականացման համար, պետք է կիրառվեն այնպես, որ համապատասխանեն ՋՌՀԿ համընդհանուր նպատակներին: Շուկայական հարաբերություններում կառավարման սխալ գործիքներ օգտագործելը (ինչպես Չիլիի դեպքում) կարող է հանգեցնել և՛ սոցիալական հավասարության, և՛ շրջակա միջավայրի կայունության անտեսման, քանի որ միջոցառումներ չեն ձեռնարկվել՝ կարգավորելու նմանատիպ բացթողումը: ՋՌՀԿ-ն հավասարակշռում է նպատակները, ինչին չի կարելի հասնել միայն մեկ նպատակի համար նախատեսված գործիքների միջոցով:

Անկասկած, շատ ավելի դժվար է գործիքների փաթեթ կիրառել մի տեղ, ուր պահանջվում է մի քանի տարբեր դերակատարների համակարգված գործունեություն, քան գործածել մեկ գործիք՝ համայնքը կամ կառույցը վերահսկելու համար: Նույն կերպ, նպատակների հավասարակշռումը և առաջնահերթության սահմանումը դժվար առաջադրանքներ են նույնիսկ մեկ կազմակերպության ներսում, բայց այն շատ ավելի դժվարանում է, երբ որևէ նպատակի ձախողման պատասխանատվությունը ընկնում է մեկ կողմի վրա՝ այդ նպատակի իրականացումը դարձնելով առաջնային «առաքելություն», իսկ մնացածը՝ երկրորդական: Նպատակների հավասարակշռումը դառնում է շատ ավելի խնդրահարույց, երբ այդ գործընթացին մասնակցում են գործող կառույցի հանախորդները կամ տեղական ընտրազանգվածները, որոնք ստիպված են ներդրումներ անել՝ հետագայում այլ ուղորտներում կամ ժամանակահատվածներում ծախսերից խուսափելու համար: Նմանատիպ դժվարություններից մեկը ցուցադրված է Չենաիի (Հնդկաստան) դեպքի ուսումնասիրության ժամանակ. Արկղ 6: Այն նաև բավականին հստակ ցույց է տալիս, որ մի գործիքը, որը ճիշտ իրավիճակներում կարող է խթանել ՋՌՀԿ գործընթացը, կարող է այնպես կիրառվել, որ անհամատեղելի լինի կայունության հիմնական չափանիշների հետ:

Արկղ 6: Չենաի - Ջրի փոխադրումներ գյուղից ֆաղափ

Ջրի կամ ջրօգտագործման իրավունքը կարող է ռեսուրսի արդյունավետության բարձրացման ՋՌՀԿ կարևոր գործիք լինել, ինչը հնարավորություն կտա վերաբաշխել հասանելի ռեսուրսները՝ ավելի բարձրարժեք նպատակների հասնելու համար: Այնուամենայնիվ, ջրի առօրյա օգտագործումը կարող է շահել երրորդ կողմը: Եթե այս հանգամանքն անտեսենք, կենսական, որ սոցիալական ծախսերը գերազանցում են մասնավոր շահույթը, ինչն էլ, ընդհանուր առմամբ, չի կարող ապահովել տնտեսության արդյունավետությունը: Չենաիում առևտուրը հսկայական սոցիալական և բնապահպանական հետևանքներ ունի, որոնք հաճախ չեն առնվել որոշումների կայացման ժամանակ: Չենաիի թամիլ Նագուրի կենտրոնը և Հնդկաստանի 4-րդ ամենամեծ ֆաղափը, ջրի հետ կապված խնդիրներ ունի, որոնք առաջացել են ջրի ֆիզիկական ռեժիմի և կառավարման նախկին գործընթացի հետևանքով: Տարածքը կախվածություն ունի անկանխատեսելի Հյուսիս - Արևելյան սեզոնային տեղումներից (մուսոն): Գետային միակ հիմնական համակարգը՝ Փովերին, ներպետական գետն է, որը սնվում է Կամատակայի աղբյուրներից և այժմ հանդիսանում է ջրի բաժնման խիստ բնութագրիչների առարկա՝ Հնդկաստանի գերագույն դատարանում:

Փաղափաշխությունը սեփականաշնորհեց մեծ ֆանակությամբ արհեստական լճերի (հին ջրամբարների) տարածքներ, որտեղ ավանդաբար կուտակվում էին մուսոնների անձրևաջրերը, ինչի արդյունքում ստորգետնյա ջրերի պաշարները

պարզապես սպառվեցին, աղակալվեցին և աղտոտվեցին: Ջրատար հորիզոնների գերբահագործումը (և՛ համայնֆային ջրամատակարար՝ Մետրոուաթերի, և՛ մասնավոր ջրօգտագործողների կողմից) շարունակվում է՝ անկախ Մետրոուաթեր ձեռնարկության կողմից իրականացվող ջրօգտագործման ձևական վերահսկողությունից: Ջրամատակարարման ստեղծված իրավիճակը լուծելու համար Մետրոուաթերը գնեց ջրօգտագործման իրավունք և ֆազաից շատ ավելի հեռու տարածքներում աղբյուրներ ձեռք բերեց: Ավելի ուշ ֆազաֆապետարանը և Մետրոուաթերը սահմանեցին կարիքների կառավարման մի շարք միջոցառումներ՝

- Ցանցի հոսակորուստները հայտնաբերելու ծրագիրը սկսված էր, բայց ցանցի չվերականգնված մասերում կորուստները դեռևս բարձր էին:
- Կեղտաջրերի վերօգտագործման կարելի էր հանդիպել մեծ արտադրություններում, որտեղ գնում, մաքրում և օգտագործում են կեղտաջրերը՝ որպես սառեցման և տեխնիկական ջուր:
- Համայնֆային կրթական ծրագրերը խթանում են ջրի պահպանումը:
- Բուր շենքերին պարտադրվել է հավաքել անձրևաջրերը՝ խթանելու ստորերկրյա ջրային շերտերի վերաբեռնումը:

Մետրոուաթերը արդեն երկար ժամանակ զարգացնում է իր սեփական ջրհորներից ստորգետնյա ջրերի դուրս մղման գործընթացը, չնայած որոշ ջրհորներ չեն կարող երկար ժամանակ շահագործվել՝ Ցկմ շտապօգնության արտադրության արտադրող: Այնուամենայնիվ, ներդրումային ծախսեր իրականացնելու և մատակարարման կարիքները շտապօգնության բավարարելու համար կազմակերպությունը կնքում է պայմանագիր՝ մասնավոր ջրհորների սեփականատերերի հետ (մեծ մասամբ ֆերմերների հետ): Պահանջվող մակարդակի ջրամատակարարում ապահովելու համար կազմակերպությունը այժմ մրցույթի է հրավիրել մասնավոր ջրհորների սեփականատերերին՝ սահմանված գնով ջրամատակարարում իրականացնելու համար: Ի պատասխան այս մրցույթի, մասնավոր ջրօգտագործողները ոչ միայն վաճառեցին իրենց տարեկան ջրօգտագործման իրավունքը, այլ ջուրը վաճառելու համար նոր գլանաձև հատուկ ջրհորներ փորեցին: Ի հավելումն ֆազաֆային ջրօգտագործողների, վաճառից շահեց նաև երկու այլ խումբ. ջուր տեղափոխող մեքենաների սեփականատերերը և սեփական հողը վաճառող ֆերմերները: Կային նաև վնաս կրողներ՝ հող չունեցող գյուղացիները, որոնք գործազուրկ դարձան, բուր ֆերմերները, ովքեր չնախընտրեցին իրենց հողը վաճառել և տնային տնտեսության կամ կոմերցիոն նպատակով ստորերկրյա բուր նախկին ջրօգտագործողները: Վերջին երկուսը վնաս են կրում, որովհետև անխուսափելիորեն իջնում է ստորգետնյա ջրերի մակարդակը՝ մրցակցային գերբահագործման և մղման ծախսերի անի պատճառով: Վերջին 20 տարիների ընթացքում ստորգետնյա ջրերի մակարդակը իջել է 18-24մ-ով, և բուր տարածքները այժմ կանգնած են աղակալման մետաղական խողովակի առջև: Մետրոուաթերը այլընտրանք ունի շարունակելու իր գործունեությունը, երբ ջրի երկարատև մղումը այլևս հնարավոր չի լինի, սակայն կմնա թանկարժեք հանրային ռեսուրսի աղակալման խնդիրը: Ջրի վաճառքը չի վերահսկվում և ոչ էլ վաճառից տուժած երրորդ կողմին փոխհատուցելու մեխանիզմներ կան, չկա արդյունավետության անհրաժեշտություն, և բնականաբար, հավասարություն և կայունություն:

Աղբյուր՝ Ապպասամի, 2005թ., Ռայու, 2004թ.:

Արժե նշել, որ նույնիսկ ՋՌՀԿ-ի համար պատասխանատու կազմակերպությունների ստեղծումը կարող է բավարար չլինել, որպեսզի նրանք գործեն ՋՌՀԿ-ի սոցիալ-տնտեսական և բնապահպանական նպատակներին համապատասխան: Շատ բան կարող է կախված լինել ստեղծվող կազմակերպության տեսակից, անձնակազմի մասնագիտական հմտություններից և շահառուների ու կազմակերպության փոխադրեցության (եթե իմաստ կա) ձևից: Օրինակ. եթե գետավազանային կազմակերպությունը (ԳԱԿ) հիմնվել է, հիմնականում, որպես ռեսուրսի զարգացման գործակալություն, անձնակազմը բաղկացած է ինժեներներից, ապա արդյունքները կարող են չբավարարել ՋՌՀԿ-ի արդարացի բաժնիման և բնապահպանական կայունության նպատակներին: Մյուս կողմից, եթե կազմակերպությունը հիմնադրված է որպես բնապահպանական կազմակերպություն և անձնակազմը բաղկացած է բնապահպաններից ու աղտոտման վերահսկիչներից, ապա հնարավոր է որ անտեսվեն ՋՌՀԿ-ի սոցիալական հավասարության և զարգացման նպատակները: Այլ դեպքում, եթե ԳԱԿ-ն ստեղծվել է որպես շահառուների հետ երկխոսության ֆորում, ապա հնարավոր է, որ իրական իրավունքների համար հետագա ֆանապարի ստեղծելուց բացի ոչինչ չարվի: Ինչպես նշում է ԳՋՏ Եվրոպական հանձնաժողովը. «Կան գետավազանային կազմակերպությունների շատ օրինակներ, որոնք չեն դիտարկվել: Օրինակ. «Չինաստանը ստեղծել է Ավազանի կառավարման խորհուրդներ ..., (որոնք) զբաղվում են միայն ոռոգմամբ»:



աստ է, որ անհրաժեշտ է ՁՌՀԿ մոտեցումը տեղափոխել ֆաղափառական պլանավորման դատարանական կառավարման համակարգերից առաջացող արտաֆին և թափված ծախսերը նվազեցնելու, ինչպես նաև համոզվելու համար, որ ծառայությունների ապահովումը դրված է կայուն հիմքերի վրա: Որոշումների կայացման ՁՌՀԿ շրջանակը չի ենթադրում, որ կարիք կա ամբողջ վարչակազմի վերակազմավորում և մեզա ծառայություններ մատուցող գործակալությունների ստեղծում՝ տեսականորեն ունակ հարմարվելու բոլոր արտաոց դեպքերին և առավելագույնի հասցնելու խնայողությունները: Այն չի ներառում նաև վերից վար որոշումների կայացման համակարգերի ստեղծումը, որը, հավանաբար, սակավ զգայուն կլինի ֆաղափում տիրող սոցիալական և տնտեսական ծայրահեղ անկայուն իրավիճակների նկատմամբ: Ռայթը (2005թ.) ֆաղափային ջրահեռացման ապահովման վերաբերյալ փաստում է. «Քաղաքային ծառայությունների միասնական մատուցումը լավագույնս դիտվում է որպես մտորելու առարկա, իսկ մատակարարումը, ֆաղափային ծառայությունները... դիտվում են որպես մոտեցում՝ ապահովելու, որ ֆաղափային յուրաքանչյուր ծառայություն մատուցելու ժամանակ ֆայլեր ձեռնարկվեն, համոզվելու, որ նոր գարգացումը համահունչ է նախատեսվող կամ արդեն իրականացվող մյուս ծառայությունների հետ»:

Չնայած ՁՌՀԿ-ն իրոք մտածելու առիթ է ոչ միայն ֆաղափային մակարդակով, այլ ջրի կառավարման ամբողջ հիերարխիայում, մտքերը պետք է վերածվեն գործողության, ինչն էլ ջրային ծառայությունների մատուցման համակարգերը և ֆաղափային կառավարումը աստիճանաբար կդարձնեն ավելի արդյունավետ, հավասար և կայուն: ՁՌՀԿ-ն արագ իրականացվող գործընթաց չէ: Քաղաքային ջրամատակարարման մարտահրավերների պարզ լուծումներ չկան. անկայուն, անարդյունավետ և անհավասար գործընթացներն արդեն արմատացել են և ֆաղափական, մշակութային ու մասնագիտական մոտեցումներն ու վարքը փոխելու համար, անկասկած, ժամանակ կպահանջվի:

Եթե այժմ ֆաղափի ջրամատակարարման և ջրահեռացման ծառայությունները հիմնականում դիտվում են որպես տեղական խնդիր, ապա ՁՌՀԿ մոտեցումը հստակորեն ցույց է տալիս, որ ելնելով մարդկային և ֆիզիկական համակարգերի փոխկապակցվածությունից, ինչին էլ պետք է ուղղված լինի ծառայությունը, դրանք չեն կարող միայն տեղական խնդիր լինել: Եթե տեղական գործառույթների ապահովումը հնարավորություն տար համապատասխանաբար բավարարել հիմնական պահանջները, ապահովել մեծ թափանցիկություն և հաշվետվողականություն, ապա բարձրաստիճան կառավարիչները չէին կարող հրաժարվել պատասխանատվությունից: Կան կառավարման և դեկավարման դերեր, որոնք չեն կարող, կամ չպետք է ձեռնարկվեն տեղական մակարդակով: Ռազմավարական ուղղության, ռազմավարական շրջանակների ստեղծման, ֆինանսական և ջրային ռեսուրսների բաշխման, տնտեսական և էկոլոգիական կարգավորման համար կառավարման ամենացածր մակարդակը հազվադեպ կարող է լինել տեղական կամ նույնիսկ ֆաղափային մասշտաբով: Ոչ ոք չի ձևացնում, որ ՁՌՀԿ մոտեցումները դուրսին են, սակայն կյանքը շարունակվում է և երկար ընտրություն անելու ժամանակ չկա:

ጥናታዊ ጥናቶች ላይ ያሉ ጽሑፎች

Agarwal, A., Narain, S. & Sen, S. (1999) State of India's Environment: The Citizens' Fifth Report. Centre for Science and the Environment, New Delhi.

Appasamy, P. (2000) Water Quality Management and Sustainable Agriculture. International Seminar on Sustainable Agriculture, New Delhi, February.

Appasamy, P. (2005) Correspondence, 3rd August.

Asano, T. (2006) Water recycling – A relevant solution? In Rogers, P., Llamas, R. & Martinez-Cortina, L. (Eds.) Water Crisis; Myth or Reality? Chapter 16, Taylor and Francis, London.

Asian Development Bank. (2004) An Agenda for Change. Setting the Rules and Finding the Money. Water for All Series 15, ADB.

Bahri, A. (2000) Water Resources Development and Management in Tunisia. Draft Country FFA for Tunisia, GWP Framework for Action for the Mediterranean: Achieving the Vision for the Mediterranean, February, 15p.

Bardach, E. (1998) Getting Agencies to Work Together, The Practice and Theory of Managerial Craftsmanship. Brookings Institution Press, Washington, D.C.

Bartlett, S., Hart, R., Satterthwaite, D., Barra, X. & Missair, A. (1999) Cities for Children. UNICEF, Earthscan, London.

Channa, I. & Moore, T.P. (2004) The Karachi Nightmare: Water, Sewerage & Sanitation Issues in a Giant Coastal City. 3rd South Asia Water Forum, Dhaka, Bangladesh, 13–15 July.

Cleaver, F. (2004) From the Local to the Global: Does the Micro-level Matter in Policy Making for the Millennium Development Goals? Challenging the Consensus Seminar, Bradford, 18–19 November.

Conan, H. (2004) Small Piped Water Networks: Helping Local Entrepreneurs to Invest. Water for All Series 3, ADB.

Davies, A. (2004) The Serviced City: Institutional Challenges. The Resurgent City, Leverhulme International Symposium 2004, 19–21st April, London.

DWAF. (2004) Development of Internal Strategic Perspectives for the Crocodile (Weat) Catchment. Department of Water Affairs and Forestry, Directorate National Resources Planning, Pretoria, South Africa.

GWP. ToolBox – Integrated Water Resources Management. www.gwpforum.org/GWP TEC. (2000) Integrated Water Resources Management. TEC Background Papers, No. 4, GWP, Stockholm.

GWP TEC. (2004) Catalyzing Change: A Handbook for Developing Integrated Water Resources Management (IWRM) and Water Efficient Strategies. GWP, Stockholm.

Hardoy, J.E., Mitlin, D. & Satterthwaite, D. (1999) The Rural, Regional and Global Impact of Cities in Africa, Asia and Latin America. In Satterthwaite, D. (Ed.) Sustainable Cities. Chapter 20, pp.426–60, Earthscan, London.

- Hardoy, J.E., Mitlin, D. & Satterthwaite, D. (2001) *Environmental Problems in an Urbanizing World: Finding Solutions for Cities in Africa, Asia and Latin America*. Earthscan, London.
- Hasan, A. (1997) *Working with Government: The Story of OPP's Collaboration with State Agencies for Replicating its Low Cost Sanitation Programme*. City Press, Karachi.
- Hutton, G. & Haller, L. (2004) *Evaluation of the Costs and Benefits of Water and Sanitation Improvements at the Global Level*. WHO.
- Jønch-Clausen, T. (2004) *Integrated Water Resources Management (IWRM) and Water Efficiency Plans by 2005: Why, What and How?* GWP, TEC Background Papers No.10, GWP, Stockholm.
- IWMI (2006) *Recycling Realities: Managing Health Risks to Make Wastewater an Asset*. Water Policy Briefing No.17, IWMI/GWP, Sri Lanka.
- Law, I.B. (2003) *Advanced reuse – from Windhoek to Singapore and beyond*. *Water*, May, pp.44–50.
- Lenton, R. (2006) *Integrated Water Resources Management*. Thematic Document, 4th World Water Forum, March, Mexico.
- Lowe, P.D. (1977) *Amenity and Equity: a Review of Local Environmental Pressure Groups in Britain*. *Environment and Planning*, vol. 9. pp.39-58
- May, P.J. et al. (1996) *Environmental Management and Governance: Intergovernmental Approaches to Hazards and Sustainability*. Routledge, London.
- McIntosh, A. (2003) *Asian Water Supplies: Reaching the Urban Poor*. Asian Development Bank and the International Water Association. IWA Publishing, London.
- Meinzen-Dick, R. & Appasamy, P. (2002) *Urbanization and Intersectoral Competition for Water*. Environmental Change and Security Project, Woodrow Wilson Centre, Washington D.C.
- Miranda, L. & Hordijk, M. (1998) *Let's Build Cities for Life – the National Campaign of Local Agenda 21s in Peru*. *Environment and Urbanization*, vol. 10, no. 2. Oct. pp.69–102.
- Mody, J. (2004) *Achieving Accountability Through Decentralization Lessons for Integrated River Basin Management*. World Bank Policy Research Working Paper 3346, World Bank.
- Molle, F. & Berkoff, J. (2006) *Cities versus Agriculture*. Research Report, IWMI, Colombo.
- OECD. (2004) *OECD Global Forum on Sustainable Development: Financing Water and Environmental Infrastructure for All*. OECD.
- OfWat (2006) *International comparison of water and sewerage service*. 2006 Report covering the period 2003-2004, Birmingham, UK.
- ODPM (2006) *Local Strategic Partnerships*. Office of the Deputy Prime Minister, Neighbourhood Planning Unit, UK Government.
- Peña, H., Luraschi, M. & Valenzuela, S. (2004/5) *Water Development and Public Policies: Strategies for the Inclusion of Water in Sustainable Development*. Santiago, Chile.

- Raju, K.V. (2004) Heavy Discount Sale: Groundwater in Peri-urban Areas of Chennai Mega City. Field notes, GWP TEC, Minjur, 28 October.
- Robins, N. & Kumar, R. (1999) Production: Producing, Providing, Trading: Manufacturing Industry and Sustainable Cities. *Environment and Urbanization*. vol. 11, no. 2.
- Rijsberman, F. (2004) The Water Challenge. Copenhagen Consensus Paper, Copenhagen. 14 May.
- Rogers, P. (1997) Water for Big Cities: Big Problems, Easy Solutions. Paper for GWP TEC.
- Rogers, P., Bouhia, H. & Kalbermatten, J.M. (2000) Water for Big Cities: Big Problems, Easy Solutions? In Rosan et al. (Eds.) *Urbanization, Population, Environment and Security*. Woodrow Wilson Centre, Washington, D.C.
- Scott, C., Faruqui, N.I. & Rashid, L. (2004) Waste Water Use in Irrigated Agriculture, Confronting the Livelihood and Environmental Realities. IWRM-IDRC, CABI Publishing, Cambridge, UK.
- Serageldin, I. (1994) Water Supply, Sanitation and Environmental Sustainability. *Directions in Development*, World Bank, Washington, D.C.
- Shaw, Strong, Webster Consultants. (2004) Investigation into Evidence for Economies of Scale in the Water and Sewerage Industry in England and Wales. Final Report, January. London.
- Showers, K.B. (2002) Water Scarcity and Urban Africa: an Overview of Urban-Rural Water Linkages. *World Development*, vol. 30, no.4. pp.621–48.
- Simpson, R. (2004) How to Increase Customer Orientation of Public Sector Utilities. Presentation at Modes of Engagement with the Public Sector Water Supply Providers in Developing Countries. World Bank-Water Aid Workshop. 23–24 August. London.
- Smith, R., Beaglehold, R., Woodward, D. & Drager, N. (2003) *Global Public Goods for Health*. OUP, Oxford.
- Tipping, D.C., Adom, D. & Tibaijuka, A.K. (2005) *Achieving Healthy Urban Futures in the 21st Century*. Publications of Ministry for Foreign Affairs, Helsinki Process Publication Series 2/2005.
- United Nations. (1992) Conference on Environment and Development (The Earth Summit). Rio de Janeiro.
- UN Habitat. (2003) *Water and Sanitation in the World's Cities*. United Nations Human Settlements Programme, Earthscan, London.
- UN Millennium Project Task Force on Water and Sanitation. (2005) *Health, Dignity and Development: What Will it Take?* The Swedish Water House, Stockholm.
- Van Rooijen, D.J., Turrall, H. & Briggs, T.W. (2005) Sponge City: Water Balance of Mega City Water Use and Wastewater Use in Hyderabad, India. *Irrigation and Drainage*, 54;1–11. www.interscience.wiley.com
- Venkatesan, J. (2006) Supreme Court concern over denial of clean drinking water, the right of citizens to clean water cannot be made subservient to any other right. www.hindu.com/2006/01/13/stories/2006011323520300.htm

White, G.F. (1942) Human Adjustments to Floods. University of Chicago, Department of Geography. Research Paper no.29. Chicago.

WHO & UNICEF (2000 & 2004) Joint Monitoring Programme. Meeting the MDG Drinking Water and Sanitation Target.

World Bank. (1992 & 2004) World Development Report.

World Bank. (2005) Water, Electricity and the Poor, Who Benefits from Utility Subsidies?

World Summit on Sustainable Development. (2002). www.johannesburgsummit.org/

Wright, A. (2005) Indonesia: Background Document for a National Urban Sanitation Strategy. Draft manuscript, January.

ԳՋՀ-Ի ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀԱՆՁՆԱԺՈՂՈՎԻ ԿՈՂՄԻՑ ԴԱԽԿԻՆՈՒՄ ՏՊԱԳԻՎԱԾ ԴՅՈՒԹԵՐ

- No 1: “Regulation and Private participation in the Water and Sanitation Sector” by Judith A. Rees (1998)
- No 2: “Water as a Social and Economic Good: how to Put the Principle into Practice” by Peter Rogers, Ramesh Bhatia and Annette Huber (1998)
- No 3: “The Dublin Principles for Water as Reflected in a Comparative Assessment of Institutional and Legal Arrangements for Integrated Water Resources Management” by Miguel Solanes and Fernando Gonzales Villarreal (1999)
- No 4: “Integrated Water Resources Management” by the GWP Technical Advisory Committee (2000)
- No 5: “Letter to my Minister” by Ivan Chéret (2000)
- No 6: “Risk and Integrated Water Resources Management” by Judith A. Rees (2002)
- No 7: “Effective Water Governance” by Peter Rogers and Alan W Hall (2003)
- No 8: “Poverty Reduction and IWRM” (2003)
- No 9: “Water Management and Ecosystems: Living with Change” by Malin Falkenmark (2003)
- No 10: “...Integrated Water Resources Management (IWRM) and Water Efficiency Plans by 2005 - Why, What and How?” by Torkil Jønch-Clau



ISBN: 978-91-85321-75-9

GWP Secretariat
E-mail: gwp@gwpforum.org
Website: www.gwpforum.org