



Kür çayı hövzəsində sudan istifadə üçün dayanıqlı qiymətlər

BMTİP və QEF-nin Kür II layihəsi üçün hesabat

Vania Paccagnan
Beynəlxalq məsləhətçi

İyul 2019-cu il



Mündəricat



Cədvəllərin siyahısı	3
Təşəkkürlər	3
Qısaltmaların siyahısı	4
1 Giriş	5
1.1 Hesabatın əhatə dairəsi	5
1.2 Su üçün dayanıqlı qiymətin müəyyən edilməsi	6
1.3 Hesabatın quruluşu	7
2 Kür çayı hövzəsində dayanıqlı su qiymətlərinin hesablanması metodologiyası	8
2.1 Giriş	8
2.2 Su təminatının tam dəyərinin qiymətləndirmələrinin yenilənməsi	9
2.3 Fərdi istifadəçilər üzrə ətraf mühitin pozulması xərclərinin bölüşdürülməsi	10
3 Kür çayı hövzəsində tam təchizat xərcləri	12
3.1 Giriş	12
3.2 İST üçün xərclərin bərpasının cari səviyyəsi	12
3.3 Kənd təsərrüfatı sektorun üçün xərclərin bərpasının cari səviyyəsi	16
4 Kür çayı hövzəsində su istifadəsinin kənar xərcləri	18
4.1 Əvvəlki qiymətləndirmələrin yenilənməsi	18
4.2 Nəticələr	19
5 Kür çayı hövzəsində cari və alternativ tarif strukturları	21
5.1 Giriş	21
5.2 İST	21
5.3 Kənd təsərrüfatı	23
5.4 SES və balıq vətəgələri üçün su tarifləri	24
5.5 Fəlakət risklərinin idarə olunması üçün maliyyə alətləri	25
5.6 ÇÖP və İÖP-lərin cari tətbiqi	26
6 Xülasə	28
6.1 Dayanıqlı su qiymətləri	28
6.2 Növbəti addımlar	29
İstinadlar	30



Cədvəllərin siyahısı

Cədvəl 1 – Kür çayı hövzəsində ətraf mühitin pozulması xərclərinin hesablanması üçün nəzərə alınmış təsirlərin icmalı	8
Cədvəl 2 – Bu araşdırma üçün yenilənmiş məlumatlar.....	9
Cədvəl 3 – Demografik və iqtisadi statistika	10
Cədvəl 4 – Azərbaycanda su istehlakı (2017), milyon m ³	10
Cədvəl 5 – Gürcüstanda su istehlakı (2017), milyon m ³	11
Cədvəl 6 – Azərbaycanda su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin maliyyələşdirilməsi (2014-2016), min AZN.....	12
Cədvəl 7 – Azərsunun Əİ xərcləri, min AZN.....	13
Cədvəl 8 – GSE-nin Əİ xərcləri (min GEL), 2014-2018-ci illər.....	13
Cədvəl 9 – GSE üçün Xərclərin Tam Bərpası indeksi (2014-2018)	14
Cədvəl 10 – GVSTŞ-nin Əİ xərcləri (GEL)	14
Cədvəl 11 – GVSTŞ tərəfindən su və kanalizasiyaya qoyulmuş investisiyalar (2013-2021)	14
Cədvəl 12 – Su və kanalizasiyaya qoyulmuş investisiyaların mənbəyi, GVSTŞ (2013-2021)	15
Cədvəl 13 – Gürcüstan və Azərbaycan üçün MUHI-lərin vahid dəyərləri (USD).....	18
Cədvəl 14 – Kür hövzəsində ətraf mühitin pozulması xərcləri, 2017	19
Cədvəl 15 – Azərbaycanda sektorların ətraf mühitə vurduğu zərərin bölgüsü, tam (min USD) və vahid (USD/mc) dəyərlər	20
Table 16 – Gürcüstanda sektorların ətraf mühitə vurduğu zərərin bölgüsü, tam (min USD) və vahid (USD/mc) dəyərlər	20
Cədvəl 17 – Fərqli qiymətləndirmə mexanizmləri ilə xərclərin bərpası.....	21
Cədvəl 18 – Kür çayı hövzəsində içməli su təchizatı tarifləri.....	22
Cədvəl 19 – İqtisadi alətlər və İÖ və ÇÖ prinsiplərinin tətbiqi.....	26
Cədvəl 20 – Kür çayı hövzəsində dayanıqlı su tarifinin tərkib hissələri (USD/m ³).....	28

Təşəkkürlər

Müəllif, Kür II layihəsinin komandasına, xüsusilə Elçin Mamedov və Tamuna Gugushviliyə məlumatların toplanılması və tərcümə edilməsində göstərdikləri dəstəyə görə öz təşəkkürünü bildirir.



Qısaltmaların siyahısı

AƏMA	Avropa Ətraf Mühit Agentliyi
AHT	Artan Həcm üzrə Tarif
AİB	Asiya İnkişaf Bankı
AİB	Avropa İnvestisiya Bankı
AZN	Azərbaycan manatı
BMTİP	Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı
Əİ	Əməliyyat və İstismar
ƏKTT	Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı
GEL	Gürcü laris
GESK	Gürcüstanın Enerji və Su Təchizatı üzrə Milli Tənzimləyici Komissiyası
GSE	Gürcüstan Su və Enerji Şirkəti
GVSTŞ	Gürcüstanın Vahid Su Təchizatı Şirkəti
İST	İctimai Su Təchizatı
KOÇD	Kapitalın Orta Çəkili Dəyəri
MC	Marjinal Xərc
OX	Ortalama Xərc
Öİ	Ödəmə İstəyi
ÖQ	Ödəmə Qabiliyyəti
QEF	Qlobal Ekologiya Fondu
SC	Səhmdar Cəmiyyəti
SÇD	Su Çərçivə Direktivi
SEİİ	Su Ehtiyatlarının İnteqrasiyalı İdarə edilməsi
SES	Su Elektrik Stansiyası
SİB	Su İstifadəçiləri Birliyi
STK	Su Təchizatı və Kanalizasiya
TŞ	Texniki Şərtlər
USD	ABŞ dolları
ÜDM	Ümumi Daxili Məhsul
BSHEM	Beynəlxalq Su Hövzələrinin Ekoloji Mühafizəsi
İƏİT	İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı



1 Giriş



1.1 Hesabatın əhatə dairəsi

QEF və BMTİP-nin “razılaşdırılmış transsərhəd tədbirlərin və milli planların icrası vasitəsilə Kür çayı hövzəsi boyunca su ehtiyatlarının inteqrasiyalı idarə edilməsinə (SEİİ) nail olunması” haqqında layihəsinin (bundan sonra Kür II layihəsi) ikinci mərhələsinin məqsədi “hər bir inkişaf sektorunda sudan istifadənin bazar qiymətləri barədə texniki hesabat” işləyib hazırlamaqdır.

Kür II layihəsinin birinci mərhələsində komanda suyun keyfiyyətinin pozulmasının dəyəri və iqtisadi sahələr üzrə su təminatının ümumi dəyəri barədə texniki hesabatlar hazırlamışdır. Sonuncu hesabatda xərclərin bərpasının ümumi dərəcəsinin (su xidmətləri təminatının ümumi dəyərini nəzərə alaraq) qiymətləndirilməsinə baxmayaraq, suyun istifadəsi ilə bağlı kənar xərcləri tam şəkildə daxil etmək üçün su tariflərinin necə müəyyən ediləcəyi ilə bağlı heç bir göstəriş verilməmişdir. Bu baxımdan ətraf mühitin pozulmasının xərcləri ilə bağlı aparılan tədqiqatın nəticələrindən Kür çayı hövzəsində ətraf mühitin və ehtiyatların maya dəyərləri anlayışlarının SÇD-nin müddəalarına uyğun olaraq necə tətbiq ediləcəyi barədə faydalı siyasət məlumatları təmin etmək üçün istifadə edilə bilər.

Bu hesabat, maya dəyəri yanaşmasına uyğun olaraq Gürcüstan və Azərbaycanda inkişaf sektorlarının hər biri üçün dayanıqlı qiymətlərin yüksək səviyyədə müəyyən edilməsi üçün metod, məlumat və nəticələri təsvir edir. Növbəti paragrafda suyun dayanıqlı qiymət konsepsiyası haqqında qısa məlumat verilir və iş barədə əsas təxminlər təsvir edilir.

Bu tapşırıq üçün tədbirlər aşağıdakı kimi təşkil edilmişdir: ilk öncə su təminatının ümumi xərc qiymətləndirmələri son mövcud məlumatlar uyğun olaraq yenilənir; və Kür çayı hövzəsində su istifadə edən əsas sektorlar üçün ekoloji xərclərin milli qiymətləndirmələri müəyyən edilir. Mövcud olduqda yeni faktlar da nəzərə alınır.

Bu araşdırmanın məqsədi su təchizatının ictimai və sosial xərcləri də daxil olmaqla *istehlak edilən bir vahid su üçün qiymətin* müəyyən edilməsidir. Bu qiymətləndirmələr digər istifadəçilərin ətraf mühitə təsirləri və xərclərin tam bərpası prinsipini də nəzərə alaraq Kür çayı hövzəsində sudan istifadənin dayanıqlı/optimal qiymətinin göstəricisidir.

Bu hesabatda Azərbaycan və Gürcüstandan olan milli koordinatorlar və mütəxəssislər tərəfindən metodun necə tətbiq ediləcəyi və təchizatla bağlı yüksək səviyyəli nəticələr barədə tələb olunan məlumatlar və verilənlər vurğulanmaqla hər iki ölkədəki hər bir istehlakçı sektor üçün suyun qiymətləri təqdim edilmişdir. 2019-cu ilin sentyabrından hidro-iqtisadi modelləşdirmə çalışması vasitəsilə daha dərin təhlil aparılacaqdır. Nəticələr modelləşdirmə təlimi zamanı maraqlı tərəflərə təqdim ediləcək və onlarla müzakirələr aparılacaqdır. Sonda bu hesabatın məsləhət məqsədləri üçün necə istifadə ediləcəyi ətraflı təsvir edilmişdir.



1.2 Su üçün dayanıqlı qiymətin müəyyən edilməsi

Rəqabətli bazarlarda satılan malların dəyəri təklif və tələb arasındakı qarşılıqlı əlaqə ilə müəyyən edilir. Bu, qısa müddətdə malın tədarükünün orta (və marjinal) dəyərini əks etdirən tarazlıq qiymətini müəyyənləşdirir. Suyun dəyərini müəyyənləşdirmək çətindir, çünki su üçün işlək rəqabətli bazar mövcud deyildir.

Fərdi istehlak üçün və ya müxtəlif istehsal proseslərində əmtəə və xam mal kimi istifadə edildikdə su ehtiyatlarının dəyəri vardır. Həmçinin, su mayeləşdirici və tullantıların daşıyıcısıdır. Su mühiti istirahət məkanı və ekoloji yaşayış yerini də təşkil edir (Young və Loomis, 2014). Hər bir istifadəçi üçün suyun dəyəri fərqlidir, çünki bu, ehtiyatdan istifadə edilməklə əldə edilən faydalara görə müəyyən edilir. Tələb baxımından bu dəyər istifadəçilərin ödəməyə hazır olduqları və dəstəklədikləri qiymətlə əks olunur.

Təklif baxımından su çox məhdud hallarda sərbəst və investisiya olmadan fiziki infrastrukturda istifadə edilə bilən təbii ehtiyatdır. Əksər hallarda, suyun son istifadəçilərə verilməsi, toplanması və nəql edilməsi, istifadədən sonra isə toplanması, təmizlənməsi və axıdılması üçün infrastruktur lazımdır. Su təminatının tam dəyəri aşağıdakı üç komponentdən ibarətdir (Rogers və başqaları, 2008):

- Əməliyyat və istismar (Əİ) və kapital xərclərinin cəmini təşkil edən *su təminatının ümumi təklif dəyəri*;
- Cari və gələcək su istifadəsinin xalis faydaları və ən yaxşı alternativ istifadənin xalis faydaları arasındakı fərqə müəyyən edilən cari su istifadəsinin *fürsət dəyəri*;
- Ya rəqib istifadəçiləri təmin etmək üçün kifayət qədər suyun olmaması, ya da suyun keyfiyyətinin dəyişməsi və alternativ istifadə məqsədləri üçün uyğun olmaması səbəbindən əlavə xərc kimi su istehlakı üçün digər xərclərin üzərinə əlavə edilən *iqtisadi və ekoloji kənar amillər*.

Paccagnan (2018a) tərəfindən izah edildiyi kimi, su üçün əməliyyat, istismar və kapital xərcləri (məs: ümumi təminat xərcləri) ətraf mühit və resurs dəyərləri ilə birləşərək SÇD-nin tələblərinə müvafiq olaraq xərclərin tam bərpası və çirkləndirici ödəyir prinsipinin tətbiq edilməsi üçün suyun qiymətinin müəyyən edilməsinə daxil edilməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, SÇD üçün WATECO (Avropa Komissiyası, 2013) rəhbər sənədində müəyyən edildiyi kimi fürsət dəyərləri resurs dəyərlərinin ekvivalentidir və yalnız alternativ istifadə daha yüksək iqtisadi dəyər yaratdığı hallarda otaya çıxır. Bu sənədin məqsədləri üçün fürsət dəyərləri hesablanmayacaqdır, çünki bunlar Kür II layihəsinin əhatə dairəsindən kənar olan paylanma qərarları ilə əlaqədardır (Paccagnan, 2018a). Bununla belə suyun ümumi dəyərinin nəzərə alınması rəqib istehlakçılar arasında suyun paylanmasını da yaxşılaşdırmağa bilər. Gómez və başqaları (2018:7) tərəfindən qeyd edilmişdir ki, “su ehtiyatlarının paylanma səmərəliliyi üçün əməliyyat, istismar və kapital xərcləri, bütün digər fürsət dəyərləri və kənar amillər də daxil olmaqla suyun xərclərinin tam bərpası üzrə qiymətləndirilməsi tələb olunur”.

Bu hesabatda Kür çayı hövzəsindəki su istehlakçılarını aşağıdakılara məsul/cavabdeh edəcək su tarifinin müəyyən edilməsinə diqqət ayrılmışdır: i) vaxt keçdikcə su infrastrukturunun istismarının qorunması üçün lazım olan maliyyə resurslarını təmin etmək, və ii) digər istifadəçilərə yaratdıqları kənar xərcləri kompensasiya etmək. Daha sonra biz, *dayanıqlı su qiyməti* anlayışını bu iki siyasi məqsədə nail olmaq üçün tətbiq edilməli olan ideal tarif səviyyəsi kimi müəyyən edirik.



Biz suyun dəyərini tək (və ya kollektiv) istifadəçilərin suyu istehlak etməklə əldə etdikləri faydaya (məs: fayda yanaşması) əsasən qiymətləndirməyəcəyik. Young və Loomis (2014: 30) tərəfindən təqdim edilmiş təsnifata müraciət etməklə bizim xərc yanaşmamız fayda yanaşması tərəfindən normal olaraq qəbul edilən su ehtiyatlarından istifadənin tələb tərəfi əvəzinə təklif tərəfini nəzərə alır.

Bizim perspektivimiz SÇD-nin tələblərinə (9-cu maddəyə) uyğundur, bu məqsədlə üzv dövlətlər su xidmətləri üçün xərclərin bərpası prinsipini, o cümlədən ətraf mühit və ehtiyat xərclərini də nəzərə almalıdırlar. SÇD-nin anlayışlar lüğətində iqtisadi və ekoloji kənar amillər ətraf mühit xərclərinə bərabərdir, belə ki, onlar su istehlakının ekoloji sistemə vurduğu zərərdən formalaşan xərclər kimi müəyyən edilmişdir. İqtisadi kənar amillər isə su sistemlərinin ekoloji keyfiyyətinin pozulması ilə əlaqədar xərclərdir.

Buna görə də, bizim dayanıqlı tarifimiz su xidmətlərinin göstərilməsinin ümumi xərclərini (xərclərin bərpasının cari səviyyəsini qiymətləndirmək və maliyyə mexanizmlərini müəyyən etmək üçün) və ətraf mühitin pozulması ilə əlaqədar kənar xərcləri nəzərə alacaqdır.

1.3 Hesabatın quruluşu

Bu hesabat aşağıdakı şəkildə tərtib edilmişdir: növbəti sessiyada biz Kür çayı hövzəsində su qiymətlərinin müəyyən edilməsi üçün metodologiyayı təsvir etmişik. Bu layihənin birinci mərhələsində hazırlanmış iki hesabatda (Paccagnan, 2018a; 2018b) su ehtiyatlarından istifadənin tam təchizat xərclərinin və kənar xərclərin qiymətləndirilməsi üçün detallı yanaşmalar və metodlar yer almışdır. Bunlara suyun dayanıqlı qiymətinin müəyyən edilməsi məqsədilə bu iki fəaliyyətin nəticələrinin bir araya gətirilməsi üçün metodun işlənilib hazırlanması ilə birgə növbəti sessiyada qısa şəkildə toxunulmuşdur.

3 və 4-cü bölmələrdə suyun tam təchizatı və kənar xərclər üçün nəticələr təqdim edilmişdir. 5-ci bölmədə tarif parametrləri baxımından əsas siyasi nəticələr ümumiləşdirilmiş və bunların gələcək məsləhətləşmə proseslərini asanlaşdırmaq üçün necə istifadə olunacağı təklif edilmişdir.



2 Kür çayı hövzəsində dayanıqlı su qiymətlərinin hesablanması metodologiyası

2.1 Giriş

Kür II layihəsinin birinci mərhələsi çərçivəsində İST və kənd təsərrüfatında su təchizatı xərcləri və ətraf mühitin pozulması xərcləri qiymətləndirilmişdir (Paccagnan, 2018a; 2018b).

Tam təchizat xərcləri üçün Kür çayı hövzəsində su ehtiyatlarından istifadə edilən hər bir sektor üzrə su xidmətlərinin təchizat xərclərinin qiymətləndirilməsi metodologiyası su obyektlərinin bərpası üçün Əİ və kapital (məs: köhnəlmə və faiz) xərcləri nəzərə alınaraq işlənib hazırlanmışdır. Biz ilkin məlumatları su xidmətləri təminatçıları və ya meliorasiya şirkətlərindən toplamışıq və xərclər barədə məlumatlar olmadıqda müvafiq ədəbiyyatlara istinad etmişik. Biz İST və kənd təsərrüfatı üçün tam su təchizatı xərclərini illik düz xətt üzrə köhnəlmə metoduna əsaslanmaqla Əİ və kapital xərclərini də nəzərə alaraq hesablamışıq. SES-lər üçün yalnız ümumi xərc hesablamaları müəyyən edilmişdir, çünki bu sektor hal-hazırda su xidmətlərinin təmin edilməsi üçün rüsum ödəmir.

Qiymətləndirmələrimiz onu göstərir ki, cari su tarifləri təchizat xərclərini tam əhatə etmir və həm İST, həm də kənd təsərrüfatında hətta Əİ xərcləri belə hökumət tərəfindən subsidiyalaşdırılır. Müxtəlif istifadəçi kateqoriyaları (məs: ev təsərrüfatları və kommersiya müştəriləri) və ya bölgələr arasında çarpaz subsidiyalar mövcuddur. Bizim əldə etdiyimiz nəticələr əvvəlki araşdırmalara uyğundur.

Ətraf mühitin pozulması, məsələn su ehtiyatlarının çirklənməsinin və tükənməsinin nəticələri, o cümlədən ekstremal hadisələrin iqtisadi təsirləri ilə bağlı xərclərə gəldikdə isə biz Kür hövzəsi üçün (Gürcüstan və Azərbaycanda) yüksək səviyyəli hesablamalar əldə etmişik. Bu araşdırma üçün seçilmiş metodoloji yanaşma ətraf mühitin pozulma dərəcəsi barədə etibarlı kəmiyyət məlumatlarının olmamasından təsirlənmişdir.

Cədvəl 1 – Kür çayı hövzəsində ətraf mühitin pozulması xərclərinin hesablanması üçün nəzərə alınmış təsirlərin icmalı

Nəzərə alınmış təsirlər	Qiymətləndirilmə	Əminlik dərəcəsi
Artmış təmizlənmə xərcləri	Xeyr	-
Keçmiş daşqın hadisələri	Bəli	Yüksək
Balıq ehtiyatları	Xeyr	-
Kənd təsərrüfatı məhsuldarlığı	Bəli	Aşağı
Sağlamlığa təsirlər	Bəli	Orta
Ekosistem xidmətlərinin itirilməsi	Bəli	Aşağı

Mənbə: Paccagnan (2018b)

Hesablamalarımız müəyyən bir ildə baş verən cari təsirləri nəzərə alaraq ətraf mühitin pozulmasının illik qiymətini ölçür (əsas olaraq 2016-cı il götürülmüşdür). Biz müəyyən etmişik ki, suyun deqradasiya xərcləri Azərbaycan üçün ÜDM-nin 1.09-1.28%-ni, Gürcüstan üçün isə 0.63-0.88%-ni təşkil edir. İnsan sağlamlığına təsir Gürcüstanda ÜDM-nin 0,31-0,42%-ni təşkil edən ən vacib təsirdir. Azərbaycanda ən kəskin təsir torpağın şoranlaşması səbəbindən kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının itirilməsidir (ÜDM-nin 0.43%-i), bunun ardınca isə sağlamlıq xərcləri gəlir (ÜDM-nin 0.42-0.55%-i).



Əvvəlki təhlilin nəticələri və məhdudiyyətləri bu işin başlanğıc nöqtəsini təşkil edir. Biz hər kəsə məlum olan məlumatlarla öz məlumatlarımızı yeniləmiş və nəticələri uzlaşan formada toplamışıq ki, həm su təchizatı, həm də ətraf mühitin pozulması xərcləri vahid, müqayisə oluna bilən ölçü sistemi (USD/m³) ilə ifadə edilsin.

2.2 Su təminatının tam dəyərinin qiymətləndirmələrinin yenilənməsi

Həm İST, həm də kənd təsərrüfatı üçün Əİ xərcləri barədə məlumatlar su təchizatçıları və ya meliorasiya şirkətlərindən toplanılmışdır. Kapital xərcləri düz xətt üsulu ilə köhnəmə cədvəlini nəzərə alaraq hesablanmışdır, yəni ümumi layihə xərcləri maddi aktivin faydalı istifadə müddətinə bölünmüşdür. Nəticələr İST üçün USD/m³ və kənd təsərrüfatı investisiyaları üçün USD/ha kimi ifadə edilmişdir.

Paccagnan (2018a) tərəfindən tövsiyyə edildiyi kimi ictimai su təchizatı xərcləri hər bir təchizatçı üçün xərclərin bərpasının dərəcəsini qiymətləndirmək və ölkədəki fərqli sektorlar arasında çarpaz subsidiyaların mövcudluğunu yoxlamaq üçün xidmət təchizatçısı səviyyəsində müəyyən edilməli və daha sonra çay hövzəsi səviyyəsində bir yerə toplanılmalıdır.

Maliyyə hesabatlarından əlavə gələcək investisiyalar barədə də məlumatlar toplanı bilər. Burada məqsəd gələcək köhnəmə və maliyyə xərclərini, o cümlədən bu şəkildə gələcək su təchizatının orta dəyərini qiymətləndirməkdir. Bunlar isə suyun gələcək dayanıqlı tarifi barədə məlumat verəcəkdir.

Kənd təsərrüfatı üçün təhlil vahidi inzibati rayonlar səviyyəsindədir, çünki meliorasiya şirkətləri ümumi maliyyə məlumatlarını bu səviyyədə toplayır. Tam təchizat xərclərinin qiymətləndirmələri su xidmətləri müəssisələrindən əldə olunan ən son maliyyə məlumatlarını nəzərə alaraq yenilənmişdir. Biz kənd təsərrüfatı üçün qiymətləndirmələri modelləşdirmə çalışması çərçivəsində yeniləyəcəyik.

2019-cu üzrə toplanmış yeni məlumatlar Cədvəl 2-də təqdim edilmişdir. Əvvəlki qiymətləndirmələr meliorasiya şirkətləri tərəfindən təqdim edilmiş və ya maliyyə hesabatlarında mövcud olan ən son sosial-iqtisadi statistikalar və maliyyə məlumatları ilə yenilənmişdir.

Cədvəl 2 – Bu araşdırma üçün yenilənmiş məlumatlar

Ölkə	Sektor	Data
Azərbaycan	Ümumi statistika	Əhali, adambaşına düşən gəlir
	İST	Azərsunun 2017 və 2016-cı illər üzrə maliyyə hesabatları
	Kənd təsərrüfatı	2016-cı il strategiyası üçün ümumi icra xərcləri
Gürcüstan	Ümumi statistika	Əhali, adambaşına düşən gəlir
	İST	GSE-nin 2018-ci il üzrə maliyyə hesabatı
	Kənd təsərrüfatı	2016-cı il strategiyası üçün ümumi icra xərcləri

Cədvəl 3-də əvvəlki təhlilin nəticələrinin yenilənməsi üçün istifadə edilən demografik və iqtisadi statistikanın icmalı təqdim edilmişdir.



Cədvəl 3 – Demografik və iqtisadi statistika

	Azərbaycan		Gürcüstan	
	2016	2017	2016	2017
Əhali	9,762,274	9,854,033	3,719,300	3,728,004
ÜDM, USD (cari)	37,867,518,957	40,747,792,238	14,378,016,729	15,081,338,092
ÜDM/Əhali, USD	3,879	4,135	3,866	4,045

Mənbə: Dünya Bankının Açıq Məlumat Göstəriciləri

2.3 Fərdi istifadəçilər üzrə ətraf mühitin pozulması xərclərinin bölüşdürülməsi

Baxmayaraq ki, SÇD-də ətraf mühit və resurs xərclərinin izahı təqdim edilməmişdir, COMM (2000) 477 sayılı Ünsiyyət sənədində (Avropa Komissiyası, 2000) ətraf mühit xərcləri aşağıdakı kimi müəyyən edilmişdir: “sudan istifadənin ətraf mühitə, ekosistemə və ətraf mühitdən faydalananlara vurduğu zərərin xərcləri (məs. su ekosistemlərinin ekoloji keyfiyyətinin azalması və ya məhsuldar torpaqların şoranlaşması və pozulması)” (səh. 10). Bu baxımdan, Kür II layihəsinin birinci mərhələsində ətraf mühitin pozulması xərcləri (Paccagnan, 2018b) barədə aparılmış təhlil SÇD-nin tələblərinə müvafiqdir.

Həmçinin, ünsiyyət sənədində tövsiyə edilir ki, “hər bir istifadəçi ətraf mühit və resurs xərcləri də daxil olmaqla onun su istehlakından yaranan bütün xərcləri ödəməlidir” (səh. 10). Əvvəlki təhlilin nəticələri məcmu və nisbi dəyərlər (USD və ÜDM-nin %-i) şəklində ifadə edilmişdir. Buna görə də bu dəyərlər suyun pozulmasına səbəb olan sektorlar və daha sonra isə istehlak edilən suya əsasən hər bir su istifadəçisi arasında bölüşdürülməlidir.

Biz aşağıda təqdim edildiyi kimi Milli Statistika İdarələri tərəfindən toplanılmış məlumatlara istinad etmişik. Biz Azərbaycan və Gürcüstanda hər sektor üçün əldə edilən və sistemdə itirilən suyun həcmi də nəzərə almışıq. Daha sonra Kür hövzəsində yaşayan əhəlinin sayını nəzərə almaqla ümumi su istehlakını hesablamış və çatdırılan suyun USD/m³ ilə ifadə edilmiş ətraf mühit xərci göstəricisini müəyyən etmişik.

Cədvəl 4 – Azərbaycanda su istehlakı (2017), milyon m³

Sektor	Təbii mənbələrdən suyun əldə edilməsi (A)	Daşınma zamanı su itkiləri (B)	Son istehlakçıya çatdırılmış su (C=A-B)	Kür hövzəsində çatdırılmış su D = C*0.6
Kənd təsərrüfatı, ovçuluq və meşəçilik	11170.5	3383.4	7787.1	4672
Dağ-mədən sənayesi	299.1		299.1	179
İstehsal sənayesi	10.7	0.9	9.8	6
Elektrik, qaz və su istehsalı və paylanması	1281.1	241.8	1039.3	624
Nəqliyyat, saxlama və kommunikasiya	9.8	1.4	8.4	5
Digərləri	10.1	0.1	10.0	6
Cəmi	12781.3	3627.6	9153.7	5492

Mənbə: AzərStat (cədvəl 9.3) və şəxsi əlavələr



Cədvəl 5 – Gürcüstanda su istehlakı (2017), milyon m³

Sektor	Təbii mənbələrdən suyun əldə edilməsi (A)	Daşınma zamanı su itkiləri (B)	Son istehlakçıya çatdırılmış su (C=A-B)	Kür hövzəsində çatdırılmış su D = C*0.6
Kənd təsərrüfatı (suvarma)	1798.17	473.2	1324.97	741.98
Balıq vətəgələri	12.98	12.98	0	0.00
Sənaye	31.57	28.77	2.8	1.57
Su təchizatı	681.26	309.86	371.4	207.98
Digərləri	5.6	5.28	0.32	0.18
Total	2529.58	830.09	1699.49	951.71

Mənbə: Şəxsi ünsiyyət və əlavələr

Şoranlaşma nəticəsində kənd təsərrüfatı məhsuldarlığına təsirlərinə gəldikdə isə, Vahid Məhərrova görə torpaqların şoranlaşması əsasən torpaqların qeyri-kafi idarə edilməsi və suvarma sistemlərinin işləməməsi ilə bağlıdır. Xüsusilə, son illərdə heyvanların sayının artması dağ ərazilərində bitki örtüyünün azalmasına səbəb olmuşdur. Çıkləndirici ödəyir prinsipinin tətbiq edilməsi üçün biz hesab edirik ki, kənd təsərrüfatı itkiləri əsasən həmin sektorun özündən nəticələnir və tariflər vasitəsilə xüsusiləşdirilə bilər.

Sağlamlığa təsirlər ilə əlaqədar olaraq, mədənçilik, istehsal və İST-nin vurulmuş zərər üçün cavabdeh olduğunu düşünürük. Nəhayət, bütün su istifadəçiləri ətraf mühitə dəymiş zərərin nəticələri üçün məsuliyyət daşıyır.

Əvvəlki təhlillərin nəticələri ən son iqtisadi və demografik statistikalara əsasən yenilənmiş və daha sonra yuxarıda göstərilədiyi kimi müvafiq sektorlar üzrə bölünmüşdür. Nəticələr 3 və 4-cü bölmələrə daxil edilərək müzakirə olunmuşdur.



3 Kür çayı hövzəsində tam təchizat xərcləri

3.1 Giriş

Hər iki ölkədə son illərdə adambaşına su istifadəsi xeyli azalmışdır. Gürcüstanda özünü təchiz edən ev təsərrüfatları İST-yə qoşulan ev təsərrüfatlarına nisbətən daha çox su istifadə etmişdir (İST-yə əhalinin 66.4%-i qoşulmuşdur). Orta hesabla 2015-ci ildə adambaşına su istehlakı 112.8 m³ olmuşdur ki, bu rəqəm 2017-ci ildə 90.3 m³-ə (təxminən 247 l/gün) düşmüşdür¹. Azərbaycanda adambaşına su istehlakı daha aşağıdır, belə ki, 2014-cü ildə 33 m³-dən 2017-ci ildə 29.53 m³-ə düşmüşdür (təxminən 81 l/gün). 2017-ci ildə ölkə əhalisinin 88%, böyük şəhərlərdə isə 100%-nin içməli su təchizatına çıxışı olmuşdur.

3.2 İST üçün xərclərin bərpasının cari səviyyəsi

Azərbaycanda “Azərsu” ASC əhalinin içməli su təchizatı ilə təmin edilməsinə cavabdehdir. Cəmiyyətin 2017-ci il üzrə maliyyə hesabatına əsasən (RSM, 2018: 5) su və kanalizasiya xidmətlərinin vahid dəyəri 1.41 AZN/m³, suyun orta qiyməti isə 0.74 AZN/m³-dir. Xərclərin bərpasının qeyri-kafi səviyyəsini nəzərə alaraq, “Azərsu” fəaliyyətlərini maliyyələşdirmək üçün hökumətin transferlərindən asılıdır.

Aşağıdakı cədvəldə son dörd ildə su və kanalizasiya xidmətlərinə qoyulmuş investisiyalar haqqında məlumatlar təqdim edilmişdir.

Cədvəl 6 – Azərbaycanda su təchizatı və kanalizasiya sistemlərinin maliyyələşdirilməsi (2014-2016), min AZN

İl	Cəmi	Dövlət büdcəsindən	Beynəlxalq təşkilatların ayırdığı kreditlərdən
2017	3,874,410	2,813,019	1,061,391
2016	3,270,632	2,481,389	789,243
2015	4,137,209	3,678,133	459,076
2014	3,656,940	3,374,374	282,566

Mənbə: Azərsunun maliyyə hesabatları (EY, 2016: 25; RSM, 2018)

STK təminatının Əİ xərcləri “Azərsu” ASC-nin maliyyə hesablarına istinad edilərək hesablana bilər (RSM, 2018; EY, 2017), bu hesabatlar 2010-cu ildən qurumun internet sahifəsində mövcuddur. Cədvəl 7-də 2015-2017-ci illər üzrə “Azərsu”-nun Əİ xərcləri ümumiləşdirilmişdir. Son üç ildə ümumi əməliyyat xərcləri 9% azalmış və gəlirlər 19% artmışdır.

“Azərsu” ASC-nin maliyyə itkiləri əmlak, tikili və avadanlıqların dəyərsizləşməsinin yüksək səviyyəsi ilə bağlıdır. Belə ki, əsas vəsaitlərin kitab dəyərinə dəyərsizləşməsi 2015-ci ildə 357.5 milyon AZN ilə müqayisədə 2017-ci ildə 567 milyon AZN olmuşdur. Aktivlərlə bağlı bu itkilər davam edən tikinti işləri ilə əlaqədardır.

¹ Geostat-ın internet sahifəsi, Ətraf Mühit Göstəricisi C-4: Təsərrüfatda adambaşına su istifadəsi (2015-17) http://www.geostat.ge/index.php?action=page&p_id=431&lang=eng



Cədvəl 7 – Azərsunun Əİ xərcləri, min AZN

Xərc kateqoriyası	2017	2016	2015
Əmək haqqı, maaş və sosial müdafiə xərcləri	78249	79717	74169
Enerji xərcləri	44808	33641	32053
Xammal, yanacaq və digər istehlak malları	6,807	12793	17477
Təmir və texniki xidmət xərcləri	3613	3638	11698
Ümumi və inzibati xərclər	18854	15321	28476
Mənfəət vergisindən başqa vergilər	6,710	5130	3453
Bank və yığım xərcləri	2490	2232	1831
Sığorta xərcləri	2350	890	533
Əsas vəsaitlərin silinməsindən zərər	257	16568	6311
Digər ehtiyatlarda və öhdəliklərdə dəyişikliklər	2452	185	418
Digər əməliyyat xərcləri	5821	5279	9058
Ümumi əməliyyat xərcləri	169525	175394	185477

Mənbə: RSM, 2018; EY (2017)

“Azərsu” ASC-nin 2017-ci il üzrə maliyyə hesabatına əsasən STK satışlarından əldə olunan gəlirlər ümumi əməliyyat xərclərinin **99%-ni** (2016-cı ildə 91%) əhatə edir. Cari köhnəlmə və maliyyə xərcləri də nəzərə alındıqda tariflərlə əhatə olunmuş xərclərin payı **92%-ə²** düşmüşdür. Planlaşdırılmış investisiyalar tamamlanana qədər bu faiz daha da düşəcəkdir, çünki köhnəlmə dəyərləri yüksələcəkdir.

Biz hesablamışıq ki, son investisiyaları faydalı istifadə müddətinə əsasən dəyərsizləşdirməklə və kapitalın dəyərini əlavə etməklə cari gəlirlər tərəfindən bərpa olunan ümumi xərclərin payı təxminən **25%** təşkil edir. Xərclərin tam bərpası (XTB) prinsipinin təqdim edilməsi üçün cari su tariflərinin Əİ və kapital xərclərinin daxil olduğu səviyyədə müəyyən edilməsi tələb edilir. Biz hesablamışıq ki, bu tarif **1.202 AZN/m³** və ya **0.71 USD/m³** təşkil edir.

Gürcüstanda su təchizatı sektorunda 9 lisenziyalı şirkət fəaliyyət göstərir ki, bunlardan beşi dövlət və ya bələdiyyə tabeliyində, digər dördü isə özəl mülkiyyətdədir. Müvafiq olaraq ictimai və özəl mülkiyyət üzrə ən böyük operatorlar GSE və GVSTŞ-dir.

STK təminatının xərcləri ictimaiyyətə açıq olan maliyyə hesabatları və investisiya planlarında yer almış qiymətləndirmə məlumatlarına əsasən hesablanmışdır. Əİ xərcləri GSE-nin maliyyə hesabatlarına (EY, 2016; 2017) əsaslanaraq hesablanıla bilər. Bu hesabatlar 2017-ci ildən GSE-nin internet sahifəsində mövcuddur. Cədvəl 8-də GSE-nin 2014-2018-ci illər üzrə Əİ xərcləri təqdim edilmişdir.

Cədvəl 8 – GSE-nin Əİ xərcləri (min GEL), 2014-2018-ci illər

Xərc kateqoriyası	2018	2017	2016	2015	2014
Əmək haqqı, maaş və sosial müdafiə xərcləri	17,218	17,460	15,163	17,669	16,388
Enerji xərcləri	13,226	12,962	12,647	14,792	13,676
Xammal, yanacaq və digər istehlak malları	2,011	2,590	2,529	4,446	5,400
Təmir və texniki xidmət xərcləri	2,135	3,116	2,772	4,023	4,216
Ümumi və inzibati xərclər	3,464	3,473	2,914	2,659	2,518

² Bu faizə aktivlərin dəyərsizləşməsi daxil deyildir.



Mənfəət vergisindən başqa vergilər	3,753	3,339	2,930	2,845	4,040
Peşəkar xidmət ödənişləri	2,391	2,279	1,825	2,091	987
Əsas vəsaitlərin silinməsindən zərər	4,064	656	1,495	- 169	5,197
Digər ehtiyatlarda və öhdəliklərdə dəyişikliklər	231	-2	755	168	6,549
Digər gəlirlər	-3,404	-1,738	-2.122	- 630	-1,070
Digər əməliyyat xərcləri	16,328	10,892	7,400	6,024	7,123
Ümumi əməliyyat xərcləri	61,417	55,027	48,308	53,918	65,024

Mənbə: GSE-nin internet sahifəsi

Maliyyə hesabatlarında köhnəmə və faiz xərcləri haqqında məlumatlar da yer almışdır. Nəşr edilmiş maliyyə hesabatlarına əsasən GSE hal-hazırda tariflər vasitəsilə öz xərclərini tam bərpa edir, bu Cədvəl 9-da təqdim edilmişdir. XTB indeksi ümumi gəlirlərin Əİ və ümumi xərclərə (məs. Əİ, köhnəmə və maliyyə xərcləri) bölünməsi ilə hesablanır.

Cədvəl 9 – GSE üçün Xərclərin Tam Bərpası indeksi (2014-2018)

	2018	2017	2016	2015	2014
XTB indeksi (Əİ)	201%	204%	217%	184%	164%
XTB indeksi (Ümumi xərclər)	130%	134%	143%	115%	131%

Mənbə: GSE-nin maliyyə hesabatları üzərində şəxsi çalışmalar

GVSTŞ-dən biz Əİ xərcləri barədə məlumatları istəmişik, amma kapital xərcləri onların internet sahifəsində nəşr edilmiş investisiya layihələri barədə məlumatlara əsasən hesablanı bilər³. Cədvəl 10-da GVSTŞ-nin 2017-2018-ci illər üzrə regional səviyyədə ümumiləşdirilmiş Əİ xərcləri təqdim edilmişdir. Bütün regionlarda Əİ xərcləri ortalama 16% olmaqla artmışdır.

Cədvəl 10 – GVSTŞ-nin Əİ xərcləri (GEL)

O&M costs	2017	2018	%
Mtsxeta-Mtianeti	2,665,273	3,016,611	13%
Kvemo Kartli	3,453,982	3,777,594	9%
Şida Kartli	3,042,344	3,539,451	16%
Samtsxe-Cavaxeti	2,423,037	2,776,719	15%
Kaxeti	3,724,524	4,591,882	23%
CƏMİ	15,309,160	17,702,257	16%

Mənbə: GVSTŞ

Aşağıdakı cədvəldə 2013-cü ildən bu yana su və kanalizasiya xidmətlərinə yatırılmış investisiyalar regional səviyyədə təqdim edilmişdir.

Cədvəl 11 – GVSTŞ tərəfindən su və kanalizasiyaya qoyulmuş investisiyalar (2013-2021)

Bölgə	GEL	Layihələrin sayı
KAXETİ	6,856,119	10
KVEMO KARTLİ	158,669,644	6
MTSXETA-MTIANETİ	46,317,027	11

³ <http://water.gov.ge/page/full/11>

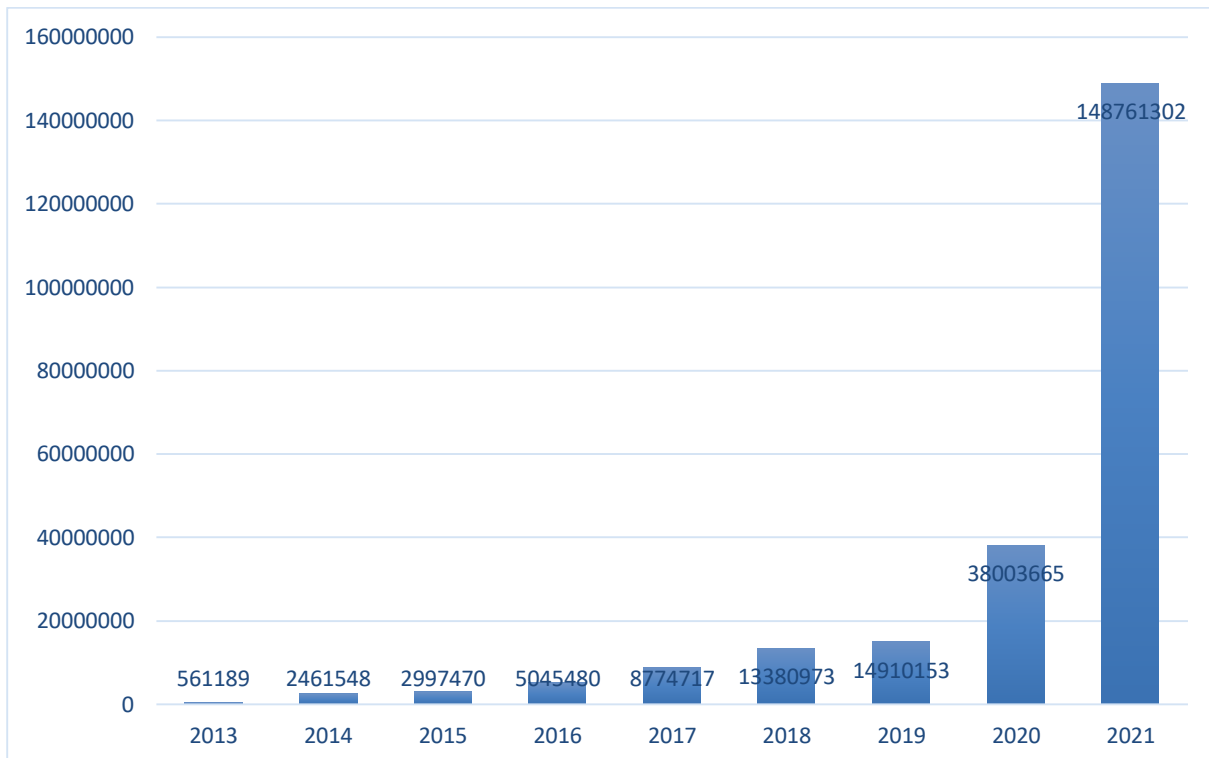


SAMTSXE-CAVAXETİ	9,000,122	10
ŞİDA KARTLI	14,053,585	9
Cəmi	234,896,497	46

Mənbə: GVSTŞ-nin məlumatları üzərində şəxsi çalışmaları

Aşağıda təqdim edilmiş qrafikdən də görüldüyü kimi su təchizatı və kanalizasiya xidmətlərinə yatırılmış investisiyalar 2013-cü ildən dayanmadan artmışdır və 2020-ci ildə ən yüksək nöqtəyə çatacaqdır. O da qeyd edilməlidir ki, təkcə Marneulidə su təchizatı və kanalizasiya, o cümlədən Bolnisiyə kanalizasiya və kollektor sistemlərinin tikintisinə 150 mln GEL investisiya ayrılmışdır (layihə 2021-ci ildə tamamlanacaqdır).

Qrafik 1 – Su və kanalizasiyaya cəmi investisiyalar, GVSTŞ (2013-2021)



Mənbə: GVSTŞ-nin məlumatları üzərində şəxsi çalışmaları

Layihələrin əksəriyyəti şəxsi resurslar və ya mərkəzi hökumətin köçürmələri hesabına maliyyələşdirilmişdir. Həmçinin, 2018-ci ildən Asiya İnkişaf Bankı İST layihələri üçün maliyyə ayırmışdır.

Cədvəl 12 – Su və kanalizasiyaya qoyulmuş investisiyaların mənbəyi, GVSTŞ (2013-2021)

Maliyyə mənbəyi	Cəmi, GEL
Asiya İnkişaf Bankı (AİB)	174918604
Gürcüstan Hökuməti	41851241
Şəxsi resurslar	18126652
Cəmi	234896497

Mənbə: GVSTŞ-nin məlumatları üzərində şəxsi çalışmaları



GVSTŞ tərəfindən təqdim edilmiş məlumatlara əsasən 2018-ci ildə SKX satışlarından əldə olunan gəlirlər ümumi əməliyyat xərclərini **104%** əhatə etmişdir. Cari dəyərsizləşmə və maliyyə xərcləri də nəzərə alındıqda tariflər hesabına bərpa olunan xərclərin payı **7%**-ə düşür. Xərclərin tam bərpası (XTB) prinsipinin təqdim edilməsi üçün cari su tariflərinin Əİ və kapital xərclərinin daxil olduğu səviyyədə müəyyən edilməsi tələb edilir. Biz hesablamışıq ki, bu tarif **1.53 GEL/m³ (0.62 USD/m³)** təşkil edir.

3.3 Kənd təsərrüfatı sektorun üçün xərclərin bərpasının cari səviyyəsi

Azərbaycanda əkinə yararlı torpaqların ümumi sahəsi 3.2 milyon ha təşkil edir. 2000 və 2017-ci illər aralığında ümumi əkilən ərazilər 44% artaraq 1,437 min ha təşkil etmişdir ki, bunun da 1,404 minini suvarılan torpaqlar təşkil edir. Suvarma potensialı olan ərazilər təxminən 1.6 milyon hektardır (Paccagnan, 2018a).

Əvvəlki araşdırmaların nəticələrində təklif edilir ki, təkcə Əİ xərclərinin tam bərpasının təmin edilməsi kənd təsərrüfatında istifadə olunan suyun qiymətini 5-10 dəfə artıracaqdır (Paccagnan, 2018a; Dünya Bankı, 2013). 1997-ci ildən irriqasiya suyunun qiyməti 0.5 AZN/1000 m³-dir. (bu, SİB-lərə verilən su üçün topdan satış qiymətidir, onlar idarəetmə xərcləri üçün daha sonra kiçik miqdarda, təxminən 2 AZN/1000 m³ ödəniş tələb edirlər).

Dünya Bankı (2013) irriqasiya (suvarma) və drenaj şəbəkəsinin bərpası üçün orta investisiya xərcinin 460-900 USD/hektar olduğunu hesablamışdır. Əİ xərcləri hər hektar üçün 40-50 USD qiymətləndirilir. 2016-cı il Milli Su Strategiyasında 2016-2020-ci illər üzrə investisiya ehtiyacları 5 milyard USD-dən çox hesablanmışdır ki, bu da 3,500 USD/ha deməkdir. Düz xətt üzrə köhnəlmə metodunu nəzərə alsaq, hər il bütün suvarılan torpaqlardan bir hektar üçün 120 USD toplanmalıdır ki, xərclərin tam bərpası prinsipi tətbiq edilsin. Hesablanmış köhnəlmə xərclərinə kapital və Əİ xərclərini də əlavə etsək, kənd təsərrüfatı üçün dayanıqlı su tarifi **190-200 USD/ha/il** təşkil edəcəkdir.

Gürcüstanda suvarılan ərazilər 1990-cı illərdən bəri xeyli azalmışdır. Suvarılması mümkün olan 160,000 ha ərazinin olmasına baxmayaraq, 2012-ci ildə faktiki olaraq 43,000 ha ərazi suvarılmışdır, bu rəqəm isə 2016-cı ildə 49,000 hektara yüksəlmişdir (Ukleba, 2017). Suvarma Strategiyasına əsasən hal-hazırda 114,300 ha ərazi suvarılır.

Kür II layihəsinin birinci mərhələsində kənd təsərrüfatında su təchizatı xərclərinin hərtərəfli təhlili aparılmışdır. Biz, 2012-2018-ci illər üzrə həm əməliyyat, həm də investisiya xərclərini nəzərdən keçirmiş və bu zaman Gürcüstan Meliorasiya İdarəsindən ilkin məlumatlar toplamış və ya müvafiq ədəbiyyatlara (qiymətləndirmə məlumatları mövcud olmadıqda) istinad etmişik. Biz Əİ və düz xətt üzrə illik köhnəlmə metoduna əsasən kapital xərclərini nəzərə alaraq kənd təsərrüfatı üçün tam təchizat xərclərini hesablamışıq.

Hesablamalarımız onu göstərir ki, cari su qiymətləri təchizat xərclərini tam əhatə etmir, kənd təsərrüfatında su istifadəsi mərkəzi hökumət tərəfindən subsidiyalaşdırılır və hətta burada Əİ xərcləri belə tam bərpa olunmur. Gürcüstan Meliorasiya İdarəsindən alınmış məlumatlara əsasən 2016-cı il üzrə vahid Əİ xərcləri təxminən 60 GEL/ha (22 USD/ha) təşkil etmişdir, lakin İƏİT-nin hesablamaları onu göstərir ki, suvarma sistemləri üçün Əİ xərclərinin həcmi 200 - 250 GEL/ha (73 - 91 USD/ha) aralığında dəyişir. Nasos stansiyaları üçün elektrik enerjisi xərclərini nəzərə alsaq bu rəqəm 300 GEL/hektara (110 USD/ha) qədər yüksələ bilər. Regionlar arasında çarpaz subsidiyalar da mövcuddur.



Biz (Paccagnan 2018a) hesablamışıq ki, yeni investisiyanın həcmi 2480 GEL/ha (yəni 914 USD/ha) təşkil edir, bu isə illik 120 GEL/ha (44 USD/ha) köhnəmə xərclərinə müvafiq gəlir. Kapital xərclərini də daxil etsək, bizim hesablamalarımıza əsasən suyun illik dayanıqlı qiyməti **230-370 GEL/ha (təxminən 85-136 USD/ha/il)** təşkil edəcəkdir, bu isə o deməkdir ki, mövcud təchizat xərcləri cari su tariflərindən 3-5 dəfə yüksəkdir.



4 Kür çayı hövzəsində su istifadəsinin kənar xərcləri

4.1 Əvvəlki qiymətləndirmələrin yenilənməsi

Kür II layihəsinin birinci mərhələsində Kür hövzəsində (Gürcüstan və Azərbaycan) ətraf mühitin pozulmasının, yəni suyun çirklənməsi və su ehtiyatlarının tükənməsinin nəticələri və ekstremal hadisələrin iqtisadi təsirləri ilə bağlı yüksək səviyyəli qiymətləndirmələr aparmışıq. Bu tədqiqat üçün seçilmiş metodoloji yanaşma ətraf mühitin pozulma dərəcəsi barədə etibarlı kəmiyyət məlumatının olmamasından təsirlənmişdir.

Paccagnan (2018b) tərəfindən su ehtiyatlarının pozulmasının əsas nəticələri kimi aşağıdakılar hesab edilmişdir:

- Sağlamlığa və insan rifahına təsirlər;
- Torpağın şoranlığına görə məhsuldarlığın dəyişməsi;
- Cəmiyyət üçün suyun keyfiyyətsiz olması ilə əlaqədar digər əlavə xərclər;
- Daşqın və quraqlıq kimi ekstremal hadisələrin vurduğu ziyanların xərcləri;
- Ekosistem Xidmətlərinin (EX) itirilməsi.

Biz anbar çöküntülərinin və yeraltı suların tükənməsinin təsirlərini qiymətləndirməmişik.

Sağlamlığa təsirlər üçün tibbi müalicə və davranışların qarşısının alınması xərclərini, həmçinin insan kapitalı yanaşmasını nəzərə almışıq (ÜST, 2009). Ətraf mühitin pozulmasına görə itirilmiş sağlamlığın göstəricisi olaraq, biz “sağlam” həyatın bir ilinin itirilməsi kimi müəyyən edilmiş məhdudiyətə uyğunlaşdırılmış həyat ilini (MUHI) nəzərə almışıq. Gürcüstan və Azərbaycanın məlumat mənbələri arasında uyğunluğu təmin etmək üçün, suyun çirklənməsi nəticəsində yaranan ishal xəstəlikləri ilə əlaqədar xəstələnmə və ölüm hallarının qiymətləndirmələri 2015-ci il üçün hər iki ölkədə ümumi MUHI-lərin itirilməsinin göstəriciləri təqdim edilmiş QXY (Qlobal Xəstəlik Yüku, 2017) əməkdaşlığından əldə edilmişdir.

Ətraf mühitin pozulmasının ümumi sağlamlığa təsiri, müalicə xərclərini və xəstə baxıcısının itirdiyi iş günlərinin dəyərini özündə ehtiva edən xəstəlik dəyərini (XD) də nəzərə alaraq qiymətləndirilmişdir. MUHI-lərin pul dəyərlərinə gəldikdə Dünya Bankına (2004) müvafiq olaraq biz aşağı dəyərin adambaşına illik ÜDM-nin yarısından aşağı və yüksək dəyərin faktiki adambaşına ÜDM olduğu aralığı nəzərə almışıq (baxın Cədvəl 13).

Cədvəl 13 – Gürcüstan və Azərbaycan üçün MUHI-lərin vahid dəyərləri (USD)

MUHI	Aşağı	Yüksək
Azərbaycan	2,068	4,135
Gürcüstan	2,023	4,045

Mənbə: Dünya Bankının məlumatları üzərində şəxsi araşdırmalar

Biz əvvəlki araşdırmaların nəticələrinə uyğun olaraq şoranlığın mütənasib olaraq məhsuldarlıq itkilərinə səbəb olduğunu əsas götürməklə şoranlığın kənd təsərrüfatı məhsuldarlığına təsirlərini qiymətləndirmiş və Milli Statistika İdarələri tərəfindən nəşr edilmiş məlumatlara əsasən istehsal edilmiş məhsulların bazar qiymətlərini nəzərə alaraq bu təsirləri pul şəklində ifadə etmişik. Keçmiş



daşqın və quraqlıq hadisələri keçmiş zərərlər barədə tarixi məlumatları nəzərə alaraq qiymətləndirilmişdir. Biz Paccagnan (2018b) tərəfindən əldə edilmiş məcmu dəyərlərini ÜDM deflyatorlarını tətbiq edərək yenilənmişik. Hər iki ölkə üçün yenilənmiş məcmu nəticələr növbəti paraqrafda təsvir edilmişdir.

4.2 Nəticələr

Cədvəl 14-də bütün Kür hövzəsi üçün nəticələr və növbəti cədvəllərdə Gürcüstan və Azərbaycan üçün ayrı-ayrılıqda ümumi xərclər təqdim edilmişdir (yalnız Kür çayı hövzəsinə aid olan xərclər nəzərə alınmışdır). Suyun pozulmasının vurduğu zərərin ümumi dəyəri **Kür çayı hövzəsinin ÜDM-sinin 1.02-1.45%-i** (2017-ci ildə 571-812 milyon USD) aralığındadır. Sağlamlıq və kənd təsərrüfatında itirilmiş məhsuldarlıq xərclərinin hər biri ümumi zərərin üçdə birindən çoxunu təşkil etmişdir.

Cədvəl 14 – Kür hövzəsində ətraf mühitin pozulması xərcləri, 2017

	Metod	Cəmi min USD/il		ÜDM-nin %-i	
		Aşağı	Yüksək	Aşağı	Yüksək
Suyun çirklənməsi					
Sağlamlıq/Həyatın keyfiyyəti	MÜHI-lərin bütün dövrləri	14,562	55,465	0.03%	0.10%
	Sağlamlıq xərcləri	113,959	137,397	0.20%	0.25%
Qeyri-kafi SKX	Xəbərdarlıq xərcləri (qablaşdırılmış sular)	85,190	85,190	0.15%	0.15%
Suların tükənməsi					
Bioloji müxtəliflik	Əvəz etmə dəyəri	59,077	117,054	0.11%	0.21%
Kənd təsərrüfatı iktiləri	Məhsuldarlıqda dəyişikliklər	207,931	273,344	0.37%	0.49%
Daşqın zərərləri	Tarixi zərərlər/OİD	46,552	99,266	0.08%	0.18%
Quraqlıq zərərləri	Tarixi zərərlər (Ortalama/Maks)	43,844	43,844	0.08%	0.08%
Ümumi ziyanın dəyəri		571,115	811,559	1.02%	1.45%

Mənbə: Şəxsi hesablamalar

Azərbaycan üçün suların pozulması xərcləri illik ÜDM-nin **1.14-1.54**, Gürcüstan üçün isə **0.74-1.27%**-ni təşkil edir.

Hər iki ölkədə suyun deqradasiyasının xərclərini nəzərdən keçirərkən hövzənin bu tərəfinin daha çox məskunlaşdığını nəzərə alaraq Azərbaycanda bu xərclərin Gürcüstandan daha yüksək olduğunu nəzərə almaq lazımdır.

İnsan sağlamlığına təsir Gürcüstanda ən vacib təsirdir və ÜDM-nin 0.31-0.40%-ni təşkil etmişdir. Azərbaycanda ən kəskin təsir torpağın şoranlığına görə kənd təsərrüfatı məhsuldarlığının itirilməsi (ÜDM-nin 0.47-0.53%-i) və bunun ardınca sağlamlıq xərcləridir (ÜDM-nin 0.41-0.54%-i).

Yuxarıda müzakirə edildiyi kimi, ümumi ziyan hər bir istifadəçi növünə çatdırılan suyun ümumi həcmi nəzərə alaraq çirkləndirici kateqoriyalara bölünə bilər. Bu şəkildə biz hər bir su istifadəçisi



kateqoriyasına görə tam (min USD) və vahid (USD/mc) ekoloji xərc göstəricilərini əldə edə bilərik. Azərbaycan və Gürcüstan üçün göstəricilər müvafiq olaraq Cədvəl 15 və 16-da təqdim edilmişdir.

Cədvəl 15 – Azərbaycanda sektorların ətraf mühitə vurduğu zərərin bölgüsü, tam (min USD) və vahid (USD/mc) dəyərlər

	Tam zərər (min USD)		Vahid zərər (USD/mc)		Çırkəndirici ödəyir
	Min	Maks	Min	Maks	
Kənd təsərrüfatında itkilər	190,931	217,344	0.0409	0.0465	Kənd təsərrüfatı
Sağlamlıq təsirləri	167,985	219,091	0.3940	0.5139	Mədəncilik, istehsal və İST
Ekoloji itkilər	57,977	115,953	0.0113	0.0227	Hamısı

5 Mənbə: Şəxsi hesablamalar

Table 16 – Gürcüstanda sektorların ətraf mühitə vurduğu zərərin bölgüsü, tam (min USD) və vahid (USD/mc) dəyərlər

	Tam zərər (min USD)		Vahid zərər (USD/mc)		Çırkəndirici ödəyir
	Min	Maks	Min	Min	
Kənd təsərrüfatında itkilər	17000	56000	0.0229	0.0755	Kənd təsərrüfatı
Sağlamlıq təsirləri	45726	58961	0.2182	0.2814	Mədəncilik, istehsal və İST
Ekoloji itkilər	1101	1101	0.0006	0.0006	Hamısı

6 Mənbə: Şəxsi hesablamalar

Cədvəl 15 və 16-da təqdim edilmiş rəqəmlər su istifadəçiləri ilə bağlı ətraf mühit xərclərinin böyükdən kiçiyə ardıcılıqda (tam zərərlər üçün) göstəricisidir. Xarici təsirlərin suyun istifadəsinin miqdarına mütənasibliyi güman oluna bildiyindən ətraf mühit tərkib hissəsini də əhatə etmək və xarici xərcləri tam daxil etmək üçün sadə həcm üzrə tarif (USD/m³) tətbiq oluna bilər.

Bu araşdırmada Kür hövzəsində su təchizatının tam dəyərini qiymətləndirmək üçün əvvəlki tədqiqatlar və mövcud məlumatlara əsaslanılmışdır. Mövcud məlumatlar və müvafiq ədəbiyyatın nəticələrindən istifadə edərək Gürcüstan və Azərbaycan üçün yüksək səviyyəli rəqəmlər (xərc/m³) əldə edilmişdir.

Bizim təhlil onu göstərir ki, mövcud su tarifləri su təminatının bütün xərclərini tam ödəməyə imkan vermir: mövcud suvarma və İST tarifləri Gürcüstanda ümumi su təminatı dəyərinin üçdə birini, Azərbaycanda isə hətta daha az hissəsini əhatə edir.

Suyun istifadəsinin xarici təsirlərini nəzərə alsaq, su istifadəçilərinin cəmiyyətdə səbəb olduqları xarici xərclərə görə cavabdeh olmaları üçün bütün su tarifləri bu məqsədlərə uyğunlaşdırılmalıdır. Növbəti hissədə fərqli tariflərin müəyyən edilməsi müzakirə edilmişdir.

Növbəti bölmədə tam xərcləri və çirkəndirici ödəyir prinsipi ilə uzlaşmanı müvafiq şəkildə tətbiq etmək üçün su tarifinin müəyyən edilməsi müzakirə edilmişdir.



5 Kür çayı hövzəsində cari və alternativ tarif strukturları

5.1 Giriş

Xərclərin tam bərpası prinsipini müzakirə edərkən onu da qeyd etməyə dəyər ki, son istehlakçılara verilən suyun təchizat xərclərinin bərpası üçün bir neçə qiymətləndirmə mexanizmi istifadə edilə bilər. Əslində hər biri fərqli xərc komponenti ilə əlaqəli olan fərqli maliyyə alətləri eyni vaxtda tətbiq oluna bilər. Bu cədvəl 17-də vurğulanmışdır.

Cədvəl 17 – Fərqli qiymətləndirmə mexanizmləri ilə xərclərin bərpası

Su xidmətlərinin tərkib hissələri	Qiymətləndirmə mexanizmləri	Əhatə edilmiş xərc komponenti
Suyun əldə edilməsi	Vergi və ya rüsum Su ticarəti	ƏR
Su təchizatı	Suyun qiyməti/tarif Su istifadəsinə görə vergi	Kİ; Əİ
Kanalizasiya	Kanalizasiya ödəmələri	Kİ; Əİ
Çirkab sularının təmizlənməsi	Çirkab sularının təmizlənməsinə görə rüsumlar	Kİ; Əİ
Su hövzələrinə axıdılmalar	Suyun çirkənməsinə görə rüsum/vergi	ƏR

Mənbə: AƏMA (2013). Qeyd: ƏR – Ətraf mühit və Resurs; Kİ – Kapital və investisiya; Əİ – Əməliyyat və İstismar

Hal hazırda Azərbaycanda və Gürcüstanda aşağıdakı iqtisadi alətlər tətbiq olunur (İƏİT-AİST, 2012): İST tarifləri; suvarma tarifləri; suyun əldə edilməsi üçün rüsumlar və mövcud ətraf mühit qanunlarına əməl etməyən istifadəçilər üçün cərimələr.

5.2 İST

Tariflərin müəyyən edilməsinə gəldikdə isə hər iki ölkədə düz həcm üzrə ölçmə sistemi tətbiq edilir. **Azərbaycanda** su tarifləri 2006 və 2016-cı ildə artırılmışdır. Birinci qiymət artımı təsərrüfatda ümumi su istifadəsində kəskin azalma ilə müşahidə edilmişdir, belə ki, bu rəqəm 2016-cı ildə 523 milyon m³-dən 2007-ci ildə 360 milyon m³-ə düşmüşdür (tariflər əvvəlki illə müqayisədə demək olar ki iki dəfə artmışdır). Tarif Şurası “Azərsu” ASC üçün tariflərin təsdiq edilməsi səlahiyyətinə malikdir: onlar tarifləri təklif edir, amma son qərar Nazirlər Kabineti tərəfindən verilir. Hal-hazırda marjinal tarif yalnız Əİ xərclərini nəzərə alaraq sosial mülahizələr əsasında müəyyən edilməkdədir. Kapital xərcləri dövlət tərəfindən subsidiyalaşdırıldığına görə onlar tarifə daxil edilmir.

Qanunvericilikdə dəyişikliklər edilməkdədir. Nəticə olaraq gələcəkdə “xərc-plyus” formulası tətbiq edilə bilər. Su tarifləri 2016-cı ilin may ayında artırılmışdır. Hal-hazırda tətbiq edilən su tarifləri aşağıdakı kimidir:

- Böyük şəhərlər üçün:
 - Ölçülən: 0,35 AZN/m³ su və 0,15 AZN/m³ kanalizasiya üçün
 - Ölçülməyən: 2,5 AZN /adambaşına (yəni aylıq hesablanmış istehlak bərabərdir: 0,50M/m³ * 5m³)
- Kiçik şəhərlər üçün: 0,45 AZN/m³ (0,30 AZN içməli su və 0,15 AZN kanalizasiya üçün)

Sənaye istifadəçiləri üçün tariflər su üçün 1 AZN/m³ və kanalizasiya üçün 1 AZN/m³-dir. Qida sənayesi üçün su tarifləri 8 AZN/m³-dir. Hal-hazırda sənaye tərəfindən çirkab suları 55%-i təkrar emal edilir, hədəf isə 80%-ə çatmaqdır.



Gürcüstanda su tarifləri Gürcüstanın Enerji və Su Təchizatı üzrə Milli Tənzimləyici Komissiyası (GESK) tərəfindən tənzimlənir və hər üç ildən bir yenilənir. Gürcüstan su kommunal xidmətlərinin tarifləri Cədvəl 15-də ümumiləşdirilmişdir. Su tarifləri ev təsərrüfatları və kommersiya müştəriləri, həmçinin ölçülən (sayğaclı) və ölçülməyən ev təsərrüfatları üçün fərqlidir. Bütün operatorlar tərəfindən sayğaclı müştərilər üçün faktiki su istehlakı (GEL/m³) və ya su istifadəsi ölçülməyən müştərilər üçün adambaşına düşən istehlaka əsaslanaraq düz tarif tətbiq edirlər. Qeyd etmək lazımdır ki, bütün qeyri-təsərrüfatların su istehlakı hal-hazırda ölçülür və nəticədə faktiki su istifadəsinə görə ödəniş edirlər.

Sayğaclaşdırılmış ev təsərrüfatları üçün su tarifləri 0.084 - 0.499 GEL/m³ və sayğaclaşdırılmamış ev təsərrüfatları üçün adambaşına 0.999 - 3.892 GEL arasında dəyişir. Qeyri-təsərrüfat müştəriləri daha yüksək tariflərə (3.129 - 4.903 GEL/m³) əsasən ödəniş edirlər.

Cədvəl 18 – Kür çayı hövzəsində içməli su təchizatı tarifləri

Şirkət	Tarif kateqoriyası	Vahid	Cəmi STK tarifi
"Gürcüstan Su və Enerji" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/m ³	0.329
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	3.892
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/ m ³	4.400
"Gürcüstan Vahid Su Təchizatı" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/ m ³	0.499
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	2.395
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/ m ³	4.307
"Mtsketa Su" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/ m ³	0.329
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	3.888
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/ m ³	3.548
"Soquri" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/ m ³	0.084
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	0.999
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/ m ³	4.903
"Marnueli Su" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/ m ³	0.393
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	1.650
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/m ³	3.129
"Rustavi Su" Şirkəti	Təsərrüfat, ölçülən	GEL/m ³	0.405
	Təsərrüfat, ölçülməyən	Aylıq adambaşına GEL	2.281
	Qeyri-təsərrüfat	GEL/ m ³	3.644

Mənbə: GESK 2019 və şəxsi əlaqələr (hər kateqoriya üzrə ən yüksək tariflər qalın hərflərlə təqdim edilmişdir)

İqtisadi səmərəlilik üçün qiymətlərin hər bir müştərinin məxsusi marjinal xərclərinə uyğun olaraq müəyyən edilməsi və ətraf mühit xərcləri və ya su infrastrukturundan istifadə dəyişildikdə qiymətlərin uyğunlaşdırılması tələb edilir. Su qıtlığı olduqda, düsturda olduğu kimi fürsət dəyəri komponenti də əlavə edilməlidir:

$$t = MX + SMD + \partial MX \quad (1)$$

Burada, t su tarifi; MX su təchizatının marjinal xərcləri, SMD suyun marjinal dəyəri və ∂MX isə ətraf mühit xərclərini bildirir.

Ümumdünya tarif sistemlərində su təchizatı *orta qiyməti* nəzərə alınır. Əslində, marjinal xərc üzrə qiymətləndirilmə bütün su təchizatı xərclərinin bərpasını təmin etmir, çünki su ilə bağlı öhdəliklər kapital tələb edən sənayelərdir.



Ən çox yayılmış su tarif sistemi artan həcm üzrə tariftir (AHT). Bu zaman istifadəçilər fərqli istehlak həcmələri üçün istehlak edilmiş suyun həcmindən asılı olaraq fərqli ödənişlər edirlər, suyu az istifadə edən qruplar üçün tariflər çox istifadə edənlərdən daha azdır. Birinci qrup üçün su çox aşağı qiymətdə təchiz edilir, amma adətən bu, təsərrüfatın ölçüsünə uyğunlaşdırılmır. AHT rejimlərinin bir çoxuna xidmətlərin göstərilməsi ilə bağlı sabit xərclərin bir qismini və ya hamısını ödəmək üçün təyin edilmiş sabit ödəniş də daxildir. AHT rejimləri, ilk növbədə, tələb olunan minimum su miqdarını sərfəli qiymətə istifadəçilərə çatdırmaq qabiliyyətinə görə münasibdir. GSE (2016) tərəfindən vurğulanmışdır ki, bu rejimlər imkansız ev təsərrüfatlarını hədəf almaq üçün kifayət qədər effektiv deyildir və mövcud AHT rejimlərindən daha çox nisbətən varlı təsərrüfatlar faydalanır. Bunun əvəzinə, birləşdirilməmiş tənzimləmələrin (fərqli siyasət məqsədlərinə, məs. xərclərin tam bərpası və əlverişliliyə çatmaq üçün eyni vaxtda tətbiq olunan alətlərin) tətbiqinə üstünlük verilir, amma nadir hallarda istifadə edilir. Təcrübədə, su kommunal xidmətləri tam dəyərində ödənilməlidir və daha sonra az təminatlı ev təsərrüfatlarına kömək etmək üçün ayrıca güzəşt və ya digər tədbirlər müəyyən edilməlidir. Ədəbiyyat icmalından əldə edilmiş nəticələrə əsasən eyni zamanda həm vahid həcmə görə ödəniş təyin etmək, həm də fərqli maliyyə aləti vasitəsilə su əldə etmək imkanı olmayanlara maddi yardım etmək daha səmərəli və ədalətlidir.

Bu baxımdan Gürcüstan və Azərbaycanda vahid həcm üzrə qiymətlər tətbiq edilir, amma su ödənişlərinin az təminatlı ailə təsərrüfatları üçün əlverişliliyi problem olaraq qalmaqdadır (Paccagnan 2018a). Buna görə maddi yardım mexanizmi tətbiq edilməlidir.

5.3 Kənd təsərrüfatı

Azərbaycanda Tarif Şurası “Meliorasiya və Su təsərrüfatı” ASC üçün tariflərin təsdiq edilməsi səlahiyyətinə malikdir. Marjinal tarif sosial mülahizələrdən əlavə, texniki xidmət və kapital xərcləri də nəzərə alınmaqla təyin edilir. 1997-ci ildən suvarma suyunun qiyməti 0,5 AZN/1000 m³ (bu, SİB-lərə verilən su üçün topdan satış qiymətidir, onlar idarəetmə xərcləri üçün daha sonra kiçik miqdarda, təxminən 2 AZN/1000 m³ ödəniş tələb edirlər) təşkil edir.

Gürcüstanda cari tarif bir hektar üçün 75 lardır (28 USD) və bu, nə faktiki istehlak, nə də suvarılan əkinin növündən asılı deyildir (hətta əkinin neçə dəfə suvarıldığı belə nəzərə alınmır).

Buna görə hər iki ölkədə kənd təsərrüfatı istifadəçilərinə tətbiq olunan su tarifləri suyun səmərəliliyini artırmaq üçün heç bir stimül vermir və sosial baxımdan aşağı səviyyədə (məs. az gəlirli fermerlər və onların sosial müdafiə ehtiyacları üçün) müəyyən edildiyi üçün xərclərin tam ödənilməsi prinsipinə uyğun gəlmir. Gürcüstanda xərclərin bərpasının cari səviyyəsi yalnız Əİ xərcləri üçün 13% (Gürcüstan İrriqasiya Strategiyası 2016-2025) və 22% (İƏİT, 2016) arasında dəyişir. Bununla belə, yığım dərəcələri ötən ildə inkişaf etmişdir (2013-cü ildə 63%-dən 2016-cı ildə 88%-ə). Dünya Bankına (2013) əsasən Azərbaycanda təsərrüfatdan kənar suvarma xərclərini ödəmək məqsədilə tarif səviyyəsi topdansatış üçün 5-10 AZN/1000mc və pərakəndə satış üçün 10-17 AZN/1000mc olmalıdır.

Alzan və başqaları (2018) tərəfindən qeyd edildiyi kimi “suvarma təsərrüfatı üçün qiymətləndirmə strategiyalarını müəyyən edərkən qiymətləndirmə üsullarının sudan daha səmərəli istifadə edilməsi və faktiki istifadəyə görə təchizat xərclərinin yığılmasını necə təşviq edə biləcəyinə diqqət ayrılmalıdır”. Kənd təsərrüfatında istifadə üçün su tariflərinin bir çox fərqli formulları vardır, məsələn (Darling, 1995):



- suvarılmış ərazi: suyun tarif dərəcəsi sabit (məs. GEL/ha), yaxud əkin və ya fəslə görə dəyişkən ola bilər;
- çətdirilmiş suyun həcmi: hər kub metr üçün sabit qiymət və artan həcm tarifi;
- iki hissəli tariflər: ərazi və həcm üçün sabitdir.

İƏİT və BSHEM tərəfindən aparılmış araşdırmada (2016) Gürcüstan üçün aşağıdakı nəticəyə gəlinmişdir: “iqtisadi qiymət parametrlərinə əsaslanan rəsmi tarif müəyyən etmə metodologiyasının olmaması mövcud suvarma idarəetmə modelində böyük bir çatışmazlıqdır” (s. 39). Bu baxımdan, iqtisadi ədəbiyyatlarda (Tsur və başqaları, 2004; Dono və başqaları, 2012) suvarılan ərazinin həcmindən asılı olan sabit qiymət və əkinin növü və suvarma üsulundan asılı olan dəyişkən qiymət ilə iki hissəli tarifi tətbiq edilməsi təklif edilmişdir. Bu tarif quruluşunun əsaslandırılması iki hissəlidir:

- birinci, xərclərin tam bərpasına nail olmaq üçün suvarma xidmətləri üçün ortalama xərc (OX) üzrə qiymət quruluşunun formalaşdırılması (belə ki, suvarma su sistemləri üçün marjinal xərc qiymətləndirilməsi xərclərin bərpasını təmin etmir, $MX < OX$)
- ikinci, ortalama xərc üzrə qiymətləndirmə suya qənaəti təşviq etmədiyi üçün faktiki istehlak edilən suyu nəzərə alan dəyişkən komponentlər təqdim edilməlidir. Bu, qiymətlərin marjinal xərcə (MX) bərabər olmasını tələb edən iqtisadi səmərəliliyə nail olmağı mümkün edəcəkdir.

Bu prinsiplər 2017-2025-ci illər üzə Gürcüstan Suvarma Strategiyasında öz təsdiqini tapmışdır. Orada qeyd edilmişdir: “həcm üzrə su tarifi iki hissədən ibarət olacaqdır – biri sabit, digəri isə dəyişkən. Sabit hissə “Gürcüstan Meliorasiya” şirkətinə tənzimləyici orqan tərəfindən verilmiş əməliyyat lisenziyasında müəyyən edildiyi kimi yerli ərazi hüduqları daxilində kənd təsərrüfatına yararlı torpaqların sahəsinə əsaslanacaqdır. Tarifi dəyişkən hissəsi hər bir yerli pərakəndə satıcı, SİB, bələdiyyə və ya korporativ təsərrüfata müqavilədə qeyd edilmiş tariflər üzrə çətdirilmiş suyun həcminə əsaslanacaqdır” (səh. 10). Avropa Komissiyası (2015) tövsiyyə edir ki, su, xüsusilə yerüstü irriqasiya şəbəkələri vasitəsilə təchiz edildikdə monitorinq həyata keçirilməli və inkişaf etdirilməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, Kür hövzəsində suvarma məqsədləri üçün tamamilə həcm üzrə tarif strukturuna əsaslanan su rüsumlarının tətbiqi tövsiyyə edilmir, çünki təchizat xərcləri verilmiş suyun həcmi ilə deyil, suvarma xidmətləri ilə əhatə olunmuş ərazinin sahəsi ilə müəyyən edilir (Dono və başqaları, 2012). Bundan əlavə, hazırda paylayıcı şəbəkə suölçən qurğularla təchiz olunmamışdır və bu səbəbdən verilmiş suyun ölçülməsi hal-hazırda mümkün deyildir.

Ukleba (2017) qeyd edir ki, gələcəkdə bütün səviyyəli paylama kanalları üçün yeni sayğac keçidləri təşkil ediləcəkdir. Bu işlər başa çatana qədər suvarılan bitkilər və su qurğuları haqqında məlumatlar çətdirilmiş həcmənin ölçülməsində əsas kimi istifadə edilə bilər. Fərdi ölçmə baha başa gəlir və bu, təşviqedici qiymətlərin tətbiqi imkanlarını məhdudlaşdırır. Buna görə də bir çox ölkələrdə sabit qiymət tarifi tətbiq edilir.

5.4 SES və balıq vətəgələri üçün su tarifləri

Hər iki ölkədə SES-lər ictimai su təchizatı müştəriləri (təsərrüfat və ya kommersiya) və fermerlər (suvarma məqsədləri) kimi xidmət haqqı ödəmir, lakin suyun əldə edilməsinə görə rüsum ödəyirlər (yalnız Gürcüstanda). Azərbaycanda hal-hazırda SES-lər suyun əldə edilməsinə görə rüsumlardan azaddır.



Yuxarıda müzakirə edilmiş təchizat xərclərinin tam bərpası prinsipi Su Elektrik Stansiyaları (SES-lər) üçün də su xidmətləri təchizatçıları tərəfindən tikilmiş infrastrukturundan istifadə etdikdə keçərlidir. Birgə işlənilən infrastruktur mövcud olduqda (yəni, həm kənd təsərrüfatı, həm də SES məqsədləri üçün istifadə edildikdə) meliorasiya şirkətləri hər iki istifadəçi kateqoriyası arasında xərclərin bölünməsi üçün kriteriyalar müəyyən etməlidir (məs. istifadə edilən suya və ya əldə edilən faydalara əsasən və s.). İstifadə edilmiş su həcminə əsasən xərclərin bölünməsinin tətbiqi asandır, lakin iqtisadi prinsiplərə əsasən (məs. səmərəlilik) istifadəçilər suyun istifadəsindən əldə etdikləri faydalara görə ödəniş etməlidirlər.

SES-lərin fəaliyyətinin ətraf mühitə göstərdikləri təsirləri də xərclərə daxil etmək məqsədilə SES üçün rüsumlar və ya onlar tərəfindən suyun əldə edilməsinə görə ödənişlər müəyyən edildikdə bu təsirlər də nəzərə alınmalıdır. Pineau və başqaları (2017) tərəfindən qeyd edildiyi kimi hökumətlər istifadəçilərin fayda əldə etməsinə görə SES-lər üçün çox aşağı rüsumlar qoymağa meyl edirlər. Ədəbiyyatlarda ətraf mühit vergisinin tətbiq edilməsi müzakirə edilmişdir (Pontoni və başqaları, 2016). Qeyd edilmişdir ki, lazımi qaydada təyin edilmiş ətraf mühit vergiləri istehsalçının gəlirliliyinə mane olmadan ekoloji cəhətdən təmiz istehsalı stimullaşdıracaqdır.

Paccagnan (2018a) tərəfindən qeyd edilmişdir ki, Gürcüstanın Təbii Ehtiyatlardan İstifadəyə görə Rüsumlar haqqında Qanununda SES-lərin səth suları üçün “baza ödənişinin” 0.01%-ni, yəni **0.01 GEL/m³-in 0.01%-ni** ödəmələri müəyyən edilmişdir. Suyun əldə edilməsinə görə rüsumlar lisenziya və ya icazəsi olan istənilən şəxs tərəfindən ödənilir. Bu qanunla rəsmi olaraq müəyyən edilən məsələdir. Lakin əslində, yerüstü su obyektlərindən suyun əldə edilməsinə dair xüsusi lisenziya və icazələr ləğv edildiyindən icra mexanizmi də yoxdur və ümumiyyətlə yerüstü sular üçün rüsumlar ödənilmir.

Texniki su (məs. balıq vətəgələri və sənaye üçün) ödənişləri üçün də eyni prinsip nəzərə alınmalıdır. Tariflər hüquqi standartlara cavab verən planlaşdırma, idarəetmə, nəzarət və zamanətlə bağlı inzibati xərcləri əhatə etmək üçün SÇD-nin 9-cu maddəsinə uyğun olaraq müəyyən edilməlidir. İctimai sülardan şəxsi istifadə nəticəsində yaranan faydaları və su ehtiyatlarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərən fəaliyyətlərin ekoloji dəyərini ödəmək üçün də bunlar tətbiq edilə bilər. Biz sudan istifadə hüququ ilə bağlı olan suyun əldə edilməsinə görə rüsumları (SƏR) faktiki su istifadəsi ilə bağlı olan sudan istifadə rüsumlarından (SİR) fərqləndiririk. Ətraf mühitə olan təsirləri əvəz etmək üçün su təchizatı rüsumları müəyyən edilməlidir.

Yalnız Aİ-nin 9 üzv ölkəsi akvakulturada təmiz su istifadəsinə görə ödənişlər alındığını qeyd etmişdir. SİR-i müəyyən etmək üçün müxtəlif kriteriyalar nəzərə alınır: tələb olunan suyun həcmi; axın sürəti (m³/san); boşaldılmış suyun həcmi; bildirilmiş doydurulma miqdarı; balıq istehsalının həcmi; əhatə olunmuş ərazi; və axıdılan sülarda müəyyən materialların qatqısı (konsentrasiyası).

5.5 Fəlakət risklərinin idarə olunması üçün maliyyə alətləri

Əvvəlki mərhələdə quraqlıq və sel kimi ekstremal hadisələrin xərcləri qiymətləndirilmişdir. Fəlakət riskini idarə etmək üçün bir neçə maliyyə aləti mövcuddur (aşağıdakı qrafikə baxın). Bunlar daşqın riskinin inteqrasiyalı idarə edilməsi (DRİİ) baxımından, yəni risklərin yumşaldılması və azaldılması tədbirlərinin gücləndirilməsi və dəstəklənməsi, həmçinin qalıq risklərin idarə edilməsinə yardım edilməsi üçün nəzərə alın bilər. Bu baxımdan iqtisadi alətlər daşqın riskini azaldan fəaliyyətləri (məs. dözümlülük tədbirlərinin həyata keçirilməsini stimullaşdırmağı) təşviq etməklə daşqın riskini birbaşa



və ya yüngül və ağır daşqınların idarə edilməsi həllərinin alınması üçün lazım olan maliyyə ehtiyatlarını toplamaqla onu dolayısı ilə idarə edə bilər. Daşqın hadisələrinin maddi nəticələrini aradan qaldırmaq üçün bir sıra risk maliyyələşdirmə vasitələrindən istifadə olunur (Qrafikdə sağda).

Maliyyə alətləri	Risk maliyyələşdirmə alətləri
subsidiyalar, torpaqdan istifadəyə görə vergi və rüsumlar, su vergisi, ekosistem xidmətləri ödənişləri	Sığorta ilə bağlı alətlər, fəlakət istiqrazları, hava törəmələri

Qrafik 2: Fəlakət risklərinin idarə olunması üçün maliyyə alətləri

Linnerooth-Bayer və Hochrainer-Stigler (2015) tərəfindən qeyd edildiyi kimi risk maliyyələşdirilməsi risklərin azaldılmasını tamamlaya və stimullaşdırma bilər. Hər iki ölkədə hökumətin kompensasiyası keçmişdə ən çox seçilmiş variant olmuşdur, lakin alternativ vasitələr müzakirə olunmaqdadır. Gürcüstanda Dövlət Sığorta Nəzarəti Xidməti Dünya Bankı ilə birgə təkrar sığorta üçün tənzimləyici və nəzarətedici çərçivənin inkişaf etdirilməsi üzrərində çalışmaqdadır.

5.6 ÇÖP və İÖP-lərin cari tətbiqi

Bu bölmədə İST və kənd təsərrüfatında tarif parametrləri və fəlakət risklərinin idarə olunması üçün alternativ vasitələr müzakirə və təqdim edilmişdir. Aşağıdakı cədvəldə “istifadəçi ödəyir” və “çirkləndirici ödəyir” prinsiplərinə müvafiq iqtisadi alətlərin cari tətbiqi təsvir edilmişdir.

Cədvəl 19 – İqtisadi alətlər və İÖ və ÇÖ prinsiplərinin tətbiqi

İqtisadi alətlər	İstifadəçi ödəyir prinsipi	Çirkləndirici ödəyir prinsipi
Su təchizatı və kanalizasiya tarifləri	Qismən tətbiq edilir, çünki cari su tarifi təchizat xərclərini tam əks etdirmir	Çirkab suları təmizlənən hallarda qismən tətbiq edilir
Suvarma ödənişləri	Qismən tətbiq edilir, çünki cari su tarifi təchizat xərclərini tam əks etdirmir	Tətbiq edilmir, çünki fermerlər suvarma fəaliyyətlərinin ekoloji nəticələrinə görə ödəmiş etmirlər
Suyun çıxarılmasına görə ödənişlər	SES-lər suyun əldə edilməsinə görə heç bir ödəniş etmirlər Gürcüstanda səth suları üçün tətbiq edilmir Digər sektorlar kiçik ödəniş edirlər, amma bu, suyun dəyərinə əsaslanmır	Tətbiq edilmir, çünki suyun əldə edilməsinə görə rüsumlar cari su istifadəsinin çay axınlarına təsirini əks etdirmir
Çirklənməyə görə ödənişlər	Mövcud deyildir	Yalnız axıdılma limitlərinə əməl edilməməsinə görə cərimələr kimi tətbiq edilir

Mənbə: Paccagnan 2018b

Səmərəli su istifadəsi ilə bağlı iqtisadi ədəbiyyatlarda (Pulido Velasquez və başqaları, 2012) təklif edilir ki, su tarifləri suyun qıtlığını nəzərə alaraq müəyyən edilməlidir. Belə ki, buna “eyni zamanda və məkanda mövcud olan ehtiyatların daha bir vahid azalmasının xərci və ya xalis faydanın itirilməsi” nəzərə alınmaqla müəyyən edilən sudan istifadənin marjinal fürsət dəyərinin tətbiqi ilə nail olmaq



olar. Resursların bölüşdürülməsi ilə bağlı qərarlar bu araşdırmanın əhatə dairəsinə aid deyil, lakin sudan daha məntiqli istifadə ehtiyacını bildirmək üçün iqtisadi alətlərdən istifadə edilə bilər. Paccagnan (2018b) tərəfindən qeyd edildiyi kimi mövsümi qıtlıqlarla mübarizə aparmaq üçün qıtlıqlara görə ödənişlər tətbiq edilə bilər. Beləliklə, məsələn su resurslarının mövcudluğu verilmiş həddən aşağı düşdükdə həm İST, həm də kənd təsərrüfatı üçün korreksiya əmsalı təqdim edilə bilər.

Suyun qiymət artımı suyun daha səmərəli istifadəsi ilə bağlı ola bilsə də, sosial mülahizələrin daxil edilməsi vacibdir. “İstifadəçi ödəyir” prinsipinin tətbiqi istifadəçilərin ödəmə qabiliyyətini nəzərə almalıdır. Bu isə ictimai su təchizatı üçün ailə təsərrüfatının ölçüsündən və gəlirindən, kənd təsərrüfatında su istifadəçiləri üçün isə fermaların ölçüsündən asılıdır. Bu zaman böyük ferma təsərrüfatlarının yüksək su rüsumlarını ödəmə imkanı və əkinlərin becərilməsi nəzərə alınır. Bu baxımdan hər hansı bir tarif islahatı onun sosial təsirlərinin daha geniş araşdırılması ilə müşayiət olunmalı və ehtiyac olduqda dəstək vasitələri ilə təmin edilməlidir.

Ekoloji xərclərə gəldikdə isə, suyun keyfiyyəti ilə bağlı məsələlər yalnız suyun qiyməti ilə həll edilə bilər, hər hansı su tarifinin ekoloji komponenti çirkləndiricilərin vurduğu ziyanı görə maddi şəkildə cavabdeh olmağa hesablanmışdır. Kür hövzəsində qeyri-kafi kanalizasiya sistemi suyun pozulmasının əsas səbəblərindən biri olduğu üçün su tarifinin ətraf mühit komponenti su və kanalizasiya sahəsindəki gələcək sərmayələri maliyyələşdirmək üçün təyin edilə bilər. Bunun üçün institusional islahatlar tələb olunur. Bir çox hallarda suyun keyfiyyətinin idarə edilməsi məsələlərini həll etmək üçün su idarəçiliyində aralıq bir səviyyə tətbiq olunur. Mərkəzi, dövlət və daha yerli səviyyədə mövcud olan və öz idarəetmə fəaliyyətlərini öz topladıqları vəsaitlər hesabına maliyyələşdirən bir neçə qurum nümunə olaraq göstərilə bilər: Fransa Su Agentlikləri, Niderland Regional Su İdarələri və ya *Rur Kooperativləri* (İƏİT, 2014; Barraqué və başqaları, 2014). Bu su agentlikləri su ehtiyatlarının qorunması ilə bağlı xərclərin istifadəçilər arasında bölüşdürülə bilməsinin nümunəsidir. Alternativ kimi daha mərkəzləşdirilmiş bir sistem ola bilər ki, burada dövlət maliyyələşdirmə üçün rüsumları toplayır və sonra kanalizasiya sahəsindəki investisiya xərclərini ödəyir.



6 Xülasə



6.1 Dayanıqlı su qiymətləri

Bu hesabatın məqsədi İST və kənd təsərrüfatı üçün dayanıqlı su qiymətlərin, yəni, bu iki sektorda xərclərin tam bərpası məqsədilə təyin edilməli olan suyun orta tarif dərəcəsini müəyyənləşdirməkdir. Su xidmətlərinin təchizat xərclərini qiymətləndirmək üçün Paccagnan (2018a) tərəfindən təqdim edilmiş metodologiyadan istifadə edilmişdir. Bu baxımdan Rogers və başqaları (2002) tərəfindən yaradılmış təsnifatdan istifadə edilərək ümumi təchizat və kənar xərclər də nəzərə alınmaqla ümumi təchizat xərcləri təhlil edilmişdir. Hesabatda əsas diqqət İST və kənd təsərrüfatına ayrılmışdır, çünki bu sektorlar Kür çayı hövzəsində əsas su istehlakçılarıdır və bu sektorlarda son illərdə son illərdə kütləvi investisiya proqramlarına başlanılmışdır. Su istifadəsi tariflərinin müəyyənləşdirilməsi barədə məlumat vermək məqsədilə SES və balıqçılıq üçün də bəzi mülahizələr hesabatda daxil edilmişdir.

Biz, su xidməti təminatçılarından əvvəllər toplanılmış ilkin məlumatları yeniləmiş və ya maliyyə məlumatları olmadıqda müvafiq ədəbiyyatlara istinad etmişik. İST və kənd təsərrüfatı sektorları üçün Əİ və düz xətt üzrə illik köhnəlmə metoduna əsasən kapital xərclərini nəzərə almaqla tam təchizat xərclərini hesablamışıq. SES-lər üçün yalnız suyun əldə edilməsi üçün rüsumlar müzakirə edilmişdir, çünki bu sektor su xidmətlərinin təchizatı üçün ödəniş ödəmir və təchizat xərcləri enerji istehsal edən stansiyaların qurulması üçün çəkilən investisiya xərclərinə daxil edilir.

Qiymətləndirmələrimiz onu göstərir ki, cari su tarifləri təchizat xərclərini tam əhatə etmir, həm İST, həm də kənd təsərrüfatı sektorları üçün hətta Əİ xərcləri belə dövlət tərəfindən subsidiyalaşdırılır. Ya müxtəlif istifadəçi kateqoriyaları (məs. ev təsərrüfatları və kommersiya müştəriləri), ya da regionlar arasında çarpaz subsidiyalar mövcuddur. Əldə etdiyimiz nəticələr əvvəlki tədqiqatlara uyğundur.

Məcmu vahid üzrə dayanıqlı su qiymətləri Cədvəl 18-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 20 – Kür çayı hövzəsində dayanıqlı su tarifinin tərkib hissələri (USD/m³)

Sektor	Azərbaycan			Gürcüstan		
	Ümumi su təchizatı	Ekoloji xərc		Ümumi su təchizatı	Ekoloji xərc	
		Min	Maks		Min	Maks
İST	0.71	0.41	0.54	0.22	0.2189	0.2820
Kənd təsərrüfatı	-	0.05	0.07	-	0.0236	0.0761
Mədəniyyət və istehsal	Mövcud deyil	0.41	0.54	Mövcud deyil	0.2189	0.2820

Mənbə: Şəxsi araşdırmalar

Xərclərin tam bərpası prinsipinin tətbiqinə istifadəçilərin ödəmə qabiliyyəti mane olur. Baxmayaraq ki, hər iki ölkədə həm İST, həm də kənd təsərrüfatı üçün su tarifləri sosial amilləri nəzərə alaraq çox aşağı səviyyədə təyin edilmişdir, Azərbaycanda az təminatlı ailələr öz gəlirlərinin böyük bir hissəsini su xidmətləri üçün sərf edirlər. Gürcüstanda cari su tarifləri münasibdir, amma hər hansı tarif artımı zamanı ev təsərrüfatlarının gəlirlərinə təsir nəzərə alınmalıdır.

Maliyyə alətlərindən istifadə etməklə yanaşı, xüsusən kənd təsərrüfatı sektorunda digər siyasət vasitələri də suyun daha səmərəli istifadəsini təşviq etmək üçün istifadə edilmişdir. Fermerlərə təlim



və maarifləndirmə kampaniyaları şəklində göstərilən dəstək yalnız sudan daha səmərəli istifadə ilə yanaşı, həm də ətraf mühitə təsirləri azaltmaq üçün də daha davamlı kənd təsərrüfatı təcrübələrinin tətbiq olunmasını təmin etməkdə vacib rol oynayır.

6.2 Növbəti addımlar

Bu hesabatda ümumiləşdirilmiş iqtisadi nəticələr, 2019-cu ilin iyun ayından 2020-ci ilin mart ayına qədər həyata keçiriləcək modelləşdirmə çalışmasının əsasını təşkil edəcəkdir. SQPS (Suyun Qiymətləndirilməsi və Planlaşdırma Sistemi)⁴ təlim və təhlil məqsədləri üçün istifadə ediləcəkdir. Bu, ekoloji sistemin qorunması ilə yanaşı mövcud su həcminin artırılması və tələblərin idarə edilməsi siyasətini nəzərə alan inteqrasiya olunmuş su ehtiyatlarının planlaşdırılması üçün proqram təminatı vasitəsidir. Bu, su idarəetmə seçimlərini qiymətləndirmək üçün proqnozlaşdırma və ya siyasət təhlili vasitəsi kimi tətbiq edilə bilər. SQPS artıq Dünya Bankı və Amerika İnkişaf Bankı kimi beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən istifadə edilmiş və dünyanın bir neçə çay hövzəsində tətbiq edilmişdir⁵. Kür çayı hövzəsində, Gürcüstan və Azərbaycanda kənd təsərrüfatına uyğunlaşma variantlarının məqsədəuyğunluğunu araşdırmaq üçün SQPS tətbiq edilmişdir (Dünya Bankı, 2014a; 2014b).

Proqram təminatçılarına görə "SQPS bir çox məsələni həll edə bilər, məs. sektorial tələb analizləri, suyun qorunması, su hüquqları və bölgü prioritetləri, yeraltı su və axın simulyasiyaları, su anbarı fəaliyyətləri, hidro-enerji istehsalı, ekosistem tələbləri, həssaslıq qiymətləndirmələri və layihənin gəlir-xərc təhlilləri" (SƏMİ, 2016).

Bu layihənin məqsədləri üçün, SQPS-dən sektorial su tələbatını anlamaq və sosial-iqtisadi (məs. əhali artımı) fərziyyələrə əsaslanaraq onun təkamülünü simulyasiya etmək üçün istifadə ediləcəkdir. İST və kənd təsərrüfatına dair son layihələr və nisbi investisiya xərcləri də yerli səviyyədə bölüşdürülərək sudan istifadənin orta qiymətini müəyyən etmək üçün nəzərdən keçiriləcəkdir.

İlkin nəticələr 2019-cu ilin dekabr ayında iki günlük (hər ölkə üçün bir seminar) seminarlarda maraqlı tərəflərə təqdim ediləcəkdir. Su idarəçiliyinin kritik problemləri və əlaqədar siyasət cavabları 2020-ci ildə tamamlanacaq modelləşdirmə fəaliyyətlərində müzakirə ediləcəkdir.

⁴ www.weap21.org

⁵ <https://www.weap21.org/index.asp?action=216>



İstinadlar



- Barraque B.O., P. Laigneau və R.M. Formiga-Johnsson, 2018, Fransız su agentliklərinin yüksəlişi və düşüşü: Alman tipli subsidiyalardan dövlət nəzarətinə. Su iqtisadiyyatı və siyasəti, cild 4, no. 3 (2018) 1850013 (30 səhifə)
- Dono G., Giraldo L. və Severini S., 2012, Suvarma sularının qiyməti, Su ehtiyatlarının idarə edilməsi, cild 26(7): 1865-77.
- Avropa Komissiyası, 2000, "Komissiyadan Şuraya ünsiyyət sənədi, Avropa Parlamenti və İqtisadi və Sosial Komitə - Su ehtiyatlarının dayanıqlılığının artırılması üçün qiymət siyasəti", Mövcuddur [son dəfə 02.05.19 tarixində daxil olunmuşdur]:
<https://www.eumonitor.eu/9353000/1/j9vvik7m1c3gyxp/vikqhic042tn>
- Gómez Gómez C.M., C. D. Pérez-Blanco, D. Adamson və A. Loch, 2018, İqtisadi alətlərlə çay saəviyyəsində su qıtlığının idarə edilməsi, Su iqtisadiyyatı və siyasəti, cild 4, no 1 (2018) 1750004 (31 səhifə)
- Linnerooth-Bayer J. və S. Hochrainer-Stigler, 2015, Fəlakət risklərinin idarə edilməsi və iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma üçün maliyyə alətləri. İqlim dəyişikliyi (2015) 133: 85.
<https://doi.org/10.1007/s10584-013-1035-6> Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, 2015, 2015-2020-ci illər üzrə Gürcüstanda Kənd təsərrüfatının İnkişafı üzrə Strategiya.
- İƏİT, 2014, Niderlandda su idarəçiliyi: Gələcəyə uyğundurmu? DOI:
<https://dx.doi.org/10.1787/9789264102637-en>
- İƏİT və BSHEM, 2016, Gürcüstanda su idarəçiliyi üçün iqtisadi alətlərin islahatına kömək etmək. Yekun hesabat. Mövcuddur [son dəfə 17.05.2019 tarixində daxil olunmuşdur]:
https://www.oecd.org/env/outreach/GE%20Econ%20Insts_OECD_EPIRB.pdf
- İƏİT-Aİ Su Təşəbbüsü, 2012, Azərbaycan, Gürcüstan və Ermənistanda su ehtiyatlarının inteqrasiyalı idarə edilməsinin iqtisadi və maliyyə ölçülərini gücləndirmək – Yekun hesabat ENV/EPOC/EAP(2012)10. Mövcuddur [son dəfə 17.05.2019 tarixində daxil olunmuşdur]:
<https://www.oecd.org/env/outreach/Kura%20EIs%20TWC.pdf>
- Pineau P.O., L. Tranchecoste və Y. Vega-Cárdenas, 2017, Su elektrik enerjisi haqqları: Əsas istehsalçı ölkələrin müqayisəli təhlili (Çin, Braziliya, Kanada və ABŞ). Su, 9, 287; doi:10.3390/w9040287.
- Paccagnan V., 2018a, *Kür çayı hövzəsində ictimai su təchizatı və kənd təsərrüfatında su xidmətlərinin qiymətləri*, BMTİP və QEF-nin Kür II layihəsi üçün hesabat.
- Paccagnan V., 2018b, *Kür çayı hövzəsində suların deqradasiyasının xərclərinin hesablanması*, Hesabat BMTİP və QEF-nin Kür II layihəsi üçün hazırlanmışdır.
- Pontoni F., Vecchiato D., Marangon F., Tempesta T., Troiano S., 2016, Seçim təcrübələri və ekoloji vergitutma: İtaliya su enerjisi sektoruna tətbiq. Enerji və Ətraf Mühitin İqtisadiyyatı və Siyasəti. Nəşr 3.
- Rogers P., R. Baathia və A. Huber, 1998, Su sosial və iqtisadi əmtəə kimi. Prinsipi necə təcrübədə tətbiq etməli. Qlobal Su Əməkdaşlığı TAC əvvəlki araşdırma, no 2



SƏMİ (2016), Suyun qiymətlənilməsi və planlaşdırılması dərsləri.

Ukleba B., 2017, Suvarma infrastrukturu barədə hesabat. Kür II layihəsi üçün hesabat.

Young R.A., J, B, Loomis, 2014, Suyun iqtisadi dəyərinin müəyyən edilməsi, Anlayışlar və Metodlar. 2-ci nəşr, Routledge, RFF Press.

Dünya Bankı, 2014, Azərbaycanın Kənd təsərrüfatı sisteminin iqlim dəyişikliyinə qarşı həssaslığının azaldılması. Dünya Bankının araşdırması. Mövcuddur:
<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0184-6>

Dünya Bankı, 2014, Gürcüstanın Kənd təsərrüfatı sisteminin iqlim dəyişikliyinə qarşı həssaslığının azaldılması. Dünya Bankının araşdırması. Mövcuddur:
<https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-0184-6>

Dünya Bankı, 2013, Dünya Bankının Azərbaycanda Suvarma və Drenaj Sektorunda iştirakına dair icmal. Mövcuddur:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/745171468009938367/Review-of-World-Bank-engagement-in-the-irrigation-and-drainage-sector-in-Azerbaijan>