



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN



Л. Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Л. Н. ГУМИЛЕВА
GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY



Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2015»
атты X Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
X Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2015»

PROCEEDINGS
of the X International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2015»

УДК 001:37.0
ББК72+74.04
Ғ 96

Ғ96

«Ғылым және білім – 2015» атты студенттер мен жас ғалымдардың X Халық. ғыл. конф. = X Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2015» = The X International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2015». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie-2015/>, 2015. – 7419 стр. қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-9965-31-695-1

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001:37.0
ББК 72+74.04

ISBN 978-9965-31-695-1

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2015

reserves in the world. Because of the rising instability of the Middle East energy supplies, the Caspian Basin has come into prominence as an alternative for the world's growing energy consumers.

Today the Caspian region rich in oil and gas reserves - one of the key components of modern energy policies. On the one hand, the Caspian states are showing increasing interest in diversifying export routes. On the other, China is a main importer of hydrocarbon resources and is becoming a much more active player in the Caspian energy market. China's substantial investments in oil and gas pipeline infrastructure linking it to its energy-rich neighbors, most notably Russia and the Central Asian states, have inevitably extended its geopolitical reach and influence.

Referense

1. Sustainable Growth in China: Spotlight on Energy // The Goldman Sachs Group, Inc. August 13, 2012, p. 5
2. J.Zhang, China's energy security: prospects, challenges and opportunities // The Brookings Institution Center for Northeast Asian policy studies, July 2011, p. 10
3. MAJ Stacey L. Lee, China's Energy Security: The Grand "Hedging" Strategy, p. 6
4. D.Roland, China and global oil // International Affairs 87:6. 2011.. P. 1347
5. China's Worldwide Quest for Energy Security // International Energy Agency, p. 66
6. J.Fu, Reassessing a "New Great Game" between India and China in Central Asia // China and Eurasia Forum Quarterly, Vol. 8, No. 1, Spring 2010, p. 19.
7. C.Lin, The New Silk Road: China's Energy Strategy in the Greater Middle East // The Washington Institute for Near East Policy, April 2011, p. 3.
8. J.Roberts, Will Kazakh oil follow the Silk Road to China? // Energy Economist, 2004
9. S.Blank, The Strategic Implications of the Turkmenistan-China Pipeline Project // China Brief: A Journal of Analysis and Information, Vol. X, Issue 3, 2010, p. 10.
10. A.Khodzhaev, The Central Asian Policy of the People's Republic of China // China and Eurasia Forum Quarterly, Vol.7, №1, 2009, p. 19

ӨОЖ 339.9:628.11 (5)

ОРТАЛЫҚ АЗИЯДА СУ ҚОРЛАРЫН БАСҚАРУДЫҢ САЯСИ- ЭКОНОМИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Мансурова А.

arai.mansurova@mail.ru

Л.Н.Гумилев ат. ЕҰУ, Аймақтану мамандығының II курс магистранты

Астана / Қазақстан

Ғылыми жетекші - Қилыбаева П.Қ.

Орталық Азияда айтарлықтай қақтығыстық потенциал су-энергетикалық қорларды қолдану мен басқару аясында жиналуда. Қызығушылықтардың карама-қайшылығы территориялық орналасуларының трансшекаралық шарттарына сай, аймақ мемлекеттерінің су-энергетикалық қорларды пайдаланудағы әртүрлі бағыттағы көзқарастарымен түсіндіріледі.

Аталған қорларды біріккен мемлекетаралық пайдалану – өте күрделі үрдіс. Бұл өзара жол беру, ымыраға келу, сонымен бірге нақты жағдайларды қабылдау мен ұстануды талап етеді. Дегенмен, келісімге келу әрдайым жүзеге аспайды және де кейбір мемлекеттер су қорларын пайдалануда біржақты шараларға жүгінеді, бұл өз кезегінде аймақтың қалған елдеріне жағымсыз жағдайлар туғызады.

Осыған байланысты су-энергетикалық реттеудің келісілген әрі балансталған аймақтық механизмін құрастыру – Қазақстан Республикасының сыртқы саясатының орталық азиялық

векторын жүзеге асыру шеңберіндегі бірінші қатарлы мәселеге айналды.

Қатаң құрғақ климатқа қарамастан аймақта бірнеше ірі және көптеген кішігірім өзендер ағады. Сонымен қатар, жүздеген табиғи және жасанды суқоймалар, жерасты суларының резервуарлары орналасқан. Жалпы олардың барлығын қоса есептегенде аймақтың шамамен 170-180 мың км² көрсеткішіне бағаланатын су қоры бар, қазіргі таңда олардың 90% астамы пайдаланылуда [1]. Негізгі су потенциалы бірнеше трансшекаралық өзендердің суқорларынан құралады, олардың ішінде: Өмудария және Сырдария (Қазақстан, Қырғызстан, Түркменстан, Өзбекстан және Тәжікстан), Талас және Шу (Қазақстан мен Қырғызстан), Іле (Қазақстан мен ҚХР), Тарым (Тәжікстан, Қырғызстан мен ҚХР), Ертіс (ҚХР, Ресей, Қазақстан), Тобыл, Жайық, Есіл (Ресей, Қазақстан).

Жалпы аймақтың жер бетіндегі су қоры 235,8 млрд.м³ көрсеткішіне тең, адам басына шаққанда 1700 м³ көлеміндегі жағдай апатты болып есептеледі, ал ОА мемлекеттерінде бұл көрсеткіш екі есе жоғары 3287 м³, бұл дегеніміз, халықтың сумен қамтылуы қанағаттандырылмайды [2]. Алайда, аймақ мемлекеттерінің сумен қамтылу үлесі тым әрқелкі.

Орталық Азия аймағындағы негізгі су қорлары Сырдария мен Өмудария су бассейндеріне қатысты. 100-120 км² тең жылдық ағындардың көрсеткіші аймақ халқының 80% сумен қамтамасыз ету мүмкіндігіне ие. Трансшекаралық өзендермен қатар ірі көлдер мен су қоймаларының да маңызы зор. Ірі көлдер санатына Ардай-Арнасай (көлемі 20 км² астам) және Сарықамыс (100 км²) көлдерін мысалға алуға болады. Су резервуарларының ішінде Қырғызстандағы Токтағұл, Тәжікстандағы Қаракұм, Қазақстандық Шардара, Өзбекстандағы Чарвак және Әндіжан су қоймаларын атап өтуге болады. Жасанды резервуарлардың суды ирригациялық қажеттіліктерге электр энергиясын өндіруге және ең бастысы аймақты сумен қамтамасыз етуге пайдаланылады.

Су қорларын пайдалануда саяси-экономикалық мүдделердің үйлеспеуі жағдайдың шиеленісуіне аймақ мемлекеттерінің көршілерімен келісілмеген іс-шараларды іске асырудан көрініс табады. Мысалы, өмірлік маңызы бар қордың мол көлеміне ие Қырғызстан «Қырғызстан Республикасының су ресурстары, су қондырғылары және жалпы су шаруашылығы объектілерінің мемлекетаралық қолданылуы» атты заңын қабылдады (23.06.2001) [3]. Аталған құжат бойынша су табиғи ресурс ретінде белгілі бір экономикалық құқына ие, яғни мемлекетаралық қатынаста суды пайдалану белгіленген төлемді қажет ету мәселесі заңды күшіне енді. Осыған орай Түркменстан президенті Сапармұрат Ниязовтың «Түркменстанда сумен қамтамасыз етілумен мәселелер туындауы мүмкін емес. Бұған Қаракұмдағы көл құрылысының елеулі жобасы кепіл бола алады» деген сөздерін қосуға болады [4].

Орталық Азияда су-энергетикалық кешенді эффективті дамытуға кедергі келтіретін проблемалар кешенің 3 ірі бөлікке бөлуге болады:

- Нормативті-құқықтық базаның кемдігі;

Су-энергетикалық өзара әрекеттілікті арттыру үшін серіктестіктің мәселені толық қамтитын, нақтыланған және реалистік келісім негізі қажет. Аймақ елдерінің сәйкес ведомстволарының артқарған жұмыстары арқасында нормативті-құқықтық базаның әрі қарай дамуының іргетасы – жүйелілікті арттыру, қадамдарды детализациялау және декларативті жағдайлардан бас тарту қаланды.

Алдыңғы келісімдер Арал теңізі бассейні су қорын басқару сұрақтарын реттеуге арналған. Құжаттардың әрқайсысының деңгейі мен мазмұны бітімге келген уақыт шындығына сай келген. Ондағы негізгі принциптер халықаралық су құқығы мен әлемдік практикаға қайшы келмеді.

Алайда, төмендегі мәселелер анықталмады:

- Мемлекеттердің әртүрлі сумен қамтамасыз ету жылдарында отын және энергетикалық ресурстарды өзара жеткізудегі жауапкершілігі мен міндеттері;
- Ортақ шараларды жүзеге асыруда қаржыландыру көздері.

Нәтижесінде, қазір қолда бар құжаттар мен жылдағы хаттамалар су қорларын тиісінше

пайдалану мен бақылауды қамтамасыз етпейді. Әсіресе, төменгі ағыста орналасқан суармалы жерлерді сумен қамтамасыз ету, Арал теңізінің экожүйесін сақтау үшін су тарту, су көлемі артып кеткен кезде Сырдария өзені бассейнде төтенше жағдайлардың орын алмауына кепілдіктер берілмеді.

Су-энергетикалық шаруашылықтың қазіргі кезеңінде серіктестіктің мынадай кілтті мәселелерінде келісушіліктің жоқтығы байқалуда:

- Су ресурстарын үйлесімді тарату мен эффективті шығындауға бағытталған ауылшаруашылық (жер суару) саясатын жүргізу, әрі ылғал сақтау мен өзге де прогрессивті технологияларға сатылап өту;

- Электроэнергияны пайдалану мен өндіруде мемлекетаралық дисбалансты реттеуге бағытталған энергетикалық саясат;

- Су-энергетикалық кешендерді жаңа объектілерін салу және қолда барларды жаңғырту.

- Институционалдық базаның жеткіліксіздігі;

Орталық Азияда су кешендерінің тұрақты және тоқтаусыз қызмет етуіне бірнеше шарттарға тәуелді, мысалы су-энергетикалық қорларды тиімді басқару мен саналы пайдалану бойынша мемлекетаралық келісімдердің орындалуын қамтамасыз ету. Бұл мәселені іске асыруда кейбір кедергілер туындайды:

- Аймақтық интеграция бағдарламасының жоқтығы;

- Кейбір транзиттік мемлекеттердің суды өз қажеттіліктері үшін рұқсатсыз тартып алуы;

- Осы күнгі ұлттық жүйелердің арасында аймақтық деңгейдегі гидрологиялық бақылау бойынша ақпарат алмасудың тиімді құралдарының болмауы;

- Бассейндердің су қорын қорғау мен кешенді пайдалануда экологиялық талаптардың төмен есепке алынуы;

- Тиімді қаржы-экономикалық механизмнің жоқтығы.

Орталық Азия мемлекеттерінің ұлттық су саясаттарында үндестіру мен синхрондылыққа қажеттілік шұғыл артуда. Барлық мемлекеттердің қызығушылықтарын біркелкі қанағаттандыру мүмкін емес, ымыра мен компенсацияның кепілді жүйесі қажет. 1992 жылы бес мемлекет өкілдерімен қол қойылған Алматы келісімі су бөлінісінің бұрынғы жүйесін сақтайды, алайда жаңа заман талаптарында ол негізінен төменгі ағыс мемлекеттеріне (Қазақстан, Өзбекстан, Түркменстан) ғана тиімді болды. Компенсацияны жеткізу оқылықтары отын және су тұтынушыларының төлем қабілетсіздіктерімен қатар компенсация мөлшерін бағалау механизмінің жетілмегендігіне де байланысты. Сонымен қатар, қалпына келетін тау энергоресурстарының үлкен потенциалы қолданылмаған, ал кейбір сарапшылардың пікірінше, оларды Қытай, Пәкістан және Үндістанға экспорттауға болатындығын айтады. Айта өтетін жайт, Тәжікстан гидроэнергоресурстардың потенциалының көрсеткіші бойынша әлемде 8-ші орынға ие бола тұрып, электроэнергияның 50% импорттайды. Қырғызстан гидропотенциалын 7% ғана пайдаланады. Қырғызстанның жалпы гидроэнергетикалық потенциалы 18,5 млн кВт, қуаты 142,5 млрд кВт/сағ болып бағаланады, және оның тек 9% сәл астамы ғана игерілген. «Гидрожоба» институтының материалдарына сүйенсек, республика өзендерінде жалпы қуаты 11 400 МВт 95 ірі және орта электростанция салуға болады, және оның жылдық орта өндірісі 49,8 млрд кВт/сағ [5]. Бұл көрсеткіштер бойынша ТМД елдерінің ішінде Қырғызстан тек Ресей мен Тәжікстанға жол береді.

Су қоймаларының көпшілігі 25 жылдан бұрын құрастырылған. Қазіргі кезеңде олар тұнбаланған, сөйтіп олардың тиімділігі жоспарланғаннан 30%-ға төмендеді. Ірі гидроэлектростанциялар жаңалануға мұқтаж. Гидроэнергетика объектілерінің дамуына салынатын қаржының болашағына қарамастан (аймақ энергияның 71% гидроэнергетика арқасында қанағаттандыра алу мүмкіндігіне ие), осындай өзгеше жобаларға инвесторлар табу өте қиын. Алайда, «Өзбекэнерго» мемлекеттік акционерлік компаниясының хабарлауынша, 2014-2017 жж. Өзбекстан бірқатар гидроэнергетикалық жобаларды жүзеге

асыруға 400 миллион доллар көлемінде қаржы бөледі. Сонын ішінде Фархад ГЭС мен Төменгі Бозсуй сарқырамасының ГЭС-14 жаңғырту мен қуатын асыруға жалпы көлемі 165,7 миллион доллар бөлмекші. Ал 2014 жылдың басынан ресейлік «Силовые машины» ААҚ Чарвак ГЭС-н жаңғырту жобасының шеңберінде құрылғыларды монтаждауды бастады. Құны 53,9 миллион доллар жоба бойынша Чарвак ГЭС-ның төрт гидроагрегаты жаңғыртылып, әрбір агрегаттың қуаты 155 мегаваттан 175 мегаватқа дейін артады, нәтижесінде электроэнергияның өндірілуі сағатына 120 миллион киловаттқа жететін болады [6].

Энергетикалық тәуелсіздігінің төмендігі, гидроэнергетикалық потенциалдың жоғарылығы, Тәжікстан мен Қырғызстанның гидроэнергетиканы дамытуға итермелейді.

Нарықтық экономикаға көшкелі аталған мемлекеттер:

–Өз табиғи пайдалы қазбаларын нарықтық бағасы бар тауар ретінде қарастыра бастады;

–Электрэнергияны пайдалану мен өндіруде өзін-өзі қамтамасыз ету жәрежесіне жетуге тырысады;

Қолда бар гидроэнергоресурстарды максималды түрде пайдалануға тырысады.

Ал суармашылық приоритеттегі мемлекеттерге жататын Қазақстан мен Өзбекстан су қорларының суармашылық маусым кезеңдерінде уақытылы жеткізіліп тұруына аса мүдделі, мысалы Нарын-Сырдария су қоймасы каскадында. Әсіресе, Тоқтағұл суқоймасының су арнасы мәселесінің көпжылдық реттелуіне Сырдария өзені бассейндегі барлық мемлекеттер мүдделі.

Орталық Азия аймағындағы су-энергетикалық ресурстарды дамыту жобаларына қызығушылық танытатын мемлекеттер қатарына Ресей, АҚШ, Қытай, ЕО, Иран мен Үндістан жатады. Әдетте бұл аталған сыртқы күштердің танытатын қызуғушылығы саудадан гөрі геосаяси болып келеді, бұл дегеніміз, аймақтың өміріне қатысу мен оған ықпалын арттырудағы бәсекелестік. Халықаралық даму институттары мен ұйымдары аймақтық серіктестікті дамытуға әрі күрделі мемлекетаралық үрдістерде су-энергетикалық мәселелерді реттеуге жәрдемдеседі. Сонымен бірге олар жобалардың техникалық-экономикалық негізделуіне, консалтингтік, аналитикалық, технологиялық және қаржылай көмек береді. Осындай ұйымдар арасында ірілері – Дүниежүзілік банк, Азия даму банкі, Ислам даму банкі, Еуропа қайта құру және даму банкі, ЮСАИД, Жаһандық экологиялық қор.

Су-энергетикалық саладағы серіктестік пен өзара әрекеттестікті дамыту барлық мүдделі жақтардан қосымша күш салуды талап етеді – мемлекеттер, мемлекетаралық интеграциялық құрылымдар, халықаралық даму институттары, үкіметтік емес ұйымдар. Қазіргі кезеңде су-энергетикалық мәселелер бойынша келісімдік үрдістер ЕврАзЭС пен Аралды құтқарудың халықаралық қоры шеңберінде қарастырылуыда. 2006 жылдың тамыз айында ЕврАзЭС-тың мемлекетаралық кеңесі осы ұйымның Интеграциялық комитетіне Орталық Азия аймағының су-энергетикалық қорларын тиімді пайдалану концепциясының жобасын дайындауды тапсырды. Бұл жоба дайындалды. Алайда, жақтар осыншама өткір мәселеде ортақ түсіністік таба алмады – бір жағынан суды гидроэнергетика қоры ретінде қалайша үйлесімді түйістіру болса, екінші жағынан басқа мақсаттар үшін, солсебепті «құстанымдарды тағы бір рет мұқият тексеріп шығару» ұсынысымен шектелді. Әрине бұл ретте әртүрлі форумдар мен кездесулер жүргізіліп, көп уәделі келісімдер мен патетикалық декларациялар әрдайым қабылданып отырады. Мысалы, 1992 ж. 18 ақпанда Алматыда бес мемлекет Мемлекетаралық су қорларын қорғау мен оны пайдалануды бірігіп басқару бойынша серіктестік туралы келісімге қол қояды. 2003 жылы Қызылордада Аралды құтқару қоры құрылды. Сол жылы Арал теңізінің мәселелерін шешу, Арал өлкесінің экологиялық салауаттандырылуы мен әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз ету туралы Келісім дайындалды. 1995 жылы 20 қыркүйекте Нукус декларациясына Орталық Азия мемлекеттерінің және Арал теңізі бассейнінің тұрақты даму бойынша халықаралық ұйымдарының қолдары қойылды. 1998 жылы 17 наурызда Бішкекте Сырдария өзенінің су-

энергетикалық қорларын пайдалану туралы келісімі пайда болды. Кейінірек осыған ұқсас бірқатар құжаттар қабылданды.

Су мәселесі – аймақ мемлекеттерінің ұлттық қауіпсіздігіне, осыған орай күллі мемлекеттің құрылу процесіне аса зор әсерін тигізетін мәселе. Ол маңызды геоэкономикалық және стратегиялық даму ресурсы болып табылады, ал оны иемдену қоғамдық сала мен жеке экономиканы ұтымды дамытуға үлесін тигізіп қана қоймай, сонымен қатар, ең бастысы, ОА аймағындағы жағдайды бақылауда ұстауға, тиімді пайдалануға мүмкіндік береді. Сондықтан да аймақ мемлекеттерінің әр жақтың мүдделеріне қайшы келмейтін «су дипломатиясын» жүргізуі маңызы зор іс-шара.

Қолданылған әдебиеттер

1. Шименин З.Л. Реки Центральной Азии. –Астана: Елорда, 2003. -52б.
2. Винокуров Е.Ю. Инвестиции и сотрудничество в гидроэнергетике Центральной Азии // Континент партнерства.-2007, 42 б.
3. Куртов А. Проблемы обеспечения водой государств Центральной Азии: позиция Кыргызстана. // Центральная Азия и Кавказ.-2004.-№6 (36),-130 б.
4. Хроника Туркменистана. Водная проблема Центральной Азии: будет ли решение?// <http://www.chrono-tm.org/2013/11/vodnaya-problema-tsentralnoy-azii-budet-li-reshenie/>
5. Жангазы Р. О некоторых вопросах водно-энергетического комплекса Центральной Азии: национальная безопасность и интересы Республики Казахстан.//Analytic.-2010/3(55). -53-62 бб.
6. Госкомпания «Узбекэнерго» модернизирует одну из ГЭС в Узбекистане// <http://oilnews.kz/novosti/novosti-tek-zarubezhya/16121.html>

УДК 327.8+914/919(94(6)+ 94(520).033.55)

ИНТЕРЕСЫ ЯПОНИИ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ДИПЛОМАТИИ НА АФРИКАНСКОМ КОНТИНЕНТЕ

Маткаримова Карина Альбертовна

maku6a@inbox.ru

Студентка 4 курса факультета международных отношений специальности

«Регионоведение» ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель- к.и.н., доцент Мармونتova Т.В.

Энергетические ресурсы являются основой для обеспечения работоспособности и развития страны. В связи с тем, что Япония обладает недостатком энергетических ресурсов, обеспечение, развитие альтернативных источников энергии, а так же долгосрочное сотрудничество со странами-поставщиками являются приоритетными задачами для государства. Все это так же имеет важное значение для поддержания экономики, так как чем дешевле энергетические ресурсы, тем выгоднее для экономики страны в целом. Япония осознает, что для стабильного энергетического положения страны необходимо иметь не только высокоразвитые технологии, слаженную систему энергетических систем, но так же и соответствующую дипломатию, способную создать благоприятные условия для укрепления отношений в сфере энергетики. В стране уже более 30 лет развивается направление энергетической политики, которое в последнее время получило мощный толчок благодаря изменениям ситуации в мире, в частности, высоким ценам на энергоносители, увеличению числа крупных импортеров, нестабильности в Ближневосточном регионе и значительным изменениям обстановки после 11 сентября 2001 г.[1]

Торгово-экономическое взаимодействие между Японией и Африкой берет свое начало в 30-х гг. XX века, однако вплоть до 1970-х гг. японские интересы на континенте были