Course name: National economy

Week 14: ***Hydropower security system - a direction for sustainable development of the national economy***

Номи фан: Иқтисоди миллӣ
(National economy)

МАВЗӮИ 14: Низоми бехатарии гидроэнергетикӣ – самти рушди устувори иктисоди миллӣ.

Саволҳои лексия:

1. Моҳияти бехатарии энергетикӣ ва самти рушти он дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.
2. Захираҳои гидроэнергетикии Осиёи Маркази ва истифодаи оқилонаи онҳо.
3. Фаъолияти бехатарии обию энергетикӣ – самти рушди устувори иктисоди миллӣ.

1. Моҳияти бехатарии энергетикӣ ва самти рушти он дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти мамлакат мӯҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар иҷлосияи 63-юми СММ баромад намуда се масъалаи асосиро дар арсаи байналмиллалӣ ҳамчун масъалаҳои аввалиндараҷа ва глобалӣ арзёбӣ намуд:

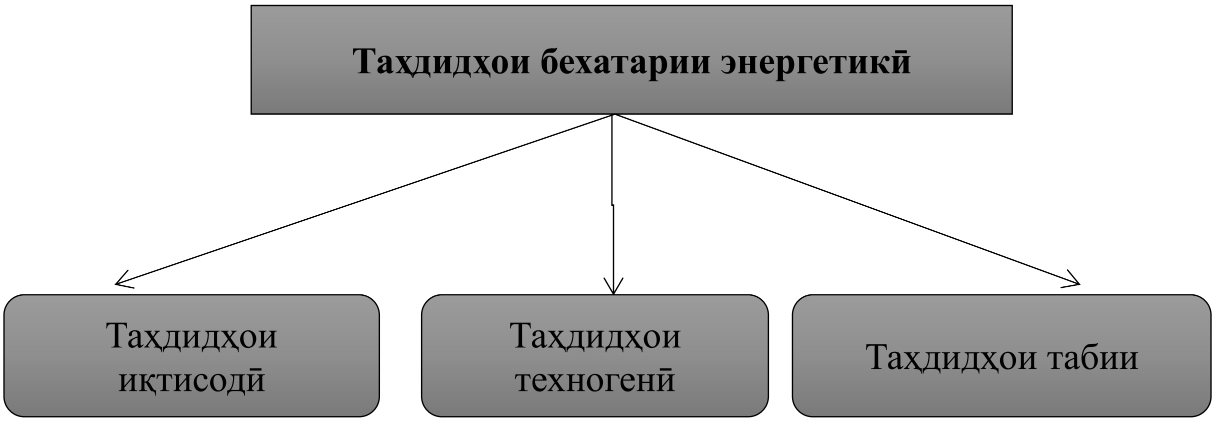
1) ин тағъирёбии иқлим дар рӯи замин;

2) таъминоти бехатарии озуқаворӣ;

3) истифодаи самараноки захираҷои обию энергетикӣ ва расидан ба истиқлолияти энергетикӣ[1].

Бехатарии энергетикӣ гуфта – ин таъмини саривақтӣ, пурра ва бефосилаи энергияи сифати лозима ба ҳама соҳаҳои иқтисодиёт ва аҳоли бо назардошти бартараф намудани таъсири манфӣ ба муҳити атроф мебошад[2].

---
[1] Исайнов Ҳ.Р. Иқтисоди миллӣ: китоби дарсӣ,-Душанбе Ирфон, 2018с, 548с.
[2] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с



Расми 1.Таҳдидҳои бехатарии энергетикӣ

Ҷумҷурии Тоҷикистон аз лиҳози захираҳои об нисбатан бой буда зиёда аз 50 % сарчашмагирии ҳавзаи баҷри Арал ба ҳудуди Тоҷикистон рост меояд. Ин захираҳо бо пиряхҷо, ки 6 %-и ҳудуди ҷумҳуриро фаро гирифтааст, якҷоя шуда захираҳои бузурги оби тозаро ташкил медиҳанд, ки он дар ҳаҷми 845 млрд. метри кубӣ арзёбӣ мегардад.

2. Захираҳои гидроэнергетикии Осиёи Маркази ва истифодаи оқилонаи онҳо

Чумҳуриҳо	Ҳавзаи Амударё (км^3/сол)	Ҳавзаи Сирдарё (км^3/сол)	Ҳамаги дар ХБА:	
			км^3/сол	бо %
Қазоқистон	-	4,5	4,5	3,9
Қирғизистон	1,9	27,4	29,3	25,3
Тоҷикистон	62,9	1,1	64,0	55,4
Туркменистон (якҷояги бо Эрон)	2,78	-	2,78	2,4
Узбекистон	4,7	4,14	8,84	7,6
Афғонистон	6,18	-	6,18	5,4
Ҳамагӣ	78,46	37,14	115,6	100

Факту рақамҷои ҷадвали 1 аз он гувоҷӣ медиҷанд, ки дар маҷмуъ 55,4 % захираҷои оби ҷавзаи баҷри Арал ба ҷудуди Ҷумҷурии Тоҷикистон рост меояд, ки он дар ҳаҷми 64,0 км^3/сол арзёбӣ мегардад. Аз ин ҷост, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон аз ҳисоби бойгарии захираҳои об дар миқёси ИДМ (СНГ) баъди Федератсияи Россия дар ҷои дуюм, дар миқёси Осиёи Марказӣ

ҷои якум ва дар ҷаҳон ҷои 8-умро баъди Ҷумҳурии Чин, Федератсияи Россия, ИМА, Бразилия, Зоир ва Ҳиндустон меистад[3].

Агар мо таҳлили қиёсии самаранокии захираҳои гидроэнергетикии дарёҳоро аз назар гузаронем, он гоҳ вазъият дар ин ҷо дигархелтар ҷаст. Барои ин мо таҳлили қиёсии дарёҳои Панҷ ва Вахши Чумҳурии Тоҷикистонро бо дарёи Волгаи Федератсияи Руссия аз назар мегузаронем.

Дарёҳои Панҷ ва Вахш, агарчӣ аз ҳисоби дарозиашон нисбати дарёи Волга кӯтоҳ бошанд ҳам, аз рӯи иқтидор ва коркарди қувваи барқ нисбати дарёи Волгаи Федератсия Руссия бой ҳаст. Сабаб дар он аст, ки шароитҳои табиӣ-иқлимӣ ва релефи ҷумҳурии мо бештар барои коркарди қувваи барқ мусоид буда ин имконияти коркарди қувваи барқро якчанд маротиба зиёд менамояд, ки ҳатто дар як дарё аз 5 то 10 адад НОБ-ӣ сохтан мумкин аст.

Умуман сохтори обистифодабарӣ дар соҳаҳои иқтисоди миллӣ чунин аст: дар соҳаи кишоварзӣ 85 %, саноат 6 %, обистифодабарӣ дар шаҳр 5 % ва дар деҳот 4 %.[4].

Таҳлили нишондиҳандаҳо аз он гувоҳӣ медиҳад, ки аз ҳама бештар захираҳои об дар соҳаи кишоварзӣ, аз он ҷумла барои обёрикунонии заминҳо истифода мешавад, зеро ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон зиёда аз 90 %-и маҳсулотҳои соҳаи растанипарварӣ аз заминҳои обӣ ба даст меоянд.

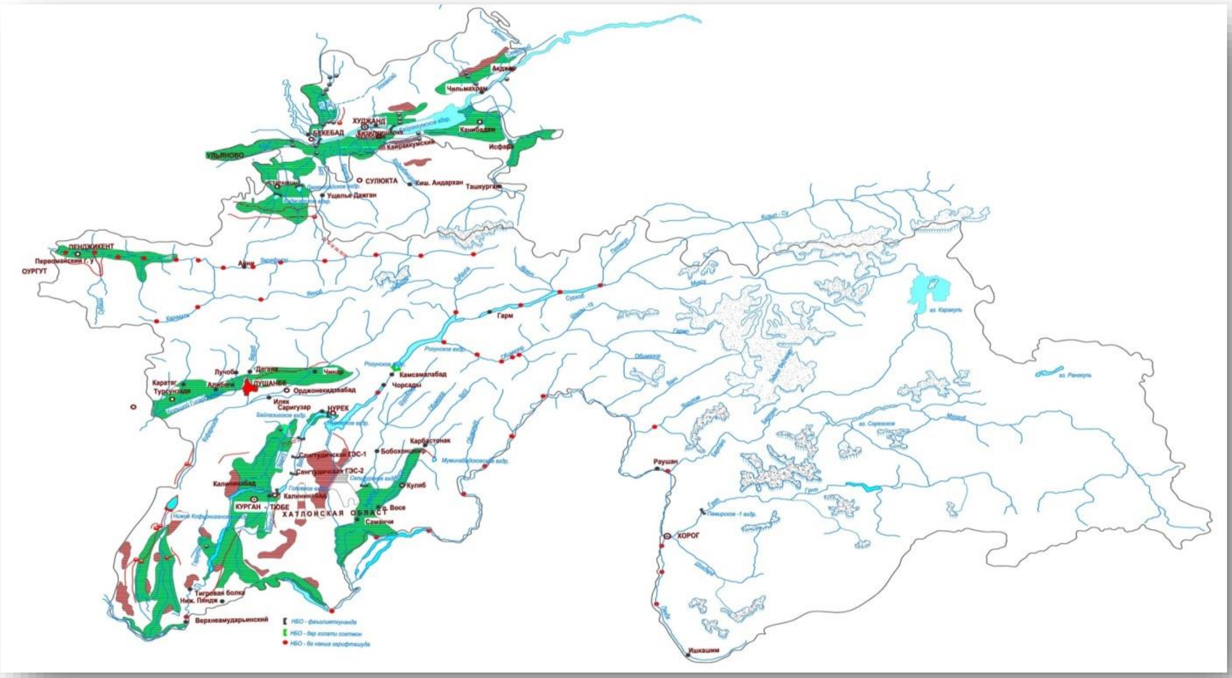
Чи тавре ки дар боло қайд карда гузаштем, аз руи нишондиҳандаҳои захираҳои гидроэнергетикӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон бой буда дар Осиёи Марказӣ ба ҳудуди он рост меояд, ки дар шароити ҳозира ҳамагӣ 4 %-и он истифода мешаваду халос. Агар мо потенсиал (иқтидорҳо)-и истеҳсолии қуваи барқии ҷумҳуриро таҳлил карда бароем, он гоҳ ин нишондиҳанда тақрибан дар ҳаҷми 527 млрд кВт-соат арзёбӣ мегардад[5].

---

[3] Вазорати энергетика ва захираҳои обӣ Ҷумҳурии Тоқикистон: **https://www.mewr.tj**

[4] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

[5] Хоҷаев Д.Х. Таъмини бехатарии захираҳои гидроэнергетики дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, маркази табъу нашр, баргардон ва тарҷума Душанбе 2024 /№3 саҳ 117-125.



Таҳияи муаллиф бо барномаи Avtokat.

Захираҷои гидроэнергетикии Ҷумҳурии Тоҷикистон гувоҳӣ медиҳад ва он аломатҳое, ки бо ранги кабуд оварда шудааст, ин НОБ-и амалкунанда, бо ранги сабз ишорашуда НОБ-и сохташаванда, аломатҳое, ки бо ранги сурх оварда шуда НОБ-и ба нақшагирифташуда мебошад. Он аломатҳое, ки бо харитаи сабз оварда шудааст, ин заминҳои обӣ мебошад ва хотиррасон карданӣ ҳастам, ки баъди ба истифода додану ба фаъолият шурӯъ намудани НОБ-и ба нақшагирифташуда имконияти обёрӣ намудани 200-300 ҳазор га заминҳои обӣ ба даст меояд[6].

Нишондиҳандаҷои техникӣ-иқтисодии нерӯгоҳҳои обии барқии ҷумҳурӣ гувоҳӣ медиҳад. Қайд кардан ҷоиз ҳаст, ки айни ҳол бузургтарин НОБ-и амалкунандаи Чумҳурии Тоҷикистон НОБ-и Норак мебошад, ки дар дарёи Вахш сохта шудааст. Иқтидори барқии НОБ-и Норак 3000 мВт -ро ташкил дода, истеҳсоли солонааш 11,2 млрд. кВт. соат мебошад.

Чи тавре, ки дар боло ишорат намудем, шароитҳои табиӣ-иқлимӣ ва релефи ҷумҳурии мо бештар барои коркарди қувваи барқ мусоид буда дар як дарё аз 5 то 10 адад силсила НОБ-ӣ сохтан мумкин аст.

---

[6] Хоҷаев Д.Х. Таъмини бехатарии захираҳои гидроэнергетики дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, маркази табъу нашр, баргардон ва тарҷума Душанбе 2024 /№3 саҳ 117-125.

3. Фаъолияти бехатарии обию энергетикӣ – самти рушди устувори иктисоди миллӣ.

Бояд қайд намуд, ки яке аз омилҳои ба таъминоти бехатарии энергетикӣ мусоидаткунанда, ин ҷоннок намудан ва тезонидани ҷараёни сохтану ба истифода додани НОБ-и хурд дар минтақаҳои алоҳидаи ҷумҳурӣ мебошад. Нишондиҷандаҳои НОБ-и хурд ва миёна оварда шудааст. Бо ҳисоби мутахассисон сохтани чунин нерӯгоҳҳо аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок буда, барои амалӣ намудани ин мақсад ҳамаи шароитҳо ба мисоли қувваи корӣ, шароитҳои табиӣ-географӣ, баъзе воситаҳои сохтмонии худӣ вуҷуд дошта ва аз ҳама асос онҳо дар мӯҳлати кӯтоҳ худхаридкуниашон ба амал меояд. Ҳарчанд, ки дар ҳамаи минтақаҳои ҷумҳурӣ барои сохтани нерӯгоҳҳои хурд чунин шароит нест, лекин аз худ кардани танҷо 10 % захираҳои гидроэнергетикии дарёҳои хурд дар минтақаҳои баландкӯҳ метавонад 70 % маҳаллаҳои хурди аҳолинишинро бо қувваи барқ таъмин созад.

Умуман дар назар дошта шудааст, ки бо сохтану истифода додани НОБ-ии дар нақша гирифташуда то соли 2030-ум истеҳсоли қувваи барқро дар ҷумҳурӣ метавонад то 57 млрд. кВт. соат расонида шавад, ки ин имконият медиҳад на танҳо истиқлолияти пурраи энергетикиро ба даст дарорем, балки содироти қувваи барқро ба давлатҳои ҳамсояи ҷануб ба мисли Афғонистан, Покистан, Ҷумҷурии Исломии Эрон ба роҳ монем. Аз ин хотир дар хати интиқоли барқи Ҷануб-Шимол, дар хати интиқоли барки 500 кВ, ки Тоҷикистонро бо Афғонистон ва Покистон мепайвандад ва хати интиқоли барқи 220 кВ, ки Тоҷикистонро бо Афғонистон пайваст менамояд ва дар хати интиқоли барқи 765 кВ, ки Тоҷикистонро бо Афғонистон ва Покистон мепайвандад оварда шудааст.

Як нуктаро низ бояд ёдовар шуд, ки сохтмони хати интиқоли барқ бо номи CASA-1000 дар назар дошта шудааст, ки дар холати сохтану ба истифода доданаш имконияти интиқоли қувваи барқ то Осиёи Ҷанубӣ ба амал меояд. Худи маънои CASA аз забони англисӣ кутоҳкардашуда гирифта шуда, маънояш Средняя Азия-Южная Азия мебошад, ки барои сохтмони пурраи он 1 млрд. 200 млн. доллари амрикоӣ маблағ ҷудо карда мешавад[7].

Чи хеле, ки дар боло қайд карда гузаштем, яке аз омили ба рушди истифодаи самараноки захираҳои оби-ирригатсионӣ мусоидаткунанда ин аз худкунии заминҷои обёришаванда мебошад. Ба ҳамагон маълум аст, ки имрӯз дар ҷумҳурӣ ба ҳар сар аҳолӣ -0,10 га замини кишт ва 0,07 га заминҳои обӣ рост меояд, ки ин яке аз нишондиҳандаҳои камтарин дар миқёси Осиёи Марказӣ аст. Аҳолӣ бошад, рӯз аз рӯз зиёд шуда истодааст ва мувофиқи

[7] Исайнов Ҳ.Р. Иқтисоди миллӣ: китоби дарсӣ,-Душанбе Ирфон, 2018с, 548с.

баъзе аз нишондиҳандаҳо агар тамоюли афзоиши аҳолӣ ҳамин тавр идома ёфтан гирад, он гоҳ шумораи аҳолӣ то охири соли 2015 ба 8,5 млн. ва дар соли 2021 ба 10 млн, расонида шуда ва дар он ҳолат проблемаи истифодаи заминҳои обӣ бо сабаби маҳдуд буданаш боз ҳам душвортар мегардад. Аз ин хотир нишондиҳандаҳои ҳиёсии зиёдшавии аҳолӣ ва азхудкунии заминҳои обӣ оварда шудааст[8].

Аз ин хотирояндабинӣ (прогноз)-и азхудкунии заминҳои барои обёрикунӣ мувофиқ дар минтақаҳои ҷумҳурӣ барои солҳои 2015-2025 оварда шудааст. Ба ҳисоби миёна барои аз худ намудани ҳар як гектар заминҳои барои обёрикунӣ мувофиқ зиёда аз 2 ҳазор доллар лозим мешавад.

Ҳамин тавр вазъ ва тамоюли рушди гидроэнергетика таҳлил намуда, барои истифодаи самараноки захираҳои обию ирригатсионии ҷумҳурӣ ва бартарафсозии муаммоҳои ҷойдошта аз нигоҳи мо дарояндаи наздик гурӯҳи чорабиниҳои зеринро амалӣ намудан ба мақсад мувофиқ аст:

-дуруст ба роҳ мондан ва мукаммалгардонии принсипи тақсимот ва лимити истифодабарии захираҳои обии минтақа, яъне шартномае, ки дар ш. Нукуси Узбекистон аз 20 сентябри соли 1995 инҷониб баста шудааст ба мақсад мувофиқ нест, ки он тақсимот бо чунин тарз ба амал омадааст: барои Ҷумҳурии Қирғизистон -0,09 км^3, барои Тоҷикистон -7-9 км^3, барои Туркменистан -22 км^3, барои Узбекистан -22-23 км^3 мебошад. Яъне гуфтан мумкин аст, ки ҷумҳуриҳои воқеъ дар болооб ҷойгиршуда, ки ба зумраи онҳо Қирғизистону Тоҷикистон шомил ҳастанд, захираҳои бойи обӣ дошта аммо онро пурра истифода бурда наметавонанд ва хубтару беҳтар мебуд агар принсипи тақсимот ва истифодаи обҳои минтақа аз нав такмил дода шуда, мавриди таҳдид қарор мегирифт;

-сари вақт азнавтаҷҳизонӣ ва барқароркунии иншоотҳои гидротехникӣ ва чӣ тавре ки маълум аст дар ҷумҳурӣ 9 обанбор вуҷуд дорад, ки ҳар кадоме онҳо аз 0,028 то 10, 5 млрд. м^3 обғунҷоиш дорад. Ин иншоотҳо дар шароити ҳозира ба хизматрасониҳои техникӣ эҳтиёҷ доранд, зеро ки аз сабаби дар минтақаҳои номусоид ҷой доштанашон хатари таги об мондани водиҳои дар поёноб ҷойгиршударо ба миён меоваранд (новобаста аз оне, ки ин ҷараён дар ҷумҳурӣ зина ба зина амалӣ гардида истодааст, масалан азнавтаҷҳизонӣ (реконструкция)-и неругоҳи обии барқии Норак ба анҷом расида истодааст). Як нуқтаро низ бояд қайд намуд, ки моҳи августи соли 2014 Созишнома байни Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Бонки Аврупоии таҳдид ва Рушд дар бораи азнавсозии НОБ-ии Қайроқум дар ҳаҷми 75,7 млн. доллари

[8] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

амрикоӣ ба анҷом расид[9]. Аз ин рӯ ба мақсад мувофиқ мебуд, агар ки азнавтаҷҳизонӣ (реконструксия)-и иншоотҳои гидротехникӣ метавонист яке аз самтҳои афзалиятноки рушди гидроэнергетика дар ҷумҳурӣ қарор мегирифт;

-сохтану ба истифода додани нерӯгоҳҳои обии барқӣ (НОБ)-и дар нақша гирифта шуда (Роғун, Даштиҷум ва ғ.). Масалан дар назар дошта шудааст, ки танҷо сохтану ба истифода додани НОБ-ии Роғун имконият медиҷад, ки коркарди солонаи қувваи барқро дар ин нерӯгоҳи аср ба 14 млрд. кВ соат расонда шавад, ки арзиши пурраи ин сохтмон бо нишондиҳандаҳои тахминӣ 3,4 млрд. доллари амрикоиро ташкил медиҳад. Умуман дар назар дошта шудааст, ки бо сохтану истифода додани НОБ-ии дар нақша гирифташуда то соли 2020-ум истеҳсоли қувваи барқро дар ҷумҳурӣ метавонад то 57 млрд. кВт. соат расонида шавад, ки ин имконият медиҳад на танҳо истиқлолияти пурраи энергетикиро ба даст дарорем, балки содироти қувваи барқро ба давлатҳои ҳамсояи ҷануб ба мисли Афғонистан, Покистан, Ҷумҷурии Исломии Эрон ба роҳ монем[10];

-ҷоннок намудани фаъолгардонии ҷалби сармоягузориҳо ба рушди «иқтисодиёти сабз» (зеленая экономика) (Рио-92) ва Йоханнесбург (2002).
Ин мафҳум, чунин низоми иқтисодиро дар бар мегирад, ки технологияи аз ҷиҳати экологӣ тоза ва аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок бояд асоси рушди босуботи кишоварзиро таъмин намояд, ки ҳам рушди иқтисодӣ ва ҳам бехатари муҳити атрофро таъмин карда тавонад. Барномаи СММ оид ба муҳити зист дар моҳи марти соли 2009 маърӯзаи «Раванди сабзи глобалии нав»-ро тайёр намуд, ки дар он зарурияти сармоягузориҳо ба пешгирии проблемаҳои экологии ҷаҳониро пешниҳод намуд. Масалан, сармоягузориҳо дар ҳаҷми 1 % аз ММД-и ҷаҳонӣ, яъне $750 млрд, дар ду соли оянда метавонад ба ташкили «иқтисодиёти сабз» заминаи мустаҳкам гузорад. Дар соҳаи истифодаи захираҳои обию ирригатсионӣ бошад, ин ҷараён бо воситаи амалисозии маҷмӯи чорабиниҷо ба мисли гузаштан ба технологияи ҷифзи захираҳо ва энергия равонагардида (ҷорӣ намудани усулҳои нави обёрӣ ба мисоли қатрагӣ, боронӣ, зерихокӣ), амалӣ намудани чорабиниҳои муҳофизати растаниҳо бо истифодаи усули агробиологӣ, пешгирӣ намудани сарчашмаи ифлосшавии захираҳои об, таъмини аҳолӣ бо оби тоза ва аз ҷиҳати санитарӣ ҷавобгӯй ва ғайраҳо амалӣ карда мешавад;

-тараққӣ додани кулли соҳаҳои энергетикӣ, дар навбати аввал такя бо соҳаи гидроэнергетика ва дар ин радиф равнақи намудҳои гуногуни энергияи офтобӣ, шамоли (бодӣ) ва ғайра. Зеро ки ҳамаи ин намуди сарчашмаҳои

---

[9] Исайнов Ҳ.Р. Иқтисоди миллӣ: китоби дарсӣ,-Душанбе Ирфон, 2018с, 548с.

энергияро дар якҷоягӣ ба роҳ мондан душвор ва шояд ғайриимкон низ бошад. Масалан, таҷрибаи ҷаҳонӣ аз он гувоҳӣ медиҳад, ки танҳо давлатҳои бузургу бой ба мисли ИМА, Руссия, Ҷумҳурии Чин азхудкунии саноатии ҳамаи он сарчашмаҳои энергияро дар маҷмӯъ (бо таври комплексӣ) ба роҳ мондаанд. Мамлакатҳои хурд, ки Ҷумҳурии Тоҷикистонро шояд ба гурӯҳи онҳо шомил бошад, чун қоида дар масъалаи инкишофи худ, ба ҳар суръат метавонад дар марҳилаи аввал танҳо ба яке аз онҳо такя намояд. Ба фикри мо дар шароити мусоиди табию ҷуғрофии ҷумҳурӣ ва захираҳои кофии об, рушди соҳаи гидроэнергетика, ки аз ҷиҳати экологӣ тоза ва ба муҳити атроф безарар мебошад, аз ҳама ба мақсад мувофиқ аст[11].

Мавриди зикр аст, ки низоми идоракунии соҳаи энергетика дар давлатҳои Норвегия ва Черногория аз ҷониби давлат сурат мегирад. Дар Норвегия ширкати давлатӣ Stattkraft ва ширкатҳои бузурги мунисипалӣ ба истеҳсоли қувваи барқ машғуланд. Тақрибан 220 таъминкунандагони минтақа ба истеъмолкунандагони охирин қувваи барқ медиҳанд. Интиқоли қувваи барқ дар кишвар аз ҷониби ширкати шабакаи барқи Statnett, ки моликияти давлат аст, амалӣ карда мешавад. Ҳамзамон, Черногория дорои захираҳои назарраси гидроэнергетикӣ, ҷангал ва офтобӣ мебошад. Пеш аз ҳамма муаллиф стратегияҳои энергетикии Норвегия ва Черногорияро таҳлил менамояд, ки ин мамлакатҳо дорои шароити иқлимӣ ва ҳудудӣ ба Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқро доро мебошнад (ҷадвали 1).

Ҷадвали 2.-Таносуби шароити иқлимӣ ҳудудии Норвегия, Черногория ва Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мамлакат	**Норвегия**	**Черногория**	**Тоҷикистон**
Аҳолӣ, миллион нафар	5, 295	0,629	10,126
Майдони ҳазор метри мураббаъ. км	385,178	13,821	141,4
Ҳиссаи ҳудуди кӯх,%	70	80,58	93
Истеҳсоли нерӯи барқ млрд. кВт / с.	146,54	2,4	19,7
Ҷиссаи неруи барқи обӣ, %	89	75	95
Шумораи ҳафтаҳо дар як сол, норасоии барқ дар соҳаи гидроэнергетика	4	12	16
Захираҳои гидроэнергетикӣ, млрд. кВт/с.	120	10	527
Таъмини неруи барқ ба 1 нафар, кВт / с.	27675	3816	2159
Истифодаи неруи барқи обӣ %	35	18	3,5

Манбаъ: *Мозговая О.О. Анализ зарубежного опыта развития конкуренции на розничном рынке электрической энергии//Вестник университета № 10, 2018., Серия: Экономика: проблемы, решения и перспективы- С.108-116;*

[11] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

Таҳлили қиёсии ҷадвали 2 аз он шаҳодат медиҳанд, ки Норвегия қариб ду маротиба камтар аҳолӣ дорад, 7,4 маротиба бештар аз Тоҷикистон неруи барқ истеҳсол мекунад, гарчанде кишвари мо аз Норвегия 4,4 маротиба захираҳои гидроэнергетикии бештар дорад. Истеҳсоли бештари неруи барқ ба ҳисоби миёна барои як нафар дар Норвегия (27675 кВт/соат) ва дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ин рақам ҳамагӣ 2159 кВт/соат аст, ки нисбат ба Норвегия 12,8 маротиба камтар аст. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон танҷо 3,5%-и иқтидори захираҳои гидроэнергетикиро истифода мебаранд. Ин нишондиҳанда барои Норвегия ва Черногория мутаносибан 35% ва 18% -ро ташкил медиҳад[12].

Ҳамин тариқ, бо назардошти шароит ва рушди иқтидори саноати гидроэнергетикии Ҷумҳурии Тоҷикистон, таҷрибаи рушди низоми энергетикии Норвегия ва Черногорияро метавон истифода бурд. Асос барои саноати баландтарини энергетикӣ дар Норвегия соҳаи гидроэнергетика мебошад. Захираҳои обӣ дар кишвар хеле фаровон буда, шабакаи васеъи неругоҳҳои хурди энергетикӣ бунёд гардида, дар кишвар самаранок фаъолият мекунанд, ки асоси таъмини неруи истеҳсолии саноат ва хоҷагӣ мебошанд.

Бояд қайд кард, ки дар ҷараёни татбиқи ислоҳоти иқтисодӣ аз соли 1991 низоми энергетикии Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолияти худро дар шароити нави сохторӣ ва иқтисодӣ оғоз намудааст.

Ҷадвали 3.-Истеҳсол, воридот ва содироти неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи солҳои 2013-2021

Манба и насли истеҳсол	**Воҷиди ченкунӣ**	**Солҷо**								**2020 / 2013, %**
		2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	
НБО	млн.кВт·с	16196	16924	17071	16312	16860	16632	17163	18394	113.6
НБГ	млн.кВт·с	42	50	40	160	302	600	981	1348	32,1 маротиба
Ҷамагӣ	млн.кВт·с	16238	16974	17115	16472	17162	17232	18144	19742	121,6
Воридот	млн.кВт·с	172	114	117	52	63	103	110	559	3.2

[12] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

Содир от	млн.кВт ·с	297	775	1061	1364	1396	1428	1421	2945	10 маротиба

Таҳлили маълумоти ҷадвали 3 нишон медиҳад, ки иқтидори умумии неругоҳҳои ҷумҳурӣ соли 2020 дар ҳаҷми 19742 млн. кВт/соат мебошад. Бо вуҷуди пурра ба кор даровардани НБО-ҳои Норак, Помир-1, Сангтӯда-1,Сангтуда-2 ва чандин неругоҳҳои хурди баркӣ инчунин таъмир ва таҷдиди НБО-и амалкунанда истеҳсоли неруи барқ дар соли 2020 нисбат ба соли 2013 ба миқдори 2198,0 млн. кВт/соат ё 13,6% зиёд гашт. Инчунин иқтидори неругоҳҳои гармидиҳӣ 32,1 маротиба афзудааст. Ҳамзамон, содироти неруи барқ аз воридот зиёдтар аст. Иқтидори содирот соли 2020 10 маротиба нисбати соли 2013 афзуда, иқтидори воридоти неруи барқ дар муқоиса бо соли 2013 ба андозаи 3,2 маротиба афзуда аст[13].

Мавриди зикр аст, ки истеъмолкунандагони асосии неруи барқ соҷаҳои саноату сохтмон ва кишоварзӣ мебошанд (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4.-Сохтори истеъмолкунандагони неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои соли 2021

№	Гурӯҳи истеъмолкунандагон	Истеъмоли барқ, млрд. кВт.с		Ҳисса бо, %	
		2013	2020	2013	2020
1	Саноат ва сохтмон	6450	3822	40.1	33.0
2	Нақлиёт	161	7	1.0	0.1
3	Кишоварзӣ	3742	2241	23.2	19.4
4	Дигар соҳаҳо	3489	2625	21.6	22.7
5	Талаф дар хатти истифодаи умум[14]	2271	2878	14.1	24.8
	Ҷамагӣ	**16113**	**11573**	**100**	**100**

Агар дар сохтори истеъмолкунандагони неруи барқ дар соли 2013 мавқеи асосиро соҳаи саноату сохтмон (40,1%) ташкил диҳад, дар соли 2020 он ба (33,0%) баробар аст. Ин аз он гувоҳӣ медиҳад, ки мавқеи соҳаи саноату сохтмон дар истеъмоли неруи барқ коҳиш ёфтааст. Таҳлили сохтори истеъмолкунандагони неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои соли 2013 нишон дод, ки дар соҳаи кишоварзӣ (23,2%), ва дар соли 2020 ба (19,4%) дар ҳаҷми истеъмоли неруи барқ пешсафанд.

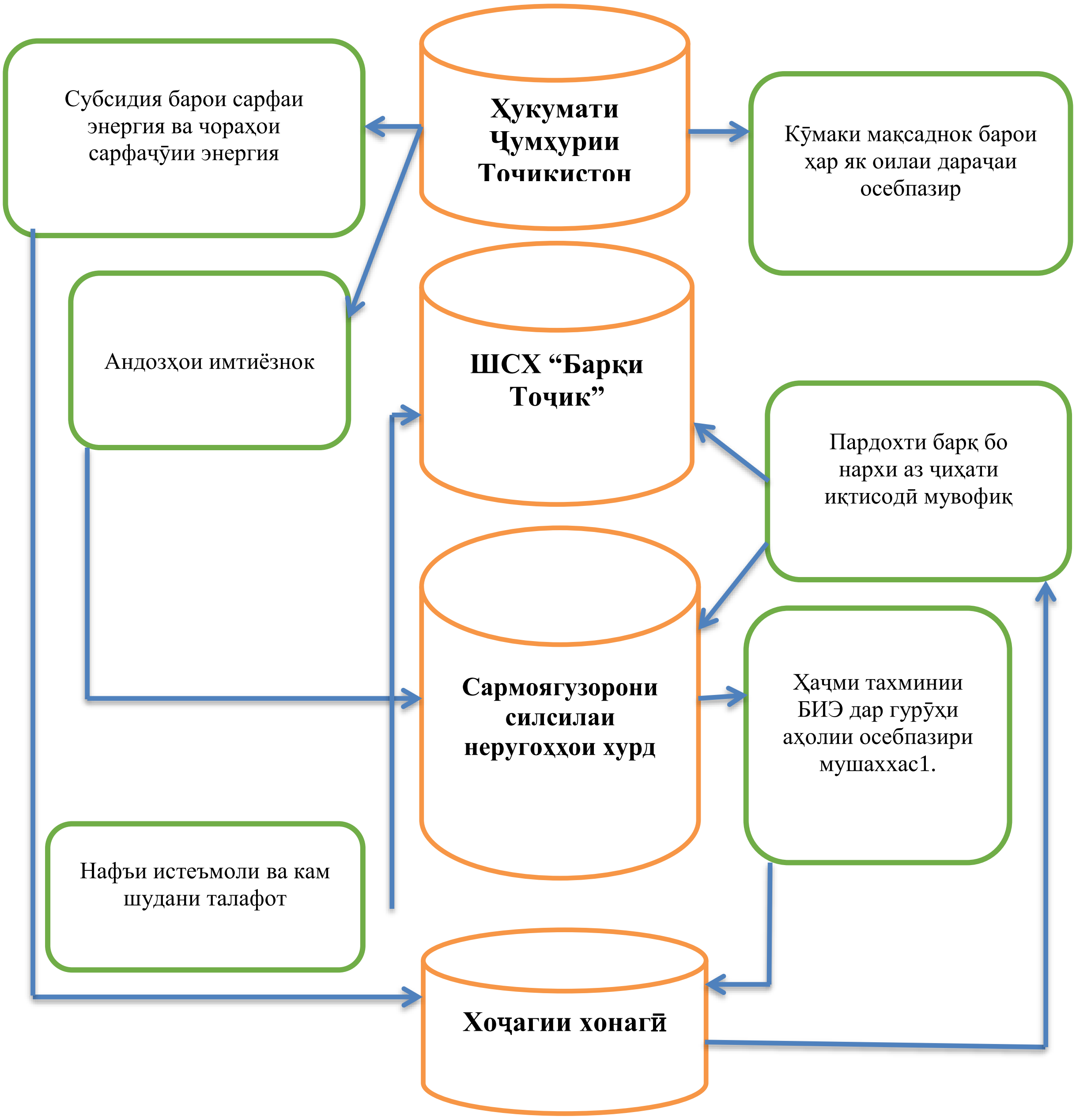
[13] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с
[14] Вазорати энергетика ва захираҳои обӣ Ҷумҳурии Тоқикистон: **https://www.mewr.tj**

Инфрасохтори заифи ҷумҳурӣ ба ташаккул ва рушди маҷмӯи энергетикӣ монеа эҷод кардааст. Ҷумҳурии Тоҷикистон кишвари кӯҳистон аст ва ҳамаи захираҷои ангишт дар ҷойҳои дур аз маркази истеъмолот дар минтақаҳои кӯҳистон ҷойгиранд, ки мушкилоти дастрасии захираҳои энергетикиро бо сабаби инфрасохтори нокифоя ба миён меорад. Аз ин рӯ, бартараф кардани мушкилоти соҳа на танҳо рушди бахши энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, балки рушди иҷтимоиву иқтисодии кишварро дар маҷмӯъ таъмин менамояд.

Истифодаи устувори об дар ҳама гуногуншаклии худ мураккаб буда, дар ҳар кишвар хусусиятҳои хоси худро дорад. Афзалияти мушаххаси иқтисоди ин рушди неруи гидроэнергетикии дарёҳои дохилӣ мебошад. Дар ин замина, Тоҷикистон ба таъмини амнияти энергетикӣ тавассути сохтмони НБО-и “Роғун”, инчунин сохтмони як қатор неругоҳҳои дигари гидроэнергетикӣ аҳаммияти махсус медиҳад.

Қайд кардан зарур аст, ки барои Ҷумҳурии Тоҷикистон энергияи офтобӣ имкониятҳои бузург дорад. Ҳудудан Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳудуди 37 ва 41 дараҷаи шимол ҷойгир аст, ки он ба воридшавии "минтақаи офтобии ҷаҳонӣ" мутобиқ аст. Иқлиман Тоҷикистон барои ҷорӣ намудани энергияи офтоб шароити мусоид фароҳам овардааст, ки бо 280 то 330 рӯзҳои офтобӣ дар як сол тавсиф дода мешавад. Арзиши радиатсияи офтобӣ 1000 кВт/м^2 аст, инчунин миқдори умумии радиатсионии офтоб ба 2000 кВт/м^2 рост меояд. Ин арзиш аз ҳисоби миёнаи мамлакаҳои Аврупо, ки истифодаи бештарини энергияи офтоб мебошад, зиёд аст.

Истифодаи энергияи офтоб ҳамчун сарчашмаи энергияи алтернативӣ то 20 фоизи сатҳи зарурии неруи баркро қонеъ хоҳад кард. Мувофиқи маълумоти коршиносон, иқтидори неруи офтобӣ 25 млрд. кВт/соат дар як сол аст. Бо вуҷуди ин, потенсиал пурра истифода намешавад, танҳо як қисми он барои гармкунии об истифода мешавад. Ҳисобҳои коршиносон тасдиқ мекунанд, ки энергияи офтобӣ, ҳоло дар иқтисодиёти Ҷмҳурии Тоҷикистон ниҳояд кам истифода мешавад ва, имкон дорад, ки ҳар сол дар муддати 10 моҳ 80 фоизи талаботро таъмин намояд.



Бояд қайд кард, ки ҷорӣ намудани таҷҳизоти бодӣ дар давоми сол дар суръати муайяни шамолӣ имконпазир аст. Бо вуҷуди он, ки суръати миёнавазни солонаи шамол дар минтақаҳои ҷумҳурӣ камтар аз 5 м/с мебошад, аз ҷиҳати иқтисодӣ бесамар гаштаанд. Дар он ҳолате ки суръати шамол ба 5,6 м/с, баробар бошад арзиши 1кВт қувваи барқ то 10 сент баробар аст. Истифодаи самарабахши таҷҳизоти шамолӣ дар 8.3 м/сония мувофиқи мақсад аст, ки нархи он камтар аз 5 сенти ИМА-ро ташкил медиҳад. Натиҷаҳо дар бораи самаранокии энергияи шамол дар таҷрибаи истифодаи чунин давлатҳо ба монанди Дания ва Нидерландия бо хидмати 30 сола асос ёфтаанд[15].

Ҳангоми таҳия ва татбиқи Консепсияи рушди минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон мафҳуми «Бастаи иҷтимоии энергетикӣ», ки яке аз инструменттҳои

[15] Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

муҳим дар низоми идоракунии бехатарии энергетикӣ мебошад, татбиқ карда шавад. Моҳияти ин пешниҳод дар он аст, ки давлат уҳдадор мебошад, ки тамоми шаҳрвандонро бо бастаи энергетикӣ таъмин намояд. Бастаи иҷтимоии энергетикӣ миқдори ҳадди аққали ҳама намуди энергия барои таъмини фаъолияти муътадил дар шароити воқеии иқлимии минтақаи мушаххаси Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад.

Асоси ташаккули бастаи иҷтимоии энергетикӣ ба хонаводаҳо истифодаи миқдори муайяни энергия барои иҷрои равандҳои бароҳати зиндагӣ мебошад, ки барои ҳамаи шаҳрвандони Ҷумҳурии Тоҷикистон, новобаста аз мансубияти минтақавӣ, бо ҳамон нарх пардохт карда шавад[16].

Ҷанбаи муҳимми ҷорӣ намудани бастаи иҷтимоии энергетикӣ бояд дастрасии баробар бо нарх барои ҳамаи гурӯҳҳои шаҳрвандон бо назардошти мансубияти иҷтимои нисбат ба аҳолии дурдаст бояд бошад. Энергияи барзиёди маҷмӯи иҷтимоӣ аз ҷониби истеъмолкунанда аз ҳисоби арзиши он пардохта шавад.

Дар асл, давлат вазифадор аст, ки фарқияти истеъмоли қувваи барқро дар хонаводае, ки дар шароити иқлими шадид ҷойгираст, дар муқоиса бо хонаводае, ки дар минтақаи мусоиди иқлим ҷойгир аст, пӯшонад. Ҳамзамон, субсидия ба хонаводаҳо суроғавӣ таъин карда шавад, пардохт барои истифодаи қувваи барқ байни истеъмолкунанда ва истеҳсолкунанда дар асоси нархи аз ҷиҳати иқтисодӣ оқилонаи истеҳсоли энергия дар ин минтақа пардохт карда шавад

Дар ин маврид омилҳои асосиро қайд намудааст: минтақаи иқлим, ҳолати умумии манзил, шумораи одамоне, ки дар хона зиндагӣ мекунанд, истифодаи манқали барқӣ ё газ, истифодаи дигар асбобҳои барқӣ ва ғайра. Аз ин рӯ, нишондиҳандаҳои истеъмоли энергия барои будубоши бароҳат дар асоси нишондиҳандаҳои кишварҳои пешрафта, ки шароити иқлимӣ мувофиқ доранд ба ҳисоб меравад[17].

Зуҳуроти монополияҷо чӣ аз тарафи пешниҷод ё фурӯшандагон ва чӣ аз тарафи талабот ё харидорон ба миён омада метавонад. Яъне мавқеи монополияро нисбати номгӯи ё гурӯҳи алоҳидаи молҳо харидорон ё фурӯшандагон соҳиб шуда метавонанд. Агар мавқеи ҳукумронӣ оиди истеҳсолу фурӯши молҳо ба миён ояд, ин маром ё таркиби бозорро монополӣ меноманд. Дар бозори монополӣ фирма ва ё фурӯшандаи алоҳида мавқеи ҳукмрониро ба даст оварда, ба ҳамин роҳ вазъи бозорро ва аз ҷумла нархро

---

16 Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с

17 Государственное регулирование национальной эконо-мики: учебное пособие /Е.В. Харченко, Ю. В. Вертакова. -5-е изд., перераб. И доп. – М.: КНОРУС, 2011. -328 с

зери назорату танзими худ мегирад. Ингуна ҳолат мавқеи монополӣ номида мешавад[18].

Дар хотима ҳаминро қайд менамоем, ки фикрҳо ва пешниҳодотҳои баррасӣ кардашуда имкон медиҳад, ки рушди гидроэнергетика ва истифодаи самараноки захираҳои обию ирригатсионии ҷумҳуриро таъмин намояд. Албатта, барои амалӣ намудани ҳадафҳои дар пеш истода ва татбиқи он ҷидду ҷаҳди зиёд, вақт ва ҳатман дастгирии бузурги молиявӣ аз тарафи давлат лозим аст. Аммо ба ҳамаи ин нигоҳ накарда, фикр мекунам амалисозии чунин пешниҳодҳо воқеӣ аст ва ба Ҷумҳурии Тоҷикистон имкон медиҳад, ки дар ҳолати ҳалли комплексии чорабиниҳои дар боло овардашуда равнақи соҳаи гидроэнергетика ва истифодаи самараноки захираҳои обию ирригатсионии ҷумҳуриро пурра таъмин намояд.

Адабиёти истифодашуда:

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учебник. –М., 2001.
2.Государственное регулирование национальной эконо-мики: учебное пособие /Е.В. Харченко, Ю. В. Вертакова. -5-е изд., перераб. И доп. – М.: КНОРУС, 2011. -328 с
3.Лапуста М.Г., Мазурина Т.Ю., Скамай Л.Г. Финансы организаций (предприятий) – М.: ИНФРА – М, 2009.
4.Ҳакимов А.Ҳ., Шодиева Т.Г., Каримова М.Т., Қодиров Д.Б., Муминова Ф.М. Иқтисод ва идоракунии минтақа: Китоби дарсӣ. – Душанбе: Деваштич, 2002. – 276 с.
5.Хоҷаев Д.Х. Таъмини бехатарии захираҳои гидроэнергетики дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, маркази табъу нашр, баргардон ва тарҷума Душанбе 2024 /№3 саҳ 117-125.
6. Хоҷаев Д.Х., Қурбонов А.Р. Масоили низоми идораи бехатарии энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Монография.- Шарқи озод, Душанбе – 2021. 140с
7.Ҳакимов Ҳ.А. Ташкили идораи иқтисоди миллӣ. Василаи таълим. – Душанбе: «Ирфон», 2005. - 416 с.
8.Исайнов Ҳ.Р. Иқтисоди миллӣ: китоби дарсӣ,-Душанбе Ирфон, 2018с, 548с.
9. Вазорати энергетика ва захираҳои обӣ Ҷумҳурии Тоқикистон: https://www.mewr.tj

[18] Ҳакимов Ҳ.А. Ташкили идораи иқтисоди миллӣ. Василаи таълим. – Душанбе: «Ирфон», 2005. - 416 с.