

**ДОНИШКАДАИ ТЕХНОЛОГИЯ ВА МЕНЕЧМЕНТИ
ИННОВАЦИОНӢ ДАР ШАҲРИ КӮЛОБ**

УДК:331.5 (1-925.3)
ББК:65.9(2)304(2Азия)
A-90

Бо ҳукуқи дастнавис



АСОЕВ БАҲОДУР ХАЙРИДИНОВИЧ

**ТАШАККУЛ ВА РУШДИ БОЗОРИ НЕРУИ БАРҚ
ДАР ДАВЛАТҲОИ ОСИЁИ МАРКАЗӢ**

Ихтисос: 08.00.04-Иқтисодиёти соҳавӣ (08.00.04.01-Иқтисодиёти
саноат ва энергетика)

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертация барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои иқтисодӣ

КӮЛОБ-2022

**Диссертатсия дар кафедраи иқтисодиёти Донишкадаи технология ва
менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб ичро шудааст.**

Роҳбари илмӣ:

Исайнов X.P. - доктори илмҳои иқтисодӣ, профессори Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

Муқарризони расмӣ:

Аvezov Azizullo Ҳабибовиҷ,
доктори илмҳои иқтисодӣ, профессори Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ дар шаҳри Хӯҷанд
Хоҷаев Диловар Ҳайридиновиҷ,
номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент, мудири кафедраи андоз ва суръати Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон

Муассисаи пешбар:

Донишкадаи энергетикии Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсияи илмӣ санаи 18-уми январи соли 2023, соати 14⁰⁰
Дар ҷаласаи Шӯрои диссертационии 6D.KOA-015 дар назди Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи М.С. Осимӣ, дар суроғаи: 734042, ш. Душанбе,
хиёбони академикҳо Раҷабовҳо, 10 баргузор мегардад.

Бо диссертатсия ва автореферат метавонед дар китобхонаи илмӣ ва
сомонаи расмии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С.
Осимӣ: <http://www.ttu.tj> шиносоӣ пайдо кунед.

Автореферат санаи 16 ноябри соли 2022 тавзеъ шудааст.

Хоҳишмандем тақризҳоро нисбати фишурдаи диссертатсия дар ду нусха
бо муҳри муассиса ба суроғаи зерин ирсол намоед: 734042, ш. Душанбе,
хиёбони академикҳо Раҷабовҳо, 10 тел: (+992 37) 227-37-81, e-mail:

Котиби илмии
Шӯрои диссертационӣ,
номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсент _____ Ашурзода А.Н.

ТАВСИФИ УМУМИИ КОР

Мубрамияти мавзуи таҳқиқот. Ташаккули бозори неруи барқи муштарак яке аз масъалаҳои муҳим барои давлатҳои Осиёи Марказӣ дар шароити имрӯза ба шумор меравад. Вобаста ба ин масъала дар қонунгузорӣ ва дигар санадҳои меъёри хуқуқии миллии ҳар як давлат ва созишномаву шартномаҳои тарафайн зарурати таъсиси бозори неруи барқ дар доираи давлатҳои Осиёи Марказӣ дарҷ гардидааст. Айни замон, барои ташаккули бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ заминаҳои муайяни хуқуқӣ фароҳам оварда шудаанд, вале новобаста аз бастани шартномаҳо ва созишномаҳои даҳлдор, раванди мазкур ба суръати дилҳоҳ нарасидааст ва дар ин самт натиҷаҳои назаррас ба ҷашм намерасанд. Сабаби асосӣ дар он аст, ки мақомотҳои салоҳиятдори давлатҳои Осиёи Марказӣ механизми мушаххаси татбиқи қарорҳои қабулшударо ҳанӯз ҳам пурратажия накардаанд.

Бешак, соҳаи энергетика ва маҳсусан электроэнергетика ҳамчун бахши он, яке аз самтҳои муҳими иқтисоди миллии ҳар давлати соҳибистиколи Осиёи Марказӣ ба ҳисоб рафта, дар рушди иқтисодиёти мамлакатҳои минтақаи мазкур нақши муҳим дорад. Зикр кардан ба маврид аст, ки таҳқиқоти мазкур ба раванди таҳқими истиқлолияти давлатӣ, рушди иқтисоди миллӣ, таъмини амнияти минтақавӣ, ташаббусҳои роҳбарияти олии давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ, ки дар сатҳи ҷаҳонӣ ба масъалаҳои об, истеҳсоли энергияи сабз бахшида шудаанд, пайвандии амиқ дорад.

Айни замон Осиёи Марказӣ ба минтақаи муҳими муносибатҳои ҷаҳонӣ табдил ёфта, дар он рақобат, мубориза ва таваҷҷӯҳи абарқудратҳо аз қабили ИМА, Иттиҳоди Аврупо, Федератсияи Россия, Ҷумҳурии Мардумии Ҷин дар ҳоли авҷирӣ қарор дорад. Аз ин рӯ, давлатҳои минтақаро месазад, ки барои дар даст гирифтани фишангҳои танзими бозории минтақавии неруи барқ қӯшиш ба ҳарҷ дода, масъалаи ташаккули комили он ва минбаъд рушд бахшиданӣ онро тавсеа диҳанд. Раванди омӯзиши омилҳо ва сабабҳои ниёзмандӣ ба неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ аз муайянкуни имкониятҳои кофии энергетикӣ ва роҳҳои ҳалли масъалаи марбут ба истифодаи самараноки захираҳои энергетикӣ вобаста аст.

Аз ин рӯ, омӯзиши иқтидори гидроэнергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ, натиҷагирӣ аз дастовардҳои соҳа (дар замони Иттиҳоди Шӯравӣ), таҳлили таҷрибаи истифодаи иқтидори захираҳои гидроэнергетикии минтақа ва пешниҳоди хуносай асосноки илмӣ бо мақсади таҳқиқи захираҳои энергетикӣ, ташаккул ва рушди бозори минтақавии неруи барқ хеле муҳим буда, аҳамияти илмию амалий дорад.

Арзёбии таҳлили вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ нишон медиҳад, ки дар баробари муваффақиятҳо як қатор мушкилотҳо низ ҷой доранд. Норасоии сармоягузориҳои лоиҳавӣ, номустаҳкамии робитаҳо оид ба масъалаҳои обӣ-энергетикӣ бо кишварҳои ҳамсоя, номутобиқатии манфиатҳои кишварҳои болооб ва поёноб дар масъалаи тақсим ва истифодаи захираҳои обӣ, норасоии неруи барқ дар давлатҳои

алоҳида дар фаслҳои тирамоҳу зимиston, фарсадашавии баланди таҳқизоти электрикӣ ва қафомонии суръати рушд, сатҳи баланди талафоти неруи барқ, истифодаи нокифояи обҳои фаромарзии Осиёи Марказӣ сабабҳои асосии рушди бозори ягонаи неруи барқ маҳсуб мейбанд.

Мавҷудияти мушкилоти зикршуда, зарурати пешбурди корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, таҳлилу арзёбӣ ва муайянкуни самтҳо ва роҳҳои ташаккулу равнақи бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказиро дар шароити имрӯза тақозо мекунад, ки инҳо дар маҷмӯъ мубрамият, рӯзмарра ва дар айни замон ҳалталаб будани мавзӯи таҳқиқотиро муайян менамоянд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Дар масъалаҳои асосҳои назариявӣ ва амалии бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, унсурҳои таркибӣ, ташаккул ва такмили механизми идорақунии бозори мазкур таҳқиқоти илмии зиёде бурда шудааст. Таҳқиқотҳои бунёдие, ки муносибатҳоро нисбат ба ҳалли масъалаи мазкур шарҳ медиҳанд, таҳқиқоти олимони иқтисодшиноси Ғарб: Артур Кочнакян, Гари Стаггинс, Джон Безан-Джонс, Дэрил Филдс, Йоханес Хониг, Мари Макконен, Мечтилд Хорн, Ричард Уилер ва дигарон ба ҳисоб мераванд. Масъалаи илмии ҷанбаҳои ташаккул ва рушди бозори неруи барқ, хусусиятҳо, принсипҳо ва омилҳои ба бозори мазкур таъсирбахш дар таҳқиқоти олимони рус, ба монанди Андреева Е.В., Баландин Д.В., Домников А.Ю., Жилкина Ю.В., Жилцов С., Зaborовский А.М., Захарова М.В., Казанцев А.А., Кавешников Н.Ю., Николаев А.Ю., Перов В.В., Подковальников С.В., Филиппов А.В., Черняховская Ю.В. ва дигарон дар ҷардааст.

Дар давлатҳои Осиёи Марказӣ низ масъалаҳои ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар таҳқиқоти илмии олимони давлатҳои мазкур мавриди омӯзиш қарор гирифтаанд. Дар таҳқиқоти самти мазкур Авезов А.Х., Аҳророва А.Д., Гайфудинова В., Фаниев Т.Б., Зардова М.Н., Исаинов Ҳ.Р., Исқакова Д.Е., Кажиев Б.Т., Қандиёрова Д.О., Қасымова В.М., Қимсанов У.О., Қушербаев Ж.Е., Маткеримова А.М., Мустафинов Р.К., Норов Ҳ.Г., Одинаев Ҳ.А., Раҳматулина Г., Садридинов М.И., Саидов С.С., Самадов Ш.Д., Трапезников В. ва дигарон саҳми назаррас гузоштаанд.

Новобаста аз таҳқиқоти олимони макур баъзе аз ҷанбаҳои бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, маҳсусан таҳлил ва усулҳои баҳодиҳии вазъи бозори барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истиҳроҷии энергетикӣ ва гидроэнергетикӣ, арзёбии рушд ва мушкилоти бозори неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, коркарди ҷорабинҳои маҷмаавӣ (техникий-технологӣ, иқтисодӣ-экологӣ ва ғайра) оид ба дурнамоиrushди бозори ягонаи неруи барқ дар минтақа, самтҳо ва роҳҳои ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа таҳқиқоти навро тақозо менамоянд.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо), мавзуъҳои илмӣ. Мавзуи таҳқиқотӣ фарогири масъалаҳои марбут ба иқтисодиёти саноат ва энергетика, дар санадҳои меъёрии давлатҳои Осиёи Марказӣ, қарорҳои Ҳукуматҳо, маводи расмии мақомотҳои омори давлатҳои минтақа, инчунин маълум

моти вазорату кумитаҳои дахлдори давлатҳои номбурда, «Барномаи рушди иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025» ва Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 ва дигар созишномаву шартномаҳои давлатҳои Осиёи Марказӣ оид ба ташаккули бозори неруи барқ инъикос ёфтааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ:

Мақсади таҳқиқот. Мақсади асосии таҳқиқот асосноккунии назариявӣ ва коркарди пешниҳодҳои илмӣ-методӣ, инчунин арзёбии сифати ҳамкориҳо ва механизмҳои мукаммалгардонии онҳо байни давлатҳои Осиёи Марказӣ дар самти рушди бозори минтақавии неруи барқ, коркарди пешниҳодҳо оид ба мукаммалгардонии бозори мазкур ва истифодаи самараноки захираҳои истиҳроҷӣ ва гидроэнергетикии минтақа барои таъмини рушди иқтисодиёти миллии давлатҳои Осиёи Марказӣ ва рушди минтаъдаи минтақаи мазкур ба ҳисоб меравад.

Вазифаҳои таҳқиқот. Дар мувофиқа бо мақсади гузошташуда вазифаҳои асосии зерин муайян карда шудаанд:

- омӯзиш ва тақвияти ҷанбаҳои назариявию методии рушди бозори неруи барқ дар минтақа;
- муайянкунии хусусиятҳо, принсипҳо, омилҳо ва коркарди равишҳои методии арзёбии фаъолияти бозори неруи барқи минтақавӣ;
- таҳлили вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар умум ва Ҷумҳурии Тоҷикистон дар алоҳидагӣ бо назардошти захираҳои мавҷудаи истиҳроҷи гидроэнергетикӣ;
- омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои минтақавии неруи барқ ва имконияти истифодаи онҳо дар миқёси давлатҳои Осиёи Марказӣ;
- пешниҳоди дурнамои аз ҷиҳати назариявию амалӣ асоснокгардидаи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ;
- коркарди самтҳои асосии ташаккур ва рушди бозори минтақавии неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ.

Объекти таҳқиқот бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ маҳсуб меёбад.

Мавзӯи (предмет) таҳқиқот. Мавзӯи таҳқиқотӣ маҷмӯи муносибатҳои иқтисодие мебошад, ки ба ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ тавассути муносибатҳои ҳамгироии давлатҳои минтақа таъсир мерасонад.

Фарзияи таҳқиқот аз ҳадафи якуми Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 бармеояд, яъне таъмини истиқлолияти энергетикӣ ва истифодаи самарабахши неруи барқ. Дар рисолаи илмӣ дар амал татбиқ гардидани ҳамин фарзия дар мисоли ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таҳқиқу таҳлил гардидааст. Гап дар сари он аст, ки ташаккул ва рушди бозори минтақавии нерӯи барқ унсури таркибӣ ва омили ба даст овардани истиқлолияти энергетикии ҷумҳурии ба шумор меравад. Таъмини истиқлолияти энергетикӣ омили ҳаётӣ инсонӣ ба ҳисоб меравад. Дар алоқа бо ин бе таъмини истиқлолияти энергетикии минтақа ва давлат, наметавон амнияти давлатро

таъмин намуд. Аз ин рӯ, амали гардидани ҳадафу вазифаҳои таҳқиқот воқеияти фарзияни номбурдаро сабит сохта, ҳамзамон барои марҳила ба марҳила баҳогузорӣ намудани амалишавии он мусоидат менамоянд.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро асарҳои намояндагони мактабҳои иқтисодӣ, таҳқиқотҳои олимони давлатҳои Осиёи Марказӣ ва хориҷӣ дар самти рушди бозори неруи барқ, механизми рушди равандҳои ҳамгирий ва таҷдиди инноватсионӣ, қонунгузориҳои кишварҳои аъзо (қонунҳо, қарору амрҳои мақомотҳои ҳокимияти давлатӣ) оид ба ташаккули бозори неруи барқи минтақавӣ, инчунин омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии бозорҳои минтақавӣ ва имконияти истифодаи онҳо дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ташкил медиҳанд. Ҳамчун олоти таҳқиқ ҳангоми коркард ва таҳлили рақамҳо усулҳои таҳқиқоти мағҳумиyo мантиқӣ, монографӣ, ҳисобию конструктивӣ, сотсиологӣ, таҳлилу синтез, иқтисодию оморӣ истифода шудаанд.

Сарчашмаи маълумоти таҳқиқотро санадҳои меъёрию ҳукуқии давлатҳои Осиёи Марказӣ, қарорҳои ҳукуматҳои давлатҳои мазкур, маводи расмии мақомотҳои омори давлатҳои Осиёи Марказӣ, инчунин маълумоти вазорату кумитаҳои даҳлдори давлатҳои номбурда, Барномаҳо, Стратегияҳо ва дигар созишиномаву шартномаҳои давлатҳои Осиёи Марказӣ оид ба ташаккули бозори неруи барқ ташкил медиҳанд.

Пойгоҳи таҳқиқот. Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар кафедари иқтисодиёти Донишкадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб дар давраи солҳои 2016-2022 иҷро шудааст.

Навгонии илмии таҳқиқот. Аз омӯзиши ҷанбаҳои назариявӣ, усулий оид ба ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ иборат аст. Дар кори диссертатсионӣ натиҷаҳои зерини назариявӣ ва амалӣ ба даст оварда шудаанд, ки навоварии илмии таҳқиқот ва предмети ҳимоя ба шумор мераванд:

- ҷанбаҳои назариявию методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқи минтақавӣ мавриди омӯзиш қарор дода шуда, муайян карда шудааст, ки бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ яке аз навъҳои маъмули бозори минтақавӣ буда, ташаккул ва рушди он аз муносибатҳои ҳамгирии давлатҳои ин минтақа вобаста мебошад ва дар ҳолати рушд карданӣ он мушкилоти бо неруи барқ таъмин гардидани иқтисодиёт ва иҷтимоиёти давлатҳои минтақа метавонад ҳалли мусбати худро пайдо кунад;

- ҳусусиятҳо, принсипҳо ва омилҳои ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсири баҳаш ошкор ва равишҳои методии арзёбии фаъолияти бозори мазкур бо такя ба омӯзиши назарияҳо ва методҳои илмӣ коркард шуданд, ки онҳо метавонанд ба ташаккулу рушди бозори минтақавии неруи барқ мусоидат намоянд;

- вазъ ва тамоюли бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар умум ва Ҷумҳурии Тоҷикистон дар алоҳидагӣ бо назардошти захираҳои истихроҷӣ ва гидроэнергетикӣ таҳлилу баррасӣ гардида, муайян карда шудааст, ки тамоюлҳои рушд ва самаранокии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа аз ҳолат ва рушди мунаzzами соҳаи

энергетика ва چалби сармоягузорй вобастагй дошта, тағиyrёбии афзоиши истехсол, истеъмол, содирот ва воридоти неруи барқ дар минтақаи Осиёи Марказй муайян карда шудааст;

- самтҳо ва роҳҳои ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй муайян гардида, пешниҳодотҳои илман асоснокшуда оид ба рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказй – ҳамчун самти мӯҳимтарин ва афзалтарини ҳамкориҳои тарафайн коркард ва пешниҳод гардидааст;

- таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои неруи барқи минтақавӣ баррасӣ гардида, дастовардҳои пешқадами бозорҳои неруи барқи минтақавии Амрикои Ҷанубӣ, Амрикои Марказӣ, Осиёи Ҷанубу Шарқӣ (минтақаи Меконги Бузург), ИМА (бозори PJM) ва Аврупо (бозори Nord Pool ва бозори ягона) омӯхта шуда, тавсияҳои илман асоснокшуда, оид ба истифодаи онҳо дар миқёси давлатҳои Осиёи Марказй пешниҳод гардидааст;

- дурнамои аз ҷиҳати назариявию амалӣ асоснокшудаи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй дар базаи омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозори минтақавии неруи барқ таҳия шудааст, ки он имкон медиҳад иқтидорҳои мавҷуда дар асоси истифодаи сенарияҳои дурнамои рушди бозори неруи барқи номбурда мавриди таҳқиқ қарор дода шаванд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванд. Дар асоси натиҷаҳои бадастомада дар рафти таҳқиқот барои ҳимоя муқарраротҳои зерин пешниҳод карда мешаванд:

- баррасии назариявию методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй ва бартариятҳои он нисбат ба бозорҳои миллии неруи барқ, бунёди инфрасоҳтори фаромарзии мусоид барои фаъолияти самараноки бозори мазкур;

- муқарраргардонии моҳияти иқтисодии ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй ҳамчун объекти комили баҳодиҳию натиҷагирий ва ошкорсозии хусусиятҳо, принсипҳою омилҳои ба бозори номбурда ва бозорҳои миллӣ таъсирбахш;

- таҳлилу баррасии вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй дар умум ва Ҷумҳурии Тоҷикистон дар алоҳидагӣ бо назардошти захираҳои истиҳроҷио гидроэнергетикӣ ва муайянкунии тамоюлҳои рушду самаранокии бозори неруи барқи минтақаи номбурда;

- муайянкунии самаранокии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказй, ки аз ҳамкориҳои судманд дар самтҳои сиёсӣ, иқтисодӣ, иҷтимоӣ сарчашма мегирад, ба инобат гирифтани манфиатҳои давлатҳои аъзо зимни таҷдиди инноватсионӣ дар соҳа ва равандҳои интегратсионӣ дар бозори мазкур;

- омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои неруи барқи минтақавӣ ва имкониятҳои истифодаи дастовардҳои мӯҳими онҳо дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказй;

- таҳияи сенарияи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, афзоиши иқтидорҳои мавҷуда дар заминаи рушди таъмини инфрасоҳтори ҷавобгӯй ба талаботи бозори номбурда.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Аҳамияти назариявии таҳқиқот ин асосноккунии илмии равишҳои назариявӣ ва методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ва рушди минбаъдаи самараноку устувори он бо мақсади афзоиши ҳаҷми истеҳсоли неруи барқ барои таъмини талаботи иқтисодиёт ва аҳолии ҷумҳуриҳои минтақаи номбурда мебошад. Аҳамияти амалии таҳқиқоти диссертатсионӣ аз он иборат аст, ки натиҷаҳои таҳқиқотро дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, вазорату кумитаҳои даҳлдори минтақаи мазкур метавонанд ҳангоми асосноккунии истифодаи самараноки иқтидорҳои энергетикӣ, ташаккул ва рушди бозорҳои миллӣ ва ҳамгириҳои бозори минтақавӣ истифода баранд.

Дараҷаи эътиимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Бо назардошти омӯзишҳо, дақиқии маълумотҳо, қифоягии ҳаҷми маводи таҳқиқотӣ, коркарди омории натиҷаҳои таҳқиқот ва интишорот тасдиқ мегардад. Хулоса ва тавсияҳо дар асоси таҳлили илмии натиҷаҳои таҳқиқоти назариявӣ ва таҷрибавӣ, ки аз ҷониби муаллиф гузаронида шудаанд, бароварда шудааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Кори диссертатсионӣ аз рӯи мазмуну мундариҷа ва натиҷаҳои илмии бадастомада ба бандҳои зерини шиносномаи ихтисоси 08.00.04-Иқтисодиёти соҳавӣ (08.00.04.01-Иқтисодиёти саноат ва энергетика) мувофиқ аст: 1. Асосҳои назариявии методологии таҳлили мушкилоти рушди саноатӣ, коркарди усулҳо, механизмҳо ва фишангҳои татбиқи сиёсати иқтисодии давлат дар соҳаҳои саноат ва энергетика. Ташкил ва идоракуни фаъолияти ҳочагидорӣ дар соҳаҳои саноат ва энергетика. 2. Масъалаҳои назариявӣ ва методологии арзёбӣ ва баландбардории самаранокии фаъолияти ҳочагидорӣ дар соҳаҳои саноат ва энергетика. 5. Ташаккул ва амалкарди бозорҳои маҳсулоти саноатӣ ва энергетика. Нархгузорӣ дар саноат ва энергетика. Сиёсати тарифӣ дар соҳаҳои маҷмааи сӯзишворию энергетикӣ. 30. Мушкилоти ташаккулёбӣ ва рушди инфрасоҳтори соҳаҳои саноат ва энергетика. Таъминоти инфрасоҳтории рушди инноватсионии саноат ва энергетика.

Саҳми шаҳсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Ҳамаи марҳилаҳо ҷиҳати иҷрои нақшай корҳои илмӣ, аз ҷумла интихоб ва таҳияи мавзӯй, асосноккунӣ ва мубрамияти он, мақсади гузошташуда ва иҷрои вазифаҳои он бо иштироки бевоситаи муаллиф гузаронида шудааст. Ҳамчунин, таҳияҳои илмии диссертант дар раванди омӯзиш дар Донишкадаи технология ва менечменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб, ҳангоми омӯзиши фанҳои таълимии «Электроэнергетика», «Истифодаи системаҳои энергетикӣ» ва «Иқтисодиёти ва идора дар электроэнергетика» истифода бурда шудаанд.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Муҳтавои асосии назариявӣ ва амалии таҳқиқоти диссертатсионӣ дар шакли маъруза ва мақолаҳо дар конференсияҳову семинарҳои илмӣ ва илмию амалии аҳамияти байнамилалӣ ва ҷумҳуриявидошта дар шаҳрҳои Душанбе, Кӯлоб, Боҳтар

(Ҷумҳурии Тоҷикистон), Нур-Султон (Ҷумҳурии Қазоқистон), Москва, Рязан, Комсомоли Лаби Амур (Федератсияи Россия), Самарқанд (Ҷумҳурии Ӯзбекистон) дар давраи солҳои 2015-2021 пешниҳод ва баррасӣ шудаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Натиҷаҳои таҳқиқот дар 17 мақолаи илмии муаллиф, аз он ҷумла 5 мақола дар маҷалла ва нашрияҳои тақризшавандай КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба чоп расидаанд.

Сохтор ва ҳачми диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, се боб, хулосаю пешниҳодҳо ва рӯйхати адабиёт иборат аст. Матни кори илмӣ дар 190 саҳифаи компьютерӣ чоп карда шуда, дорои 30 ҷадвал, 10 расм ва 11 диаграмма мебошад.

МАЗМУНИ АСОСИИ ДИССЕРТАТСИЯ

Дар муқаддима муҳиммияти мавзӯи таҳқиқот асоснок ва тавсиф шуда, мақсаду вазифаҳо, объект ва предмети таҳқиқот муайян гардида, навғониҳои илмӣ, аҳамияти амалӣ ва натиҷаҳои бадастоварда мухтасар шарҳ дода шудааст.

Боби якум «Асосҳои назариявию методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ» номгузорӣ гардида, дар он таҳқиқи асосҳои илмии ташаккули муносибатҳои бозорӣ дар соҳаи электроэнергетикаи давлатҳои Осиёи Марказӣ, ҳусусиятҳо, принципҳо ва омилҳои ба бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсирбахш, равишҳои методии арзёбии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ мавриди баррасӣ ва натиҷагирий қарор гирифтааст.

Давлатҳои Осиёи Марказӣ дорои захираҳои ниҳоят зиёди энергетикӣ мебошанд. Бо вуҷуди ин, тақсимоти ин захираҳо дар ҳудуди давлатҳои Осиёи Марказӣ гуногун аст. Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон дорои иқтидори бузурги гидроэнергетикӣ мебошанд, аммо миқдори ками захираҳои сӯзишвории истиҳроҷшавандаро, ки барои мақсадҳои тиҷоратӣ истифода мешаванд, доранд. Дар муқоиса бо ин ҷумҳуриҳо, Ҷумҳурии Қазоқистон дорои захираҳои назарраси нефту газ ва ангишт буда, Ҷумҳурии Ӯзбекистон дорои захираҳои назарраси газ, инчунин захираҳои нефту ангишт мебошад ва Ҷумҳурии Туркманистон бошад, дорои захираҳои кофии газ ва нефт мебошад.

Осиёи Марказӣ аз об, захираҳои гуногуни энергетикӣ, аз ҷумла қанданиҳои фоиданок (нефт, газ, ангишт) ва бахусус манбаъҳои барқароршавандай энергия (гидроэнергетика, шамолӣ ва офтобӣ) бой аст. Ин захираҳо аз талаботи дохилӣ зиёдтар мебошанд ва метавонанд содироти неруи барқро ба бозорҳои хориҷӣ таъмин кунанд. Ғайр аз ин, тақсими захираҳои обио энергетикӣ дар минтақаи Осиёи Марказӣ ва дастрасӣ ба он нобаробар мебошад. Дар баъзе ҳолатҳо, инфрасохтори воқеии ҷавобгӯйи талабот кофӣ нест, низомҳои мавҷуда фарсадашуда, беэътиҳод ва ғайрисамара-бахш мебошанд. Муаллиф дар диссертатсия ҳусусиятҳои бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказиро пурра омӯхта тариқи ҷадвал пешниҳод намудааст (ҷадв. 1).

Чадвали 1

Хусусиятҳои бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ

Қазоқистон	Туркманистон	Ӯзбекистон	Тоҷикистон	Қирғизистон
<p>1. Истеҳсоли назарраси неруи барқ аз ҳисоби неругоҳҳои барқи (аловӣ) ҳароратӣ.</p> <p>2. Мавҷудияти низоми ягонаи амудии идораи амалиёти танзимгарӣ.</p> <p>3. Консентратсияи баланди иқтидорҳои тавлидгари энергия.</p> <p>4. Ҷойгиршавии неругоҳҳои барқӣ дар назди конҳои ангишт.</p> <p>5. Истифодаи усули омехтаи истеҳсоли неруи барқ ва аловӣ.</p> <p>6. Ҳиссаи нокифояи неругоҳи барқи обӣ дар тавозуни иқтидорҳои барకӣ.</p> <p>7. Низоми ҳимояи реле ва автоматика, ки устувории низоми ягонаи энергетикиро кафолат медиҳад.</p>	<p>1. Истеҳсоли назарраси неруи барқ аз ҳисоби неругоҳҳои барқи (аловӣ) ҳароратӣ.</p> <p>2. Истеҳсоли нобаробари неруи барқ аз ҳисоби тамоюлоти истеъмоли он дар тӯли сол.</p> <p>3. Қисмати зиёди маҳсулот барои корҳои таъмирий ва соҳтмони неругоҳҳои барқи аловӣ зарур дар кишвар истеҳсол намешавад.</p> <p>4. Бо ҳам муттаҳид будани марказҳои энергетикӣ тавассути хатҳои интиқоли барқи баландшиддат.</p> <p>5. Инҳисори давлатии бозори неруи барқ дар кишвар.</p> <p>6. Ташаккули инфрасоҳтори мусоири соҳавӣ аз ҷониби ширкатҳои маъруфи ҷаҳонӣ</p>	<p>1. Истеҳсоли назарраси неруи барқ аз ҳисоби неругоҳҳои барқи аловӣ.</p> <p>2. Ҳӯрдашавии фондҳои тавлидкунанда ва интиқолдиҳандаи неруи барқ.</p> <p>3. Норасоии газ дар давраи тирамоҳу зимистон.</p> <p>4. Паст будани нишондиҳандаҳои техникий - иқтисодии неругоҳҳои барқӣ.</p> <p>5. Мушкилоти норасоии неруи барқ дар ноҳияҳои алоҳида.</p> <p>6. Таъмини транзити неруи барқ тавассути фаъолияти шабакаи низоми ягонаи энергетикии Ӯзбекистон.</p>	<p>1. Вобастагии бозори неруи барқ аз захираҳои оби дарёҳо.</p> <p>2. Норасоии обанборҳои бузург барои тавлиди неруи барқ дар давраҳои камобӣ.</p> <p>3. Истеҳсоли аз талабот зиёди неруи барқ дар давраи баҳору тобистон.</p> <p>4. Камчинии сармоягузориҳо дар баҳши бунёди неругоҳҳои барқи обии тарҳрезишуда.</p> <p>5. Мавҷудияти захираи бузурги обиу энергетикий дар ҳавзаи дарёҳо.</p> <p>6. Имконоти таъмини пурраи талабот ба неруи барқ ва содироти он ба давлатҳои сеюм.</p>	<p>1. Вобастагии бозори неруи барқ аз захираҳои оби дарёҳо.</p> <p>2. Мавҷудияти хатҳои барқии байнидавлатӣ.</p> <p>3. Ҳаҷми истеҳсоли назарраси неруи барқ дар НБО, тақрибан 90 %.</p> <p>4. Вобастагии бозори неруи барқ аз воридоти ангишт, газ ва сӯзишвории нефтӣ</p> <p>5. Мустақилияти низоми энергетикии вилоятҳои Талас ва Ботканд аз низоми ягонаи чумхурӣ.</p> <p>6. Эътиомнокии интиқоли неруи барқ ба истеъмолкунандагон тавассути шоҳроҳи магистралӣ.</p>

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ баҳшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Дар кори диссертационӣ муаллиф принсипҳои бозори неруи барқи минтақавиро мавриди таҳлилу омӯзиш қарор дода, ҳамзамон қайд мекунад, ки ба ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар минтақаи Осиёи Марказӣ метавонанд принсипҳои мушаххаси зерин таъсир расонанд (чадв. 2).

Чадвали 2

**Принсипҳои фаъолият дар бозори неруи барқи
давлатҳои Осиёи Марказӣ**

Номгӯи принсипҳо ва вазифаҳои онҳо	Мақсадҳо
Принсипи мукаммалгардонаии муносибатҳои бозорӣ Вазифа: Мусоидат ва такмили муносибатҳои бозорӣ	Шаффофияти ҷалби сармоягузорҳо, танзими ҳароҷотҳои корхонаҳои энергетикӣ, рушди нархгузории рақобатпазир, эътиимоднокӣ дар таъмини босифати дастрасӣ ба заҳираҳои энергетикӣ, муайянкунии теъдоди корхонаҳои дар бозори неруи барқ фаъолияткунанда, шароити мусоид, такмили сиёсати давлатӣ ва механизми бозории он, рушди инноватсионии соҳаи энергетика ва ғ.
Принсипи таҷдиди соҳтори ташкилӣ - иқтисодии низоми энергетикий Вазифа: Татбиқи стратегияи барқарорсозӣ ва афзунсозии иқтидорҳои мавҷуда	Баланд бардоштани самаранокии соҳаи энергетика тавассути мутаносибгардонии қарорҳои сармоягузорӣ, беҳтар кардани истифодаи иншооти мавҷудаи энергетикӣ, васеъ кардани интиҳоб, пешниҳод ба истеъмолкунандагон, афзун намудани рақобат, ҷалб намудани сармоягузориҳо дар асоси усуљҳои гуногуни ҷалби сармояи хориҷӣ
Принсипи таҳияи стратегияи ҳамоҳангшудаи рушди энергетика Вазифа: Таъмини амнияти энергетикӣ ва рушди устувор дар минтақа	<ul style="list-style-type: none"> - таъмини истиқлолияти энергетикӣ ва татбиқи равишҳои минтақавӣ ба идоракуни инфрасоҳтори энергетикии кишвар; - батадриҷ қоҳиш додани талафоти энергия дар бахшҳои воқеии иқтисодиёт; - нигоҳдорӣ, мустаҳкамқунӣ, пайдарпай барқарорсозӣ ва навсозии неругоҳҳои барқӣ, ҳатҳои интиқоли барқ, низомҳои байнинизомӣ ва умуман комплекси истеҳсолӣ – техникӣ; - баланд бардоштани нишондиҳандаҳои экологии неругоҳҳои барқӣ.
Принсипи ташаккули сиёсати низоми энергетикии минтақавии самаранок Вазифа: Рушди иҷтимоӣ-иқтисодии минтақа дар асоси таъминоти босуботи неругоҳҳои барқӣ	Ягонагии манфиатҳои тамоми кишварҳои минтақаи Осиёи Марказӣ. Таъмини самаранок, боэътиимод ва бехатари неруи барқ бо ҳароҷоти ҳадди ақали истеҳсол, табдил, интиқол ва истеъмоли неруи барқ.
Принсипи такмили доимии низоми интиҳоби озмунии корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва лоиҳаҳои таҷрибавию конструкторӣ Вазифа: Муқаммалгардонии низоми мавҷудаи интиҳоби озмунии корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва лоиҳаҳои таҷрибавию конструкторӣ	<ul style="list-style-type: none"> -ҷорисозии навғониҳо дар корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва лоиҳаҳои таҷрибавию конструкторӣ бо назардошти таҷрибаи пешқадам; - бартараф кардани таназзули техникӣ; -рушди механизмҳои амалисозӣ ва тиҷоратикунioni натиҷаҳои таҷқиқоти илмӣ; - рушди базаи моддию техникии илм; - ташаккули бозори маҳсулоти илмӣ - техникӣ ва объектҳои хуқуқҳои моликияти зеҳнӣ.

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Принципҳои тавсифшуда қонунҳои объективии фаъолияти бозори минтақавии неруи барқро инъикос карда, дар ташаккули стратегияҳо ва барномаҳо оид ба баланд бардоштани самаранокии таъмини энергетикии кишварҳои Осиёи Марказӣ мусоидат мекунанд. Чун қоида онҳо умумӣ мебошанд, аммо риояи онҳо ба манфиати ҳар як кишвар ва дар маҷмӯъ манфиатҳои умумии онҳоро фарогир мебошанд.

Ҳамчунин, дар кори диссертационӣ муаллиф омилҳои ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсирбахшро таҳлилу баррасӣ намуда, дар маҷмӯъ онҳоро чунин тасниф намудааст (расми 1).

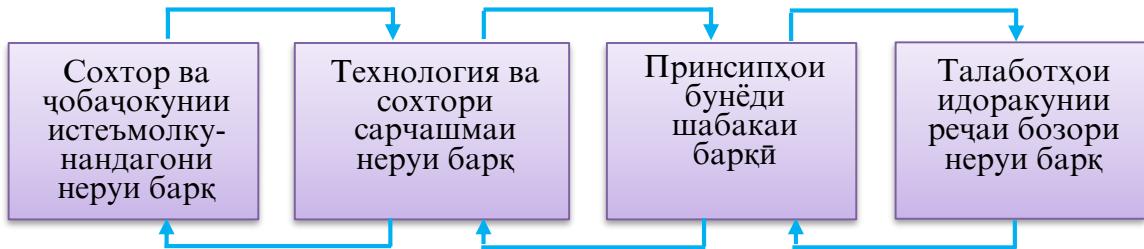


Расми 1. Омилҳои ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсирбахш

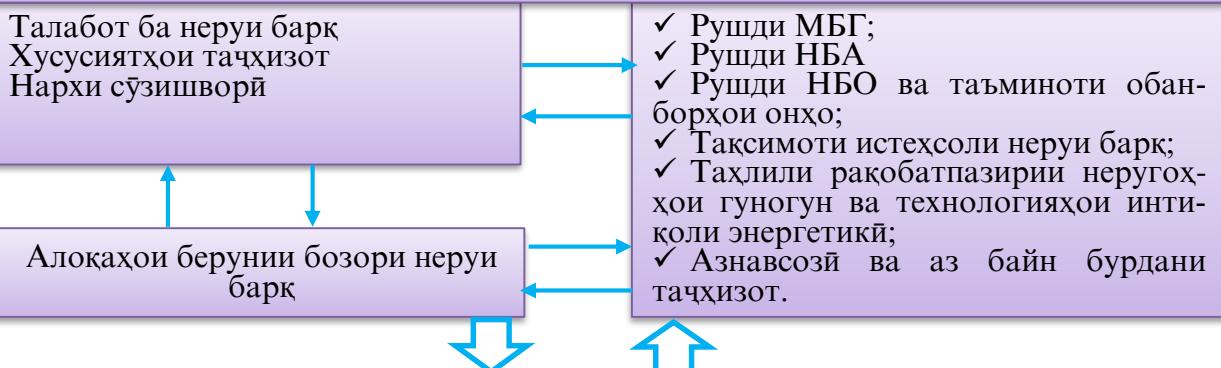
Сарчашма: Расм дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Дар диссертатсия дар асоси омӯзиш ва таҳлилу таҳқиқи ақидаи олимони мактабҳои гуногун муаллиф дар расми 2 равишҳои методии арзёбии рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказиро пешниҳод намудааст, ки ба интихоби равишҳои методии мувоғиқ барои бозори неруи барқи минтақаи мазкур мусоидат карда метавонад.

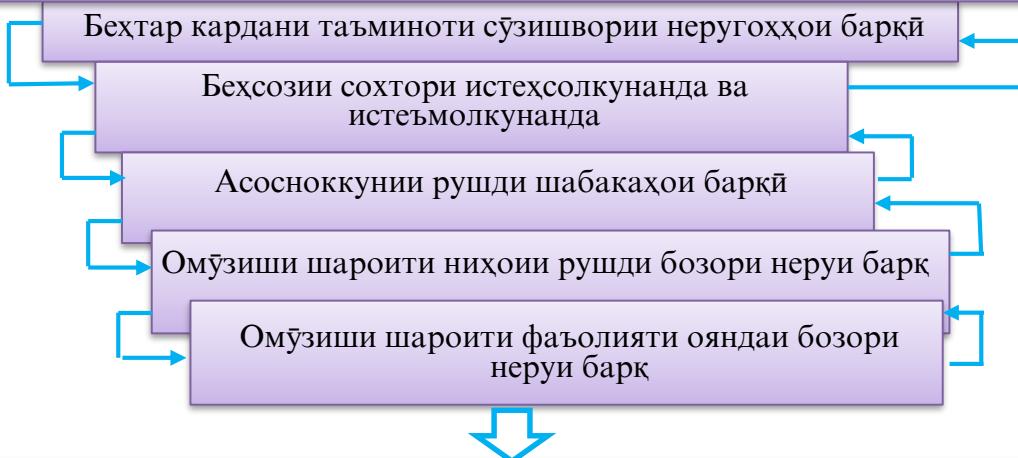
Консепсияи ташаккули бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ



Таҳқиқоти шароити берунаи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ



Ташаккул ва асосноккунии мунтазами сенарияҳои рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ



Таҳлил ва интихоби қарорҳо оид ба рушди бозори неруи барқ дар ДОМ

- ✓ Таҳлили низоми самаранокии рушди бозори неруи барқ
- ✓ Таҳлили омилҳои ба бозори неруи барқ таъсирбаҳш
- ✓ Арзёбии комплексии самаранокии сенарияҳои рушди бозори неруи барқ

Интихоби равишҳои методии мувоғиқ барои бозори неруи барқ дар давлатҳои
Осиёи Марказӣ

**Расми 2. Равишҳои методии арзёбии рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои
Осиёи Марказӣ**

Сарчашма: Расм дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ бахшидашуда аз
ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Боби дуввум «Таҳлил ва арзёбии вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ» номгузорӣ гардида, дар он вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ, бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ, рушд ва мушкилоти бозори неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлилу баҳодиҳӣ ва арзёбӣ карда шудааст.

Давлатҳои Осиёи Марказӣ, пас аз ба даст овардани истиқлолият барои низоми миллии энергетикӣ, фаъолияти истеҳсол, тақсимот, истеъмоли неруи барқ, зеристгоҳҳои трансформаторӣ ва ҳатҳои интиқоли барқи худ пурра масъулиятро ба дӯш гирифтанд. Аз ин лиҳоз, мо пеш аз ҷамъбаст ва таҳлили вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, тавсифи муфассали соҳтор, истеҳсол, татбиқ, нишондиҳандаҳои техникӣ-иқтисодӣ ва дурнамои ҳамгироии низоми энергетикии ҳар як давлати минтақаро дар алоҳидагӣ дар кори худ инъикос намудем.

Баъд аз таҳлилу омӯзиши вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ дар алоҳидагӣ, тариқи ҷадвал чунин хулоса баровардан мумкин аст (ҷадв. 3).

Ҷадвали 3

Вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ дар солҳои 2013-2020

№	Солҳо	Воҳиди ченак	Истеҳсол	Истеъмол	Содирот	Воридот
Ҷумҳурии Қазоқистон						
1.	2013	млрд. кВт*с.	92,6	89,6	3,2	0,8
2.	2014	млрд. кВт*с.	94,6	91,6	2,9	0,6
3.	2015	млрд. кВт*с.	91,6	90,9	1,8	1,8
4.	2016	млрд. кВт*с.	94,6	92,3	2,9	1,1
5.	2017	млрд. кВт*с.	103,1	97,8	5,1	1,2
6.	2018	млрд. кВт*с.	107,1	103,2	9,9	1,3
7.	2019	млрд. кВт*с.	107,5	105,1	2,1	1,4
8.	2020	млрд. кВт*с.	108,1	107,3	2,0	1,5
Ҷумҳурии Туркманистон						
1.	2013	млрд. кВт*с.	20,28	12,51	2,85	-
2.	2014	млрд. кВт*с.	22,23	13,42	3,21	-
3.	2015	млрд. кВт*с.	22,40	15,09	3,20	-
4.	2016	млрд. кВт*с.	23,7	15,09	3,20	-
5.	2017	млрд. кВт*с.	21,19	15,09	3,20	-
6.	2018	млрд. кВт*с.	24,0	19,0	4,35	-
7.	2019	млрд. кВт*с.	25,1	20,33	6,15	-
8.	2020	млрд. кВт*с.	26,4	20,3	6,1	-
Ҷумҳурии Ӯзбекистон						
1.	2013	млрд. кВт*с.	54,6	41,57	8,11	7,23
2.	2014	млрд. кВт*с.	55,8	42,75	7,22	6,44
3.	2015	млрд. кВт*с.	57,7	44,24	6,81	5,52
4.	2016	млрд. кВт*с.	59,1	45,4	6,77	5,28
5.	2017	млрд. кВт*с.	60,8	48,04	7,59	6,95
6.	2018	млрд. кВт*с.	62,4	59,34	7,36	8,45
7.	2019	млрд. кВт*с.	61,6	64,61	7,31	8,37
8.	2020	млрд. кВт*с.	66,4	69,1	2,7	5,3

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯй бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Дар ҹадвали 3 вазъи истехсол, истеъмол содирот ва воридоти неруи барқ барои давлатҳои Осиёи Марказӣ, ки дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ (Қазоқистон, Туркманистон ва Ӯзбекистон) мебошанд, дар алоҳидагӣ барои солҳои 2013-2020 мушаххасан таҳлил гардидааст. Ҷй хеле, ки аз ҹадвал бармеояд, агар истехсоли неруи барқ дар Ҷумҳурии Қазоқистон дар соли 2013 92,6 млрд. kWt^* соатро ташкил дода бошад, пас дар соли 2020 истехсоли неруи барқ ба 108,1 млрд. kWt^* соат расонида шудааст, ки ин миқдор нисбати истеъмол дар давраи таҳлилӣ, ин нишондиҳанда дар соли 2013 - 89,6 млрд. kWt^* соат ва дар соли 2020 - 107,3 млрд. kWt^* соатро ташкил додааст, ки зиёдшавии он ба 19,7 % баробар аст. Аз ин ҳулоса баровардан мумкин аст, ки гарчанде Ҷумҳурии Қазоқистон истехсоли неруи барқро дар соли 2020 нисбати ба соли 2013 16,7 % зиёд карда бошад ҳам, вале фоизи истехсолот нисбати истеъмолот 3,0 % камтар мебошад. Дар солҳои таҳлилӣ Ҷумҳурии Қазоқистон содироти неруи барқро аз ҳамасола зиёд дар соли 2018, яъне 9,9 млрд. kWt^* соат расонидааст. Воридоти неруи барқро бошад аз ҳама кам дар соли 2014, яъне ба 0,6 млрд. kWt^* соат расонид. Таҳлилҳои гузаронидашуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки дар байни давлатҳои Осиёи Марказӣ, ки дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ мебошанд, Ҷумҳурии Қазоқистон оид ба истехсоли неруи барқ дар сафи пеш қарор дорад.

Агар истехсоли неруи барқ дар Ҷумҳурии Туркманистон дар соли 2013 20,28 млрд. kWt^* соатро ташкил дода бошад, пас дар соли 2020 ин нишондиҳанда ба 26,4 млрд. kWt^* соат расонида шудааст. Истеъмоли он бошад, агар дар соли 2013 12,51 млрд. kWt^* соатро ташкид диҳад, пас ин нишондиҳанда дар соли 2020 ба 20,3 млрд. kWt^* соат расидааст. Содироти неруи барқ дар солҳои таҳлили аз ҳама зиёд дар солҳои 2019-2020 ба қайд гирифта шудааст, ки ба 6,1 млрд. kWt^* соат мерасад. Қобили қайд аст, ки Ҷумҳурии Туркманистон дар солҳои таҳлилӣ аз ягон давлати дигар неруи барқро ворид накардааст.

Ҷумҳурии Ӯзбекистон бошад дар соли 2013 ба миқдори 54,6 млрд. kWt^* соат неруи барқ истехсол намудааст. Дар соли 2020 бошад ҳачми истехсолро ба 66,4 млрд. kWt^* соат расонидааст. Истеъмоли неруи барқ бошад, дар соли 2020 69,1 млрд. kWt^* соатро ташкил медиҳад, ки нисбати истехсол 2,7 млрд. kWt^* соат зиёд мебошад. Воридоти неруи барқ дар соли 2020 5,3 млрд. kWt^* соатро ташкил додааст.

Давлатҳои Осиёи Марказӣ дорои захираҳои назарраси энергетикӣ мебошанд. Бо вучуди ин, тақсимоти ин захираҳо (энергетикаи гармӣ ва гидроэнергетика) дар ҳудуди давлатҳои Осиёи Марказӣ гуногун аст. Ҷумҳуриҳои Қирғизистон ва Тоҷикистон дорои иқтидори бузурги гидроэнергетикӣ мебошанд, аммо миқдори ками захираҳои сӯзишвории истихроҷшавандаро, ки барои мақсадҳои тиҷоратӣ истифода мешаванд, доранд. Бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ бештар аз ҳисоби истехсоли неруи барқи обӣ фаъолияти худро ба роҳ мемонад, аз ин лиҳоз дар диссертатсия муаллиф

арзёбии онхоро дар алоҳидагӣ дида баромадааст.

Баррасии вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ дар ҷадвали 4 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 4

Вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ дар солҳои 2013-2020

№	Солҳо	Воҳиди ченак	Истехсол	Истеъмол	Содирот	Воридот
Ҷумҳурии Қирғизистон						
1.	2013	млрд. кВт*с.	14,1	11,95	0,4	-
2.	2014	млрд. кВт*с.	14,6	13,2	0,3	0,33
3.	2015	млрд. кВт*с.	13,0	11,96	0,2	0,55
4.	2016	млрд. кВт*с.	13,1	11,71	0,2	0,13
5.	2017	млрд. кВт*с.	15,4	12,65	1,21	-
6.	2018	млрд. кВт*с.	15,6	14,5	0,7	0,4
7.	2019	млрд. кВт*с.	15,1	15,1	0,2	0,2
8.	2020	млрд. кВт*с.	15,3	15,5	0,3	0,5
Ҷумҳурии Тоҷикистон						
1.	2013	млрд. кВт*с.	17,1	16,2	1,0	0,11
2.	2014	млрд. кВт*с.	16,5	15,2	1,3	0,05
3.	2015	млрд. кВт*с.	17,2	15,8	1,3	0,06
4.	2016	млрд. кВт*с.	17,2	15,9	1,4	0,10
5.	2017	млрд. кВт*с.	18,1	16,8	1,4	0,11
6.	2018	млрд. кВт*с.	19,7	15,5	2,9	0,55
7.	2019	млрд. кВт*с.	20,6	15,1	3,1	0,28
8.	2020	млрд. кВт*с.	19,8	15,4	1,9	0,38

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯй бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Аз таҳлили ҷадвал бармеояд, ки агар истехсоли неруи барқ дар Ҷумҳурии Қирғизистон дар соли 2013 14,1 млрд. кВт*соатро ташкил дода бошад, пас ин рақам дар соли 2020 ба 15,3 млрд. кВт*соат ё ин ки 8,5 % афзудааст. Вале агар истеъмолро дар давраи таҳлилий қиёс намоем, ин нишондиҳанда дар соли 2013 - 11,95 млрд. кВт*соат ва дар соли 2020 - 15,5 млрд. кВт*соатро ташкил додааст, ки зиёдшавии он 29,7 % аст. Дар солҳои таҳлилий Ҷумҳурии Қирғизистон содироти неруи барқро ба 3,51 млрд. кВт*соат ва воридоти онро ба 2,11 млрд. кВт*соат расонидааст.

Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2013 ба миқдори 17,1 млрд. кВт*соат неруи барқ истехсол намудааст. Истеъмоли он бошад, дар соли 2013 ба 16,2 млрд. кВт*соат мерасад, яъне истехсоли неруи барқ нисбат ба истеъмоли он 5,3 % зиёд мебошад. Содироти неруи барқ дар солҳои таҳлилий аз ҳама зиёд дар соли 2019 мебошад, ки 3,1 млрд. кВт*соатро ташкил медиҳад. Воридоти неруи барқ аз ҳама кам дар соли 2014 буд, ки ба 0,05 млрд. кВт*соат расид. Дар соли 2020 бошад истехсоли неруи барқ ба 19,8 млрд. кВт*соат расонида шуда, истеъмоли он бошад 15,4 млрд. кВт*соатро ташкил дод.

Ҳамин тарик, дар маҷмӯй таърифҳои неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таҳлил гардида, натиҷаҳои он дар ҷадвали зер баҳодиҳӣ карда шудааст (ниг. ба ҷадв. 5).

Чадвали 5

**Тарифҳои миёнаи неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ
барои солҳои 2016-2020 (сенти ИМА/кВт*соат)**

Давлатҳо	Соли 2016		Соли 2020	
	Аҳолӣ	Бахши воқеии иқтисодиёт	Аҳолӣ	Бахши воқеии иқтисодиёт
Қазоқистон	3,49	3,90	3,01	3,23
Туркманистон	0,71	1,38	0,71	1,59
Ӯзбекистон	5,9	5,9	3,1	4,7
Кирғизистон	1,44	3,38	1,45	2,66
Тоҷикистон	1,66	1,34	2,20	2,33

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯй бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Аз маълумотҳои ҷадвали 5, бармеояд, ки тарифҳо ба ҳисоби миёна дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар соли 2016 аз ҳама баланд дар Ҷумҳурии Ӯзбекистон ҳам барои аҳолӣ ва ҳам дар бахши воқеии иқтисодиёт 5,9 сенти ИМА-ро ташкил медиҳад. Тарифҳои паст бошад дар ин сол дар Ҷумҳурии Туркманистон, яъне барои аҳолӣ 0,71 ва дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бошад дар бахши воқеии иқтисодиёт 1,34 сенти ИМА мебошад. Тамоюли баландшавии тарифҳо дар соли 2020 дар Ҷумҳурии Ӯзбекистон ҳам барои аҳолӣ ва ҳам дар бахши воқеии иқтисодиёт мушоҳида мегардад. Барои аҳолӣ 3,1 сент ва дар бахши воқеии иқтисодиёт 4,7 сенти ИМА мебошад. Тамоюли пастшавии тарифҳо бошад дар Ҷумҳурии Туркманистон ба ҷашм мерасад.

Дар диссертатсия оварда шудааст, ки вобаста ба арзёбии рушд ва мушкилоти бозори неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои истиқлолият барои танзими давлатии рушди соҳаи энергетикаи чумхурӣ, аз ҷумла бозори неруи барқ ҷораҳои ҷиддӣ андешида истодааст. Пеш аз ҳама, заминай зарурии санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ фароҳам оварда шуд. Қонунҳо «Дар бораи энергетика», «Дар бораи истифодаи манбаъҳои барқароршавандай энергия», «Дар бораи сарфаҷӯи ва самаранокии энергия», «Дар бораи бехатарии иншоотҳои гидротехникӣ», инчунин як қатор фармонҳо ва қарорҳои Ҳукумат ва фармонҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба тасвив расонида шудаанд, аз ҷумла Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи тасдиқи тадбирҳои татбиқи афзалиятҳои лоиҳаҳо дар бахши энергетикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон». Ғайр аз ин, баъзе масъалаҳои сармоягузорӣ ба соҳаи энергетика (аз ҷумла, дар бораи тартиби додани имтиёзҳо ва субсидияҳо) дар Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи сармоягузорӣ» дар назар дошта шудааст.

Дар айни замон, соҳаи энергетикаи Тоҷикистонро 9 неругоҳи обии қалон ва миёна бо иқтидори 4965,47 ҳазор кВт ва 3 МБГ бо иқтидори 418 ҳазор кВт, инчунин 283 НБО-и хурд бо иқтидори муқарраршудаи 26860,6 кВт. муаррифӣ мекунанд (ниг. ба ҷадв. 6).

Аз нишондиҳандаҳои ҷадвали 6 мушоҳида кардан мумкин аст, ки

истехсоли неруи барқ сол то сол рӯ ба афзоиш оварда истодааст. Масалан агар дар соли 2015 истехсоли неруи барқ 17 млрд. 162 млн. кВт^{*}соатро ташкил дода бошад, пас ин нишондиҳанда дар соли 2020 ба 19 млрд. 771 млн. кВт^{*}соат расонида шудааст, яъне истехсоли неруи барқ 15,2% зиёд шудааст. Сабаби асосии афзоиши он ба кор даровардани иқтидорҳои нави истехсолӣ, аз чумла пурра ба кор даровардани НБО «Тоҷикистон», агрегати якум ва дуюми НБО «Роғун», инчунин ба истифода додани якчанд НБО-и хурд ба шумор меравад.

Чадвали 6

Нишондиҳандаҳои асосии техниқӣ-иқтисодии системаи энергетикии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2015-2020

Солҳо	Истеъмоли неруи барқ (млн. кВт [*] с.)	Истеъмоли неруи барқ (млн. кВт [*] соат)							Содирот (млн. кВт [*] с.)	Воридот (млн. кВт [*] с.)		
		Умумӣ	Аз он чумла									
			Саноат	Соҳтмон	Наклиёт	Кишоварзӣ	Дигар соҳахо	Аҳолӣ				
2015	17162	13 159 (100%)	4242 (32,3%)	45 (0,3%)	45 (0,3%)	2496 (19,0%)	1417 (10,8%)	4914 (37,3%)	1396	63		
2016	17232	13 161 (100%)	4114 (31,3%)	67 (0,5%)	35 (0,3%)	2807 (21,3%)	1293 (9,8%)	4845 (36,8%)	1428	103		
2017	18144	13 949 (100%)	3790 (27,2%)	227 (1,6%)	30 (0,2%)	2754 (19,7%)	1724 (12,4%)	5424 (38,9%)	1421	110		
2018	19742	14 274 (100%)	3783 (26,5%)	39 (0,3%)	7 (0,05%)	2241 (15,7%)	2625 (18,4%)	5579 (39,0%)	2945	559		
2019	20677	15 141 (100%)	3990 (26,4%)	46 (0,3%)	8 (0,05%)	2338 (15,4%)	2740 (18,1%)	6019 (39,8%)	3175	281		
2020	19771	15 420 (100%)	2744 (17,8%)	57 (0,4%)	8 (0,05%)	2619 (17,0%)	3135 (20,3%)	6857 (44,5%)	1870	379		

Сарчашма: муаллиф ҷадвалро дар асоси маълумотҳои Тоҷикистон: 30 соли Истиқлолияти давлатӣ /Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.-Душанбе-2021. С.416. таҳия намудааст.

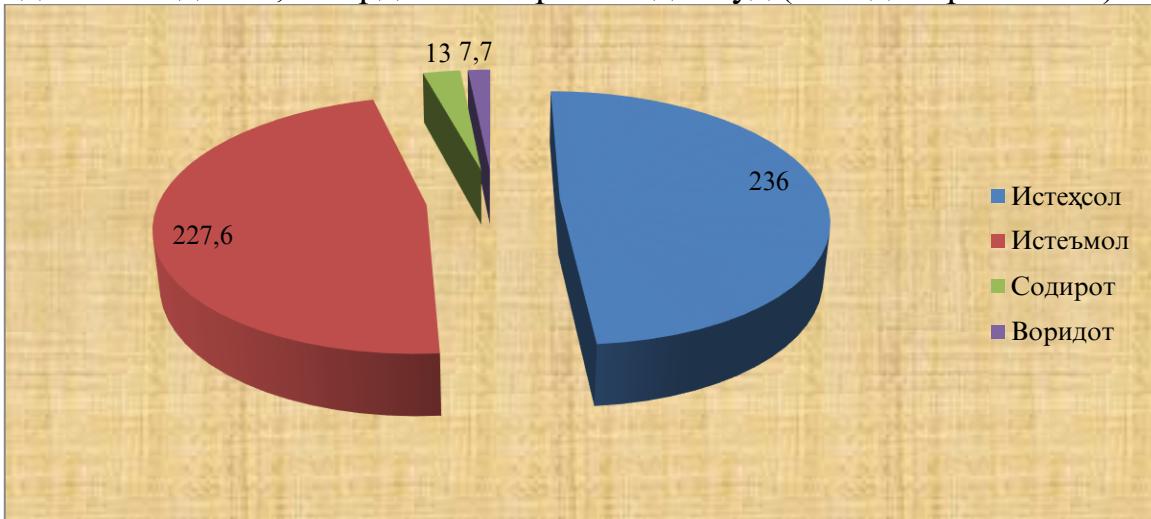
Истеъмоли неруи барқ бошад дар соли 2020 ба зиёда аз 15,4 млрд кВт^{*}соат расид, ки дар муқоиса нисбати соли 2013 751 млн. кВт^{*}соат ё 4,6% камтар мебошад. Аз замони соҳиби қарорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон тамоюли тағиӣи соҳтори истеъмоли неруи барқ ба назар мерасад, дар ҳоле ки истеъмоли умумӣ бетағиҳир бокӣ мемонад. Дар соҳтори истеъмоли комплекси сӯзишворӣ-энергетикӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳиссаи неруи барқ аз 45% то 75% афзоиш ёфт.

Дар боби сеюм, ки ба «Самтҳо ва роҳҳои ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ» баҳшида шудааст, ба сифати самтҳо ва роҳҳои ташаккулу рушди бозори номбурда, равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ, таҷдиди инноватсионӣ дар соҳаи энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ ва таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои неруи барқ минтақавӣ ва имконоти

истифодаи онҳо дар минтақаи Осиёи Марказиро пешниҳод намудааст.

Дар диссертатсия қайд мегардад, ки амалигардонии ҳамкориҳо дар раванди интегратсияи бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ ба рушди устувори давлатҳо, баланд бардоштани сатҳу сифати рушди иқтисодӣ ва аз байн бурдани таҳдидҳои фаромилӣ мусоидат хоҳад кард. Афзалияти равандҳои интегратсионӣ аз зарурати барқарор ва рушди муносибатҳои судманд байни давлатҳои Осиёи Марказӣ дар бозори неруи барқ вобаста аст, ки мақсади асосии он ғанӣ гардонидани бозори дохилии ҳар як давлат бо намудҳои арзони захираҳои энергетикӣ, қонеъ гардонидани талаботи истеъмолкунандагон ба онҳо ва афзоиши имкониятҳои содироти захираҳои энергетикӣ ба давлатҳои ҳамсоя, аз қабили Афғонистон ва Покистон ба шумор меравад.

Дар диссертатсия қайд карда мешавад, ки оид ба рушди равандҳои интегратсионӣ ва ба роҳ мондани ҳамкориҳо байни давлатҳои Осиёи Марказӣ дар соли 2020 истеҳсоли неруи барқ дар давлатҳои минтақа 236 млрд. кВт^{*}с., истеъмол 227,6 млрд. кВт^{*}с., содирот 13,0 млрд. кВт^{*}с. ва воридот бошад ба 7,7 млрд. кВт^{*}с. расонида шуд (ниг. диаграммаи 1).



Диаграммаи 1. Вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар соли 2020

Сарчашма: Диаграмма дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ бахшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Айни замон, барои рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ аллакай заминаҳои муайяни ҳуқуқӣ фароҳам оварда шудаанд. Вале новобаста аз бастани шартномаҳо ва созишишномаҳои даҳлдор, равандҳои интегратсионии бозори неруи барқи давлатҳои мазкур ба суръати дилҳоҳ нарасидааст. Сабаби асосӣ дар он аст, ки мақомотҳои салоҳиятдори давлатҳои Осиёи Марказӣ механизми мушахҳаси татбиқи қарорҳои қабулшударо ҳанӯз ҳам пурра таҳия накардаанд.

Ҳамин тавр, дар диссертатсия рушди муносибатҳои интегратсионӣ дар бахши захираҳои энергетикӣ таҳлил гардида, чунин натиҷагирий карда шудааст:

- дар давлатҳои Осиёи Марказӣ энергетика дар баробари захираҳои табиӣ нақши «локомотив»-ро дар иқтисодиёт ва сиёсати бисёрчанбаи иқтисодӣ ичро мекунад. Дар як қатор кишварҳои минтақа, ба монанди Қазоқистон, Туркманистон ва Ӯзбекистон энергетика ҳамчун асоси сиёсати мустақили хориҷӣ ва дар Қирғизистону Тоҷикистон бошад, ба сифати манбаи эҳтимолии баромадан аз бунбости иқтисодӣ-чуғрофӣ хизмат мекунад;

- хусусияти ҳамкории энергетикӣ ва аҳамияти пешбарандай он барои давлатҳои Осиёи Марказӣ аз он иборат аст, ки он ба монанди ҳамкории иқтисодӣ ва сиёсӣ аст. Аз ҳамкории энергетикӣ, тарафайн бештар манфиатдоранд. Ҳамкории энергетикӣ имкон медиҳад, ки нақшаҳои интегратсионии давлатҳои Осиёи Марказӣ боэътиҳодатар хизмат қунанд, робитаҳои аллакай муқарраршуда ва ҳамкориҳо рушд ёбанд. Дар навбати худ, бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ба ҳалли мушкилоти мураккаби рушд ва кумаки беруна ниёз доранд, инчунин барои рушди бозори мазкур шарикони хориҷӣ мечӯянд, ки ба мисли пештара асосиаш Федератсияи Россия боқӣ мемонад;

- дараҷаи эътиҳоднокии бахши энергетика ва омодагии давлатҳои Осиёи Марказӣ ба интегратсияи он, пеш аз ҳама аз нуқтаи назари манфиатҳои сиёсии ин давлатҳо калидӣ арзёбӣ мегардад;

- азбаски энергетика самти афзалиятноки ҳуқуматҳои минтақа ба ҳисоб меравад ва аз сабаби он, ки минтақа захираҳои бузурги энергетикӣ ва истифоданашуда дорад, афзоиши назарраси истеҳсол ва содироти неруи барқро дар ояндаи наздик метавон пешгӯй кард;

- давлатҳои Осиёи Марказӣ амалан аз иқтидори ҳамкорие, ки дар соҳаи энергетикаи худ дар замони шӯравӣ ба вучуд оварда буданд, ба таври даркорӣ истифода намебаранд. Аз ҷумла, соҳтори тақсимоти захираҳо дар минтақа имкон медиҳад, ки мубодилаи самараноки гидроэнергетика аз кишварҳои болооб ва карбогидридҳо аз кишварҳои поёноб ташкил карда шавад. Дар натиҷа, талаботи Қирғизистон ва Тоҷикистон бо нефту газ таъмин карда мешавад ва Қазоқистон, Ӯзбекистон ва аллахусус Туркманистон метавонистанд карбогидридҳоро барои тавлиди неруи барқ ҳарҷ накунанд ва содироти нефту газ аз минтақаи Осиёи Марказӣ ба таври назаррас афзояд.

Дар баробари рушди иқтисодиёт, беҳтар гардиҳани соҳаи иҷтимоӣ ва болоравии сатҳи зиндагии аҳолӣ талабот ба таъминоти неруи барқ низ меафзояд. Ин ҳама дар навбати худ, ислоҳоти соҳаи энергетика, муайян намудани стратегияи рушди минбаъдаи он, аз он ҷумла ҷорӣ намудани технологияҳои инноватсиониро дар соҳаи мазкур талаб менамояд. Муаллиф дар ин раванд ҳулосабарорӣ намудааст, ки дар соҳа ва бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ раванди таҷдиди инноватсионӣ дар зинаҳои гуногун идома ёфта истодаанд, ки аз таҳлилу арзёбии он чунин натиҷагириҳо намудааст:

- дар солҳои охир тамоми соҳтори идоракунии системаи энергетикии Ҷумҳурии Қазоқистон таҷдид ва азnavsозӣ карда шуд, инчунин дар доираи

татбиқи лоиҳаи «Модернизатсия (таҷдид)-и системаи энергетикии миллӣ, марҳилаҳои 1 ва 2», беш аз 80% таҷхизоти зеристоҳҳои барқӣ бо технологияҳои мусир ва рақамӣ иваз карда шуданд;

- раванди ҷорӣ намудани технологияҳои инноватсионӣ дар доираи барномаи модернизатсияи соҳаи электроэнергетикаи Ҷумҳурии Қирғизистон дар маҷмӯъ иқтидори истеҳсолиро зиёд намуда, дақиқии дастгоҳу таҷхизоти низоми энергетикро баланд бардошта, сатҳи партовҳои гулхонаиро дар ҳудуди ҷумҳурӣ кам намудааст;

- барои ҷорӣ намудани инноватсияҳо дар бозори неруи барқи Ҷумҳурии Қирғизистон Маркази илмӣ-техникии Қирғизистон бо номи «Неру» таъсис дода шудааст;

- дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар доираи фаъолияти инноватсионӣ лоиҳаи таҷдиди Неругоҳи барқи обии «Норак» дар ду марҳала бо ҷалби 6 миллиард сомонӣ амалӣ гардид, ки баъди ин дар неругоҳи мазкур технологияи инноватсионӣ пурра наасб мегардад;

- барои пурра ба роҳ мондани раванди модернизатсия ва инноватсия дар бозори неруи барқи Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷалби сармоягузорони дохилӣ ва хориҷӣ аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тамоми шароитҳо (кафолати эътимоднокӣ ва кам кардани ҳавфи таваккал) фароҳам оварда шудааст;

- дар Ҷумҳурии Туркманистон раванди инноватсионӣ ва зиёд намудани иқтидорҳои нави энергетикӣ тавассути ҳамкориҳо бо ширкатҳои бонуфузи истеҳсолкунандагони технологияҳои инноватсионии соҳаи электроэнергетика ба роҳ монда шудааст;

- ҳамаи корхонаҳои энергетикии Ҷумҳурии Туркманистон бо технологияҳои инноватсионӣ, ки ба стандартҳои ҷаҳонӣ ҷавобгӯ мебошанд, мӯчаҳҳаз гардонида шудаанд ва имконияти сарфай гази табии ҳаҷмиш додани партовҳои зараварро ба атмосфера таъмин менамоянд;

- ҷорӣ намудани равандҳои инноватсионӣ дар бозори неруи барқи Ҷумҳурии Ӯзбекистон бо қабули Стратегияи рушд ва ислоҳоти минбаъдаи соҳаи энергетикаи Ҷумҳурии Ӯзбекистон вусъати тоза гирифта дар ин росто дар заминай ҶСК «Ӯзбекэнерго» се ширкати алоҳида, яъне ҶС «Иссиклик электр станциялари», «Ӯзбекистон миллий электр тармоқлари» ва «Ҳудудий электр тармоқлари» ташкил карда шуд;

- дар Ҷумҳурии Ӯзбекистон баъди ҷорӣ намудани технологияи инноватсионӣ назорати истеъмоли неруи барқ ҳудкор гардонида шуд.

Дар диссертатсия қӯшиш ба ҳарҷ дода шудааст, ки таъриҳ ва марҳилаҳои ташаккул, талаботҳо барои иштирок, нишондиҳандаҳо, принсипҳо, ҳадафҳо ва моделҳои фаъолияти бозорҳои неруи барқи минтақаҳои гуногуни ҷаҳон, аз он ҷумла Амрикои Ҷанубӣ, Амрикои Марказӣ, Осиёи Ҷанубу Шарқӣ, ИМА ва Аврупоро мавриди таҳлилу омӯзиш қарор дода, имконияти истифодаи баъзе аз таҷрибаҳои онҳоро дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ пешниҳод шудааст, ки миёни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон чудо намуд:

I. Аз таҳлили бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақаи Амрикои Ҷанубӣ чунин хулоса бармеояд: -аз ҳисоби гуногуни манбаҳои тавлиди

неруи барқ дар фаслҳои барои баъзе давлатҳо номусоид (фасли сармо) норасоии неруи барқ, аз тарафи аъзоҳои дигари бозори неруи барқ пурра таъмин гардад; -ҳар як давлат барои шаффоғии савдои байниҳамдигарии неруи барқ, танзимкунандаҳои худро бояд дар бозори мазкур дошта бошад; -новобаста аз қонунгузориҳои миллӣ бояд миқдори неруи барқи интиқолшаванд бо нарҳи муайяни дар шартнома муқарраршуда байни давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ (барои мисол, нарҳи 1000 МВт дар шабонарӯз) дастрас карда шавад.

II. Аз таҳлили бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақаи Амрикои Марказӣ чунин хулоса бармеояд: -таъсиси ширкатҳои магистралии интиқолдиҳандай неруи барқ дар давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ ва нигоҳ доштани саҳми аксари давлат дар ширкатҳои мазкур; -ташкили Шӯрои электрофикациякунонӣ дар Осиёи Марказӣ (ШЭОМ), ҳамчун платформа барои баррасии масъалаҳои пайдошуда ва ҳамоҳангсозии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа; -таъсиси комиссия оид ба робитаҳо дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ; -ташкили маъмури системавии минтақавӣ, танзимгар ва маъмури бозори минтақа.

III. Омӯзиши бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақаи Осиёи Ҷанубу Шарқӣ (минтақаи Меконги Бузург) нишон медиҳад, ки баъзе аз таҷрибаҳои онро дар мисоли кишварҳои минтақаи Осиёи Маркази ҷорӣ намудан ба мақсад мувоғиқ аст, ки ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд: -савдои байни ду давлати шарик бо истифода аз шабакаҳои давлати дигари аъзо бе мамоният ба роҳ монда шавад (дар ин марҳила ҳаҷми интиқол метавонад дар меъёри муайян маҳдуд бошад); - инкишофи инфрасоҳтор барои савдои байнисарҳадӣ, ҳамзамон имконияти иштироқи шахсони сеюм, ки ба ширкатҳои давлатӣ алоқаманд нестанд, мавҷуд аст; -фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ бо истифода аз ниҳодҳои ҳамоҳангсоз, аз он ҷумла Форум, Кумита, Гурӯҳи мақсаднок ва Гурӯҳи кории банақшагирӣ амалӣ мешавад (котиботи ниҳодҳои мазкур доимӣ набуда, вобаста ба зарурат дар давлатҳои аъзо, ки вохурӣ баргузор мегардад, ҷамъ меоянд); -имконияти нагирифтани маблағ ё гирифтани маблағи ноҷиз барои транзити неруи барқ аз шабакаҳои худ, ҳангоми савдо миёни давлатҳои Осиёи Марказӣ.

IV. Омӯзиши бозори неруи барқ дар ИМА (бозори РЈМ) нишон медиҳад, ки баъзе аз талаботҳои аъзошавӣ ба бозорро дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ истифода бурдан мумкин аст аз он ҷумла: -иштирокчиёни бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ бояд дорои таҷхизоти тавлидкунанда, интиқолдиҳанда, ширкатҳои тақсимкунанда ва ё истеъмолкунандаи ниҳоии неруи барқ бошанд (дар доираи созишиномаҳои фаъолияти бозори мазкур); -барои ворид шудан ба бозори мазкур, тарафҳои манфиатдор бояд бастаи ҳуҷҷатҳои заруриро таҳия ва ҳаққи аъзошавӣ ба бозори мазкурро пардоҳт кунанд; -аъзоёни бозори мазкур вазифадоранд, ки дар пардоҳти ҳароҷоти марбут ба фаъолияти бозор иштирок намоянд; -аъзоёни бозори мазкур вазифадоранд,

ки ҳама дастурхоро оид ба ҳолатҳои фавқулодда дар низоми энергетикӣ ичро кунанд; -давлатҳои аъзо бояд фаъолияти худро дар ҳамкорӣ бо дигар аъзоёни бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ ба нақша гирифта идора кунанд, то эътимоднокӣ таъмин карда шавад.

V. Омӯзиши нишондиҳандаҳои бозори неруи барқ дар давлатҳои Аврупо (бозори Nord Pool) нишон медиҳад, ки баъзе аз таҷриба онҳоро дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ истифода бурдан мумкин аст: -мувофиқаи якҷояи қоидаҳои савдои неруи барқ ва аз байн бурдани бочи давлатӣ дар ҳариду фурӯши неруи барқ; -ҳамгироии энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ барои дар якҷояйӣ боз ҳам самараноктар истифода кардани манбаъҳо (масалан гидроэнергетика) дар ҳошияи равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқ фаъолона дастгирӣ намудани якдигар дар масъалаҳои гуногуни сиёсӣ; -ҳамчун принсипи асосӣ қабул намудани шаффоғияти маълумот ва дастрасии он. Ҳамагуна нарҳ ва ҳачми ҳариду фурӯши неруи барқ ҳамасоата дар сомонаи бозор интишор шаванд; -коркарди назари ягона аз тарафи танзимгарони бозорҳои миллӣ аз рӯйи масъалаҳои гуногуни рушди энергетика; -таҳияи стандартҳои ягона аз ҷониби мақомоти марбут ба соҳаи мазкур (бояд таъсис дода шавад) дар давлатҳои Осиёи Марказӣ.

VI. Аз таҳлили бозори неруи барқ дар давлатҳои Аврупо (бозори ягона) бармеояд, ки қисме аз равандҳои ташаккули бозори мазкур барои истифода дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ мувофиқ мебошад, аз он ҷумла: -таҳияи қоидаҳои танзимкунии муноқишаҳо оид ба соҳтмони неругоҳҳои нави барқӣ аз ҷониби давлатҳои Осиёи Марказӣ; -дастрасии баробари давлатҳои аъзо ба шабакаҳои барқии муштарак; -ҷорӣ намудани моделҳои «ҳаридори ягона», «дастрасии озод барои шахсони сеюм» дар ҳудуди бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ; -ба ҳар як ширкати интиқолдиҳанда ва тақсимкунандай неруи барқ таъин кардани танзимкунандай алоҳида.

Дар диссертатсия дурнамои рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ барои давраи солҳои 2020-2030 тавассути усули коррелятсионӣ-регистрионӣ пешниҳод гардидааст (ниг. ҷадв. 7).

Ҷадвали 7

Дурнамои рушди бозори неруи барқ дар миқёси давлатҳои
Осиёи Марказӣ (млрд.кВт*соат)

Давлатҳо	Солҳо											
	2020				2025				2030			
	истех- сол	истех- мол	соди- рот	вори- дот	истех- сол	истех- мол	соди- рот	вори- дот	истех- сол	истех- мол	соди- рот	вори- дот
Қазоқистон	108,1	107,3	2,0	1,5	124,8	120,4	8,4	2,0	139,3	134,1	11,0	2,5
Туркманистон	26,4	20,3	6,1	0,0	28,1	26,9	7,6	0,0	31,1	33,1	9,8	0,0
Ӯзбекистон	66,4	69,1	2,7	5,3	70,8	83,5	6,8	9,8	77,5	102,5	6,6	11,3
Қирғизистон	15,3	15,5	0,3	0,5	16,7	17,1	0,8	0,3	18,1	19,4	1,1	0,3
Тоҷикистон	19,8	15,4	1,9	0,4	23,7	15,2	4,8	0,6	27,0	14,9	6,6	0,9

Сарчашма: Ҷадвал дар асоси таҳлилу омӯзиши маводи ба мавзӯъ баҳшидашуда аз ҷониби муаллиф таҳия шудааст.

Дар тақвияти гуфтаҳои боло ва пешниҳоди Бонки умумиҷаҳонӣ сенарияи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказиро дар расми поён нишон медиҳем (ниг. расми 3).

Сенарияи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ

ЭЪТИМОДНОКИИ ТАЪМИНИИ НЕРУИ БАРҚ

Аз соли 2019 то 2030 талабот ба неруи барқ дар Осиёи Марказӣ ва Ҷанубӣ 46% зиёд мегардад, яъне аз 389 млрд. кВт^{*}с ба 568 млрд. кВт^{*}с

ТАЛАБОТ БА САРМОЯГУЗОРӢ

Арзиши дисконтии система 155 млрд. долл. аз соли 2019 то 2030-ро дар бар мегирад (бо назардошти маблағгузории иқтидорҳои тавлидкунандай неруи барқ дар андозаи 42 млрд. долл.).

ФОИДА АЗ САВДО:

- Баланд бардоштани бехатарӣ ва эътимоднокии энергетикӣ;
- Баланд бардоштани самаранокӣ ва натиҷавии истифодаи инфрасохтор (бо дарназардошти банақшагирии якҷояи иқтидорҳои захиравӣ);
- Кам кардани хароҷот барои сӯзишворӣ аз ҳисоби гузариш аз тавлиdotи барқи газӣ ба барқи обӣ;
- Сарфаи тадбиқи сармоягузорӣ аз ҳисоби андоза;
- То соли 2030 сатҳи воридшавии МБЭ то иқтидори 30 млн. кВт^{*}с. неруи барқ.

БАРОИ ИҚТИСОДИЁТ:

- Фоида аз савдо дар андозаи 6,4 млрд. долл.(бо арзиши дисконти) дар муддати 10 соли оянда дар Осиёи Марказӣ;
- Манфиатҳои иловагӣ дар андозаи 2,6 млрд. долл. аз савдои байни Осиёи Марказӣ ва Афғонистону Покистон.

БАРОИ МИНТАҚА ВА ҶОМЕА:

- Муътадилгардонии вазъ ва таъмини сулҳ дар минтақа;
- Рушди иттиҳодияҳои маҳаллӣ, паст кардани сатҳи камбизоатӣ, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии минтақа.

Расми 3. Сенарияи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ.

Сарчашма: Расм дар асоси таҳлилу омӯзишҳои муаллиф аз маълумотҳои Бонки умумиҷаҳонӣ <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/news/feature/2020/10/20/central-asia-electricity-trade-brings-economic-growth-and-fosters-regional-cooperation> таҳия гардидааст.

Бо истифода аз ояндабинии бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, ки дар асоси маълумотҳои Бонки умумиҷаҳонӣ барои давлатҳои минтақаи мазкур ва Афғонистону Покистон таҳия шудааст, манфиатҳои иқтисодӣ, таҳқими алоқаҳои минтақавӣ ва васеъкуни тиҷорати неруи барқ дар Осиёи Марказӣ арзёбӣ карда мешаванд.

Тибқи ҳисобҳое, ки дар доираи ояндабинии мазкур ба даст оварда шудааст, фоидаи иқтисодӣ дар андозаи то 6,4 миллиард доллари ИМА (бо арзиши таҳифифшуда) дар давраи аз соли 2020 то 2030 ба даст оварда мешавад.

Ин асосан ба воситаи беҳтар намудани истифодаи иқтидори гидроэнергетика ва энергияи гармӣ дар минтақаи Осиёи Марказӣ, банақшагирии муштараки ҳачми иқтидори захиравӣ, кам кардани талаботи истеъмолкунандагони неруи барқ (аз чумла аҳолӣ), инчунин коҳиш додани ҳарочоти сӯзишворӣ, яъне гузариш аз истехсоли газӣ ба истехсоли гидроэнергетика, амалӣ карда шавад.

Пас аз ба кор даровардани лоиҳаҳои CASA-1000 ва ТУТАР, онҳо метавонанд бо афзоиши тиҷорати неруи барқ аз Осиёи Марказӣ бо Афғонистон ва Покистон мусоидат намоянд ва фоидай иловагӣ дар ҳачми то 2,6 миллиард доллар гирифта шавад. Сенарияи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ нишон медиҳад, ки бо коҳиш ёфтани арзиши технологияи фотоэлектрикӣ истехсоли неруи барқи офтобӣ то соли 2030 ба миқдори 30 млн. кВт^{*}с. зиёд мешавад ва ин метавонад ба мустаҳкамшавии алоқаҳои минтақавию афзоиши савдои неруи барқ мусоидат кунад.

ХУЛОСА

1. Омӯзиш ва таҳлилу баррасии ақидаҳои олимони ватанию хориҷиро оид ба асосҳои илмии ташакқули муносибатҳои бозорӣ дар соҳаи электроэнергетикай давлатҳои Осиёи Марказӣ ҷамъбаст намуда, ҷунин ҳулосабарорӣ намудем: “Бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ - ин маҷмӯи муносибатҳои иқтисодие мебошад, ки ҳангоми ҳамгироии давлатҳои Осиёи Марказӣ ташкил шуда, тавассути созишиномаҳо, санадҳои меъёри-хукуқӣ ва ҳамкориҳои минтақавӣ ба вучуд омада, дорои ҳусусиятҳо, принсипҳо ва омилҳои хос мебошад”. Бо ибораи дигар, бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ яке аз бахшҳои бозори минтақавӣ буда, ташаккул ва рушди он аз муносибатҳои ҳамгироии давлатҳои ин минтақа вобаста мебошад ва дар ҳолати рушд кардани он мушкилоти бо неруи барқ таъмин гардидани иқтисодиёт ва иҷтимоиёти давлатҳои минтақа метавонад, ки ҳалли мусбати ҳудро пайдо кунад [3-М].

2. Таҳқиқот нишон дод, ки баъзе ҳусусиятҳо, принсипҳо ва омилҳое мавҷуданд, ки ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсири бевоситаи ҳудро мерасонанд, ки аз таҳлили онҳо ҷунин натиҷагирий намудем: а) давлатҳои Осиёи Марказиро лозим меояд, ки зимни ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ҳусусиятҳои хоси соҳаи асосии истехсолкунандай неруи барқро дар ин давлатҳо бояд ба инобат гиранд; б) бозори неруи барқ дар ҳар яке аз давлатҳои Осиёи Марказӣ дорои принсипҳои амалкарде мебошад, ки аз сиёсати иқтисодии ҳамон давлат бармеоянд. Аз ин рӯ, ҳангоми ташаккулу рушди бозори нерӯи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ин принсипҳоро дар маҷмӯъ ба инобат гирифтан лозим меояд; в) ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ омилҳои гуногун дар сатҳу дараҷаҳои муҳталиф таъсир мерасонанд. Бинобар ин, ҳангоми таҳияи шартномаҳо ва созишиномаҳои ҳамкорӣ дар бахши захираҳои обӣ-энергетикӣ ба омилҳои номбурда диққат додан лозим аст [15-М].

3. Вобаста аз таҳлилу таҳқиқи ақидаи олимони мактабҳои гуногун мо

дар диссертатсия равишҳои методии арзёбии рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказиро тариқи модели рушди бозори мазкур пешниҳод намудем, ки ба интихоби равишҳои методии мувофиқ барои бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ метавонад мусоидат намояд. Дар асоси таҳқиқотҳо ва таҳлили маводи ҷамъоваришуда дар диссертатсия таҳияи механизми фаъолияти бозори неруи барқ дар Осиёи Марказӣ ба таври амиқ нишон дода шудааст ва татбиқи он аз андешидани ҷораҳои мушахҳаси амиқсозии ҳамкорию ҳамгироӣ дар соҳаи энергетика, ноил шудан ба тавозуннокии талабот ва пешниҳоди захираҳои энергетикӣ дар бозори доҳилӣ ва рушди самарабаҳши транзитии ҳар як давлат, инчунин афзун намудани имкониятҳои давлатҳои минтақаи мазкур барои содироти неруи барқ ба қишварҳои сеюм иборат мебошанд [12-М].

4. Таҳлили вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истихроҷии энергетикӣ (Қазоқистон, Туркманистон ва Ӯзбекистон) нишон дод, ки дар солҳои таҳлилӣ истеҳсоли неруи барқ дар давлатҳои мазкур, ки дар соли 2013 167,48 млрд. кВт^{*}соатро ташкил медод, ин нишондиҳанда дар соли 2020 ба 200,9 млрд. кВт^{*}соат расонида шуд, ки ба ҳисоби фоиз 19,95% зиёд мебошад. Истеъмоли неруи барқ бошад дар соли 2013 143,68 млрд. кВт^{*}соат буда, соли 2020 ба 196,7 млрд. кВт^{*}соат баробар мебошад, ки соли 2020 нисбат ба соли 2013 36,9% истеъмол зиёд гардидааст. Содироти неруи барқро давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои истихроҷӣ аз ҳама бештар дар соли 2018, яъне 21,61 млрд. кВт^{*}соат расонидааст. Воридоти неруи барқро бошад, аз нишондиҳандаи соли 2013, яъне 8,03 млрд. кВт^{*}соат ба 6,8 млрд. кВт^{*}соат дар соли 2020 расонида шуд, ки нисбати соли 2013 15,3% кам мебошад. Таъкид бояд намуд, ки дар солҳои таҳлилӣ Ҷумҳурии Туркманистон неруи барқро ворид нанамудааст [17-М].

5. Арзёбии вазъи бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ (Тоҷикистон ва Қирғизистон) нишон дод, ки агар истеҳсоли неруи барқ дар давлатҳои мазкур дар соли 2013 31,2 млрд. кВт^{*}соатро ташкил дода бошад, пас ин рақам дар соли 2020 ба 35,1 млрд. кВт^{*}соат расонида шудааст, яъне 12,5 % афзудааст. Вале агар истеъмолро дар давраи таҳлилӣ қиёс намоем, ин нишондиҳанда дар соли 2013 - 28,15 млрд. кВт^{*}соат ва дар соли 2020 – 30,9 млрд. кВт^{*}соатро ташкил додааст, ки зиёдшавии он 9,8 % аст. Давлатҳои Осиёи Марказии дорои захираҳои гидроэнергетикӣ содироти неруи барқро агар дар соли 2013 ба 1,4 млрд. кВт^{*}соат расонида бошад, пас ин нишондиҳанда дар соли 2020 ба 2,2 млрд. кВт^{*}соат баробар аст. Воридоти неруи барқ дар давлатҳои мазкур дар соли 2013 ба 0,11 млрд. кВт^{*}соат баробар буда, дар соли 2020 0,88 млрд. кВт^{*}соатро ташкил медиҳад, ки ҳафт баробар нисбат ба соли 2013 зиёд мебошад [13-М].

6. Арзёбии рушди бозори неруи барқ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дод, ки он дар навбати худ аз чунин нишондиҳандаҳо таркиб ёфтааст: неругоҳҳои барқи обӣ ва Марказҳои гармию барқӣ. Дар соли 2020 ҳаҷми

неруи барқи истеҳсолшуда дар чумхурӣ нисбат ба соли 2015 15,2 % афзуда, ба 19,8 млрд. кВт*соат расонида шуд. Аз ин микдор 18,1 млрд. кВт*соат ба неругоҳҳои барқи обӣ ва 1,7 млрд. кВт*соат ба Марказҳои гармию барқӣ рост меояд. Аз рӯйи фоиз бошад, маълум шуд, ки беш аз 91,4 % неруи барқ дар неругоҳҳои барқи обӣ тавлид мешавад. Дар марказҳои барқу гармидиҳӣ бошад, танҳо 8,6 % неруи барқ истеҳсол карда шудааст. Муаллиф мушкилоти рушди бозори неруи барқ дар Чумхурии Тоҷикистонро чунин арзёбӣ менамояд: - вазни қиёсии истеҳсоли неруи барқи дар НБО истеҳсолшуда дар чумхурӣ 91,4 фоиз истеҳсоли умумии неруи барқро ташкил медиҳад; - қарзи баланди берунӣ дар соҳаи энергетикаи чумхурӣ; - сиёсати тарифии номуносиби неруи барқ зимни вучуд доштани маданияти пасти истеъмоли неруи барқ ва сатҳи баланди талафоти он; - менечменти заифи энергетикӣ, набудани малакаҳои тиҷоратӣ ва молиявии идоракунӣ [2-М,11-М].

2. Тавсияҳо оид ба истифодаи амалии натиҷаҳо

1. Дар диссертасия муаллиф бо далелу рақамҳо собит намудааст, ки барои рушди муносибатҳои интегратсионӣ дар бахши захираҳои энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ амалигардонии чораҳои зерин ба мақсад мувоғиқ аст: а) таҳияи механизми мушаххаси татбиқи қарорҳои қабулшуда дар бораи рушди равандҳои интегратсионӣ аз ҷониби мақомотҳои салоҳиятдори давлатҳои аъзо; б) мукаммалгардонии санадҳои меъёрӣ-хукуқӣ дар самти бастани шартномаҳо ва созишномаҳои даҳлдор вобаста ба рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ; в) фароҳам овардани шароити мусоиди содироти неруи барқ, истифодаи инфрасоҳтори муштарак ва таъмини транзити интиқоли неруи барқ дар байни давлатҳои манфиатдор; г) тақвияти ҳамкориҳо дар рушди низоми ягонаи энергетикӣ тавассути ташаккули бозорҳои доҳилии рақобатпазир ва иштироки фаъолона дар бозорҳои энергетикии беруна; ғ) муттаҳидкунии низоми энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ дар маҷмӯъ ва ҳам барои ҷузъҳои алоҳидай он, ки дар натиҷа самараи назарраси иқтисодӣ ба бор меорад; д) мустаҳкам кардани ҳамкориҳои давлатҳои Осиёи Марказӣ, тавассути бастани шартномаҳои дучониба ва бисёрҷониба [9-М].

2. Муаллиф дар таҳқиқот пешниҳод мекунад, ки барои таҷди迪 инноватсионӣ дар соҳа ва бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ ба нуқтаҳои зерин диққати ҷиддӣ додан лозим аст: а) фазои ҷалби сармоягузорӣ ва донорҳои байналмилалиро беҳтар намудан лозим меояд, чунки иштироки сармоя ва технологияи хориҷӣ дар навсозии соҳаи энергетикаи Осиёи Марказӣ афзалиятҳои зиёдро ба бор меорад; б) ислоҳоти бозори мазкур тавассути таҷдид ва ғайриинҳисориқунонии корхонаҳои энергетикӣ. Таҷдид ва ғайриинҳисориқунонӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ якчанд ҳадафҳоро ба монанди: аз ҷониби давлатҳо муайян кардани инфрасоҳтори заифгашта, бесамар ва иншоотҳои соҳаи энергетика, ки соҳтмонашон ба итном нарасидаанд ва соҳтмонашон

дарозмуддат; таъмини шароит барои татбиқи раванди таҷдид ва инноватсиякунонии бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа; танзими ҳадди аксари раванди гузараш ба бахши хусусӣ, ҳангоми нигоҳдории корхонаҳои асосӣ дар соҳаи энергетикаи давлатҳо; риояи принсипҳои демократӣ дар раванди таҷдиди корхонаҳои соҳаи энергетика, баробарҳуқуқии кормандон ва таъмин намудани манфиатҳои иҷтимоии тамоми иштирокчиёни бозор пайгирий менамояд; в) таъмини фаъолияти самарабахши бозор дар шароити баробарҳуқуқии ҳамаи иштирокчиёни он [1-М].

3. Дар кори илмӣ диссертант дар бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ риоя шудани чунин қоидаҳоро пешниҳод мекунад: а) аз ҳисоби гуногуни манбаҳои тавлиди неруи барқ дар фаслҳои барои баъзе давлатҳо номусоид (фасли сармо) норасоии неруи барқ, аз тарафи аъзоҳои дигари бозори неруи барқ пурра таъмин гардад; б) ҳар як давлат барои шаффоғии савдои байнҳамдигарии неруи барқ, танзимкунандаҳои худро бояд дар бозори мазкур дошта бошад; в) новобаста аз қонунгузориҳои миллӣ бояд миқдори неруи барқи интиқолшаванд бо нарҳи муайянӣ дар шартнома муқарраршуда байни давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ (барои мисол, нарҳи 1000 МВт дар шабонарӯз) дастрас карда шавад [8-М].

4. Дар диссертатсия чунин тағйиротҳои соҳторӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ пешниҳод карда мешавад: а) дар давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ ширкатҳои магистралии интиқоли неруи барқ таъсис дода шаванд ва саҳми аксари давлат дар ширкатҳои мазкур нигоҳ дошта шаванд; б) Шӯрои электрофикациякунонӣ дар Осиёи Марказӣ (ШЭОМ), ҳамчун платформа барои баррасии масъалаҳои пайдошуда ва ҳамоҳангсозии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа ташкил карда шавад; в) комиссия оид ба робитаҳо дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсис дода шавад; г) маъмури системавии минтақавӣ, танзимгар ва маъмури бозор дар минтақаи Осиёи Марказӣ ташкил карда шаванд[17-М].

5. Дар диссертатсия муаллиф баъди таҳлилу омӯзиши бозори неруи барқи PJM ба хулосае омад, ки баъзе аз талаботҳои аъзошавӣ ба бозори мазкурро дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ истифода бурдан мумкин аст: а) иштирокчиёни бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ бояд дорои таҷхизоти интиқолдиҳанда, тавлидкунанда, ширкатҳои тақсимкунанда ва ё истеъмолкунандаи ниҳоӣ неруи барқ бошанд (дар доираи созишномаҳои фаъолияти бозори мазкур); б) барои ворид шудан ба бозори мазкур, тарафҳои манфиатдор бояд бастаи ҳучҷатҳои заруриро таҳия ва ҳаққи аъзошавӣ ба бозори мазкурро пардоҳт қунанд; в) аъзоёни бозори мазкур вазифадоранд, ки дар пардоҳти ҳароҷоти марбут ба фаъолияти бозор иштирок намояд; г) аъзоёни бозори мазкур вазифадоранд, ки ҳама дастурҳоро оид ба ҳолатҳои фавқулодда дар низоми энергетикӣ иҷро қунанд; ғ) давлатҳои аъзо бояд фаъолияти худро дар ҳамкорӣ бо дигар аъзоёни бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ба нақша гирифта идора қунанд, то эътиmodнокӣ таъмин карда

шавад; д) дар тартиби банақшагирии рушди низоми миңтақавии интиқоли неруи барқ иштирок намоянд.

6. Диссертант баъди таҳлили бозори неруи барқ дар давлатҳои Аврупо (бозори ягона) чунин мешуморад, ки қисме аз равандҳои ташаккули бозори мазкур барои истифода дар бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ, аз он ҷумла: таҳияи қоидаҳои танзимкуни муноқишаҳо оид ба соҳтмони неругоҳҳои нави барқӣ аз ҷониби давлатҳои Осиёи Марказӣ; дастрасии баробари давлатҳои аъзо ба шабакаҳои барқии муштарак; ҷорӣ намудани моделҳои «харидори ягона», «дастрасии озод барои шахсони сеюм» дар худуди бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ; ба ҳар як ширкати интиқолдиҳонда ва тақсимкунандай неруи барқ таъин намудани танзимкунандай алоҳида, мусоид мебошад.

7. Муаллиф оид ба масъалаи ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таҷрибаи бозорҳои неруи барқи миңтақаҳои гуногуни ҷаҳонро таҳлил намуда, сенарияи дурнамои рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказиро таҳия намудааст, ки дар он эътимоднокии таъмини неруи барқ, талаботҳо ба беҳтарсозии фазои сармоягузорӣ, фоида аз савдо барои иқтисодиёт, миңтақа ва ҷомеа дар алоҳидагӣ нишон дода шуданд. Дар ин радиф муаллиф қайд менамояд, ки дар доираи ояндабинии пешниҳодгардида фоидаи иқтисодӣ дар андозаи то 6,4 млрд. доллари ИМА (бо арзиши таҳфиҷшуда) дар давраи аз соли 2020 то 2030 ба даст оварда мешавад.

ФЕҲРИСТИ ИНТИШОРОТИ ИЛМИИ ДОВТАЛАБИ ДАРЁФТИ ДАРАҶАИ ИЛМИЙ

А) Мақолаҳое, ки дар нашрияҳои тақризшавандай Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷоп шудаанд:

[1-М]. *Асоев, Б.Х.* Манбаи энергетикии бозори электроэнергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2017. - №2/8. – С.90-93.- ISSN 2413-5151.

[2-М]. *Асоев, Б.Х.* Заминаҳои ташкилий-хуқуқии таъмини рушди бозори электроэнергетика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва роҳҳои такмили он [Матн] / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2019. - №5. Қисми 1. – С.172-176.- ISSN 2413-5151.

[3-М]. *Асоев, Б.Х.* Асосҳои илми ташаккули муносибатҳои бозорӣ дар соҳаи электроэнергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2020. - №9. – С.239-243.- ISSN 2413-5151.

[4-М]. *Исайнов, X.P., Асоев, Б.Х.* Инновационная модернизация на рынке электроэнергетики стран Центрально-азиатского региона [Текст] / X.P. Исайнов, Б.Х. Асоев // Вестник Таджикского Национального Университета. - 2021. - №2. – С.13-20.- ISSN 2413-5151.

[5-М]. *Асоев, Б.Х.* Развитие интеграционных процессов на рынке электроэнергетики стран Центральной Азии [Текст] / Б.Х. Асоев //

Б) Мақолаҳое, ки дар дигар нашрияҳо ба табъ расидаанд:

[6-М]. *Асоев, Б.Х.* Объективные предпосылки формирования энергетического рынка в Центральной Азии [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы международной научно-практической конференции «Роль интеграции науки, инновации и технологий в экономическом развитии стран» – Душанбе, 2016. - С.286-289.

[7-М]. *Асоев, Б.Х.* Экономическая сущность развития малой гидроэнергетики в обеспечении энергетической независимости Таджикистана [Текст] / Б.Х. Асоев// Материалы международной научно-практической конференции «Роль интеграции науки, инновации и технологий в экономическом развитии стран». – Душанбе, 2016. - С.289-292.

[8-М]. *Асоев, Б.Х.* Фароҳам овардани фазои сармоягузорӣ ба соҳаи гидроэнергетикаи кишвар [Матн] / Б.Х. Асоев// Маводи конференсияи илмию назариявӣ ва амалии ҷумҳуриявӣ бахшида ба 20 солагии Ваҳдати миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва эълон гардидан соли 2017 – соли ҷавонон дар мавзӯи «Рушди илм, инноватсия ва технологияҳо – асоси таъмини гузариш аз минтақаҳои аграрӣ-саноатӣ ба саноатӣ-аграрӣ» ва дар доираи конференсия 3-юмин форуми илмии байналмилалии «Ҷавонон – неруи зеҳни рушди кишвар». - Кӯлоб, 2017 – С.109-111.

[9-М]. *Асоев, Б.Х.* Основные предпосылки формирования рыночных отношений в электроэнергетике Центрально-азиатских республик [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы республиканской научно-теоретической и практической конференции, посвящённой 20-летию национального единства и 2017 год – годом молодёжи на тему «Развитие науки, инновации и технологий – основа перехода с аграрно-промышленных к промышленно-аграрным регионам» и 3-ем – международном научном молодёжном форуме «Молодёжь – интеллектуальным потенциал развития страны». – Кулъаб, 2017. – С.111-113.

[10-М]. *Асоев, Б.Х.* Интеграционные процессы в Центральной Азии в области гидроэнергетики [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы международной научно-практической конференции на тему «Подготовка конкурентоспособных специалистов в контексте интеграции системы образования Таджикистана и России». - Кулъаб, 2018. – С.437-440.

[11-М]. *Асоев, Б.Х.* Истифодаи самараноки захираҳои обӣ-энергетикий дар вилояти Ҳатлон [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи илмию амалии байналмилали дар мавзӯи «Тайёр намудани мутахассисони рақобатпазир тавассути ҳамгирии системи таълимотии Тоҷикистону Россия». – Кӯлоб, 2018 – С.441-443.

[12-М]. *Асоев, Б.Х.* Заминаҳои асосии ташаккули бозори электроэнергетика дар Осиёи Марказӣ дар давраи муосир [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии амалӣ-назариявӣ ва амалӣ дар мавзӯи «Заминаҳои гузариш аз шакли аграрӣ-саноатӣ ба саноатӣ-аграрии

рушди минтақаҳои Тоҷикистон». - Кӯлоб, 2018. – С.255-258.

[13-М]. *Асоев, Б.Х.* Мушкилотҳои бозори электроэнергетика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва роҳҳои ҳалли онҳо [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи IV-уми байналмилалии илмию амалӣ «Муаммоҳои рушди босуботи иқтисодию иҷтимоӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ: ҷанбаҳои миллӣ ва минтақаӣ». - Душанбе, 2018. – С.41-45.

[14-М]. *Асоев, Б.Х.* Нақши лоиҳаи CASA-1000 дар рушди бозори энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев, Б.И. Нусратов// Маводи конфронси илмӣ-амалии ҷумҳурияйӣ дар мавзӯи «Мукаммалгардонии фаъолияти молиявӣ-қарзӣ ва низоми андозбандӣ: назария, методология ва ҷанбаҳои амалӣ» мувофиқ ба Паёми Асосгузори сулху Ваҳдати миллӣ-Пешвои муаззами миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2019. – С.350-354.

[15-М]. *Асоев, Б.Х.* Предпосылки к интеграции рынка электроэнергетики стран Центральной Азии и факторы, влияющие на развитие этого рынка [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы XVIII Международной научно-технической конференции. – Рязань, 2019. – С.355-358.

[16-М]. *Асоев, Б.Х.* Асосҳои илмии таъмини захираҳои обӣ-энергетикӣ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев // Маҷмӯи маводи онлайн видеоконференсияи илмию амалӣ дар мавзӯи «Нақши муассисаҳои таҳсилоти олии қасбӣ дар таъмини рушди устувори минтақа дар ҳошияи саноатикуонии босуръати кишвар». - Кӯлоб, 2020. – С.328-330.

[17-М]. *Асоев, Б.Х.* Таҷрибаи бозори электроэнергетикии Америкаи Марказӣ ва имконоти истифодаи он дар давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев// Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалий дар мавзӯи «Истифодаи самараноки захираҳои обӣ ва нақши он дар рушди соҳаҳои ҳоҷагии ҳалқи давлатҳо» баҳшида ба даҳсолаи байналмилалии амал «Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028». - Кӯлоб, 2021. – С.103-108.

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННОГО
МЕНЕДЖМЕНТА В ГОРОДЕ КУЛЯБЕ**

УДК:331.5(1-925.3)
ББК:65.9(2)304(2Азия)
А-90

На правах рукописи



АСОЕВ БАХОДУР ХАЙРИДИНОВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
В СТРАНАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**

Специальность: 08.00.04 –Отраслевая экономики (08.00.04.01 - Экономика промышленности и энергетики)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной
степени кандидата экономических наук

КУЛЯБ-2022

Диссертация выполнена на кафедре экономики Института технологий и инновационного менеджмента в городе Кулябе

Научный руководитель:

Исайнов Хисайн Рахимович,

доктор экономических наук,
профессор Национального
университета Таджикистана

Аvezov Azizullo Xabibovich,

доктор экономических наук, профессор Худжандского политехнического института Таджикского технического университета имени академика М.С. Осими

Ходжаев Диловар Хайриддинович,
кандидат экономических наук,
доцент, заведующий кафедрой налог
и страхование Таджикский государственный университет коммерции
Институт энергетики Таджикистана

Оппонирующая организация:

Защита диссертации состоится 18 января 2023 г. в 14⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета **6Д.КОА-015** при Таджикском техническом университете имени академика М.С.Осими по адресу: 734042, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться на официальном сайте ТТУ имени академика М.С.Осими (<http://www.ttu.tj>) и в библиотеке данного университета по адресу: 734042, г. Душанбе, проспект академиков Раджабовых, 10.

Автореферат разослан 16 ноября 2022 года.

**Учёный секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук**

_____ **Ашурзода А.Н.**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Формирование совместного рынка электроэнергии является одним из важнейших вопросов для стран Центральной Азии на сегодняшний день. В связи с этим в законодательстве и других национальных нормативных актах каждой страны, а также в двусторонних соглашениях и договорах подчеркивается необходимость создания рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. В настоящее время созданы определенные правовые предпосылки для формирования рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, но, несмотря на заключение соответствующих соглашений и договоренностей, этот процесс продвигался медленно, и никаких существенных результатов в этой области не достигнуто. Основная причина в том, что компетентные органы стран Центральной Азии еще не полностью разработали конкретный механизм реализации принятых решений.

Несомненно, энергетический сектор, особенно электроэнергетика, является одним из важнейших секторов национальной экономики каждого из независимых государств Центральной Азии и играет важную роль в экономическом развитии региона. Следует отметить, что данное исследование тесно связано с процессом укрепления государственной независимости, развитием национальной экономики, обеспечением региональной безопасности, инициативами высшего руководства стран Центральной Азии, на мировом уровне по водным вопросам, по вопросам производства зеленой энергии и т.д.

На сегодняшний день Центрально-Азиатский регион является важным регионом межнациональных отношений, где растет конкуренция, борьба и внимание таких сверхдержав, как США, Европейский Союз, Российская Федерация, Китайская Народная Республика. Поэтому государствам региона следует приложить максимум усилий, чтобы сохранить рычаги регулирования регионального рынка электроэнергии и расширить вопрос его полноценного становления и дальнейшего развития. Процесс изучения факторов и причин потребности в электроэнергии в странах Центральной Азии зависит от определения достаточного энергетического потенциала и способов решения проблемы целесообразного использования энергетических ресурсов. Поэтому изучение гидроэнергетического потенциала стран Центральной Азии, обобщение достижений отрасли (при Советском Союзе), анализ опыта использования потенциала гидроэнергетических ресурсов в регионе и предоставление обоснованных научных выводов с целью исследования энергоресурсов, формирование и развитие регионального рынка электроэнергии очень важно и имеет научное и практическое значение.

Оценка ситуации на рынке электроэнергии в странах Центральной Азии показывает, что наряду с успехами существует еще ряд трудностей. Недостаток проектных инвестиций, недостаточность водно-энергетических взаимодействий с соседними странами, пересечение интересов стран верхнего и нижнего течения рек в распределении и использовании водных ресурсов, нехватка электроэнергии в отдельных странах в осенний и зимний период, высокая степень износа электрооборудования и отставание темпов роста, большие

потери электроэнергии, недостаточное использование трансграничных вод Центральной Азии являются основными причинами развития единого рынка электроэнергии.

Наличие перечисленных проблем требует проведения фундаментальных научно-исследовательских работ, анализа и оценки, прогнозирования, выявления новых направлений и путей формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в современных условиях, которые в целом определяют актуальность, повседневность и в то же время необходимость решения темы исследования.

Степень разработанности научной темы. По основам теоретических и практических проблем рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, его составляющих, формирования и совершенствования механизма управления рынком проведено много научных исследований.

Фундаментальные исследования, объясняющие отношение к решению данной проблемы, отражены в работах западных экономистов: Артур Кочнакян, Гари Стаггинс, Джон Безан-Джонс, Дэрил Филдс, Йоханес Хониг, Мари Макконен, Мечтилд Хорн, Ричард Уилер и другие. Научная проблема формирования и развития рынка электроэнергии, его особенности, принципы и факторы, влияющие на рынок, показаны в исследованиях российских ученых, таких как: Андреева Е.В., Баландин Д.В., Домников А.Ю., Жилкина Ю.В., Жилцов С., Заборовский А.М., Захарова М.В., Казанцев А.А., Кавешников Н.Ю., Николаев А.Ю., Перов В.В., Подковальников С.В., Филиппов А.В., Черняховская Ю.В. и др.

В научных исследованиях ученых Центральной Азии также рассматривались вопросы формирования и развития рынка электроэнергии. Для изучения вопроса создания и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии значительный вклад внесли Авезов А.Х., Ахророва А.Д., Гайфутдинова В., Ганиев Т.Б., Зардова М.Н., Исайнов Х.Р., Исакова Д.Е., Кажиев Б. Т., Кандыёрова Д.О., Касымова В.М., Кимсанов У.О., Кушербаев Ж.Е., Маткеримова А.М., Мустафинов Р.К., Норов Х.Г., Одинаев Х.А., Рахматулина Г., Садриддинов М.И., Сайдов С.С., Самадов Ш.Д., Трапезников В. и др.

Несмотря на исследования этих ученых, некоторые аспекты рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, в частности, анализ и методы оценки состояния рынка энергии в странах Центральной Азии с ископаемыми энергетическими и гидроэнергетическими ресурсами, оценка развития и проблемы рынка электроэнергии в Республике Таджикистан, разработка комплексных мероприятий (технико-технологических, эколого-экономических и др.) по дальнейшему развитию единого рынка электроэнергии в регионе, направлений и способов формирования и развития рынка электроэнергии в странах региона требует новых исследований.

Связь исследований с программами (проектами), научными темами.

Тема исследования включает вопросы, связанные с экономикой промышленности и энергетики, совершенствования нормативно-правовых актов стран Центральной Азии, постановления правительства этих стран,

официальные материалы статистических органов стран Центральной Азии, а также статистических данных профильных министерств и комитетов данных стран, «Программа социально-экономического развития Таджикистана на период 2021-2025гг.», Национальная стратегия развития Республики Таджикистан до 2030 года и другие соглашения и договоры стран Центральной Азии по формированию рынка электроэнергии.

Общая характеристика исследования

Цель исследования. Целью диссертационного исследования является теоретическое обоснование и разработка научно-методических рекомендаций, а также оценка качества сотрудничества и совершенствования механизма сотрудничества между странами Центральной Азии в направлении развития регионального рынка электроэнергии, разработке предложений по совершенствованию данного рынка и эффективного использования региональных ископаемых и гидроэнергетических ресурсов для обеспечения развития национальной экономики стран Центральной Азии и дальнейшего развития данного региона.

Задачи исследования. Для достижения поставленной цели предопределены следующие исследовательские задачи:

- обобщить теоретико-методические аспекты развития регионального рынка электроэнергии;
- определить особенности, принципов, факторов и разработка методических подходов оценки деятельности регионального рынка электроэнергии;
- проанализировать состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в целом, и в Республике Таджикистан в отдельности с учетом существующих ископаемых и гидроэнергетических ресурсов;
- изучить международный опыт развития региональных рынков электроэнергии и возможностей его использования в рамках стран Центральной Азии;
- предложить теоретически и практически обоснованные перспективы развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии;
- разработать основные направления и предложения по формированию и развитию регионального рынка электроэнергии в странах Центральной Азии.

Объектом исследования является формирование и развитие рынка электроэнергии в странах Центральной Азии.

Предметом исследования является совокупность экономических отношений, влияющих на формирование и развитие рынка электроэнергии в странах Центральной Азии через интеграцию стран региона.

Исследовательская гипотеза исходит из первой цели Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, т.е. обеспечение энергетической независимости и эффективного использования электроэнергии. В научной работе исследуется и анализируется применение данной гипотезы на примере формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. Дело в том, что формирование и развитие регионального рынка электроэнергии является составляющим элементом и

фактором способствующем достижению энергетической независимости нашей республики. Обеспечение энергетической независимости считается жизненным фактором человечества, и что речь, прежде всего, идет о жизненеобеспечении населения. В этой связи, без обеспечения энергетической независимости региона и страны сложно, и может быть, невозможно представить обеспечения безопасности государства. Таким образом, реализация целей и задач исследования доказывает реальность указанной гипотезы и в то же время позволяет поэтапно оценить ее реализацию.

Теоретическая основа исследования. Теоретической основой исследования являются работы представителей научных экономических школ, исследования центрально-азиатских и зарубежных ученых по направлению развития рынка электроэнергии, механизмы развития интеграционных процессов и инновационная модернизация, нормативные акты государств-участников (законы, решения, распоряжения органов государственного управления) по формированию рынка электроэнергии региона, а также изучение мирового опыта региональных рынков и возможностей их использования в странах Центральной Азии. В качестве инструментов исследования при обработке и анализе цифр использовались методы концептуального и логического исследования, монографические, конструктивно-вычислительные, социологические методы анализа и синтеза, а также экономико-статистический метод и др.

Источником информации исследования являются нормативно-правовые акты стран Центральной Азии, постановления правительства этих стран, официальные материалы статистических органов стран Центральной Азии, а также информация профильных министерств и комитетов данных стран, Программы, Стратегии и другие соглашения и договоры стран Центральной Азии по формированию рынка электроэнергии.

База исследования. Диссертационное исследование выполнено на кафедре экономики Института технологий и инновационного менеджмента в городе Кулябе в период 2016-2022 гг.

Научная новизна исследования заключается в изучении теоретических, методических, практических и экспериментальных аспектов формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. В диссертационной работе получены следующие теоретические и практические результаты, являющиеся научными нововведениями исследования и предметом защиты:

- изучены теоретические аспекты формирования и развития регионального рынка электроэнергии, а также определено, что рынок электроэнергии в странах Центральной Азии является одним из самых популярных видов регионального рынка, и его формирование и развитие зависит от отношения интеграционных отношений стран данного региона, и в случае его развития положительно решаются проблемы энергообеспечения экономики и общества стран региона;

- выявлены особенности, принципы и факторы, влияющие на рынок электроэнергии в странах Центральной Азии, и разработаны методические

подходы к оценке деятельности этого рынка на основе изучения научных теорий и методов, которые могут способствовать формированию и развитию данного рынка;

- проанализированы и обсуждены состояние и динамика рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в целом и в Республике Таджикистан в отдельности с учетом ископаемых и гидроэнергетических ресурсов и определено, что тенденции развития и эффективность рынка электроэнергии в странах региона зависят от состояния и систематического развития энергетической отрасли и привлечения инвестиций, определяются изменения в росте производства, потребления, экспорта и импорта электроэнергии в Центрально-Азиатском регионе;

- определены направления и пути формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии разработаны и научно обоснованы предложения по развитию интеграционных процессов на рынке электроэнергии в странах Центральной Азии - как приоритетное и важное направление взаимовыгодного сотрудничества;

- рассмотрен мировой опыт развития региональных рынков электроэнергии, а также ведущие достижения региональных рынков электроэнергии Южной Америки, Центральной Америки, Юго-Восточной Азии (регион Большого Меконга), США (рынок PJM) и Европы (рынок Nord Pool и единого рынка) представлены научно обоснованные рекомендации по их использованию в масштабах стран Центрально-Азиатского региона;

- разработана теоретически и практически обоснованная перспектива развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии на основе изучения мирового опыта развития региональных рынков электроэнергии, что позволит обосновать существующие региональные мощности на основе использования сценариев и перспектив развития указанного рынка электроэнергии.

Положения, выносимые на защиту. На основе полученных в ходе исследования результатов для защиты предлагаются следующие положения:

- рассмотрение теоретического и методического формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии и его преимуществ перед национальными рынками электроэнергии, создание благоприятной трансграничной инфраструктуры для эффективного функционирования данного рынка;

- определение экономической сущности формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии как целостного объекта оценки, заключения и выявления особенностей, принципов и факторов, влияющих на данный рынок и национальные рынки;

- анализ и обзор состояния рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в целом и в Республике Таджикистан в отдельности с учетом ископаемых и гидроэнергетических ресурсов и определении тенденций развития и эффективности рынка электроэнергии данного региона;

- установление эффективности рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, источником которого является плодотворное

сотрудничество в политической, экономической и социальной областях с учетом интересов стран-членов в процессе инновационной модернизации в этой области и интеграционных процессов на данном рынке;

- изучение мирового опыта развития региональных рынков электроэнергии и возможностей применения их важных составляющих на рынке электроэнергии стран Центральной Азии;

- разработка сценария развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, роста существующих мощностей на основе развития обеспечения инфраструктуры для удовлетворения потребностей данного рынка.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость исследования заключается в научном обосновании теоретических и методических подходов к формированию и развитию рынка электроэнергии в странах Центральной Азии и его дальнейшему эффективному и устойчивому развитию с целью увеличения производства электроэнергии для удовлетворения потребностей экономики и населения стран региона. Практическая значимость диссертационного исследования состоит в том, что результаты исследования стран Центральной Азии могут использовать профильные министерства и комитеты региона для обоснования эффективного использования энергетического потенциала, формирования и развития национальных рынков и региональной рыночной интеграции.

Степень достоверности результатов исследования. С учетом изучений подтверждена достоверность информации, достаточность объема исследуемых материалов, статистическая обработка результатов исследований и публикаций. Выводы и рекомендации сделаны на основе научного анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований, проведенных автором.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация по содержанию и полученным научным результатам соответствует следующим пунктам паспорта специальности 08.00.04-Отраслевая экономика (08.00.04.01 - Экономика промышленности и энергетики): 1. Теоретико-методологические основы анализа проблем промышленного развития, разработка методов, механизмов и рычагов реализации экономической политики государства в сферах промышленности и энергетики. Организация и управление хозяйственной деятельности в сферах промышленности и энергетики. 2. Теоретико-методологические вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности в сферах промышленности и энергетики. 5. Формирование и реализация рынков промышленной и энергетической продукции. Ценообразование в промышленности и энергетике. Тарифная политика в сфере топливно-энергетического комплекса. 30. Проблемы формирования и развития инфраструктуры промышленности и энергетики. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития промышленности и энергетики.

Личный вклад соискателя. Все этапы выполнения плана диссертации проводятся при непосредственном участии автора научной работы: включая выбор и развитие темы, ее обоснование и актуальность, цель и выполнение поставленных задач. Также научная разработка диссертации была использована в учебном процессе в Институте технологий и инновационного менеджмента в городе Кулябе при изучении дисциплин «Электроэнергетика», «Использование

энергосистем» и «Экономика и управление в электроэнергетике».

Апробация и внедрение результатов диссертации. Основное теоретическое и практическое содержание диссертационных исследований в виде докладов и статей представлены и рассмотрены на конференциях и семинарах международного и республиканского значения в Душанбе, Кулябе, Бохтаре (Республика Таджикистан), Нур-Султане (Казахстан), Москве, Рязани, Комсомольск-на-Амуре (Российская Федерация) в период с 2015 по 2021 гг.

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликованы 17 научных статей. Из них - 5 научных статей, входящих в перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и рекомендаций, а также библиографии. Текст научной работы напечатан на 190 компьютерных страницах, содержит 30 таблиц, 10 рисунков и 11 диаграмм.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается и описывается актуальность темы исследования, определяются цели и задачи, объект и предмет исследования, а также кратко объясняются научная новизна, их практическое значение и полученные результаты.

В первой главе «Теоретико-методические основы формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии» исследуются научные основы формирования рыночных отношений в области электроэнергетики в странах Центральной Азии, особенности, принципы и факторы, влияющие на рынок электроэнергии стран Центральной Азии, были проанализированы и резюмированы методические подходы к оценке деятельности рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. Страны Центральной Азии обладают значительными энергетическими ресурсами. Однако, данные ресурсы распределены в странах Центральной Азии по - разному. Кыргызская Республика и Республика Таджикистан имеют значительный гидроэнергетический потенциал, но небольшое количество ископаемых ресурсов, которые можно было бы использовать в коммерческих целях. В отличие от этих республик, Республика Казахстан обладает значительными запасами нефти, газа и угля, Республика Узбекистан имеет значительные запасы газа, а также запасы нефти и угля, а Республика Туркменистан обладает достаточными запасами газа и нефти.

Центральная Азия богата водой, различными энергетическими ресурсами, включая полезные ископаемые (нефть, газ, уголь) и особенно возобновляемыми источниками энергии (гидроэнергетика, ветер и солнце). Эти ресурсы превышают внутренний спрос и могут поставлять электроэнергию на внешние рынки. Кроме того, распределение водно-энергетических ресурсов в Центрально-азиатском регионе и доступ к ним неравномерны. В некоторых случаях существующая инфраструктура изношена, системы устарели, ненадежны и неэффективны. В диссертации мы полностью исследуем особенности рынка электроэнергии в странах Центральной Азии и представляем их. (см. табл. 1).

Таблица 1

Особенности рынка электроэнергии в странах Центральной Азии

Казахстан	Туркменистан	Узбекистан	Таджикистан	Кыргызстан
<p>1. Значительное производство электроэнергии на ТЭС.</p> <p>2. Наличие единой вертикальной системы управления регулирующими операторами.</p> <p>3. Высокая концентрация генерирующих мощностей.</p> <p>4. Расположение электростанций вблизи угольных месторождений.</p> <p>5. Использование комбинированного метода производства электроэнергии и тепла.</p> <p>6. Недостаточная доля ГЭС в балансе электрического потенциала.</p> <p>7. Система релейной защиты и автоматики, обеспечивающая устойчивость единой энергосистемы.</p>	<p>1. Значительное производство электроэнергии на ТЭС.</p> <p>2. Неравномерное производство электроэнергии из-за тенденций ее потребления в течение года.</p> <p>3. Большая часть продукции, необходимой для ремонта и строительства ТЭС, в стране не производится.</p> <p>4. Объединение энергocентров через высоковольтные линии электропередачи.</p> <p>5. Государственная монополия рынка электроэнергии в стране.</p> <p>6. Формирование современной отраслевой инфраструктуры всемирно известными компаниями.</p>	<p>1. Значительное производство электроэнергии на ТЭС.</p> <p>2. Износ фонда генерации и передачи электроэнергии.</p> <p>3. Недостаток газа в осенне-зимний период.</p> <p>4. Низкие технико-экономические показатели электростанций, в том числе тепловые, низкий КПД и относительно низкое использование капиталовложений.</p> <p>5. Проблемы нехватки электроэнергии в отдельных районах.</p> <p>6. Обеспечение транзита электроэнергии посредством деятельности Единой энергетической системы Узбекистана.</p>	<p>1. Зависимость рынка электроэнергии от водных ресурсов рек.</p> <p>2. Отсутствие крупных водохранилищ для выработки электроэнергии в периоды нехватки воды.</p> <p>3. Излишнее производство электроэнергии весной и летом.</p> <p>4. Недостаток инвестиций в строительстве проектных ГЭС.</p> <p>5. Наличие значительных водных и энергетических ресурсов в бассейнах рек Пяндж, Вахш, Хингоб, Зеравшан, Сырдарья и др.</p> <p>6. Возможность удовлетворить спрос на электроэнергию и ее экспорт в третьи страны.</p>	<p>1. Зависимость рынка электроэнергии от водных ресурсов рек.</p> <p>2. Наличие межгосударственных линий электропередачи.</p> <p>3. Значительный объём производства электроэнергии на ГЭС, около 90%.</p> <p>4. Зависимость рынка электроэнергии от импорта угля, газа и нефти.</p> <p>5. Независимость энергосистемы Таласской и Баткенской областей от единой системы республики.</p> <p>6. Надежность передачи электроэнергии потребителям по магистральным линиям.</p>

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

В диссертации автор анализирует и исследует принципы регионального рынка электроэнергии, отмечая, что на формирование и развитие рынка электроэнергии в странах Центральной Азии могут влиять следующие конкретные принципы (табл.2).

**Таблица 2
Принципы функционирования рынка электроэнергии в странах Центральной Азии**

Перечень принципов их функции	Цели
Принцип совершенствования рыночных отношений. Функция: содействие в усовершенствовании рыночных отношений.	Прозрачность привлечения инвестиций, регулирование расходов энергетических предприятий, развитие конкурентного ценообразования, надёжность в качественном обеспечении и доступности энергетических ресурсов и др.
Принцип модернизации экономико-организационной структуры энергосистемы. Функция: реализация стратегии восстановления и увеличения существующих мощностей.	Повышение эффективности энергетического сектора за счет оптимизации инвестиционных решений, улучшение использования существующих энергетических объектов, расширение выбора, предложения потребителям, усиление конкуренции, привлечение инвестиций на основе различных методов привлечения иностранных инвестиций
Принцип разработки координированной стратегии развития энергетики. Функция: обеспечение энергетической безопасности и устойчивого развития в регионе.	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение энергетической независимости и реализация региональных подходов к управлению энергетической инфраструктурой страны; - постепенное снижение энергомощности и потерь в реальных секторах экономики; - обслуживание, укрепление, поэтапное восстановление и модернизация существующих мощностей, электростанций, линий электропередач и межсистемных, а также всех производственно-технических комплексов; - Улучшение экологических показателей ГЭС.
Принцип формирования эффективной региональной системы энергетической политики. Функция: социально-экономическое развитие региона на основе устойчивого энергоснабжения.	Учет интересов всех стран Центрально-азиатского региона. Обеспечение эффективного, надежного и безопасного электроснабжения с минимальными затратами на производство, преобразование, передачу и потребление электроэнергии.
Принцип непрерывного совершенствования системы конкурсного отбора научно-исследовательских работ. Функция: совершенствовать существующую систему конкурсного отбора научно-исследовательских работ.	<ul style="list-style-type: none"> - Внедрение инноваций в научно-исследовательские работы и опытно-конструкторские проекты на основе лучших практик; - устранение технической деградации; - развитие механизмов внедрения и коммерциализация результатов научных исследований; - развитие материально-технической базы науки; - формирование рынка научно-технической продукции и объектов интеллектуальной собственности.

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

Принципы, описанные в таблице 2, отражают объективные законы регионального энергетического рынка и способствуют разработке стратегий и

программ по повышению эффективности энергоснабжения в странах Центральной Азии. Как правило, они бывают общими, но их соблюдение отвечает интересам каждой страны и их общим интересам в целом.

Также в диссертации автор анализирует и рассматривает факторы, влияющие на энергетический рынок Центральной Азии, и классифицирует их следующим образом (рис.1).

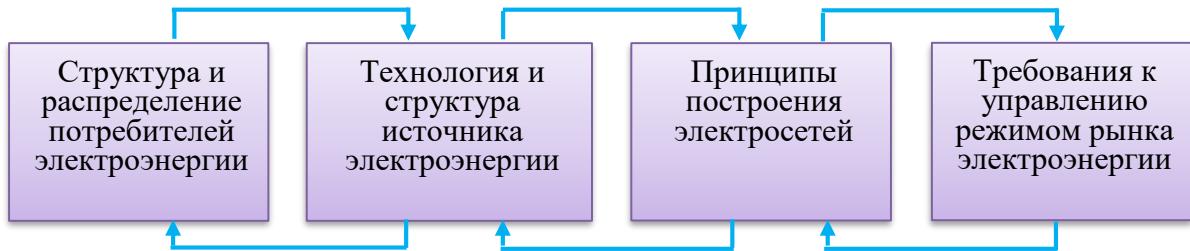


Рис. 1. Факторы, влияющие на рынок электроэнергии в странах Центральной Азии

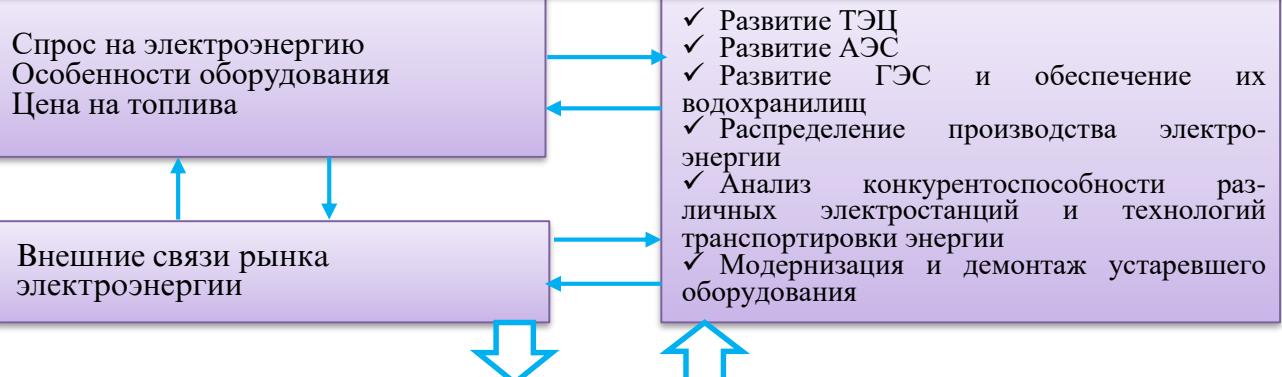
Источник: Рисунок разработан автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

В диссертации, на основе изучения анализа и исследования взглядов ученых разных школ, мы представляем на рисунке 2 методические подходы к оценке развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, что в свою очередь может облегчить выбор соответствующие методических подходов для рынка электроэнергии данного региона.

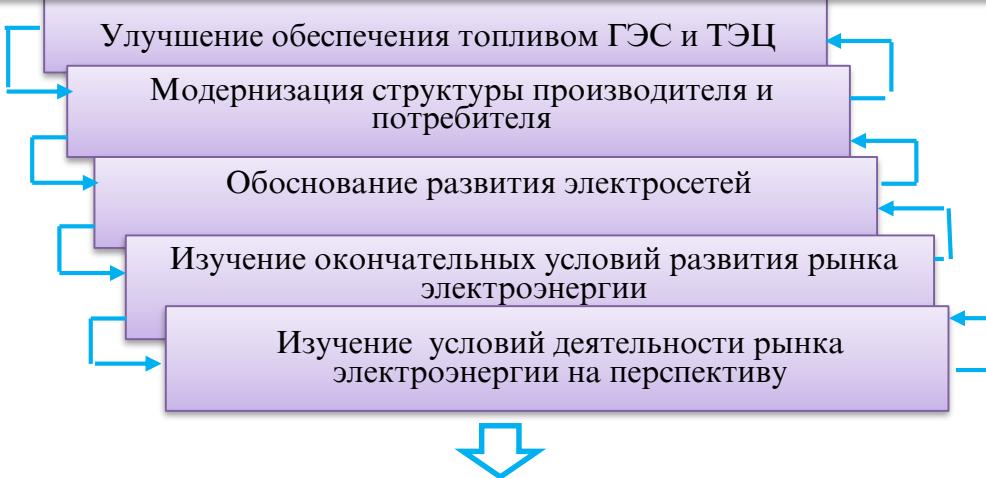
Концепция формирования рынка электроэнергии в странах Центральной Азии



Исследование внешних условий рынка электроэнергии в странах Центральной Азии



Формирование и систематическое обоснование сценариев развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии



Анализ и выбор решений для развития рынка электроэнергии в странах СЦА

- ✓ Анализ системы эффективного развития рынка электроэнергии
- ✓ Анализ факторов, влияющих на рынок электроэнергии
- ✓ Комплексная оценка эффективности сценариев развития рынка электроэнергии

Выбор подходящих методических подходов для рынка электроэнергии в странах Центральной Азии

Рис. 2. Методические подходы к оценке развития рынка электроэнергии в Центральной Азии.

Источник: Рисунок разработан автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

Вторая глава названа «Анализ и оценка состояния рынка электроэнергии в странах Центральной Азии», в которой анализируется ситуация рынка электроэнергии в странах Центральной Азии с ископаемыми энергоресурсами, рынок электроэнергии в странах Центральной Азии с гидроэнергетическими ресурсами, развитие и проблемы рынка электроэнергии в Республике Таджикистан.

После обретения независимости государства Центральной Азии взяли на себя полную ответственность за свои национальные энергетические системы, производство, распределение, потребление энергии, трансформаторные подстанции и линии электропередач. Поэтому, прежде чем подводить итоги и анализировать состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, мы подробно описали структуру, производство, реализацию, технико-экономические показатели и перспективы интеграции энергосистемы каждой страны в регионе. Проанализировав ситуацию на рынке электроэнергии стран Центральной Азии с ископаемыми энергоресурсами в отдельности, можно сделать следующие выводы (табл. 3).

Таблица 3
Состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии с ископаемыми энергоресурсами в период 2013-2020 гг.

№	Годы	Единица измерения	Производство	Потребление	Экспорт	Импорт
Республика Казахстан						
1.	2013	млрд. кВт*ч.	92,6	89,6	3,2	0,8
2.	2014	млрд. кВт*ч.	94,6	91,6	2,9	0,6
3.	2015	млрд. кВт*ч.	91,6	90,9	1,8	1,8
4.	2016	млрд. кВт*ч.	94,6	92,3	2,9	1,1
5.	2017	млрд. кВт*ч.	103,1	97,8	5,1	1,2
6.	2018	млрд. кВт*ч.	107,1	103,2	9,9	1,3
7.	2019	млрд. кВт*ч.	107,5	105,1	2,1	1,4
8.	2020	млрд. кВт*ч.	108,1	107,3	2,0	1,5
Республика Туркменистан						
1.	2013	млрд. кВт*ч.	20,28	12,51	2,85	-
2.	2014	млрд. кВт*ч.	22,23	13,42	3,21	-
3.	2015	млрд. кВт*ч.	22,40	15,09	3,20	-
4.	2016	млрд. кВт*ч.	23,7	15,09	3,20	-
5.	2017	млрд. кВт*ч.	21,19	15,09	3,20	-
6.	2018	млрд. кВт*ч.	24,0	19,0	4,35	-
7.	2019	млрд. кВт*ч.	25,1	20,33	6,15	-
8.	2020	млрд. кВт*ч.	26,4	20,3	6,1	-
Республика Узбекистан						
1.	2013	млрд. кВт*ч.	54,6	41,57	8,11	7,23
2.	2014	млрд. кВт*ч.	55,8	42,75	7,22	6,44
3.	2015	млрд. кВт*ч.	57,7	44,24	6,81	5,52
4.	2016	млрд. кВт*ч.	59,1	45,4	6,77	5,28
5.	2017	млрд. кВт*ч.	60,8	48,04	7,59	6,95
6.	2018	млрд. кВт*ч.	62,4	59,34	7,36	8,45
7.	2019	млрд. кВт*ч.	61,6	64,61	7,31	8,37
8.	2020	млрд. кВт*ч.	66,4	69,1	2,7	5,3

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

В таблице 3 представлен подробный и отдельный анализ ситуации с производством, потреблением, экспортом и импортом электроэнергии для стран Центральной Азии, обладающих ископаемыми энергоресурсами (Казахстан, Туркменистан и Узбекистан), за 2013-2020 годы. Как видно из таблицы, если производство электроэнергии в Республике Казахстан в 2013 году составило 92,6 млрд кВт*ч., то в 2020 году выработка электроэнергии достигла 108,1 млрд кВт*ч., этот показатель на 16,7% выше, чем в 2013 году. Однако по сравнению с потреблением в анализируемом периоде этот показатель в 2013 году составил 89,6 млрд кВт*ч., а в 2020 году - 107,3 млрд. кВт*ч., рост на 19,7%. Из этого анализа можно сделать вывод, что хотя Республика Казахстан в 2020 году увеличила производство электроэнергии на 16,7% по сравнению с 2013 годом, процент производства все ещё ниже потребления на 3,0%. В анализируемые годы Республика Казахстан экспортировала больше электроэнергию в 2018 году - 9,9 млрд кВт*ч. Импорт электроэнергии был самым низким в 2014 году – 0,6 млрд кВт*ч. Проведенный анализ показал, что среди стран Центральной Азии с ископаемыми энергоресурсами Республика Казахстан является одной из ведущих по производству электроэнергии.

Если производство электроэнергии в Республике Туркменистан в 2013 году составило 20,28 млрд кВт*ч., то в 2020 году этот показатель достиг 26,4 млрд. кВт*ч. Его потребление, если в 2013 году составило 12,51 млрд кВт*ч., то в 2020 году этот показатель достиг 20,3 млрд. кВт*ч. Экспорт электроэнергии в анализируемые годы больше всего был зафиксирован в 2019-2020 гг. - 6,15 млрд. кВт*ч. Следует отметить, что Республика Туркменистан в анализируемые годы не импортировала электроэнергию из других стран.

Что касается Республики Узбекистан, производство электроэнергии в 2013 году составило 54,6 млрд. кВт*ч., а в 2020 году объем производства достиг 66,4 млрд. кВт*ч. Потребление электроэнергии в 2020 году достигло 69,1 млрд кВт*ч., этот показатель на 2,7 млрд. кВт*ч. больше производимой электроэнергии. Импорт электроэнергии в 2020 году достиг 5,3 млрд. кВт*ч.

Страны Центральной Азии обладают значительными энергетическими ресурсами. Однако распределение этих ресурсов (тепловых и гидроэнергетических) в странах Центральной Азии варьируется. Кыргызская Республика и Таджикистан имеют большой гидроэнергетический потенциал, но небольшое количество ископаемого топлива, которое можно было бы использовать в коммерческих целях. Рынок электроэнергии в странах Центральной Азии с гидроэнергетическими ресурсами в основном осуществляют свою деятельность на производстве гидроэлектроэнергии, поэтому в диссертации их оценку мы рассматриваем отдельно. Обзор состояния рынка электроэнергии в странах Центральной Азии с гидроэнергетическими ресурсами представлен в табл. 4.

Анализ таблицы 4 показывает, что если производство электроэнергии в Кыргызской Республике в 2013 году составило 14,1 млрд. кВт*ч., то в 2020 году этот показатель достиг 15,3 млрд. кВт*ч., т.е прирост на 8,5%. Однако, если сравнивать потребление в анализируемом периоде, этот показатель в 2013 году составил 11,95 млрд. кВт*ч., а в 2020 году - 15,5 млрд. кВт*ч., - рост на

29,7%. В анализируемые годы Кыргызстан экспортировал 3,51 млрд кВт*ч. электроэнергии, а импортировал - 2,11 млрд. кВт*ч.

Таблица 4
Состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии с гидроэнергетическими ресурсами в период 2013-2020 гг.

№	Годы	Единица измерения	Производство	Потребление	Экспорт	Импорт
Кыргызская Республика						
1.	2013	млрд. кВт*ч.	14,1	11,95	0,4	-
2.	2014	млрд. кВт*ч.	14,6	13,2	0,3	0,33
3.	2015	млрд. кВт*ч.	13,0	11,96	0,2	0,55
4.	2016	млрд. кВт*ч.	13,1	11,71	0,2	0,13
5.	2017	млрд. кВт*ч.	15,4	12,65	1,21	-
6.	2018	млрд. кВт*ч.	15,6	14,5	0,7	0,4
7.	2019	млрд. кВт*ч.	15,1	15,1	0,2	0,2
8.	2020	млрд. кВт*ч.	15,3	15,5	0,3	0,5
Республика Таджикистан						
1.	2013	млрд. кВт*ч.	17,1	16,2	1,0	0,11
2.	2014	млрд. кВт*ч.	16,5	15,2	1,3	0,05
3.	2015	млрд. кВт*ч.	17,2	15,8	1,3	0,06
4.	2016	млрд. кВт*ч.	17,2	15,9	1,4	0,10
5.	2017	млрд. кВт*ч.	18,1	16,8	1,4	0,11
6.	2018	млрд. кВт*ч.	19,7	15,5	2,9	0,55
7.	2019	млрд. кВт*ч.	20,6	15,1	3,1	0,28
8.	2020	млрд. кВт*ч.	19,8	15,4	1,9	0,38

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

Производство электроэнергии в Республике Таджикистан в 2013 году составил 17,1 млрд. кВт*ч., а его потребление составило 16,2 млрд. кВт*ч., т.е. производство электроэнергии на 5,3% превышает потребление. Экспорт электроэнергии был самым высоким за анализируемые годы в 2019 году и составил 3,1 млрд кВт*ч. Импорт электроэнергии был самым низким в 2014 году - 0,05 млрд. кВт*ч. В 2020 году производство электроэнергии достигло 19,8 млрд. кВт*ч., а его потребление составило 15,4 млрд. кВт*ч.

Таким образом, также в целом, проанализировали тарифы электроэнергии в странах Центральной Азии и оценили его результаты в таблице ниже (см. табл. 5).

Таблица 5
Средние тарифы на электроэнергию в странах Центральной Азии на 2016-2020 гг. (в центах США/кВт*ч.)

Страны	2016 г.		2020 г.	
	Население	Реальный сектор экономики	Население	Реальный сектор экономики
Казахстан	3,49	3,90	3,01	3,23
Туркменистан	0,71	1,38	0,71	1,59
Узбекистан	5,9	5,9	3,1	4,7
Кыргызстан	1,44	3,38	1,45	2,66
Таджикистан	1,66	1,34	2,20	2,33

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

Из данных таблицы 5 видно, что средние тарифы в странах Центральной Азии в 2016 году являются самыми высокими в Республике Узбекистан, как для населения, так и в реальном секторе экономики, и составляют 5,9 центов США. Низкие тарифы в этом году в Республике Туркменистан, т.е. 0,71 цента США для населения, и 1,34 цента США в реальном секторе экономики Республики Таджикистан. Тенденция повышения тарифов в 2020 году в Республике Узбекистан наблюдается как для населения, так и в реальном секторе экономики. Он составляет 3,1 цента для населения и 4,7 цента для реального сектора экономики. Тенденция снижения тарифов заметна в Республике Туркменистан.

В настоящее время энергетическую отрасль Таджикистана представляют 9 крупных и средних гидроэлектростанций мощностью 4965,47 тыс. кВт и 3 ТЭЦ мощностью 418 тыс. кВт, а также 283 малые гидроэлектростанции мощностью 26860,6 кВт. (табл. 6).

Таблица 6
Основные технико-экономические показатели энергетической системы Республики Таджикистан в 2015-2020 гг.

Годы	Производство электроэнергии (млн. кВт*ч)	Потребление электроэнергии (млн. кВт*ч)							Экспорт (млн. кВт*ч)	Импорт (млн. кВт*ч)		
		Всего	В том числе:									
			Промышленность	Строительство	Транспорт	Сельское хозяйство	Другие отрасли	Население				
2015	17162	13 159 (100%)	4242 (32,3%)	45 (0,3%)	45 (0,3%)	2496 (19,0%)	1417 (10,8%)	4914 (37,3%)	1396	63		
2016	17232	13 161 (100%)	4114 (31,3%)	67 (0,5%)	35 (0,3%)	2807 (21,3%)	1293 (9,8%)	4845 (36,8%)	1428	103		
2017	18144	13 949 (100%)	3790 (27,2%)	227 (1,6%)	30 (0,2%)	2754 (19,7%)	1724 (12,4%)	5424 (38,9%)	1421	110		
2018	19742	14 274 (100%)	3783 (26,5%)	39 (0,3%)	7 (0,05%)	2241 (15,7%)	2625 (18,4%)	5579 (39,0%)	2945	559		
2019	20677	15 141 (100%)	3990 (26,4%)	46 (0,3%)	8 (0,05%)	2338 (15,4%)	2740 (18,1%)	6019 (39,8%)	3175	281		
2020	19771	15 420 (100%)	2744 (17,8%)	57 (0,4%)	8 (0,05%)	2619 (17,0%)	3135 (20,3%)	6857 (44,5%)	1870	379		

Источник: Автор разработал таблицу на основе данных Республики Таджикистан: 30 лет государственной Независимости / - Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан.– Душанбе-2021. С.416.

По данным таблицы 6 можно наблюдать, что производство электроэнергии растет из года в год, т.е. если в 2015 году производство электроэнергии составило 17 млрд. 162 млн. кВт*ч, то в 2020 году этот показатель достиг 19 млрд. 771 млн. кВт*ч., т.е. производство электроэнергии увеличилось на 15,2%. Основная причина его роста - ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей, в том числе полный ввод в эксплуатацию ГЭС “Таджикистан”, первого и второго агрегатов Рогунской ГЭС, а также ввод в эксплуатацию нескольких малых гидроэлектростанций.

Потребление электроэнергии в 2020 году достигло более 15,4 млрд. кВт*ч.,

что на 750 млн. кВт*ч. или на 4,6% меньше, чем в 2013 году. С момента обретения независимости в Республике Таджикистан наблюдается тенденция изменения структуры потребления электроэнергии, в то время как общее потребление остается неизменным. Доля электроэнергии в структуре потребления топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан увеличилась с 45% до 75%.

В диссертации констатируется, что в связи с оценкой развития и проблем рынка электроэнергии в Республики Таджикистан Правительство Республики Таджикистан в годы независимости принимает серьезные меры по государственному регулированию развития энергетики, в том числе рынка электроэнергии. Прежде всего создана необходимая нормативно-правовая база. Законы «Об энергетике», «Об использовании возобновляемых источников энергии», «Об энергосбережении и энергоэффективности», «О безопасности гидротехнических сооружений», а также ряд постановлений и приказов Правительства и Президента Республики Таджикистан, в частности, Постановление Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении мер по реализации проектных приоритетов в энергетическом секторе Республики Таджикистан». Кроме того, некоторые вопросы инвестирования в энергетический сектор (в том числе порядок предоставления льгот и субсидий) предусмотрены Законом Республики Таджикистан «Об инвестициях».

В третьей главе «Направления и пути формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии» мы описываем направления и пути качественного формирования и развития рынка, интеграционные процессы на рынке электроэнергии стран Центральной Азии, инновационная модернизация в энергетическом секторе стран Центральной Азии, мировой опыт развития региональных рынков и возможности их использования в Центрально-азиатском регионе.

Автор отмечает, что реализация сотрудничества в процессе интеграции энергетического рынка стран Центральной Азии будет способствовать устойчивому развитию стран, повышению уровня и качества экономического развития и устранению транснациональных угроз. Приоритетность интеграционных процессов зависит от необходимости восстановления и развития взаимовыгодных отношений между странами Центральной Азии на рынке электроэнергии, основной целью которого является обогащение внутреннего рынка каждой страны дешевыми энергоресурсами, удовлетворение потребительского спроса и повышение возможности экспорта в соседние страны, такие как Афганистан и Пакистан.

А также в своей диссертации, посвященной развитию интеграционных процессов и сотрудничеству между странами Центральной Азии, отмечается, что в 2020 году выработка электроэнергии в этих странах достигла 236 млрд. кВт*ч., а потребление 227,6 млрд. кВт*ч., экспорт составил 13,0 млрд. кВт*ч. и импорт 7,7 млрд. кВт*ч. (см. диаграмма 1).

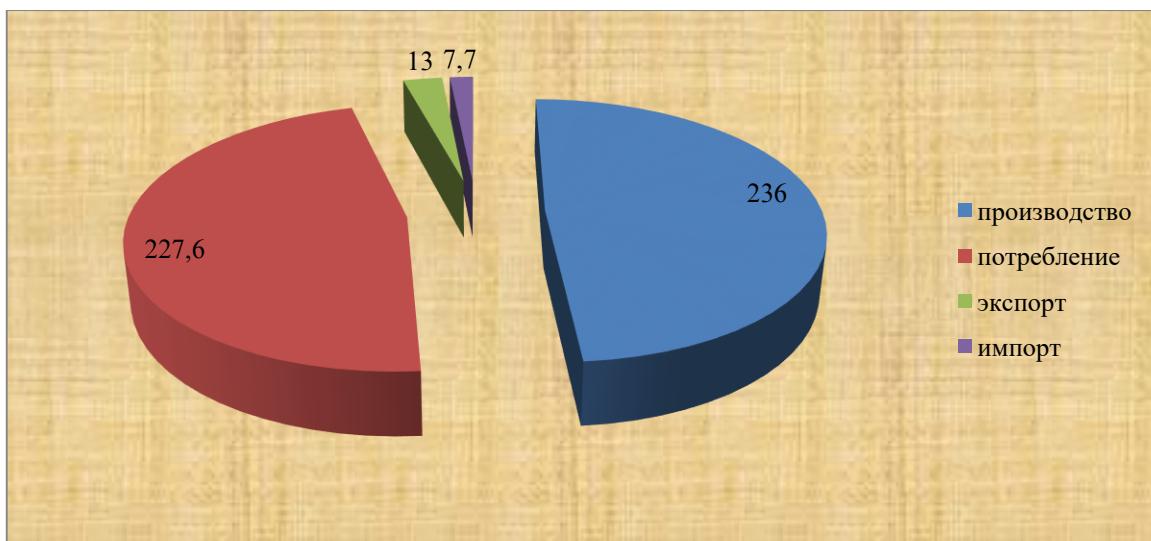


Диаграмма 1. Состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в 2020 году.

Источник: Диаграмма разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

В настоящее время уже созданы определенные правовые предпосылки для развития интеграционных процессов на рынке электроэнергии стран Центральной Азии. Однако, несмотря на заключение соответствующих соглашений и договоренностей, процесс интеграции энергетического рынка этих стран не достиг желаемых темпов. Основная причина в том, что компетентные органы стран Центральной Азии еще не полностью разработали конкретный механизм реализации принятых решений.

Анализируя развитие интегрированных отношений в сфере энергоресурсов мы сделали следующие выводы:

- Энергетика в странах Центральной Азии, наряду с природными ресурсами, играет роль «локомотива» в экономике и в многосторонней экономической политике. В ряде стран региона, таких как Казахстан, Туркменистан и Узбекистан, энергетика служит основой независимой внешней политики, а в Кыргызстане и Таджикистане – потенциальным источником преодоления экономического и географического тупика;
- Особенности сотрудничества в области энергетики и его ведущее значение для стран Центральной Азии состоят в том, что оно аналогично экономическому и политическому сотрудничеству. В энергетическом сотрудничестве стороны более заинтересованы. Энергетическое сотрудничество позволит более надёжно осуществляться интеграционным планам Центрально-азиатских стран, а уже налаженным связям и сотрудничествам развиваться. В свою очередь, Центрально-азиатский рынок электроэнергии нуждается в решении сложных задач развития и внешней помощи, а также в поиске зарубежных партнеров для развития данного рынка, основным из которых остается Россия.
- Уровень надежности энергетического сектора и готовность Центрально-азиатских стран к его интеграции являются ключевыми, прежде всего, с точки зрения политических интересов этих стран.

- Поскольку энергетика является приоритетом для правительства стран региона, а также в связи с тем, что в регионе имеются большие запасы неиспользованных энергоресурсов, в ближайшем будущем можно прогнозировать значительный рост производства и экспорта электроэнергии.

- Страны Центральной Азии практически не используют потенциал своего энергетического сотрудничества, что активно реализовалось в советское время. В частности, структура распределения ресурсов в регионе позволяет эффективно обмениваться гидроэнергией из стран верхнего течения и углеводородами из стран нижнего течения. В результате чего потребности Кыргызстана и Таджикистана могли быть удовлетворены за счет нефти и газа стран с ископаемыми энергоресурсами, а Казахстан, Узбекистан и, в частности, Туркменистан не были бы вынуждены использовать углеводороды для производства электроэнергии, а приобрели бы электроэнергию из стран с гидроэнергоресурсами и в результате экспорт нефти и газа из региона Центральной Азии значительно возрастил.

Наряду с экономическим развитием, улучшением социальной сферы и повышением уровня жизни населения растет спрос на электроэнергию. Все это, в свою очередь, требует реформирования энергетической отрасли, определения стратегии ее дальнейшего развития, в том числе внедрения инновационных технологий в эту отрасль. При этом мы пришли к выводу, что в отрасли и на рынке электроэнергии стран Центральной Азии на разных этапах идет процесс инновационной модернизации, по результатам которого можно сделать следующие выводы:

1. За последние годы вся система управления энергосистемой Республики Казахстан была модернизирована и реструктурирована, а также заменено более 80% электрических подстанций на современные и цифровые технологии в рамках “Проекта модернизации национальной энергосистемы, этапы 1 и 2”.

2. Процесс внедрения инновационных технологий в рамках программы модернизации электроэнергетики Кыргызской Республики в целом позволил увеличить производственные мощности, повысить точность работы машин и оборудования энергосистемы, снизить выбросы парниковых газов в стране.

3. Для внедрения инноваций на энергетическом рынке Кыргызской Республики создан Научно-технический центр Кыргызстана «Неру».

4. В рамках инновационной деятельности в Республике Таджикистан в два этапа с привлечением 6 млрд. сомони был реализован проект реконструкции Норакской ГЭС, после чего инновационные технологии были полностью внедрены.

5. Правительством Республики Таджикистан созданы все условия (гарантии надежности и снижение рисков) для полноценной реализации процесса модернизации и инноваций на рынке электроэнергии Республики Таджикистан с целью привлечения отечественных и иностранных инвесторов.

6. В Республике Туркменистан процесс внедрения инноваций и увеличение новых электрических мощностей осуществляется путем сотрудничества с ведущими компаниями-производителями инновационных технологий в области энергетики.

7. Все энергетические предприятия Республики Туркменистан оснащены инновационными технологиями, соответствующими международным стандартам и предоставляющими возможности для экономии природного газа и снижения вредных выбросов в атмосферу.

8. Внедрение инновационных процессов на рынке электроэнергии Республики Узбекистан с принятием Стратегии дальнейшего развития и реформирования энергетического сектора Республики Узбекистан приобрело новый импульс. В этом отношении на базе ОАО «Узбекэнерго» были созданы три отдельные компании: АО «Иссиклик электр станциялари», «Узбекистон миллий электр тармоқлари» и «Худудий электр тармоқлари».

9. После внедрения инновационных технологий в Республике Узбекистан автоматизирована система управления энергопотреблением.

В диссертации исследуется история и этапы формирования, требования к участию, индикаторы, принципы, цели и модели деятельности рынков электроэнергии в различных регионах мира, в том числе Южной Америке, Центральной Америке, Юго-Восточной Азии, США и Европе были предложены возможности использования их опыта на рынке электроэнергии стран Центральной Азии, среди которых можно выделить следующие:

I. Анализ рынка электроэнергии стран Южно-американского региона позволяет сделать следующие выводы: - из-за разнообразия источников выработки электроэнергии в разные сезоны, неблагоприятные для некоторых стран (зимний период), электроэнергия обеспечивается полностью другими участниками рынка; - для прозрачности взаимной торговли электроэнергией на рынке должны присутствовать регуляторы стран участниц; - независимо от национального законодательства, объемы поставляемой электроэнергии должны согласовываться между странами Центрально-азиатского региона (например 1000 МВт в сутки).

II. Анализ рынка электроэнергии стран Центрально-американского региона позволяет сделать следующие выводы: - создание магистральных компаний по передаче электроэнергии в странах Центральной Азии и сохранение преобладающей доли государств в этих компаниях; - создание Совета по электрификации в Центральной Азии (СЭЦА) в качестве платформы для обсуждения возникающих вопросов и координация действий на рынке электроэнергии стран региона; - создание комиссии по взаимодействию на рынке электроэнергии стран региона; - создание регионального системного оператора, регулятора и администратора рынка региона.

III. Исследование рынка электроэнергии в странах Юго-Восточной Азии (Большой Меконг) показывает, что некоторые из его опыта можно было бы реализовать в Центральной Азии: - торговля между двумя странами-партнерами с использованием сетей других государств-членов должна быть беспрепятственной, (объем передачи может быть ограничен до определенной степени); - развитие инфраструктуры для трансграничной торговли, а также возможность участия третьих лиц, не аффилированных с государственными компаниями в торговле электроэнергией; - функционирование Центрально-азиатского рынка электроэнергии с использованием регулирующих органов, в

том числе Форумов, Комитетов, Целевой группы и Рабочей группы по планированию (секретариаты этих институтов не являются постоянными и встречаются по мере необходимости в государствах-членах, где будет проходить встреча); - возможность не изъять плату или за низкую плату за использование своих сетей при торговле электроэнергией между Центрально-азиатскими государствами.

IV. Исследование рынка электроэнергии США (рынок PJM) показывает, что некоторые из требований членства на рынке могут применяться к рынку электроэнергии в странах Центральной Азии: - участники рынка электроэнергии Центральной Азии должны иметь генерирующую и транспортирующее оборудование, распределительные компании и (или) конечные потребители электроэнергии (в пределах рамки договоров о работе этого рынка); - для входа на этот рынок заинтересованные стороны должны подготовить необходимый пакет документов и уплатить членский взнос; - члены рынка обязаны участвовать в оплате расходов, связанных с рынком; - члены рынка обязаны выполнять все инструкции по устранению аварийных ситуаций в энергосистеме; - для обеспечения надежности государства-члены должны планировать и управлять своей деятельностью в сотрудничестве с другими участниками рынка электроэнергии стран Центральной Азии.

V. Исследование показателей рынка электроэнергии Европейских стран (рынок Nord Pool) показывает, что часть их опыта может быть применена на рынке электроэнергии стран Центральной Азии: - совместное согласование правил торговли электроэнергией и отмена государственной пошлины на продажу электроэнергии; - энергетическая интеграция стран Центральной Азии для более эффективного совместного использования ресурсов (например, гидроэнергетика) - активная поддержка друг друга в различных политических вопросах в контексте интеграционных процессов на рынке электроэнергии; - признание прозрачности и доступности данных как руководящий принцип. Любые цены и объемы продаж электроэнергии должны регулярно публиковаться на сайте рынка; - выработка единой точки зрения регуляторами национальных рынков по различным вопросам развития электроэнергии в странах Центральной Азии; - разработка единых стандартов соответствующими органами (должна быть создана) в странах Центральной Азии.

VI. Анализ Европейского рынка электроэнергии (единого рынка) показывает, что часть процесса формирования этого рынка является благоприятной для использования на рынке электроэнергии стран Центральной Азии, в том числе: - разработка правил разрешения конфликтов при строительстве новых электростанций странами Центральной Азии.; - равный доступ стран-членов к общим сетям; - введение «единого покупателя», «свободный доступ для третьих лиц» на рынке электроэнергии стран Центральной Азии; - назначение отдельного регулирующего органа для каждой транспортирующей и распределяющей энергетической компании. Автор диссертации также представил перспективы развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии на период 2020-2030 гг. с использованием корреляционно-регрессионного метода (см. табл. 7).

Таблица 7

Перспективы развития рынка электроэнергии в масштабах стран Центральной Азии (млрд. кВт*ч)

Страны	Годы											
	2020				2025				2030			
	производство	потребление	экспорт	импорт	производство	потребление	экспорт	импорт	производство	потребление	экспорт	импорт
Казахстан	108,1	107,3	2,0	1,5	124,8	120,4	8,4	2,0	139,3	134,1	11,0	2,5
Туркменистан	26,4	20,3	6,1	0,0	28,1	26,9	7,6	0,0	31,1	33,1	9,8	0,0
Узбекистан	66,4	69,1	2,7	5,3	70,8	83,5	6,8	9,8	77,5	102,5	6,6	11,3
Кыргызстан	15,3	15,5	0,3	0,5	16,7	17,1	0,8	0,3	18,1	19,4	1,1	0,3
Таджикистан	19,8	15,4	1,9	0,4	23,7	15,2	4,8	0,6	27,0	14,9	6,6	0,9

Источник: Таблица разработана автором на основе анализа и изучения материалов по теме.

В поддержку вышеизложенного и предложения Всемирного банка на следующем рисунке показан сценарий развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии (см. рис.3).

Используя сценарий развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, основанный на данных Всемирного банка по странам региона, а также Афганистану и Пакистану, будут оценены экономические выгоды, укрепление региональных связей и расширение торговли электроэнергией в Центральной Азии.

Согласно оценкам, полученным в рамках этого сценария, экономические выгоды будут оценены в размере до 6,4 млрд долларов США (по дисконтированной стоимости) в период с 2020 по 2030 год. В основном это происходит за счет улучшения использования гидроэнергетических и теплоэнергетических мощностей в Центрально-азиатском регионе, совместного планирования ресурсных мощностей, сокращения потребностей потребителей электроэнергии (в том числе населения), а также снижения затрат на топливо, то есть перехода от газового производства на гидроэнергетику.

После ввода в эксплуатацию проектов CASA-1000 и TUTAP они могут прибавить к этим совокупным выгодам еще 2,6 млрд долл. США за счет увеличения объемов торговли Центральной Азии с Афганистаном и Пакистаном. Сценарий развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии также показывает, что по мере того как стоимость технологий фотоэлектрической солнечной генерации продолжит снижаться, усиление региональной связности и развитие торговли могут способствовать быстрому расширению мощностей по солнечной генерации – до 30 000 МВт к 2030 году и это могло бы способствовать укреплению региональных связей и росту торговли электроэнергией.

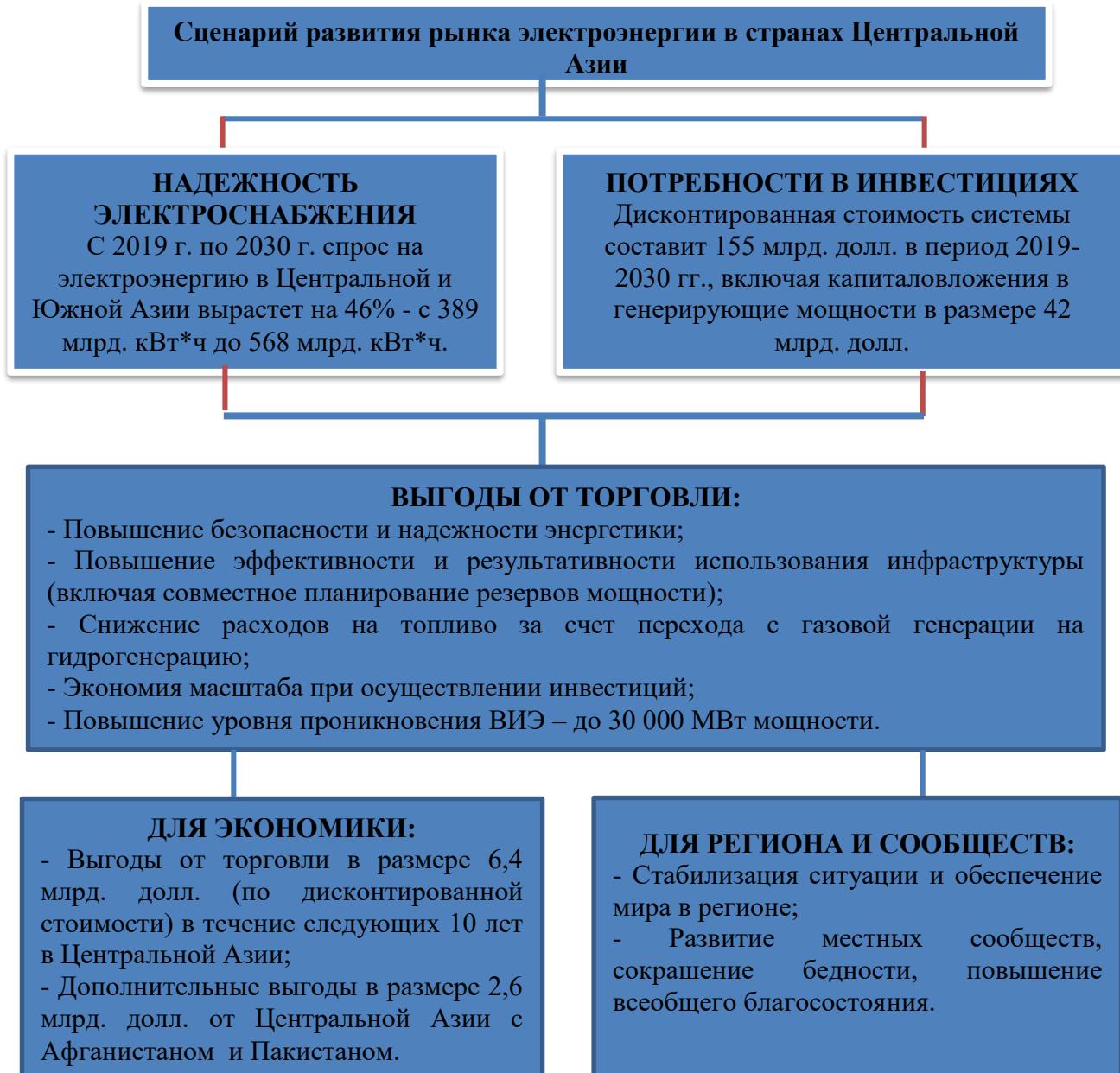


Рисунок 3. Сценарий развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии.

Источник: Рисунок составлен на авторском анализе и исследованиях Всемирного банка.<https://www.vsemirnyibank.org/ru/news/feature/2020/10/20/central-asia-electricity-trade-brings-economic-growth-and-fosters-regional-cooperation>.

ВЫВОДЫ

1. Основные научные результаты диссертации

1. Обобщая изучение и анализ взглядов отечественных и зарубежных ученых на научные основы формирования рыночных отношений в области электроэнергетики стран Центральной Азии, можно делать следующие выводы: “Центрально-азиатский рынок электроэнергии это совокупность экономических отношений, которые формируются на основе соглашений, правовых актов и регионального сотрудничества и имеют свои особенности, принципы и факторы”. Другими словами, рынок электроэнергии стран Центральной Азии является одним из самых популярных типов региональных рынков, формирование и развитие которого зависит от интеграции стран этих

регионов, и в своем развитии может решить проблему поставок электроэнергии в экономику и общество стран региона[3-А].

2. Исследование показало, что существуют некоторые особенности, принципы и факторы, которые напрямую влияют на рынок электроэнергии стран Центральной Азии. Из проводимого анализа можно сделать следующие выводы: а) странам Центральной Азии необходимо при формировании и развитии рынка электроэнергии учитывать специфику основного сектора производства электроэнергии в странах участниц; б) рынок электроэнергии каждого государства Центральной Азии действует по своим принципам работы, вытекающих из экономической политики этого государства. Следовательно, эти принципы необходимо учитывать при формировании и развитии рынка электроэнергии в странах Центральной Азии; в) на рынок электроэнергии стран Центральной Азии на разных уровнях влияют различные факторы. Поэтому при разработке соглашений и договоров о сотрудничестве в области водных и энергетических ресурсов необходимо обращать внимание на эти факторы [15-А].

3. В связи с анализом взглядов ученых разных школ, в нашей диссертации мы представили методические подходы к оценке развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии через модель развития этого рынка, что, на наш взгляд, может облегчить выбор наилучших подходов к рынку электроэнергий. На основе исследования и анализа собранных материалов диссертация демонстрирует развитие механизма рынка электроэнергии в странах Центральной Азии и его функционирование через реализацию конкретных мер по углублению сотрудничества и интеграции в энергетическом секторе, достижению баланса спроса и поставок энергоресурсов, эффективный транзит каждой страны, а также увеличение способности стран региона экспортовать электроэнергию в третьи страны[12-А].

4. Анализ состояния рынка электроэнергии в странах Центральной Азии ископаемыми энергоресурсами (Казахстан, Туркменистан и Узбекистан) показал, что в анализируемые годы производство электроэнергии в этих странах, которое в 2013 г. составило 167,48 млрд. кВт*ч., в 2020 году этот показатель увеличили до 200,9 млрд. кВт*ч., что это на 19,95% больше. Потребление электроэнергии в 2013 году составило 143,68 млрд. кВт*ч., а в 2020 году составит 196,7 млрд. кВт*ч. увеличивается до 36,9% по сравнению с 2013 годом. Страны Центральной Азии с ископаемыми энергоресурсами в 2018 году экспорттировали больше электроэнергии, т.е. 21,61 млрд. кВт*ч. Импорт электроэнергии составляет 8,03 млрд кВт*ч. от показателя 2013 года до 6,8 млрд. кВт*ч. в 2020 году, что на 15,3% меньше, чем в 2013 году. Следует отметить, что в анализируемые годы Республика Туркменистан не импортировала электроэнергию[17-А].

5. Оценка состояния рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, обладающих гидроэнергетическими ресурсами (Таджикистан и Киргизстан), показала, что при производстве электроэнергии в этих странах в 2013 г. 31,2 млрд. кВт*ч., то в 2020 году это число увеличится до 35,1 млрд. кВт*ч, т.е.

увеличилось на 12,5%. Но если сравнить потребление в анализируемом периоде, то этот показатель 2013 года - 28,15 млрд. кВт*ч, а в 2020 году – 30,9 млрд. кВт*ч., что на 9,8% больше. Страны Центральной Азии, обладающие гидроэнергетическими ресурсами, увеличат экспорт электроэнергии до 1,4 млрд кВт*ч. в 2013 году, то в 2020 году он достигнет 2,2 млрд. кВт*ч. Импорт электроэнергии в эти страны в 2013 году составил 0,11 млрд. кВт*ч., а в 2020 году составляет 0,88 млрд. кВт*ч., что в 7 раз больше, чем в 2013 году[13-А].

6. Оценка развития рынка электроэнергии в Республике Таджикистан показала, что он, в свою очередь, состоит из следующих показателей: ГЭС и ТЭЦ. В 2020 году объем выработки электроэнергии в стране увеличился на 15,2% по сравнению с 2015 годом и достиг 19,8 млрд. кВт*ч. Из этой цифры 18,1 млрд. кВт*ч. произведено на ГЭС и 1,7 млрд. кВт*ч. на ТЭЦ. Что касается процентного соотношения, выяснилось, что более 91,4% электроэнергии вырабатывается гидроэлектростанциями, лишь 8,6% электроэнергии было произведено в ТЭЦ. Мы оцениваем проблемы развития рынка электроэнергии в Республике Таджикистан следующим образом: - высокая потребительская задолженность в энергетическом секторе страны; - неадекватная тарифная политика на электроэнергию при наличии культуры низкого энергопотребления и высокий уровень потерь; - плохое управление энергопотреблением, отсутствие навыков ведения бизнеса и финансового менеджмента; - недостаточное использование зеленой энергии, включая солнечную, ветровую и биологические материалы.[2-А, 11-А]

2. Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. В диссертации автор фактами и цифрами доказал, что для развития интеграционных отношений в области энергоресурсов стран Центральной Азии целесообразно реализовать следующие меры: а) разработать конкретный механизм реализации решений соответствующими органами государств-членов; б) совершенствование нормативно-правовых актов, связанных с заключением соответствующих договоров и соглашений, связанных с развитием интеграционных процессов на рынке электроэнергии стран Центральной Азии; в) создание благоприятных условий для экспорта электроэнергии, использование совместной инфраструктуры и обеспечение транзита электроэнергии между заинтересованными странами; г) укрепление сотрудничества в развитии единой энергетической системы через формирование конкурентных внутренних рынков и активное участие на внешних энергетических рынках; д) объединение энергетических систем государств Центральной Азии в целом и по отдельным ее компонентам, дающее значительные экономические выгоды; е) укрепление сотрудничества между государствами Центральной Азии путем заключения двусторонних и многосторонних соглашений[9-А].

2. В исследовании автор предполагает, что для внедрения инноваций в отрасли и на рынке электроэнергии стран Центральной Азии необходимо уделять пристальное внимание следующим аспектам: а) улучшить среду для привлечения инвестиций и международных доноров, так как участие

иностранных капитала и технологий в модернизации энергетического сектора стран Центральной Азии даёт огромное преимущество; б) реформирование данного рынка через модернизацию и демонополизацию энергетических компаний. Реконструкция и демонополизация рынка электроэнергии в странах Центральной Азии преследуют несколько целей, в том числе: выявление государствами слабой, неэффективной инфраструктуры, а также незавершенных и долгостроев энергетических объектов; обеспечение условий для реализации процесса модернизации и инноваций рынка электроэнергии региона; максимальное регулирование процесса перехода в частный сектор при сохранении основных предприятий энергетического сектора за государством; придерживаться принципов демократии в процессе модернизации предприятий энергетической отрасли, равноправия сотрудников и обеспечения социальных интересов всех участников рынка; в) обеспечение эффективного функционирования рынка в условиях равноправия всех его участников[1-А].

3. В своей исследовательской работе мы предлагаем соблюдение следующих правил на рынке электроэнергии стран Центральной Азии: а) из-за разнообразия источников выработки электроэнергии в разные сезоны, неблагоприятные для некоторых стран (зимний период), электроэнергия обеспечивается полностью другими участниками рынка; б) для прозрачности взаимной торговли электроэнергии на рынке должны присутствовать регуляторы стран-участниц; в) независимо от национального законодательства, объемы поставляемой электроэнергии должны согласовываться между странами Центрально-азиатского региона (например 1000 МВт в сутки)[8-А].

4. В своем исследовании диссертант предлагает следующие структурные изменения на рынке электроэнергии стран Центральной Азии: а) создание магистральных компаний по передаче электроэнергии в страны Центральной Азии и сохранение преобладающей доли государств в этих компаниях; б) создание Совета по электрификации в Центральной Азии (СЭЦА) в качестве платформы для обсуждения возникших вопросов и координации действий на рынке электроэнергии стран региона; в) создание Комиссии по взаимодействию на рынке электроэнергии стран региона; г) создание регионального системного оператора, регулятора и администратора рынка региона[17-А].

5. В диссертации, проанализировав рынок электроэнергии PJM, мы пришли к выводу, что некоторые из требований для членства на этом рынке могут применяться на рынке электроэнергии стран Центральной Азии: а) участники рынка электроэнергии в странах Центральной Азии должны иметь генерирующее и транспортирующее оборудование, распределительные компании и (или) конечные потребители электроэнергии (в пределах рамки договоров о работе этого рынка); б) для входа на этот рынок заинтересованные стороны должны подготовить необходимый пакет документов и уплатить членский взнос; в) члены рынка обязаны участвовать в оплате расходов, связанных с рынком; г) члены рынка обязаны выполнять все требования инструкции по устранению аварийных ситуаций в энергосистеме; д) государства-члены должны планировать и управлять своей деятельностью в сотрудничестве с другими участниками рынка электроэнергии в странах

Центральной Азии для обеспечения надежности; е) участвовать в планировании развития региональной системы электропередачи.

6. После анализа рынка электроэнергетики европейских стран (единого рынка) мы считаем что, часть процесса формирования этого рынка для использования на рынке электроэнергии стран Центральной Азии, в том числе: разработка правил разрешения конфликтов при строительстве новых электростанций странами Центральной Азии; равный доступ стран-членов к общим сетям; внедрение моделей «единого покупателя» и «свободного доступа для третьих лиц» на рынке электроэнергии стран Центральной Азии; назначение отдельного регулятора для каждой компании по передаче и распределению электроэнергии является благоприятным.

7. По вопросам формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии анализируется опыт рынков электроэнергии в различных регионах мира и разрабатывается матрица сценариев развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. От торговли к экономике, регион и общество были показаны отдельно. В этом контексте отмечено, что по предложенному сценарию будет достигнута экономическая выгода в размере до 6,4 млрд долларов (по дисконтированной стоимости) в период с 2020 по 2030 год.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

А) Статьи опубликованные в рецензируемых изданиях Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан:

[1-А]. *Асоев, Б.Х. Манбай энергетики бозори электроэнергетики давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн]* / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2017. - №2/8. – С.90-93.- ISSN 2413-5151.

[2-А]. *Асоев, Б.Х. Заминаҳои ташкилӣ-хуқуқии таъмини рушди бозори электроэнергетика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва роҳҳои такмили он [Матн]* / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2019. - №5. Қисми 1. – С.172-176.- ISSN 2413-5151.

[3-А]. *Асоев, Б.Х. Асосҳои илмии ташаккули муносибатҳои бозорӣ дар соҳаи электроэнергетики давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн]* / Б.Х. Асоев // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. - 2020. - №9. – С.239-243.- ISSN 2413-5151.

[4-А]. *Исайнов, Х.Р., Асоев, Б.Х. Инновационная модернизация на рынке электроэнергетики стран Центрально-азиатского региона [Текст]* / Х.Р. Исайнов, Б.Х. Асоев // Вестник Таджикского Национального Университета. - 2021. - №2. – С.13-20.- ISSN 2413-5151.

[5-А]. *Асоев, Б.Х. Развитие интеграционных процессов на рынке электроэнергетики стран Центральной Азии [Текст]* / Б.Х. Асоев // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 1. - С. 228-231. - ISSN: 1999-2300.

Б) Научные статьи, напечатанные в других изданиях:

[6-А]. *Асоев, Б.Х. Объективные предпосылки формирования энергетического рынка в Центральной Азии [Текст]* / Б.Х. Асоев // Материалы международной научно-практической конференции «Роль интеграции науки,

инновации и технологии в экономическом развитии стран» – Душанбе, 2016. - С.286-289.

[7-А]. Асоев, Б.Х. Экономическая сущность развития малой гидроэнергетики в обеспечении энергетической независимости Таджикистана [Текст] / Б.Х. Асоев// Материалы международной научно-практической конференции «Роль интеграции науки, инновации и технологии в экономическом развитии стран». – Душанбе, 2016. - С.289-292.

[8-А]. Асоев, Б.Х. Фароҳам овардани фазои сармоягузорӣ ба соҳаи гидроэнергетикии кишвар [Матн] / Б.Х. Асоев// Маводи конференсияи илмию назариявӣ ва амалии ҷумҳуриявӣ бахшида ба 20 солагии Ваҳдати миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва эълон гардидан соли 2017 – соли ҷавонон дар мавзӯи «Рушди илм, инноватсия ва технологияҳо – асоси таъмини гузариш аз минтақаҳои аграрӣ-саноатӣ ба саноатӣ-аграрӣ» ва дар доираи конференсия З-юмин форуми илмии байналмилалии «Ҷавонон – неруи зеҳни рушди кишвар». - Қӯлоб, 2017 – С.109-111.

[9-А]. Асоев, Б.Х. Основные предпосылки формирования рыночных отношений в электроэнергетике Центрально-азиатских республик [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы республиканской научно-теоретической и практической конференции, посвящённой 20-летию национального единства и 2017 год – годом молодёжи на тему «Развитие науки, инновации и технологий – основа перехода с аграрно-промышленных к промышленно-аграрным регионам» и З-ем – международном научном молодёжном форуме «Молодёжь – интеллектуальным потенциалом развития страны». – Кулъаб, 2017. – С.111-113.

[10-А]. Асоев, Б.Х. Интеграционные процессы в Центральной Азии в области гидроэнергетики [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы международной научно-практической конференции на тему «Подготовка конкурентоспособных специалистов в контексте интеграции системы образования Таджикистана и России». - Кулъаб, 2018. – С.437-440.

[11-А]. Асоев, Б.Х. Истифодаи самараноки захираҳои обӣ-энергетикӣ дар вилояти Ҳатлон [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи илмию амалии байналмилали дар мавзӯи «Тайёр намудани мутахассисони ракобатпазир тавассути ҳамгирии системаи таълимотии Тоҷикистону Россия». – Қӯлоб, 2018 – С.441-443.

[12-А]. Асоев, Б.Х. Заминаҳои асосии ташаккули бозори электроэнергетика дар Осиёи Марказӣ дар давраи муосир [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи ҷумҳуриявии амалӣ-назариявӣ ва амалӣ дар мавзӯи «Заминаҳои гузариш аз шакли аграрӣ-саноатӣ ба саноатӣ-аграрии рушди минтақаҳои Тоҷикистон». - Қӯлоб, 2018. – С.255-258.

[13-А]. Асоев, Б.Х. Мушкилотҳои бозори электроэнергетика дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва роҳҳои ҳалли онҳо [Матн] / Б.Х. Асоев // Маводи конференсияи IV-уми байналмилалии илмию амалӣ «Муаммоҳои рушди босуботи иқтисодию иҷтимоӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ: ҷанбаҳои миллӣ ва минтақавӣ». - Душанбе, 2018. – С.41-45.

[14-А]. Асоев, Б.Х. Нақши лоихаи CASA-1000 дар рушди бозори энергетикии давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев, Б.И. Нусратов//

Маводи конфронси илмӣ-амалии чумхурияйӣ дар мавзӯи «Муқаммалгардонии фаъолияти молиявӣ-қарзӣ ва низоми андозбандӣ: назария, методология ва ҷанбаҳои амалӣ» мувоғиқ ба Паёми Асосгузори сулҳу Ваҳдати миллӣ-Пешвои муаззами миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2019. – С.350-354.

[15-А]. *Асоев, Б.Х.* Предпосылки к интеграции рынка электроэнергетики стран Центральной Азии и факторы, влияющие на развитие этого рынка [Текст] / Б.Х. Асоев // Материалы XVIII Международной научно-технической конференции. – Рязань, 2019. – С.355-358.

[16-А]. *Асоев, Б.Х.* Асосҳои илмии таъмини захираҳои обӣ-энергетикӣ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев // Маҷмӯи маводи онлайн видеоконференсияи илмию амалӣ дар мавзӯи «Нақши муассисаҳои таҳсилоти олии қасбӣ дар таъмини рушди устувори минтақа дар ҳошияи саноатикуонии босуръати кишвар». - Кӯлоб, 2020. – С.328-330.

[17-А]. *Асоев, Б.Х.* Таҷрибаи бозори электроэнергетики Америкаи Марказӣ ва имконоти истифодаи он дар давлатҳои Осиёи Марказӣ [Матн] / Б.Х. Асоев// Маводи конференсияи илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзӯи «Истифодаи самараноки захираҳои обӣ ва нақши он дар рушди соҳаҳои хочагии халқи давлатҳо» бахшида ба даҳсолаи байналмилалии амал «Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028». - Кӯлоб, 2021. – С.103-108.

АННОТАЦИЯ

ба кори диссертатсионии Асоев Баҳодур Хайридинович дар мавзӯи
«Ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ» барои
дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои иқтисодӣ аз рӯи ихтисоси 08.00.04-
Иқтисодиёти соҳавӣ (08.00.04.01- Иқтисодиёти саноат ва энергетика)

Калидвожаҳо: бозор, бозори неруи барқ, давлатҳои Осиёи Марказӣ, хусусиятҳо, принципҳо ва омилҳои ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсирбахш, равишҳои методӣ, захираҳои истихроҷии энергетикий, захираҳои гидроэнергетикий, истеҳсол, истеъмол, содирот ва воридоти неруи барқ, равандҳои интегратсионӣ, таҷдидҳои инноватсионӣ, бозорҳои минтақавии неруи барқ.

Ташаккули бозори неруи барқи муштарак яке аз масъалаҳои муҳим барои давлатҳои Осиёи Марказӣ дар шароити имрӯза ин ба шумор меравад. Ҳадаф ва вазифаҳои асосии асосии таҳқиқоти илмӣ ин омӯзиши асосҳои назариявию методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқ, таҳлилу арзёбии вазъи бозори неруи барқи минтақа, пешниҳоди самтҳо ва роҳҳои ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ ба ҳисоб меравад.

Навғонии илмии таҳқиқот аз рушди дастурҳои назариявӣ, усулий, амалӣ ва таҷрибавӣ оид ба ташаккул ва рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ иборат аст, ба монанди: - ҷанбаҳои назариявию методии ташаккул ва рушди бозори неруи барқи минтақавӣ мавриди омӯзиш қарор дода шуда, муайян карда шудааст, ки бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ яке аз навъҳои маъмули бозори минтақавӣ буда, ташаккул ва рушди он аз муносибатҳои ҳамгирии давлатҳои ин минтақа вобаста мебошад ва дар ҳолати рушд кардани он мушкилоти бо неруи барқ таъмин гардидани иқтисодиёт ва иҷтимиоёти давлатҳои минтақа метавонад ҳалли мусбати ҳудро пайдо қунад; - хусусиятҳо, принципҳо ва омилҳои ба бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ таъсирбахш ошкор ва равишҳои методии арзёбии фаъолияти бозори мазкур бо такя ба омӯзиши назарияҳо ва методҳои илмӣ коркард шуданд, ки онҳо метавонад ба ташаккулу рушди бозори минтақавии неруи барқ мусоидат намояд; - вазъ ва тамоюли бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар умум ва Ҷумҳурии Тоҷикистон дар алоҳидагӣ бо назардошти захираҳои истих-рочӣ ва гидроэнергетикий таҳлилу баррасӣ гардида, муайян карда шудааст, ки тамоюлҳои рушд ва самаранокии фаъолияти бозори неруи барқ дар давлатҳои минтақа аз ҳолат ва рушди муназзами соҳаи энергетика ва ҷалби сармоягузорӣ вобастагӣ дошта, тағйирёбии афзоиши истеҳсол, истеъмол, содирот ва вори-доти неруи барқ дар минтақаи Осиёи Марказӣ муайян карда шудааст; - самтҳо ва роҳҳои ташаккулу рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ муайян гардида, пешниҳодотҳои илман асоснокшуда оиди рушди равандҳои интегратсионӣ дар бозори неруи барқи давлатҳои Осиёи Марказӣ - ҳамчун самти муҳимтарин ва афзалиятноки ҳамкориҳои тарафайн коркард ва пешниҳод гардидааст; - таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои неруи барқи минтақавӣ баррасӣ гардида, дастовардҳои пешқадами бозорҳои неруи барқи минтақавии Амрикои Ҷанубӣ, Амрикои Марказӣ, Осиёи Ҷанубу Шарқӣ (минтақаи Меконги Бузург), ИМА (бозори PJM) ва Аврупо (бозори Nord Pool ва бозори ягона) омӯхта шуда тавсияҳои илман асоснокшуда, оиди истифодаи онҳо дар миқёси давлатҳои минтақаи Осиёи Марказӣ пешниҳод гардидааст; - дурнамои аз ҷиҳати назариявию амалӣ асоснокшудаи рушди бозори неруи барқ дар давлатҳои Осиёи Марказӣ дар базаи омӯзиши таҷрибаи ҷаҳонии рушди бозорҳои неруи барқи минтақавӣ таҳия шудааст, ки он имкон медиҳад иқтидорҳои мавҷудаи минтақавӣ дар асоси истифодаи сенарияҳои дурнамои рушди бозори неруи барқи номбурда мавриди таҳқиқ қарор дода шаванд.

Дар хулоса натиҷаҳои асосии таҳқиқоти баргuzorшуда ҷамъбаст гардидаанд.

АННОТАЦИЯ
на диссертационную работу Асоева Баходура Хайридиновича на тему
«Формирование и развитие рынка электроэнергии в странах Центральной Азии» на
соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 –
Отраслевая экономика (08.00.04.01 - Экономика промышленности и энергетики)

Ключевые слова: рынок, рынок электроэнергии, страны Центральной Азии, особенности, принципы и факторы, влияющие на рынок электроэнергии стран Центральной Азии, методические подходы, энергоресурсы, гидроэнергетические ресурсы, производство, потребление, экспорт и импорт энергии, возобновляемые источники энергии, энергия, интеграционные процессы, инновационная модернизация.

Формирование единого рынка электроэнергии - один из важнейших вопросов для стран Центральной Азии в сегодняшних условиях. Основными целями и задачами научного исследования являются изучение теоретических и методических основ формирования и развития рынка электроэнергии, анализ и оценка рынка электроэнергии региона, представление направлений и путей формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии.

Научная новизна исследования заключается в разработке теоретических, методических, опытных и практических рекомендаций по формированию и развитию рынка электроэнергии в странах Центральной Азии. В диссертации получены следующие теоретические и практические результаты, которые являются научной новизной исследования и предметом защиты: - теоретические и методические аспекты формирования и развития регионального рынка электроэнергии изучены и определены. В том числе автор отмечает, что рынок электроэнергии стран Центральной Азии является одним из самых популярных типов региональных рынков, формирование и развитие которого зависит от интеграции стран этого региона, и в своем развитии может решить проблему поставок электроэнергии как в экономику, так и в социальную сферу стран региона; - выявлены особенности, принципы и факторы, влияющие на рынок электроэнергии стран Центральной Азии, и разработаны методические подходы к оценке деятельности этого рынка на основе изучения научных теорий и методологий с учетом их вклада в формирование и развитие рынка; - состояние рынка электроэнергии в странах Центральной Азии в целом и в Республике Таджикистан в частности были проанализированы, с учетом ископаемых и гидроэнергетических ресурсов, и было четко определено, что тенденции развития и эффективность рынка электроэнергии в регионе зависят от состояния и устойчивого развития сектора энергетики и инвестиций. В связи с этим была определена динамика роста производства, потребления, экспорта и импорта электроэнергии в странах Центрально-азиатского региона; - определены и научно обоснованы направления и пути формирования и развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии, разработаны научно обоснованные предложения по ним, в том числе отмечено что интеграционные процессы на Центрально-азиатском рынке электроэнергии считаются важнейшими и приоритетными направлениями двустороннего и многостороннего сотрудничества; - рассмотрен мировой опыт развития региональных рынков электроэнергии и определено, что в текущей ситуации региональный энергетический рынок находится в центре внимания всех стран в регионе мира, механизм его обеспечения исследуется, оценивается и реализуется по-разному. В этом контексте представлены научно обоснованные рекомендации для стран Центральной Азии о возможностях внедрения передового опыта региональных рынков электроэнергии Южной Америки, Центральной Америки, Юго-Восточной Азии (Большой Меконг), США (рынок PJM) и Европы (рынок Nord Pool и Единый рынок); - теоретически и практически обоснованы перспективы развития рынка электроэнергии в странах Центральной Азии и разработаны на основе изучения мирового опыта развития региональных рынков электроэнергии, что позволит развивать существующие региональные мощности на основе сценариев развития текущего рынка электроэнергии.

В заключении подытожены основные результаты проведённого исследования.

ANNOTATION

for the dissertation work of Asoev Bahodur Khayridinovich on the topic “Formation and development of the electricity market in the countries of Central Asia” for the degree of candidate of economic sciences in specialty 08.00.04 - Economics of the industry (08.00.04.01 - Economics of industry and energy)

Keywords: market, electricity market, Central Asian countries, features, principles and factors affecting the electricity market of Central Asian countries, methodological approaches, energy resources, hydropower resources, production, consumption, export and import of energy, renewable energy sources, energy, integration processes, innovative modernization, regional electricity markets.

The formation of a single electricity market is one of the most important issues for the countries of Central Asia in today's conditions. The main goals and objectives of the scientific research are the study of the theoretical and methodological foundations of the formation and development of the electricity market, analysis and assessment of the electricity market in the region, presentation of directions and ways of formation and development of the electricity market in the countries of Central Asia.

The scientific novelty of the study lies in the development of theoretical, methodological, experimental and practical recommendations for the formation and development of the electricity market in the countries of Central Asia. The following theoretical and practical results were obtained in the dissertation, which are the scientific novelty of the research and the subject of defense: - the theoretical and methodological aspects of the formation and development of the regional electricity market are studied and strengthened, including the author notes that the electricity market of the countries of Central Asia is one of the most popular types of regional markets, the formation and development of which depends on the integration of the countries of this region, and in its development can solve the problem of supplying electricity to the economy and society of the countries of the region; - the features, principles and factors influencing the electricity market of the countries of Central Asia were identified, and methodological approaches were developed to assess the activity of this market based on the study of scientific theories and methodologies, taking into account their contribution to the formation and development of the market; - the state of the electricity market in the countries of Central Asia in general and the Republic of Tajikistan in particular were analyzed, taking into account fossil and hydropower resources, and it was clearly determined that development trends and the efficiency of the electricity market in the region depend on the state and sustainable development of the energy sector and investments. In this regard, the dynamics of growth in production, consumption, export and import of electricity in the countries of the Central Asian region was determined; - the directions and ways of formation and development of the electricity market in the countries of Central Asia are determined and scientifically substantiated, scientifically substantiated proposals for them are developed, including the fact that integration processes in the Central Asian electricity market are considered the most important and priority areas of bilateral and multilateral cooperation; - the world experience in the development of regional electricity markets was considered and it was determined that in the current situation the regional energy market is in the center of attention of all countries in the region of the world, the mechanism for its provision is studied, evaluated and implemented in different ways. In this context, evidence-based recommendations are presented for the countries of Central Asia on the possibilities of implementing best practices in the regional electricity markets of South America, Central America, Southeast Asia (Greater Mekong), USA (PJM market) and Europe (Nord Pool market and Single Market); - theoretically and practically substantiated prospects for the development of the electricity market in the countries of Central Asia are developed on the basis of studying world experience in the development of regional electricity markets, which will allow developing existing regional capacities based on scenarios for the development of the current electricity market.

In conclusion, the main results of the study are summarized.