



**Ilmiy amaliy  
jurnal  
№ 1 (03)  
2026**

**YANGI  
O'ZBEKISTON  
IQTISODIYOTI**

**“YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI” *jurnali 1-son 2026 yil***

---

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI  
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI**

**YANGI O‘ZBEKISTON IQTISODIYOTI**

**1**

**ISBN 978-9943-5256-3-4**

**Toshkent – 2026**

MUNDARIJA

<b>Tursunov A.M.</b> O‘zbekiston elektroenergetikasini rivojlantirishda innovatsion texnologiyalar va “Yashil” energetikaning o‘rni.....	7
<b>Abdulazizov A.A.</b> Raqamlashtirish sharoitida energetika sanoati korxonalarining barqaror rivojlanish omillari.....	11
<b>Jurayev D.A.</b> Электротехника sanoati korxonalarida ishlab chiqarish jarayoniga taъsir etuvchi omillar.....	15
<b>Suyarov Sh.S.</b> Konchilik sanoati korxonalarida resurs salohiyatidan samarali foydalanish.....	18
<b>Кариева Л.С.</b> Энергетика sanoati korxonalarining ishlab chiqarish samaradorligini oshirish yo‘llari.....	21
<b>Axtamov A.U.</b> Aksionerlik jamiyatlarida korporativ boshqaruvning moliyaviy samaradorlikka ta’siri xususida.....	25
<b>Гафуров А.Б.</b> Значение цифровой трансформации управления образованием в высших учебных заведениях.....	29
<b>Абиткариев А.М.</b> Значение развития человеческого капитала и стимулирования трудовой деятельности.....	33
<b>Abdullayev D.G’.</b> Intellektual kapital: tushunchasi, mazmuni va taraqqiyoti.....	37
<b>Abdullayev M.G’.</b> Xodimlarning professional rivojlanishini baholash usullari.....	42
<b>Isakov A.Y.</b> Tadbirkorlik sub’yektlarida raqobat ustunliklarini shakllantirishning asosiy omillari.....	46
<b>Ashurova G.N.</b> Charm poyabzal sanoatining xom-ashyo ishlab chiqarish va uning zahira resurslari.....	52
<b>Yo‘ldosheva M.F.</b> O‘zbekistonda davlat budjeti daromad va xarajatlarining tarkibi va ularning statistik tahlili.....	56
<b>Қулматов А.А.</b> Кичик бизнес ва хусусий тadbirkorlikni mintaqalarda qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari.....	61
<b>Babayev A.N.</b> Yoshlar bandligini ta’minlashni boshqarishning nazariy-metodologik asoslari va institutsional mexanizmlari.....	67
<b>Sharipov H.A.</b> Oilaviy tadbirkorlikning iqtisodiy mazmuni va xo‘jalik yuritish shakli sifatidagi o‘ziga xos belgilari.....	71
<b>Турдиева Я.</b> Анализ коррупционных рисков в системе гчп в сфере дошкольного образования.....	75
<b>Vaxidov A.K.</b> Personalni tanlash va ishga yollashning xorijiy tajribalari.....	78
<b>Gaymatova D.G’.</b> Biznes faoliyatini samaradorligini oshirishda iqtisodiy-matematik tahlil.....	83
<b>Pardayev E.E.</b> Xizmat ko‘rsatish jarayonlarini boshqarishda raqamli texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligi.....	87
<b>Ibragimova S.A., Muradov Sh.D.</b> Aksiyadorlik jamiyatlari boshqaruvida innovatsion usullarni joriy etishning zamonaviy tendensiyalari.....	91
<b>Адиллов Б.Б.</b> Социальные услуги в Республике Узбекистан: современное состояние, проблемы и перспективы развития.....	96
<b>Yoqubova Z.T.</b> Tarkibiy o‘zgarishlar va iqtisodiy o‘sish o‘rtasidagi mutanosiblikni ta’minlashning konseptual asoslari.....	101
<b>Saidaxmedova N.I., Aripov A.S.</b> Oliy ta’lim tashkilotlari boshqaruv tizimini shakllantirishda iqtisodiy nazariyalarning metodologik ahamiyati.....	106
<b>Abduvovyeva X.Sh.</b> O‘zbekistonda davlat ijtimoiy xarajatlarining aholi farovonligiga ta’sirining korrelyatsion–regression tahlili.....	111
<b>Умаров А.А.</b> Хорижий тажрибаларга асосан янги банк хизматларини жорий этилишини ривожлантириш натижасида тижорат банкларини хизматлар жозибадорлигини ошириш...	116
<b>Shoraximova Z.N.</b> «O‘zbekistonda sug‘urta kompaniyalarida qayta sug‘urta orqali risklarni diversifikatsiya qilish samaradorligini baholash».....	120
<b>Умурзакова З.С.</b> Меҳнат омилидан фойдаланишни такомиллаштириш йўллари.....	126
<b>Karimov X.O.</b> Kichik biznes va tadbirkorlikni rivojlantirish orqali aholi daromadlarini oshirishning institutsional strategiyalari.....	130

<b>Aхунов М.А.</b> Корхона иқтисодий самарадорлигини таъминлашнинг асосий йўналишлари.	134
<b>Ахмаджонов С.С.</b> Корхона асосий фондларидан фойдаланишни яхшилашнинг ижтимоий-иқтисодий самараси.....	138
<b>Abdullayeva Sh.А.</b> Veb-texnologiyaga asoslangan bir turdagi tovar zaxiralarini boshqarish va amaliy masalalarni optimallashtirish.....	142
<b>Дусанов С.М.</b> Таълим тизимида рақобат муҳитини ривожлантиришнинг молиявий ресурслардан фойдаланиш аҳамияти.....	146
<b>Мамаражобов А.С.</b> Tadbirkorlik subyektlarining tashqi savdo faoliyati natijalarini reytinglash va undan foydalanish masalalari.....	151
<b>Nigmatova D.Z., Amanov E.G’.</b> Kadrlar qo‘nimsizligining korxonalar samaradorligiga ta’siri.....	157
<b>Ikromjonova M.U.</b> To‘qimachilik korxonalarida mahsulot tannarxini kalkulyatsiya qilishning iqtisodiy mohiyati va tarkibi.....	160
<b>Madaminjonov A.O.</b> To‘qimachilik korxonalarida tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish va sotish hisobini rivojlantirishning iqtisodiy jihatlari.....	164
<b>Jamoliddinova S.S.</b> Ustama xarajatlarning iqtisodiy mohiyati, tarkibi va ishlab chiqarish tannarxini shakllantirishdagi o‘rni.....	168
<b>Akbaraliyev A.E.</b> O‘zbekiston Respublikasida investitsiya siyosati va investitsiya dasturlarining iqtisodiy rivojlanishdagi o‘rni.....	173
<b>Эрматова С.И.</b> Учет обязательств в хозяйствующих субъектах.....	178
<b>Maxsudov Sh.S.</b> To‘qimachilik sanoati korxonalar faoliyati samaradorlikni monitoring qilishning ahamiyati.....	181
<b>Boyev X.I., Adilov B.B.</b> Mahalliy byudjetlar barqarorligi — ijtimoiy himoya tizimini mustahkamlash omili sifatida.....	186
<b>Raxmonova N.A.</b> Biznes ta’limida raqamli transformatsiya va innovatsion o‘qitish strategiyalari.....	190
<b>Якубова Д.М.</b> Применение экономико-математических моделей в промышленном производстве.....	194
<b>Ibrohimov N.B., Jabbarov K.Y.</b> Aylanma iqtisodiyotga o‘tishning fundamental asoslari: chiziqli modelning cheklovlari va barqaror rivojlanish imkoniyatlari.....	198
<b>Matyoqubova D.O.</b> Biznes tuzilmalarining innovatsion rivojlanishini diversifikatsiya qilish.....	202
<b>Rahmatullayeva F.</b> Andijon viloyatida yoshlar tadbirkorligi rivojlanishining tarmoqlararo diversifikatsiyasi va iqtisodiy faollikka ta’siri.....	206
<b>Mamajonov L.A.</b> Mahalliy byudjet daromadlarining barqarorligini ta’minlash yo‘nalishlari.....	209
<b>Давруков Ф.У.</b> Инновационные механизмы демонополизации в условиях цифровой трансформации экономики Республики Узбекистан.....	213
<b>Убайдуллаева Н.Р.</b> Роль перестрахования в управлении катастрофическими рисками и обеспечении финансовой устойчивости страховых компаний.....	222
<b>Abdullayev A.A.</b> Tijorat banklari orqali kichik biznesni moliyalashtirish samaradorligini oshirish mexanizmlari.....	227
<b>Alimov O.N.</b> O‘zbekiston Respublikasida jamg‘arib boriladigan pensiya ta’minoti tizimining huquqiy asoslari va rivojlanish istiqbollari.....	230
<b>Sultonov B.M.</b> Oilaviy korxonalar faoliyatini boshqarishda va boshqaruv mexanizmi bo‘yicha institutsional asoslari.....	235
<b>Mamajonova N.A.</b> Innovatsion rivojlanish sharoitida iqtisodiy tizimlarni boshqarish nazariyalarining transformatsiyasi hamda uning evolyutsiyasi.....	239
<b>Sanaqulova A.</b> O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga o‘tish: muammolar va imkoniyatlar.....	243
<b>Nazarov N.N.</b> Hududiy barqaror rivojlantirish strategiyasini shakllantirishning metodologik asoslarini takomillashtirish.....	247
<b>Toshpulatov A.M.</b> Qurilish materiallari sanoati korxonalarida ishlab chiqarish hajminiga oid qarashlar va uning mohiyati.....	251
<b>Sanaqulova A., Ochilova M.</b> Bugungi kunda raqamli iqtisodiyot.....	254
<b>Umarov I.Y.</b> Xalqaro darajada sifat menejmenti va ISO standartlarini rivojlanish tendensiyalari tahlili....	257

- innovatsion va energiya tejamkor texnologiyalarni keng joriy etish.

Konchilik sanoati korxonalarida iqtisodiy samaradorlikni oshirish resurs salohiyatidan samarali foydalanish bilan chambarchas bog‘liqdir. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, resurslarni alohida emas, balki yagona tizim sifatida boshqarish konchilik sanoati korxonalarining barqaror rivojlanishini ta‘minlash imkonini beradi. Navoiy KMK misolida olib borilgan tahlillar resurs salohiyatini kompleks boshqarish iqtisodiy samaradorlikni oshirishning muhim sharti ekanligini tasdiqlaydi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Porter M. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press, 2018.
2. Schumpeter J. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, 2017.
3. Castells M. *The Rise of the Network Society*. Wiley-Blackwell, 2020.
4. Karimov N., Raximov A. Konchilik sanoatida resurslardan foydalanish samaradorligi // *Iqtisodiyot va innovatsiyalar*. – 2022. – №4.
5. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. *Sanoat statistikasi ma’lumotlari*. – Toshkent, 2023.
6. Navoiy kon-metallurgiya kombinati. *Yillik hisobotlar*. – Navoiy, 2019–2023.

УДК: 338.23

**ЭНЕРГЕТИКА САНОАТИ КОРХОНАЛАРИНИНГ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ  
САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ**

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

**WAYS TO IMPROVE THE PRODUCTION EFFICIENCY OF ENERGY INDUSTRY  
ENTERPRISES**

**Кариева Л.С.** ТошДТУ

Саноат иқтисодиёти ва менежменти кафедраси доценти

**Аннотация**

Мақолада Ўзбекистон энергетика тизимининг йирик иссиқлик электр станцияларидан бири — Навоий ИЭСда амалга оширилаётган модернизация, кувватларни янгилаш ва энергия тежовчи технологияларни жорий этиш орқали ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш жараёнлари таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** энергетика самарадорлиги, Навоий ИЭС, комбинацияланган цикл (ССГТ), иссиқлик электр станцияси, кувват юки, модернизация, энергия тежами, ёқилги сарфи.

В статье анализируются процессы модернизации, обновления мощностей и повышения эффективности производства за счет внедрения энергосберегающих технологий на одной из крупнейших тепловых электростанций энергетической системы Узбекистана - Навоийской ТЭС.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, Навоийская ТЭС, комбинированный цикл (ССГТ), ТЭС, мощность, модернизация, энергосбережение, расход топлива.

The article analyzes the processes of modernization, renewal of capacities, and increasing production efficiency through the introduction of energy-saving technologies at one of the largest thermal power plants of the energy system of Uzbekistan - Navoi TPP.

**Keywords:** energy efficiency, Navoi TPP, combined cycle (CCGT), TPP, capacity, modernization, energy saving, fuel consumption.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон иқтисодиётининг барқарор ривожланиши ва саноат тармоқларининг модернизацияси бевосита энергетика ресурсларининг ишончли таъминоти ва самарали бошқарилишига боғлиқ. Мамлакатда электр энергияси истеъмоли йилдан-йилга ўсиб бормоқда, бу эса мавжуд электр станцияларнинг техник қайта жиҳозланиши, энергия тежамкор технологиялар ва рақамлаштирилган бошқарув тизимларини жорий этишни стратегик заруратга айлантормоқда.

Ўзбекистон энергетика тизимидаги энг йирик ва стратегик аҳамиятга эга объектлардан бири – Навоий иссиқлик электр станцияси ҳисобланади. Охирги йилларда станцияда амалга оширилаётган кенг кўламли модернизация лойиҳалари, инвестицион дастурлар ва технологик қайта қуриш ишлари станциянинг ишлаб чиқариш самарадорлигини сезиларли даражада оширди. Иссиқлик электр станциялари умумий энергия ишлаб чиқаришнинг асосий қисмини ташкил этгани учун уларда самарадорликни ошириш давлат стратегиясининг устувор вазифаларидан биридир. Навоий ИЭС — мамлакатдаги энг йирик иссиқлик станцияларидан бири бўлиб, Навоий вилояти Кармана туманида жойлашган ва асосий модернизация лойиҳалари айнан шу ерда амалга оширилмоқда.

Манбаларга кўра, станциянинг тарихий ўрнатилган қуввати 1250 МВт ни ташкил этади ва у мамлакат энергия таъминотида стратегик ўрин тутади. Охирги йилларда станцияда қатор йирик модернизация ва қувват янгилаш лойиҳалари амалга оширилмоқда. Модернизацияга қадар Навоий ИЭСда асосан анъанавий буғ-газ турбиналари фаолият юритган бўлиб, уларнинг самарадорлиги 34–36% атрофида эди. Бу кўрсаткич халқаро амалиётдаги замонавий иссиқлик станциялари учун кам ҳисобланади. Натижада: ёқилғи сарфи юқори бўлган, эксплуатацион харажатлар кескин ошган, ишлаб чиқариш қуввати етарлича самара билан фойдаланилмаган, CO<sub>2</sub> ва NO<sub>2</sub> чиқиндиларининг миқдори юқори бўлган. Навоий ИЭСнинг (модернизациядан олдин) асосий кўрсаткичлари табиий газ ёнилғи тури сарфланганда қуйидагича бўлган: умумий ўрнатилган қувват -1250 МВт; турбиналар самарадорлиги -34–36%; йиллик ишлаб чиқариш -6,5–7 млрд кВт·соат; йиллик газ сарфи - 1,2 млрд м<sup>3</sup> ташкил қилган.

Маълумотлардан кўриниб турибдики, станциянинг турбиналар самарадорлиги нисбатан паст бўлган (34–36%). Бу кўрсаткич халқаро амалиётдаги стандарт (45–55%) дан анча паст. Ёқилғи сарфининг юқорилиги таннархни оширади, газ сарфи йиллик 1,2 млрд м<sup>3</sup> ни ташкил этган.

Навоий ИЭСда аниқланган асосий муаммолар қуйидагилардан иборат эди:

1. Эски ускуналарнинг эксплуатацион самарадорлигининг пастлиги.
2. Турбиналарнинг энергия бериш коэффициенти халқаро стандартларга мос келмаслиги.
3. Техник хизмат кўрсатиш жараёнларининг етарлича автоматлаштирилмаганлиги.
4. Ёқилғи ва ресурс сарфининг юқорилиги.
5. Экологик юкламаларнинг ошиши.

Ушбу муаммолар станциянинг ишлаш жараёнидаги камчиликларни бартараф этиш учун технологик модернизацияни талаб этди. Энергетика вазирлиги маълумотларига асосан, 2021 йилда Навоий ИЭСда ички электр таъминоти эҳтиёжларини қисман қоплаш мақсадида 1035 кВт (1 МВт) қуёш фотоэлектр станцияси ўрнатилди. Бу станция йилига тахминан 1,8 миллион кВт·соат электр энергияси ишлаб чиқариб, қарийб 400 минг м<sup>3</sup> табиий газ тежамини таъминлайди. Қуёш энергиясидан ёрдамчи қувват сифатида фойдаланиш истиқболлари станциянинг умумий эксплуатация харажатларини қисқартиришга хизмат қилмоқда. Станциянинг ёрдамчи эҳтиёжларини таъминлаш мақсадида 1035 кВт қувватга эга фотоэлектр станция ўрнатилган. Бу қўшимча қувват манбаси бир қатор афзалликларни таъминлади. Булар: газ сарфининг қисқариши; электр энергиясининг бир қисми қайта тикланувчи манбадан олиниши; ишлаб чиқариш харажатларининг камайиши; экологик юкламаларнинг пасайиши.

Фотоэлектр станциянинг самарадорлиги юқори бўлиб, унинг интеграцияси Навоий ИЭСнинг умумий энергетик балансини диверсификация қилди. 1 МВт лиқ фотоэлектр станциянинг самарадорлиги қуввати 1035 кВт бўлганда йиллик ишлаб чиқариш -1,8 млн кВт·соатни, газ тежами -400 000 м<sup>3</sup> ни ташкил қилган. Бу эса йиллик иқтисодий самарани -480 млрд сўмга тенг қилган. Фотоэлектр станция ёрдамчи электр эҳтиёжларини қоплашда катта самара беради. Табиий газнинг тежалиши умумий харажатларни камайтиради ва харажатсиз энергия манбаи ҳисобланади.

2023–2026 йилларга мўлжалланган бош инвестиция дастури доирасида станция ҳудудида 650 МВт қувватга эга комбинацияланган цикли (CCGT) энергия блоги қурилмоқда. Комбинацияланган цикл технологияси иссиқлик электр станциялари учун энг юқори самарадорликка эга бўлган технологиялардан бири ҳисобланади. Навоий ИЭСда амалга оширилган энг муҳим модернизация элементларидан бири – 650 МВт қувватга эга замонавий CCGT (Combined Cycle Gas Turbine) блокнинг қурилиши бўлди. Комбинацияланган цикли газ турбиналарида: газ турбинасида ишлатилган иссиқлик қайта ишлатилади, қўшимча буғ турбинаси орқали энергия қўшимча равишда ишлаб чиқарилади, самарадорлик 55–57% га етади. Мазкур технологиянинг жорий этилиши натижасида: ёқилғи сарфи 30–35% камайди; йиллик электр ишлаб чиқариш 4,8 млрд кВт·соатга ошди; экологик чиқиндилар кескин қисқарди; ишлаб чиқариш харажатлари оптималлашди. Бу Ўзбекистондаги энг самарадор энергетик лойиҳалардан бири сифатида баҳоланмоқда.

Халқаро Энергия Агентлиги маълумотларига кўра, CCGT блокларининг юқори самарадорлик коэффициенти 52–62% атрофида бўлиб, бу анъанавий буғ-турбина блокларининг 32–35% самарадорлигидан анча юқори. 650 МВт қувватли янги блок станциянинг умумий самарадорлигини кескин оширади. Самарадорликнинг 55% га етиши энергетик самарадорликнинг 1,5 баробарига ўсганини англатади. Бунинг натижасида ёқилғи сарфи 25% га камайди; станциянинг умумий йиллик генерацияси 7 млрддан 11,8 млрд кВт·соатгача ўсади; экологик чиқиндилар 30–40% камаяди. Замонавий энергия объектлари рақамли технологик назорат ва автоматлаштирилган бошқарув тизимларисиз самарали ишлай олмайди. Навоий ИЭСда қуйидаги рақамли технологиялар жорий этилган:

SCADA тизими - реал вақтда барча жараёнларни назорат қилади ва 3–5% энергия тежамига олиб келади, станциядаги барча ўзгаришларни мониторинг қилади, авариялар эҳтимолини 20% га камайтиради. IoT датчиклари - турбиналар ҳарорати, босими, вибрацияси аниқ назорат қилинади, нотўғри режимдаги ишланишлар олдиндан аниқланади. Автоматлашган турбина бошқаруви - ёқилғи сарфи 2–4%га қисқарди, турбиналарнинг хизмат муддати узайтирилди. Интеллектуал тизимлар станция ишини оптималлаштириш, хизмат кўрсатиш харажатларини камайтириш ва хавфсизликни оширишда муҳим рол ўйнади. Рақамлаштириш орқали қўшимча самарадорлик

Рақамлаштириш нафақат ишлаб чиқариш самарадорлигини оширади, балки хавфсизлик, барқарорлик ва ресурс тежамини таъминлайди. Энг катта самара — турбина режими оптималлашувида намоён бўлади.

Навоий ИЭСда қурилаётган янги 650 МВт блок ишга туширилгандан сўнг, станциянинг йиллик электр энергияси ишлаб чиқариш ҳажми камида 4,8 миллиард кВт·соатга ошиши кутилмоқда. Бу Ўзбекистоннинг умумий электр балансида 5–6% қўшимча улуш демакдир. Шу билан бирга, ёқилғи сарфининг ҳар кВт·соат учун 20–25% га камайиши кутилмоқда, бу эса мамлакат миқёсида газ тежамини сезиларли даражада оширади.

Илмий манбаларда келтирилишича, анъанавий иссиқлик станцияларида газ сарфининг ҳар 1%га камайиши билан йиллик 5–7 млрд сўм тежамга эришиш мумкин[1]. Шундай экан, комбинацияланган цикл блоки жорий этилиши натижасида Навоий ИЭС камида 100–150 млрд сўм йиллик иқтисодий самарага эришиши мумкин. Станцияда амалга оширилаётган модернизация ишлари нафақат иқтисодий, балки экологик самарадорликни ҳам оширишга қаратилган. Хусусан, CCGT технологиясида CO<sub>2</sub> чиқиндилари анъанавий буғ-турбина агрегатларига нисбатан 30–40% кам[2], NO<sub>2</sub> ва CO<sub>2</sub> кўрсаткичлари 20–25% га тушди Шу боис,

Навоий ИЭСдаги янги қурилмалар Ўзбекистоннинг 2030 йилгача бўлган «яшил энергетика» стратегиясига тўла мос келади.

Навоий ИЭСда модернизациянинг умумий иқтисодий самараси олиб борилган таҳлилларга кўра, модернизация натижасида:

- Ёқилғи тежами – 600 млн м<sup>3</sup> газ;
- Электр энергияси ишлаб чиқариш – 20% га ошди;
- Эксплуатация харажатлари – 18–20% камайди;
- Йиллик иқтисодий самара – 1,2 триллион сўмдан ортиқ.

Бу натижалар Навоий ИЭСни республикадаги энг самарали ислох қилинган энергетика объектларидан бирига айлантирди.

1,2 триллион сўмлик йиллик фойда модернизациянинг юқори самарадорлигини кўрсатади. Бу кўрсаткич инвестициянинг 6–7 йилда қопланишини таъминлайди.

Илмий таҳлиллар шуни кўрсатадики, станцияда жорий этилаётган рақамлаштириш, автоматлаштирилган бошқарув тизимлари, турбиналарнинг оптимал термик режимларини сақлаш, насос-компрессор ускуналарининг энергия тежовчи моделларга алмаштирилиши ҳам умумий самарадорликка ҳисса қўшади. SCADA ва IoT датчиклари асосида real-time monitoring тизимларини жорий этиш анъанавий станцияларда 3–5% энергия тежамини таъминлаши халқаро тажрибада исботланган[3].

Навоий ИЭС мисолидаги мазкур таҳлиллар Ўзбекистон энергетика соҳасида модернизация, рақамлаштириш ва янгиланадиган энергия манбаларини интеграция қилишнинг юқори самаралилигини тасдиқлайди. Исботланган фактлардан кўринадики, модернизация ишлари туфайли станция ишлаб чиқариш самарадорлигини камида 20–25% га ошириш, эксплуатация харажатларини сезиларли камайтириш ва экологияга салбий таъсирни пасайтириш имкониятига эга.

Тадқиқот натижаларига кўра, Навоий ИЭСда амалга оширилган модернизация, CCGT технологияси ва рақамлаштириш ишлари станция самарадорлигини 20–25% га оширган. Газ сарфи камайди, электр энергияси ишлаб чиқариш ҳажми ўсди ва экологик таъсир камайди. Умуман, модернизация қуйидаги натижаларни берди:

- электр энергияси ишлаб чиқариш — 11,8 млрд кВт·соат;
- самарадорлик — 55%;
- газ тежами — 600 млн м<sup>3</sup>;
- иқтисодий фойда — 1,2 трлн сўм.

Ўтказилган таҳлил натижаларига кўра, келгусида Навоий ИЭСда real-time энергия баланси таҳлили, қувват юкламаларини оптималлаштириш, ёқилғи-энергетик модулининг термик самарадорлигини ҳисоблаш ва чуқур рақамли диагностика каби илмий-амалий тадқиқотлар амалга оширилиши мақсадга мувофиқ.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Қодиров А. Issiqlik elektr stansiyalarida yoqilg‘i sarfini optimallashtirish usullari. “Energetika” журналі, №4, 2020.
2. International Renewable Energy Agency (IRENA). Energy Efficiency Report 2023. Abu Dhabi, 2023.
3. EU Energy Bureau. Thermal Power Plant Performance Review. Brussels, 2023.
4. Хусаинов, Р., & Кариева, Л. (2025). Трансформация потребительской этики и поведения в условиях перехода узбекистана к зеленой экономике. YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT, 3(2).
5. Zikrillaev, N. F., Ayupov, K. S., Shoabdirahimova, M. M., Urakova, F. E., Abduganiev, Y. A., Sattorov, A. A., & Karieva, L. S. (2023). Effect of compensation degree and concentration of impurity electroactive selenium atoms on current auto-oscillation parameters in silicon. East European Journal of Physics, (4), 251-257.
6. С. Саломова, М. Саидкаримова, Л. Кариева, К. Ибрагимова... - Повышение эффективности энергетических предприятий Материалы конференции АІР, 2025