



## ANALYTICAL-INFORMATION SYSTEMS IN IMPROVING ENERGY EFFICIENCY IN AGRICULTURE

Nurov Homid Ibrokhimovich<sup>1</sup>, Jumayev Axrom Asror qizi<sup>2</sup>, Xusanov Xusan Xursand o'g'li<sup>3</sup>, Sirojev Jovid Jahonovich<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Teacher of the Department of Energy Supply of Agriculture and Water Management of the Bukhara Branch of Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers, (email: axromjumayev@gmail.com)

<sup>3,4</sup> Student of the Department of Energy Supply of Agriculture and Water Management of the Bukhara Branch of Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4717570>

### ARTICLE INFO

Received: 17<sup>th</sup> April 2021  
Accepted: 21<sup>nd</sup> April 2021  
Online: 23<sup>rd</sup> April 2021

### ABSTRACT

*Modeling the process of energy saving in agriculture to analyze the decisions made and determine their cost-effectiveness.*

### KEY WORDS

*asynchronous,  
electric drive, energy  
saving, controllers.*

## ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА ЭНЕРГИЯ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ТАҲЛИЛИЙ – АХБОРОТ ТИЗИМЛАРИ

Нуров Хомид Иброхимович<sup>1</sup>, Жумаев Ахром Асрор ўғли<sup>2</sup>, Хусанов Хусан Хурсанд угли<sup>3</sup>, Сирожев Жовид Жахонович<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup> Тошкент иригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислар институти Бухоро филиали, Қишлоқ ва сув хўжалиги энергия таъминоти кафедраси катта ўқитувчиси, axromjumayev@gmail.com

<sup>3,4</sup> Тошкент иригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислар институти Бухоро филиали, Қишлоқ ва сув хўжалиги энергия таъминоти кафедраси талабаси.

### MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 17-aprel 2021  
Ma'qullandi: 21-aprel 2021  
Chop etildi: 23-aprel 2021

### ANNOTATSIYA

*Қишлоқ хўжалигида энергия тежаш жараёнини моделлаштириши қабул қилинган қарорларни таҳлил қилиши ва уларни иқтисодий самарадорлигини аниқлаш .*

### KALIT SO'ZLAR

*асинхрон; электр  
юртма; энергия  
тежамкор; контроллер.*

Энг самарадор энергия тежаш тадбирлари бу кам харажат тадбирлар

бўлиб, уларни кўпчилигини деярли капитал харажатларсиз амалга ошириш ва



тезда самара олиш мумкин . Қишлоқ хўжалигида бу тадбирларни кенг жорий этиш ва самарадорлигини ошириш энергия самарадорлик бўйича ахборот – таҳлилий тизимлардан фойдаланишни кенгайтиришни тақозо қилади. Энергия тежаш жараёнини моделлаштириш қабул қилинган қарорларни таҳлил қилиш ва уларни иқтисодий самарадорлигини аниқлаш имконини беради. Қишлоқ хўжалигида энергия тежаш имкониятларини аниқловчи ахборот – таҳлилий тизими энергиядан фойдаланиш самарадорлигини назорат ва таҳлил қилишни таъминловчи бирламчи ахборотни йиғиш ва электр энергияси сарфини камайтиришга йўналтирилган иккиламчи ахборотни шакллантирувчи алгоритмлар ишлаб чиқишни кўзда тутди. Энергия тежаш тадбирлари элементларини техник имкониятларнинг ошиб бориши билан, бошқарув объекти ҳақида уни бошқариш бўйича асосланган қарорни таъминловчи таҳлилий ахборотга эҳтиёж туғилади. Қишлоқ хўжалигида янада самарадор қайдлов тизимини жорий этиш учун, боғловчи бўғин сифатида энергия самарадорлик бўйича ахборот – таҳлилий тизимини техник қайдлов тизими билан бирлаштириш зарур бўлади. Қишлоқ хўжалиги бош энергетиги энергия хўжалиги фаолиятини бошқаришда ҳар куни ўнлаб қарорлар қабул қилади. Бу қарорларни аксарияти унинг тажрибасига асосланган бўлади. Чунки ҳар бир муаммоли вазият бўйича маълумот йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлил қилиш зарур бўлади. Кўп йиллик тажрибага эга бўлишига қарамадан бу муаммоли вазиятлар ҳал этишнинг илмий асосланган услубидан фойдаланиб ташкил этиш кўп вақтни ва меҳнатни талаб қилади. Бундан ташқари, замонавий ишлаб чиқариш муносабатлари бош энергетикдан энергия хўжалигига оид

қарорни қабул қилишда қишлоқ хўжалиги фаолиятига оид кўплаб ахборотни таҳлил қилишни талаб қилади. Ҳозирги кунда ишлаб чиқаришда юқори самарадорликга эришиш омилларидан қишлоқ хўжалигини бошқаришда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш бўлиб қолмоқда . Шунинг учун замонавий раҳбарларнинг столидаги компютери асосий иш қуролига айланмоқда. Бундай катта ҳажмдаги ахборотни таҳлил қилувчи компютер дастурларига эҳтиёж туғилади. Шундай қилиб, фойдаланишга қулай, энергия тежаш тадбирларини самарали ташкил этишни таъминловчи, энергия истеъмолини ички назоратини таъминловчи тезкор ахборот тизимига зарурият мавжуд .Замонавий ахборот технологияларига асосланган тезкор ахборот тизими энергия тежаш тадбирларини самаралироқ ташкил этиш имконини беради. Қишлоқ хўжалигида энергия истеъмоли бўйича маълумотлар базасини яратиш, илмий асосланган услубидан ва компютер дастурлари асосида энергия тежаш бўйича таҳлилий маълумотлар олиш энергетик тадқиқотлар ва текширувлар нархини ҳамда муддатини кескин қисқартиради .Қишлоқ хўжалигида бундай маълумотлар тизимини яратиш энергия тежаш тадбирларини самарали ташкил этиш ва электр энергияси истеъмоли бўйича ички назоратни ўрнатиш имкониятини беради . Қишлоқ хўжалигида энергия хўжалигини реал ҳолатини белгиловчи маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилиш энергетик тадқиқотларни моҳиятини белгилайди. Электр энергияси бўйича энергия аудити текширувларини асосий вазифаси солиштирма энергия сарфи катта бўлган истеъмол манбаларини, катта исрофлар сабабларини аниқлаш ва бу ортиқча исрофларни йўқотиш бўйича тадбирлар



дастурини ишлаб чиқиш ҳисобланади. Электр энергиясини тежаш бўйича тадбирлар дастури ташкилий, ҳуқуқий, техник характерда бўлган тадбирлар асосида корхона фаолиятини оқилона ташкил этишни кўрсатиб беради. Қишлоқ хўжалигида энергияни тежаш имкониятларини аниқлашда истеъмолчида ёки технологик жараёндаги энергиядан фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичлари таҳлили орқали аниқланади. Бу кўрсаткичлар паст бўлган истеъмолчиларда энергия тежаш тадбирлари режалаштирилади. Бу тадбирларни назарий таҳлил қисми автоматлаштирилган ахборот-таҳлилий тизимда амалга оширилади. Тизимни ташкил этишнинг асосий тамойилларига тўхталиб ўтамыз. Тизимнинг мақсади: энергия ресурслар сарфини камайтиришга йўналтирилган бирламчи маълумотлар базасини ҳосил қилиш ва ундан энергиядан фойдаланиш самарадорлигини таҳлил ва назорат қилиш учун зарурий маълумотларни ҳосил қилувчи алгоритмлари ишлаб чиқишни, ҳамда энергия тежаш бўйича қарорларни қабул қилишда бу маълумотлардан фойдаланишни кўзда тутати. Бирламчи маълумот деб цехлар, ускуналар, жараёнларни тавсифловчи маълумотлар, иккиламчи ахборот эса бирламчи маълумотни қайта ишлаб олинган таҳлилий маълумот тушунилади. Тизимнинг асосий вазифалари қуйидагилар: Қишлоқ хўжалигида энергиядан фойдаланиш ҳолатини белгиловчи, таҳлил ва назорат қилувчи маълумотларни ҳосил қилиш. Энергиядан фойдаланиш самарадорлигини ошириш масалаларини ҳал қилиш учун зарур бўлган маълумотларни берилган тартибда қайта ишлаш ва чиқариш. Кириш ахбороти қишлоқ хўжалигида энергияни тежаш

имкониятларини аниқлашга йўналтирилган вазифаларни ҳал қилишни таъминлаш лозим. Бу вазифалар қуйидагилар: янги технологик жараёнларни ва ускуналарни қўллаш, энергия ташувчилардан оқилона фойдаланиш, энергия манбаиларни техник иқтисодий кўрсаткичларини яхшилаш, суткалик истеъмол графикларини текислаш, қишлоқ хўжалигида энергетик баланслари структурасини оптималлаш, энергиядан фойдаланиш таҳлилларини такомиллаштириш, қайд қилиш ва назорат тизимларини энергияни тежаш имкониятларини аниқлаш услубиётини ва бошқариш шаклларини такомиллаштириш. Бу тизим 3 та бўлимдан иборат бўлиб ахборот таъминоти, услубий таъминоти ва чиқиш ахбороти бўлимларидан иборат. Ахборот тизими энергетик ускуналарни паспорт маълумотлари, меъёрий ва бошқа статистик маълумотларни ўз ичига олади. Услубий таъминот бўлими тизимнинг асосий бўлими бўлиб, асосан энергиядан фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичларини ҳисоблаш услубиёти келтирилган. Энергетик балансларни таҳлил қилиш қишлоқ хўжалиги энергия хўжалиги фаолиятини ва энергиядан фойдаланиш самарадорлигини сифат ва миқдор жиҳатдан баҳолаш бўлиб, қуйидаги йўналишларда ташкил этилади, қишлоқ хўжалигида энергияни қабул қилиш ва истеъмол қилиш структурасини тадқиқ қилиш, энергиядан фойдаланиш самарадорлиги кўрсаткичларини аниқлаш, қишлоқ хўжалигида энергия хўжалиги фаолиятини ва ривожланишини белгиловчи умумлашган кўрсаткичларни аниқлаш, қишлоқ хўжалигида энергетик баланслари структурасини оптималлаш учун керак бўлган бошланғич маълумотларни олиш. Қишлоқ хўжалигида



электр энергиясини тежаш тадбирлари  
услугиёти батафсил баён қилинган.  
Жумладан, ишларда электр таъминоти  
тизими элементларини иқтисодий  
самарадорлик кўрсаткичлари бўйича  
танлаш услугиёти батафсил келтирилган.  
Бунда, электр узатиш йўлларини, цех  
подстанцияларини ва қоплаш  
ускуналарини иқтисодий мезонлар бўйича  
танлашга алоҳида ўрин берилган. Энергия

тежашбўйича электротехник  
ҳисоблашларни бажаришда Электрон  
ҳисоблаш машиналаридан фойдаланиш  
услугиёти берилган. Илмий тадқиқот  
ишини бажаришда асосан юқорида  
келтирилган адабиётларда берилган  
услугиётлардан фойдаланилди. Бундан  
ташқари, маълумотлар базаси таркибини  
ва ҳисоблаш услугиётини ишлаб чиқишда  
ишлар натижаларидан фойдаланилди.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Хашимов А.А., Имомназаров А.Т. Электромеханик тизимларда энергия тежамкорлик. Ташкент: 2005.
2. Кахҳоров С.К., Мирзоев Д.П. ИЗУЧЕНИЕ КОММУТАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ эуропеан ссиенсе № 2 (51). Парт ИИ [6].
3. Дубровский В.С., Виестур У.Е. Метановое сбраживание селскохозийственных отходов. - Рига: Зинатие, 1988. 204 с. [4.55]
4. Имомов Ш.Ж., ХвангСанГу., Усмонов К.Е., Шодиев Э.Б., Каюмов Т.Х., «Алтернативное топливо на основе органики» Т., 2013 гг. 160 стр.[7.45]