

Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

2024



No 7

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 348 sahifa.
E'lon qilishga 2024-yil 25-iyulda ruxsat etildi.*

Bosh muharrir o'rinbosari:
Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:
Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'zR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'zR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati
Axmedov Sayfullo Normatovich, i.f.n., professor, MIM akademiyasi rektori
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., Navoiy davlat pedagogika instituti rektori
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, p.f.f.d., (PhD), Buxoro muhandislik-texnologiya instituti rektori
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU Hududiy ta'lim muassasalari va markazlar bo'yicha prorektor v.b.
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TDIUprofessori
Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori
Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d., TSUE professori
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, i.f.f.d., TDIU dotsenti
Utayev Uktam Choriyevich, O'zR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari
Ochilov Farxod, O'zR Bosh prokuraturasi IJQKD boshlig'i
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori
Musayeva Shoirazimovna, SamDu IS instituti professori
Cham Tat Huei, (PhD) USCI universiteti professori, Malayziya
Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d.,(PhD) "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d.,(PhD) TAQU katta o'qituvchisi
Djudi Smetana, p.f.n., Pitsburg davlat universiteti dosenti, Pittsburgh, Kansas, AQSH
Krissi Lyuis, p.f.n., Pitsburg davlat universiteti dosenti, Pittsburgh, Kansas, AQSH
Ali Konak (Али Кўнак), i.f.d., prof., Karabuk universiteti dosenti, Turkiya
Glazova Marina Viktorovna, i.f.n., "LUKOIL-Energoservis" Kompaniyasi iqtisodchisi, Moskva.
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., (PhD) TDIU dotsenti
Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti
Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Oqil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Abdurakhmanov Kalandar Khodjaevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan

Rae Kwon Chung, honorary professor of TSUE, Nobel laureate, South Korea,

Osman Mesten, member of the Turkish Parliament, head of the Turkey-Uzbekistan Friendship Society

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, DSc, Prof., Minister of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan

Buzrukkhanov Sarvarkhan Munavvarkhanovich, DSc, Deputy Minister of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan

Akhmedov Durbek Kudratillayevich, DSc, Prof., Deputy of the Legislative Chamber of the Oliy Majlis of the Republic of Uzbekistan

Akhmedov Sayfullo Normatovich CSc, Prof., Rector of Academy of Labor and Social Relations

Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, DSc, Prof., TSUE Vice-Rector for Scientific Affairs and Innovation

Kalonov Mukhiddin Bakhritdinovich, DSc, Prof., Rector of the Navoi State Pedagogical Institute

Siddikova Sadokat Ghaforovna, PhD, Rector of the Bukhara Institute of Engineering and Technology

Khudoykulov Sadirdin Karimovich, DSc, Prof., acting Vice-rector for regional educational institutions and centers of TSUE

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, DSc, Prof., of TSUE

Samadov Askarjon Nishonovich, CSc, Prof., of TSUE

Slizovsky Dimitriy Yegorovich, DSc, Prof., of the People's Friendship University of Russia

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, DSc, Prof., Rector of International "Nordic" University

Akhmedov Ikrom Akramovich, DSc, Prof., of TSUE

Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja ugli, DSc, Prof., of TSUE

Utayev Uktam Choriyeich, Deputy Head of the DGPO of the Republic of Uzbekistan

Ochilov Farkhod, Head of the DCECGPO of the Republic of Uzbekistan

Eshtayev Alisher Abduganievich, DSc, Prof., of TSUE

Shoira Azimovna Musaeva, professor of SamDu IS Institute

Cham Tat Huei, PhD, professor at USCI University, Malaysia

Akhmedov Javokhir Jamolovich, PhD, deputy of executive director of the "El-yurt umidi" fund

Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, PhD, Senior Lecturer at Tashkent University of Architecture and Construction

Judy Smetana CSc, Associate Professor, Pittsburgh State University, Pittsburgh, Kansas, USA

Chrissy Lewis CSc, Associate Professor, Pittsburgh State University, Pittsburgh, Kansas, USA

Ali Konak DSc, Prof., Associate Professor of Karabuk University, Turkey

Glazova Marina Viktorovna, CSc, economist at LUKOIL-Energoservis Company, Moscow.

Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, associate professor of TSUE

Sevil Piriyeva Karaman, PhD, doctoral student at Ankara University, Turkey

Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, independent researcher of TSUE

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor

Aliyev Bekdavlat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori

Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori

Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti

Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti

Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti

Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti

G'afurov Doniyor Orifovich, p.f.f.d., (PhD)

Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti

Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Babayeva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'zR Tabiat resurslari vazirligi, O'zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi 336/3-
sonli qarori bilan ro'yxatdan
o'tkazilgan.



MUNDARIJA

Avtosanoat korxonalari marketing strategiyasini takomillashtirish yo'llari	16
Qo'ng'irotboy Avezimbetovich Sharipov, Zayniddinova Umida Djalolovna	
Mamlakat raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda maxsus iqtisodiy zonalar omilidan foydalanish istiqbollari	26
Izbosarov Boburjon Baxriddinovich, Abdurasulov Ravshanbek Xotam o'g'li	
Mahalla institutini ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning institutsional tahlili	32
Bahriddinov Viqorjon Akbar o'g'li	
Mamlakatimizda pillachilik biznesini rivojlantirish orqali mahsulot ishlab chiqarish va uni qayta ishlash holatining tahlili	37
Turgunov Odilbek Maripovich	
Etnografik turizmni tashkil etishning xorij tajribasi	41
I. Axmedov	
Xizmatlar sohasining milliy iqtisodiyotdagi rolini tahlil qilishning zamonaviy yondashuvlari	46
Xusanov Murodjon Sunnatullayevich	
Iqtisodiy o'sish tushunchasi va uning rivojlanish tarixi	54
Maksudov Avazbek Ulug'bek o'g'li	
Ijtimoiy-iqtisodiy jarayonlarni takomillashtirish asosida inson kapitalini rivojlantirish	59
Ubaydullaev G'ayrat Zuvaytovich	
O'zbekistonda aholi bandligini ta'minlashda oilaviy tadbirkorlikning o'rne	65
Baymanova Mavlyuda Djurayevna	
The Effect of Students' Financial Status on Academic Performance in Uzbekistan	70
Alimov Damirjon Odilovich	
Qoraqalpog'iston Respublikasida xizmat ko'rsatish sohasida tadbirkorlik faoliyatining o'rne	76
Jusupova Anjim Tansiqbaevna	
Insurance Mechanisms in Foreign Trade: Mitigating Risk and Facilitating Global Commerce	82
Sohibjamol Abirkulova	
Nodavlat umumiy o'rta ta'lim maktabning faoliyati samaradorligini aniqlashdainnovatsion usullardan foydalanish	87
Ustadjalilova Xurshida Aliyevna	
Qishloq xo'jaligi korxonalarida asosiy vositalar hisobi va auditi bo'yicha xorijiy tajribalar va ulardan respublikamizda foydalanish imkoniyatlari	92
Xojimurodov Zuxriddin Shukurullo o'g'li	
O'zbekiston Respublikasi budjetining shakllanishida egri soliqlarni undirishning fiskal samaradorligi	97
Abdulxayeva Shahnoza Muxammadiyevna	
Mamlakat sanoatining barqaror rivojlanishida energosamaradorlikning roli	104
J. J. Yaxshilikov	
Сравнительный анализ состояния сферы услуг в регионах Андижанской области	109
Мусабоев Рустам Алижонович	
Hududlarda aholi bandligini oshirish va kambag'allikni qisqartirishda ishlab chiqarish sanoatining o'rne (Qashqadaryo viloyati misolida)	114
Hamdamov Shahzod Ilhom o'g'li, Baxronov Baxriddin Najmiddinovich	
Banklarning qimmatli qog'ozlar bozoridagi faoliyatini takomillashtirish yo'llari	118
Ermatov Utkirbek Baxodirjonovich	



Развитие цифровой экономики в Узбекистане, ее плюсы и минусы	122
Раупова Мухлисахон Ибрахимжон кизи, Мамбетова Мадина Зоҳид кизи, Алижонова Малика Алижон кизи, Хакимова Нигора Бахтиёрвна	
Investment Management is an Important Factor of Economic Development.....	127
Yuldasheva G. A., Ziyayev Dilshodjon	
O'zbekistonda moliyaviy texnologiyalar sanoatining rivojlanish istiqbollari.....	130
Rustamov Jasurbek Ravshanbek o'g'li	
Davlat-xususiy sherikchilik asosidagi loyihalarni moliyalashtirish.....	136
Toiyrov Yunus Alamovich	
Operatsion faoliyatni boshqarishda strategiya tushunchasiga bo'lgan yondashuvlarning shakllanishi.....	143
Dedajanov Baxtiyor Nabijanovich	
Ta'lim jarayoniga raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlash.....	148
Xusniddinov Yorqinjon Muxiddin o'g'li	
Budjet tashkilotlarida pul mablag'lari nazorat qilishni rivojlantirish yo'llari.....	152
Alimardonov Muxammadi Ibragimovich, Djalilova Malika Shuxratovna	
QQS ma'murchiligining yevropa tajribasi.....	157
Bisenbayev Sharyar Kuanishbayevich	
O'zbekistonda soliq yukiga ta'sir etuvchi omillar tahlili	162
Nasimov Ravshanjon Azimovich	
Raqamli iqtisodiyot sharoitida muqobil energiya vositalaridan foydalanib ma'lumot almashinish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish masalalari	170
Ashurov Azizbek Ergash o'g'li, Janzakov Bekzot	
Analysis of the theoretical foundations of sustainable economic development at regional level	175
Khudayorova Munira Omonboy kizi	
Soliq ma'murchiligida joriy etilgan jismoniy shaxslardan olinadigan soliqlarni undirish mexanizmini takomillashtirish yo'llari	182
Muxtorov Zokir Sayfulla o'g'li, Karimov Ilhom Anorboy o'g'li, Homidov Asrorbek Tohirjon o'g'li, Axmedova Shoxista G'ayrat qizi	
Sirdaryo viloyatining investitsiya muhiti zamonaviy rivojlanish tendensiyalari	187
Xolmurotova Diyoraxon Ibragimovna	
Transformatsiyalash jarayonida tijorat banklarining kreditlash faoliyatini rivojlantirishning nazariy asoslari.....	191
Razzoqov Bexzod Gofurovich	
Modern trends in assessing the impact of industrial development on the environment.....	196
Turg'unov Jasurbek Alimardon o'g'li	
Pul oqimlarini guruhlash mezonlari bo'yicha tasniflashni kengaytirish.....	202
Atamurodov Saidmurod Yaxyoevich	
Iqlim o'zgarishlari va uning iqtisodiy rivojlanishga ta'sirining ilmiy-nazariy tahlili	208
Ashrafjon Elov	
Soliqlarning iqtisodiy mohiyati va ahamiyati	214
Abramatov Eldor Toshmamatovich, Alimov Abduraxon Alxamiddin o'g'li, Shodmonqulov Temurbek Ulug'bek o'g'li, Nurillayev Jasurbek Davronbekovich	



RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MUQOBIL ENERGIYA VOSITALARIDAN FOYDALANIB MA'LUMOT ALMASHINISH VA IQTISODIY SAMARADORLIKNI OSHIRISH MASALALARI

Ashurov Azizbek Ergash o'g'li

Toshkent shahar Shayxontohur tumanidagi
Kasb-hunar maktabi informatika o'qituvchisi

Janzakov Bekzot

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
Samarqand filiali o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada muqobil energiya vositalaridan foydalanish orqali energiya yig'uvchi generator uskunasining qismlari, ishlash prinsipi va iqtisodiy samaradorligini tushuntirib o'tilgan. Bundan tashqari, bu texnologiyalarning iqtisodiy samaradorlik darajasini aniqlash usullari o'rganilgan.

Kalit so'zlar: Muqobil energiya, Blockchain, Peizo datchiklari, LED chiroqlar, Rezistorlar, Kondensatorlar, Arduino kompilyatori, MC dasturlash tili.

Abstract: The pilot article explains the parts, production and economic activity of generator sets that harvest energy through alternative energy production. In addition, methods of economic efficiency of this technology were studied.

Key words: Alternative energy, Blockchain, Peizo sensors, LED lights, Resistors, Capacitors, Arduino compiler, MC programming language.

Аннотация: В пилотной статье объясняются детали, производство и экономическая деятельность генераторных установок, которые собирают энергию посредством производства альтернативной энергии. Кроме того, были изучены методы экономической эффективности данной технологии.

Ключевые слова: альтернативная энергетика, блокчейн, датчики Peizo, светодиодные фонари, резисторы, конденсаторы, компилятор Arduino, язык программирования MC.

KIRISH

Kelajakda O'zbekiston Respublikasida energetik, ekologik, iqtisodiy xavfsizlikni ta'minlashda energetika sohasini barqaror rivojlanishi uchun qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish, shak-shubhasiz zarurdir. Kelgusi avlodlar uchun tabiiy boyliklarni saqlab qolish va ekologiyani muhofaza qilishning zaruriy sharti qayta tiklanadigan va muqobil energiya manbalarini o'zlashtirish hisoblanadi.

So'nggi yillarda respublikaning iqtisodiy va ijtimoiy sohalarida elektr energiyasini tejashni ta'minlash bo'yicha keng ko'lamli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda, jumladan, qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish va respublikada energiya samaradorligini oshirish bo'yicha hukumatning asosiy qarorlaridan biri, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrda "2030-yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-436-son qarori hisoblanadi. Shu sababli raqamli iqtisodiyot sharoitida muqobil energiya manbalariga jadal o'tish bugungi kunning ustuvor vazifasidir.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Rus olimlaridan Stefanova N.A. raqamli iqtisodiyot samaradorligini baholash mumkin bo'lgan asosiy mezonlarni ko'rib chiqqan va ularning zamonaviy ijtimoiy va iqtisodiy munosabatlarga ta'sirini ko'rsatib bergan. Kox L.V. esa Raqamli iqtisodiyotni o'lchash usullari, shuningdek, raqamlashtirilgan iqtisodiyot faoliyatining ayrim turlarini o'lchash imkoniyatlarini ko'rsatib bergan.



O'zbek olimlari ham bu sohada o'zlarining ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishmoqda. Jumladan, akademik Gulyamov S.S. rahbarligida raqamli iqtisodiyot va muqobil energetika bo'yicha izohli lug'at ishlab chiqilgan, bir qancha o'quv qo'llanmalar va darslik tayyorlangan.

Ergashev E.I., Yuzbayeva M.Z., Charshanbiyeva B.U. "O'zbekistonda innovatsion tadbirkorlik faoliyatini moliyalashtirish yo'nalishlari" nomli ilmiy maqolasida mamlakatimiz iqtisodiyotida kichik biznes va xususiy tadbirkorlik faoliyatini rivojlantirishning innovatsion shartsharoitlari va omillari bilan bog'liq jarayonlar tadqiq etilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot ishlarini amalga oshirishda ilmiy tadqiqot metodologiyasida keng qo'llaniladigan usullardan foydalanildi. Raqamli iqtisodiyot sharoitida muqobil energiya vositalaridan foydalanish iqtisodiy samaradorlikni oshirishga ta'siri tendensiyalarini o'rganishda umumiylikdan individuallikka va aksincha tartibda deduksion yoki induksion usullardan foydalanish samara bersa, abstrakt-mantiqiy fikrlash usuli esa jarayonni tizimli tahlil qilishda ahamiyatlidir. Ilmiy tahlil jarayonida ana shu ilmiy tadqiqot usullaridan, xususan, kuzatish, umumlashtirish, guruhlash, taqqoslash, tahlil qilishda esa sintez va tahlil usullarini keng foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli iqtisodiyot bu siyosiy-iqtisodiy, ilmiy-ijtimoiy, madaniy va ma'rifiy munosabatlardagi aloqalarni raqamli texnologiyalarni qo'llash yordamida amalga oshiruvchi yangi tizim bo'lib, insonlar ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlarga kirishishda intensivlikni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etishi bilan ajralib turadi. Shundan kelib chiqib iqtisodiyotni raqamlashtirish, elektron hukumatga o'tishni jadallashtirish hamda iqtisodiy tarmoqlarni bosqichma-bosqich raqamlashtirishda innovatsion faoliyatdan samarali foydalanishni taqozo etmoqda. Ayniqsa raqamli iqtisodiyot sharoitida innovatsion texnologiyalardan samarali foydalangan tadbirkorlar ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh tovarlar ishlab chiqarish bilan alohida o'rin tutib kelmoqda.

Bu sohada yutuqlarga erishish uchun bir qator omillarni hisobga olish lozim:

1. Muqobil energiya vositalari

- Quyosh energetikasi: quyosh panellari bilan ta'minlangan ma'lumot markazlari (data centers) energiya sarfini kamaytirish va atrof-muhitga zararli ta'sirni cheklashda katta rol o'ynaydi.
- Shamol energetikasi: Shamol turbinalari orqali energiya ishlab chiqarish yirik ma'lumot markazlarini barqaror va uzluksiz energiya bilan ta'minlashda yordam beradi.
- Bioenergiya: Biologik chiqindilardan energiya olish imkoniyati, ma'lumot markazlarining energetik mustaqilligini ta'minlashga xizmat qiladi.

2. Raqamli iqtisodiyotda ma'lumot almashinish

- Bulut texnologiyalari (Cloud Computing): Bulutli xizmatlar orqali ma'lumotlarni tezkor va samarali tarzda almashish mumkin. Bu texnologiya energiya iste'molini optimallashtirishga yordam beradi.
- Internet of Things (IoT): IoT qurilmalari o'rtasida ma'lumot almashinuvi energiya samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, aqlli tarmoqlar (smart grids) energiya taqsimotini optimallashtirishda yordam beradi.
- Blockchain: Ma'lumotlarning xavfsiz va shaffof tarzda almashinuvi ta'minlovchi blokcheyn texnologiyalari energiya samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

3. Iqtisodiy samaradorlikni oshirish yo'llari

- Energiya ta'minoti barqarorligi: Muqobil energiya vositalaridan foydalanish energiya xarajatlarini kamaytiradi va iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.
- Texnologik innovatsiyalar: Energiya samaradorligini oshirish uchun yangi texnologiyalar va dasturlarni joriy etish muhim.
- Yashil sertifikatlar: Korxonalar yashil energiya vositalaridan foydalangan holda yashil sertifikatlariga ega bo'lishi va shu orqali bozor raqobat bardoshligini oshirishi mumkin.

4. Amalga oshirish strategiyalari

- Davlat qo'llab-quvvatlashi: Muqobil energiya vositalarini rivojlantirish uchun davlat siyosati va imtiyozlari muhim rol o'ynaydi.
- Hamkorlik: Energetik kompaniyalar va texnologik firmalar o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish, ilmiy-tadqiqot ishlariga e'tibor qaratish.
- Investitsiyalar: Muqobil energiya vositalariga investitsiyalarni oshirish orqali yangi texnologiyalarni joriy etish va infratuzilmani rivojlantirish.

Asosan bunday muqobil energetika vositalarini insonlar gavjum nuqtalar ya'ni yo'laklar, bolalar maydonchalari, o'quv binolariga o'rnatish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Uning o'rnatilish jarayoni quyidagicha: pol qismlariga muqobil energiya, ya'ni elektr yig'uvchi panellar yotqiziladi va kerakli uskunalarga ulanib dasturla-

nadi. Shundan so'ng jarayon boshlanadi va panelga oyoq bosilganda energiya yig'ish jarayoni boshlanishini ko'rishimiz mumkin. Yig'ilgan muqobil energiyani hajmi kichik bo'lsada turli maqsadlarda ishlatish mumkin, ular:

- Bino va inshootlarni yoritish maqsadida;
- Gadget qurilmalarni quvvatlash maqsadida;
- Axborot va turli mazmundagi ma'lumotlarni uzatish maqsadida;
- Xavfsizlik va kamera tizimlarida qo'llab-quvvatlash maqsadida.

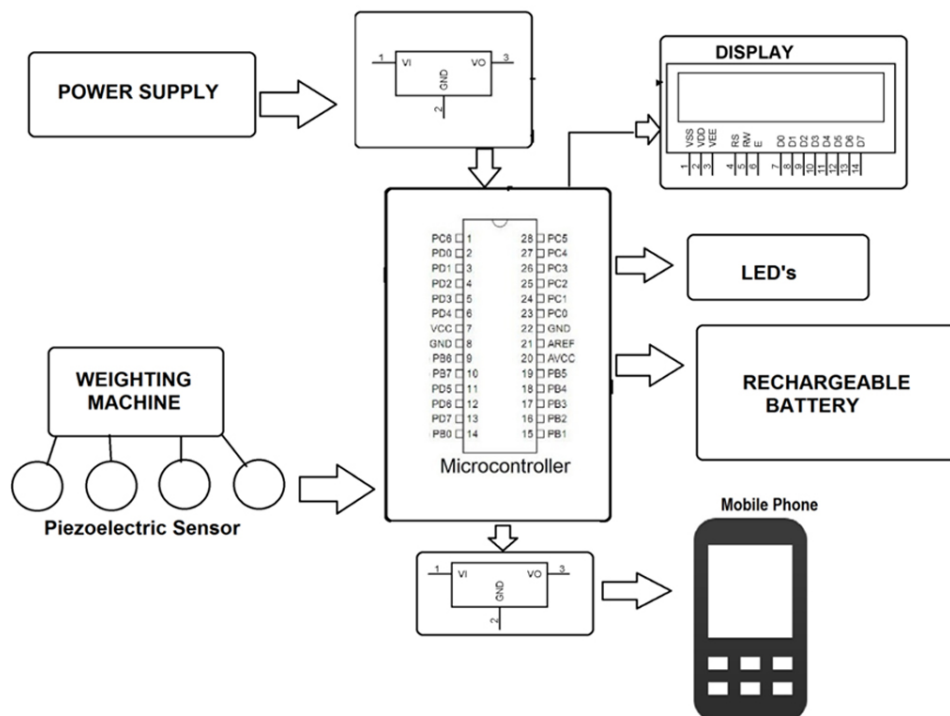
Ishlash prinsipi haqida ma'lumot beradigan bo'lsak, bu yerda biz inson qadamidan quvvat ishlab chiqarish uchun piezo datchiklaridan foydalanadigan ilg'or qadam quvvat generator tizimini taklif qilamiz.

Tizim qadamlarni qo'yish orqali muqobil energiyani yaratishga imkon beradi. Piezo datchiklari oyoq tovushlaridan kuchlanish hosil qilish uchun platforma ostiga o'rnatiladi. Datchiklar maksimal chiqish kuchlanishini hosil qiladigan tarzda joylashtiriladi va bu monitoring sxemaga taqdim etiladi.

O'chirish mikrokontrollerga asoslangan monitoring sxemasi bo'lib, foydalanuvchiga kuchlanishni kuzatish imkonini beradi va u orqali ulangan batareyani zaryadlaydi.

Shuningdek, u ishlab chiqarilgan zaryadni LCD displeyda ko'rsatadi. Bundan tashqari, u USB uyali telefonni zaryadlash nuqtasidan iborat bo'lib, foydalanuvchi batareya zaryadidan mobil telefonni zaryad qilish uchun kabellarni ulashga va yig'ilgan energiyani turli maqsadlarda ham ishlatishi mumkin bo'ladi.

Shunday qilib, biz batareyani foydalanuvchi qadamidan quvvat ishlatib zaryad qilamiz, uni mikrokontroller sxemasi yordamida LCD displeyda ko'rsatamiz va sozlash orqali mobil zaryadlash imkonini beramiz(1-rasm).



1-rasm. Loyiha arxitekturasini va diagrammasini

- Qurilmaga ishlatiladigan ehtiyot qismlari va uskunalar quyidagilarni tashkil qiladi:
- Atmega 328 Microcontroller
- Piezo datchiklari
- Quvvatlantirish manbai
- LCD display
- LED chiroqlar
- Yig'uvchi panel (oyoq harakati)
- Mobil zaryadlovchi
- Rezistorlar
- Kondensatorlar
- Dasturiy ta'minot spetsifikatsiyalariga esa quyidagilarni kirgizishimiz mumkin.
- • Arduino kompilyatori
- • MC dasturlash tili: C++, C#

Muqobil energiya yig'uvchi generatorning iqtisodiy samaradorligini hisoblash uchun quyidagi qadamlarni bajarish kerak:



Ishlab chiqarish quvvatini aniqlash (P): Generatorning ishlab chiqarish quvvati, ya'ni qancha elektr energiya ishlab chiqarishi (vatlarda, kilovatlarda va hokazo).

Ish vaqti (T): Generatorning yil davomida ishlash vaqti (soatlarda).

Elektr energiya narxi (C): Elektr energiyaning narxi (masalan, 1 kWh uchun so'mlarda yoki dollar).

Yillik ishlab chiqarish (E): Generatorning yillik ishlab chiqarish hajmi (kWh) quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$E=P \times T$$

Yillik daromad (R): Generatorning yillik daromadi (valyuta birligida) quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$R=E \times C$$

Ishlab chiqarish xarajatlari (O): Generatorning yillik ishlab chiqarish xarajatlari (yoqilg'i, texnik xizmat, ishlovchilar maoshi va hokazo).

Iqtisodiy samaradorlik (S): Generatorning iqtisodiy samaradorligi quyidagi formula yordamida hisoblanadi:

$$S = \frac{R-O}{O} \times 100\%$$

Misol tariqasida bir nechta parametrlarni qabul qilaylik:

- **P (quvvat):** 100 kW
- **T (yil davomida ishlash vaqti):** 3000 soat
- **C (1 kWh uchun narx):** 0.1 dollar
- **O (yillik ishlab chiqarish xarajatlari):** 20000 dollar

Bunday holda, quyidagi amallarni bajaramiz:

1. **Yillik ishlab chiqarish (E):**

$$E=100 \times 3000=300000 \text{ kWh}$$

2. **Yillik daromad (R):**

$$R=300000 \times 0.1=30000 \text{ dollar}$$

3. **Iqtisodiy samaradorlik (S):**

$$S = \frac{30000-20000}{20000} \times 100\% = 50\%$$

Shu tariqa, bu misolga ko'ra, tok yig'uvchi generatorning iqtisodiy samaradorligi 50% ni tashkil qiladi.

! Eslatma: Haqiqiy hisoblashlar aniqroq ma'lumotlarga asoslanib amalga oshirilishi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Raqamli iqtisodiyotda muqobil energiya vositalaridan foydalanish nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshirishga yordam beradi, balki ekologik muammolarni hal qilishga ham katta hissa qo'shadi. Ma'lumot almashish jara-yonida energiya samaradorligini oshirish uchun quyosh va shamol energetikasi, bulut texnologiyalari, IoT va blokcheyn kabi innovatsion texnologiyalarni keng qo'llash lozim. Bu borada davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlik, investitsiyalarni jalb qilish va yangi texnologiyalarni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 2-dekabrda "2030-yilgacha O'zbekiston Respublika-sining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-436-son qarori.
2. Aliyeva, M. (2023). CONCEPTS OF FORMING THE MANAGEMENT SYSTEM OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES. Евразийский журнал права, финансов и прикладных наук, 3(3), 124–136. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/EJLFAS/article/view/11413>.



3. Aliyeva, M. (2023). THE ROLE OF ECONOMETRICAL MODELING IN INCREASING THE EFFICIENCY OF THE ECONOMIC MANAGEMENT MECHANISM OF INNOVATION PROCESSES IN INDUSTRIAL ENTERPRISES. Евразийский журнал технологий и инноваций, 1(11), 84–89. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/ejti/article/view/23178>.
4. Kazuo Matsuda, Yasuki Kansha, Chihiro Fushimo, Atsushi Tsutsumi, Akira Kishimoto. Advanced Energy Saving and its Applications in Industry. Japan - "Springer", 2013.– 94 P.
5. Аллаев К.Р. Электроэнергетика Узбекистана и мира, – Т.: Fan va texnologiya, 2009.– 463 с.
6. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана, – Т.: Moliya, 2007.–388 с.
7. Rasulov A.N. Elektr tarmoqlari va sistemalari: uslubiy qo'llanma/ O'zR O O'MTV.
8. Aliyeva, Musaffo. "Economic management mechanism of innovation processes in industrial enterprises." International Bulletin of Applied Science and Technology 3 (2023): 287-290.

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. № 7

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77)

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@iqtisodiyot_77) telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.

