Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

2024

№9

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

Elektron nashr. 341 sahifa.
E'lon qilishga 2024-yil 7-sentyabrda ruxsat etildi.

Bosh muharrir:
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

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 Shoira Azimovna, 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 Choriyevich, 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

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.

Muassis: “Ma’rifat-print-media” MChJ
Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O‘zR Tabiat resurslari vazirligi, O‘zR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

MUNDARIJA

Tijorat banklari kredit portfelini boshqarishning bozor mexanizmlari va ularni joriy etishdagi muammolar 21
Yusupov Shoxzod Maxmatmurodovich

Hududlarning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish davrlari ekonometrik modelini yaratish masalalari 24
Abdullayev Farxod Ozodovich

Marketing yondashuvi asosida Sirdaryo viloyatining investitsion salohiyatini baholash usullari 35
Xolmurotova Diyoraxon Ibragimovna

Bevosita soliqlar ma'muriyatchiligi 41
Idirisov Alisher Otajonovich

Soliq nazorati va transfert narxni belgilashda soliq nazoratini tashkil etishning xorij tajribalari 46
Abdiev Jaxongir Ibragimovich

Soliq siyosati va strategiyasining ilmiy-nazariy tahlili 53
Djumaniyazov Marks Quranbaevich

Pestel tahlili – muvaffaqiyatli investitsiya qarorlarini qabul qilish asosi 60
Shaislamova Nargiza Kabilovna

Tijorat banklari tomonidan biznes loyihalarni moliyaviy qo'llab-quvvatlashning o'ziga xos xususiyatlari 67
Asrorov Azizbek Isomiddin o'g'li

The significance, problems and solutions of the green economy in the New Uzbekistan economy 74
Sattorova Mehriniso, Ibragimova Gulchehra Tohirovna

O'zbekistonda kichik va o'rta biznesni soliqqa tortishning joriy qilinishi va rivojlanish tendensiyasi 79
Otamuradov Nuriddin Najmiddinovich

Korporativ boshqaruvni innovasion rivojlantirishda raqamli texnolgiyalardan foydalanishning nazariy asoslari 87
Xalmuradov Elmurod Dilmuradovich

Международный опыт стимулирования инновационной деятельности 93
Абдиуалиева Гулзада Азатовна

How does foreign direct investment promote economic growth? 98
O'tkirova Bonu Azamat kizi

Mintaqalarni barqaror rivojlantirishning konseptual asoslari va ular evolyutsiyasi 102
Umarov Abduvaxob Tursunovich

Technological Innovations of Electronic Payment Systems 107
Mirkomil Boboyorov Murodullaevich

Ta'lim xizmatlari sohasida davlat-xususiy sherikligining rivojlanishida xorij tajribasining o'rni va ahamiyati 115
Imomov Xolmurod Norqul o'g'li

O'zbekiston iqtisodiyotiga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investisiya va xorijiy kreditlar jalb qilish samaradorligi tahlili 119
Maksudov Abdumalik Xodievich

Davlat ehtiyojlari uchun tovarlar (ishlar, xizmatlar) xarid qilishni takomillashtirish 124
G'ofurov Temur Baxrom o'g'li

Mamlakatimizda oziq-ovqat sanoatini rivojlanish holati va uning dolzarbligi 129
Turg'unov Muxriddin Mo'ydinjon o'g'li

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

Turizmda innovatsiyalarni qo‘llash imkoniyatlari 133
Po‘latov Ma’murjon Murodjon o‘g‘li

Davlat budjetining soliqli daromadlari tahlili 139
Abduraimova Nigora Radjabovna

Soliq yuki soliq tizimining qanchalik samarali ekanligini aniqlovchi muhim mezon 143
To‘lakov Ulug‘bek Toshmamatovich

O‘zbekiston sanoat korxonalarida xom ashyo resurslaridan samarali foydalanishning hozirgi holati, muammolari va mintaqaviy xususiyatlari (qashqadaryo viloyati misolida) 151
Ochilov Akram Odilovich, Xazratov Sarvar Ibragimovich

Состояние туристической инфраструктуры Ташкентской области 156
Гаппарова Майрамхон Зафар кизи

Sanoatlashuvning ekologik ta’siri va “yashil” iqtisodiyotga o‘tishning asoslari 161
Nosir Maxmudov, Lola Azimova

Iqtisodiyotni raqamlashtirishda sinergetik ta’sirning nazariy asoslari 167
Maxmudova Zoxida Maqsudali qizi, Normurodov Xusan

Davlat budjeti xarajatlaridansamarali foydalanishni takomillashtirish 173
Sherxon Tuychiyev

Savdo korxonalarida ta’minot zanjirining asosiy bosqichlari va muammolari 177
Ergashev Jahongir Baxodirovich

Kichik biznes subyektlarining innovatsion loyihalarni moliyalashtirish yo‘llari 180
Ergashev Firuz Baxodirovich, Ishturdiev Hasan Abdigapparovich

Budjet tashkilotlarida qurilish-ta’mirlash xarajatlari hisobining asoslari 184
Azizova Zilola Lochin qizi

Xorijiy mamlakatlarda tadbirkorlik subyektlari tomonidan mahalliylashtirish asosida mahsulot ishlab chiqarishning o‘ziga xos jihatlari 191
Mirzabaev Xusniddin Muxamadjonovich

Suv ekologiyasining asosiy yo‘nalishi va uning fandagi o‘rni 200
Musayeva Muqaddas Abdurashid qizi

Анализ прибыли агропромышленности 204
Гафурова Азизахон Фатиховна

Systematic analysis of briquette mass pressing equipment approach 209
Kobilov Khasan Khalilovich, Sharipova Nazira Rakhmatilloyevna

An Econometric Assessment of the Effects of Fintech on Economic Growth in Developed Countries 213
Anvarkhonov Abdulatifkhon Jamshidkhon ugli

Raqamli iqtisodiyot rivojida korporativ boshqaruv faoliyatining roli 216
Muxitdinov Ulug‘bek Diyarovich

Значение промышленной сети в развитии деятельности предприятий малого бизнеса 221
Кодиров Жавлонбек Нематуллаевич

Tadbirkorlik kambag‘allikni qisqartirishning asosiy yo‘nalishi 225
Xolmirzayev Abdulxamid Xapizovich

Kichik biznes subyektlarida mahsulot ishlab chiqarishda innovatsiyani joriy etish masalalari 230
Mirzayev Kobil Nosirjonovich

Investisiya faoliyatini moliyalashtirish manbalarini rivojlantirish mexanizmlari 236
Ismailov Dilshod Anvarjonovich

Innovasion iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida sifat menejmentini joriy etishning nazariy-uslubiy masalalari 242
Zarina Ashurova

Social media marketing strategies for small businesses 247
Mannonov Shahzod Istam ugli

Xalqaro shartnomalar qoidalarini qo‘llashning xalqaro va milliy uslubiy tamoyillarining o‘zaro ta’siri 250
Rajapov Shuxrat Zaripbaevich

Neft-gaz, yoqilg‘i energetika sanoati sohasidagi yirik soliq to‘lovchilarda soliq nazoratini samarali tashkil etish va takomillashtirish masalalari 258
Abdullaev Shuxrat Sultanbaevich

Суть и значимость инновационных технологий в региональном управлении 266
Муминов Фазлиддин Хусниддин угли

SWOT-анализ использования социальных сетей в туристической индустрии узбекистана 279
Касимова Зилола Гуламиддиновна

Germaniya tajribasidan foydalanish orqali o‘zbekistonda turizm sohasidagi kadrlar salohiyatini rivojlantirish masalalari 287
Xamidova Mo‘tabarxon Abdumalik qizi, Ochilov Akram Odilovich

Blockchain texnologiyasining bank operatsiyalari xavfsizligini ta’minlashdagi o‘rni 291
Mirpulatova Luiza Mansurovna

Tijorat banklarini reytingini aniqlashda bankometr modelidan foydalanish yo‘llari 294
Karabaev Nodir Abduhamidovich

Значение business city как инфраструктурного объекта 303
Солиева Умида Алишер кизи

The potential for the development of wage labor as a factor 308
Usmanov Ilkhom Achilovich

Ways to improve the organizational and economic mechanism of business tourism in Uzbekistan 312
Musayeva Shoira Azimovna, Usmanova Dilfuza Ilkhomovna

Kichik biznes subyektlarining faoliyatini baholashning metodologik asoslari 318
Mavrulov Ravshan Ne’matjonovich

Kichik korxonalarni rivojlantirishda xorij tajribalaridan foydalanish 324
Ergasheva Nigora Abdigapparovna

Mamlakatimizda intensiv baliqchilikni rivojlantirishning dolzarb masalalari 328
Mamatqulov Nurbek O‘razali o‘g‘li

Уменьшение выбросов парниковых газов и переход к возобновляемым источникам энергии 331
Р.Т. Шомуродов, И.И. Бахадиров, Р.Т. Умаров, И.Ш. Жамолиддинова

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

УМЕНЬШЕНИЕ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ПЕРЕХОД К ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ

Р.Т. Шомуродов
К.э.н, доцент. кафедра «Естественных технических социально-гуманитарных наук», Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Ташкенте

И.И. Бахадиров
PhD, доцент кафедра «Естественных технических социально-гуманитарных наук», Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Ташкенте

Р.Т. Умаров
Ассистент, кафедра «Естественных технических социально-гуманитарных наук», Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Ташкенте.

И.Ш. Жамолиддинова
Студентка группы ЭК 7-22 (Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Ташкенте

Аннотация: В последние десятилетия изменение климата стало одной из самых острых проблем, стоящих перед человечеством. Увеличение концентрации парниковых газов (ПГ) в атмосфере, вызванное главным образом сжиганием ископаемого топлива, приводит к глобальному потеплению, которое, в свою очередь, вызывает экстремальные погодные условия, повышение уровня моря и утрату биоразнообразия. Эти изменения угрожают не только экосистеме Земли, но и стабильности мировой экономики и социальному благополучию миллиардов людей. Из-за этой глобальной угрозы страны мира в 2015 году приняли Парижское соглашение, обещающее сократить выбросы парниковых газов и ограничить повышение глобальных температур. Одним из основных направлений достижения этих целей является переход на возобновляемые источники энергии (ВИЭ), такие как солнечная энергия, ветер, гидроэлектроэнергия и биомасса. Энергия, получаемая из этих источников, не только сокращает выбросы углекислого газа, но и способствует энергетической безопасности, создает новые рабочие места и стимулирует инновации.

Ключевые слова: Парниковые газы, Углекислый газ, Метан, Оксид азота, Фторуглеродные газы, Киотский протокол, Парижское соглашение, NDCs, CDM, UNFCCC, Солнечная энергия, Ветровая энергия, Гидроэнергетика, Биомасса, Геотермальная энергия, IEA, UNEP, IFC, IMF, OECD, GEF, GCF.

Annotatsiya: So‘nggi o‘n yilliklarda iqlim o‘zgarishi insoniyat oldida turgan eng dolzarb muammolardan biriga aylandi. Atmosferada, asosan, qazib olinadigan yoqilg‘ilarning yonishi natijasida yuzaga keladigan bug‘ gazlari (GHG) konsentratsiyasining ortishi global isishga olib keladi, bu esa o‘z navbatida ekstremal ob-havo, dengiz sathining ko‘tarilishi va biologik xilma-xillikning yo‘qolishiga olib keladi. Bu o‘zgarishlar nafaqat Yer ekotizimiga, balki jahon iqtisodiyotining barqarorligiga, milliardlab odamlarning ijtimoiy farovonligiga ham tahdid solmoqda. Ushbu global tahdid tufayli dunyo mamlakatlari 2015-yilda Parij kelishuvini qabul qilib, issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirish va global haroratning oshishini cheklashni va’da qildi. Ushbu maqsadlarga erishishning asosiy yo‘nalishlaridan biri quyosh energiyasi, shamol, gidroelektr va biomassa kabi qayta tiklanadigan energiya manbalariga (REK) o‘tishdir. Ushbu manbalardan olinadigan energiya nafaqat uglerod chiqindilarini kamaytiradi, balki energiya xavfsizligini ta’minlaydi, yangi ish o‘rinlarini yaratadi va innovatsiyalarni rag‘batlantiradi.

Kalit so‘zlar: bug‘ gazlari, karbonat angidrid, metan, azot oksidi, ftoruglerod gazlari, Kioto protokoli, Parij kelishuvi, NDCs, CDM, UNFCCC, quyosh energiyasi, shamol energiyasi, gidroenergetika, biomassa, geotermal energiya, IEA, UNEP, IFC, IMF, OECD , GEF, GCF.

Abstract: In recent decades, climate change has become one of the most pressing issues facing humanity. Increasing concentrations of greenhouse gases (GHGs) in the atmosphere, caused mainly by the burning of fossil fuels, lead to global warming, which in turn causes extreme weather conditions, rising sea levels, and loss of biodiversity. These changes threaten not only the Earth’s ecosystem, but also the stability of the global economy and the social well-being of billions of people. Because of this global threat, in 2015, countries around the world adopted the Paris Agreement, which promises to reduce greenhouse gas emissions and limit the rise in global temperatures. One of the main areas for achieving these goals is the transition to renewable energy sources (RES), such as solar, wind, hydroelectricity, and biomass. Energy from these sources not only reduces carbon dioxide emissions, but also contributes to energy security, creates new jobs, and stimulates innovation.

Key words: Greenhouse gases, Carbon dioxide, Methane, Nitrous oxide, Fluorocarbon gases, Kyoto Protocol, Paris Agreement, NDCs, CDM, UNFCCC, Solar energy, Wind energy, Hydropower, Biomass, Geothermal energy, IEA, UNEP, IFC, IMF, OECD, GEF, GCF.

ВВЕДЕНИЕ

В этой статье рассматривается текущее состояние глобальных выбросов парниковых газов (ПГ), международные усилия по их сокращению и прогресс в переходе к устойчивым и возобновляемым источникам энергии. Мы также исследуем в этой статье научные основы изменения климата, политические и экономические аспекты, а также препятствия и возможности, стоящие на пути к более устойчивому будущему. Кроме того, мы обсудим роли, которые каждый человек и общество могут играть на протяжении всей этой глобальной трансформации.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

По мнению Карлайла Форда Рунге, Биогорючее может еще более пагубно сказаться на других странах мира, отразившись главным образом на стоимости основных продуктов питания. Если цены на нефть останутся высокими (что вероятно), то от повышения цен, вызванного биотопливным бумом, больше всего пострадает население стран, которые одновременно и испытывают дефицит продовольствия, и импортируют нефть [10]. Мы считаем, что ВИЭ и биотопливо могут сыграть важную роль в переходе к

устойчивой энергетической системе, но их использование должно быть управляемо и устойчиво.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении данной исследовательской работы использовались методы, широко применяемые в методологии научных исследований. В процессе научного анализа широко использовались те же методы научного исследования, в частности, при наблюдении, обобщении, группировке, сравнении, а при анализе-методы синтеза и анализа.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Переход к возобновляемым источникам энергии и сокращение выбросов парниковых газов необходимы не только для предотвращения дальнейшего изменения климата, но и представляют собой возможность для создания более здорового, процветающего и устойчивого мира. Эта статья призвана освещать исчерпывание путей и методов, которые могут помочь всем нам внести свой вклад в решение этой важной и сложной задачи.

Что такое парниковые газы и как они влияют на климат. Парниковые газы (ПГ) — это газы в атмосфере Земли, которые способны поглощать и переизлучать инфракрасное излучение, тем самым удерживая тепло на планете. Этот процесс известен как парниковый эффект, и он играет ключевую роль в поддержании температуры нашей планеты на уровне, пригодном для жизни. Однако антропогенные (то есть обусловленные человеческой деятельностью) выбросы ПГ приводят к усилению парникового эффекта и, как следствие, к глобальному потеплению.

Основные парниковые газы включают:

1. Углекислый газ (CO_2): Это самый распространенный ПГ, вызванный сжиганием ископаемого топлива (уголь, нефть и природный газ), вырубкой лесов и некоторыми промышленными процессами. CO_2 остается в атмосфере на протяжении многих веков, что делает его основным фактором долгосрочного потепления.
2. Метан (CH_4): Метан выделяется в результате сельскохозяйственной деятельности, разработки ископаемого топлива, обращения с отходами и вырубки лесов. Он в 25 раз мощнее углекислого газа в качестве парникового газа, но его срок жизни в атмосфере короче.
3. Оксид азота (N_2O): Этот газ в основном выделяется в результате сельскохозяйственной деятельности, такой как использование удобрений и вырубка лесов. N2O в 298 раз мощнее CO2 и также обладает длительным сроком жизни в атмосфере.
4. Фторуглеродные газы (HFCs, PFCs, SF_6): Эти синтетические газы используются в качестве хладагентов, в производстве пенопласта и в различных промышленных процессах. Они чрезвычайно мощные парниковые газы, с потенциалом глобального потепления, в тысячи раз превышающим углекислый газ.

Влияние на климат:

Парниковые газы улавливают тепло, которое отражается от поверхности Земли, и переизлучают его обратно вниз, что приводит к повышению температуры атмосферы и поверхности. Этот естественный процесс важен для поддержания температуры планеты, но чрезмерное накопление ПГ в атмосфере приводит к изменению климата, включая:

- Повышение глобальной температуры: С 1880 года средняя температура поверхности Земли повысилась примерно на 1,1 градуса Цельсия, причем большая часть этого повышения пришлась на последние десятилетия.
- Экстремальные погодные условия: Усиление и увеличение частоты таких явлений, как ураганы, засухи, наводнения и лесные пожары.
- Подъем уровня моря: Таяние ледников и полярных льдов, а также тепловое расширение воды приводят к повышению уровня моря, что угрожает прибрежным регионам.
- Изменение климатических паттернов: Смещение климатических зон, изменение времен года и увеличение вредоносных явлений, таких как периоды аномальной жары и холода.
- Влияние на экосистемы: Изменение климата влияет на распределение и численность видов, а также на функционирование целых экосистем, включая угрозы для сельского хозяйства и продовольственной безопасности.

Сокращение выбросов парниковых газов и переход к возобновляемым источникам энергии являются ключевыми стратегиями в борьбе с изменением климата. Это требует глобальных усилий и координации между странами, а также инвестиций в новые технологии и изменений в потребительских привычках.

Международные обязательства по борьбе с изменением климата, такие как Киотский протокол и

Парижское соглашение, являются ключевыми инструментами в глобальных усилиях по сокращению выбросов парниковых газов и адаптации к изменению климата. Вот обзор обоих соглашений:

«Киотский протокол»

Основан: 1997 год

Вступил в силу: 2005 год

Киотский протокол был принят в качестве дополнения к Рамочной конвенции ООН об изменении климата (UNFCCC) и установил обязательства по сокращению выбросов для развитых стран в период с 2008 по 2012 год (первый период обязательств). Второй период обязательств был установлен с 2013 по 2020 год.

Основные положения:

- Установил количественные цели по сокращению выбросов для развитых стран, в среднем на 5% по сравнению с уровнем 1990 года.
- Ввел механизмы гибкости, такие как торговля выбросами и механизмы чистого развития (CDM), позволяющие странам выполнять часть своих обязательств за счет инвестиций в устойчивые проекты в других странах.
- Не установил обязательств для развивающихся стран, включая Китай и Индию, что было предметом критики.

Результаты:

- Многие страны достигли или превзошли свои цели, но некоторые не смогли этого сделать.
- Протокол способствовал развитию низкоуглеродных технологий и рынков углеродных квот.
- США подписали, но не ратифицировали протокол, что ослабило его эффективность.

«Парижское соглашение»

Основан: 2015 год

Вступило в силу: 2016 год

Парижское соглашение было принято в рамках конференции UNFCCC в Париже и представляет собой универсальное соглашение, в котором участвуют все страны, включая крупнейших эмитентов, такие как Китай, США и Индия.

Основные положения:

- Цель сокращения глобального потепления «значительно ниже 2°C» по сравнению с доиндустриальными уровнями, стремление к ограничению повышения температуры на уровне 1,5°C.
- Каждая страна должна представить, обновить и выполнить свои национальные обязательства по сокращению выбросов (Nationally Determined Contributions, NDCs).
- Соглашение подчеркивает важность финансовой поддержки развивающимся странам для адаптации и сокращения выбросов.
- Включает принципы прозрачности и отчетности, чтобы обеспечить слежение за прогрессом и облегчить международное сотрудничество.
- Признает важность адаптации к изменению климата и необходимости финансирования для уменьшения уязвимости и повышения устойчивости к негативным воздействиям.

Результаты:

- Соглашение получило широкую международную поддержку, хотя некоторые страны впоследствии отказались от своих обязательств или не предприняли достаточных действий для их выполнения.
- Подчеркивает необходимость усиления NDCs каждые пять лет для достижения долгосрочных целей.
- Способствовало увеличению инвестиций в устойчивые технологии и энергетику.

Парижское соглашение считается важным шагом вперед в международных усилиях по борьбе с изменением климата, так как оно обеспечивает рамку для долгосрочного сотрудничества и предоставляет гибкость для учета национальных обстоятельств и возможностей. Однако для достижения его целей требуется более значительные усилия и действия со стороны всех стран.

Политика и законодательство играют критически важную роль в достижении целей по сокращению выбросов парниковых газов и борьбе с изменением климата. Вот несколько ключевых аспектов, как политические и законодательные меры могут способствовать этим целям:

Установление четких целей и обязательств

Введение ценообразования на углерод

Поддержка исследований и разработок

Продвижение «зелёной» инфраструктуры

Регулирование отраслей

Поддержка международного сотрудничества

Образование и повышение осведомлённости

Социальная справедливость и инклюзивность

Прозрачность и отчётность

Эффективная политика и законодательство должны быть многосторонними, включать различных заинтересованных сторон и быть гибкими для адаптации к изменяющимся условиям и новым технологиям. Кроме того, они должны обеспечивать справедливый переход для работников и сообществ, зависящих от углеродно-интенсивных отраслей.

Возобновляемые источники энергии играют важную роль в переходе к устойчивой энергетической системе и снижению зависимости от ископаемого топлива. Вот краткий обзор пяти основных видов возобновляемых источников энергии:

Солнечная энергия. Солнечная энергия использует свет и тепло Солнца для генерации электричества. Это может быть достигнуто с помощью фотоэлектрических панелей (солнечных батарей), которые преобразуют солнечный свет в электричество, или с помощью концентрирующих солнечных систем (CSP), которые используют зеркала и линзы для концентрации солнечного света и нагрева жидкости, которая затем вырабатывает пар для привода турбин.

Количество солнечной энергии, которая достигает поверхности земли, такое большое, что за год оно примерно вдвое превзойдет всю энергию, которую потенциально можно выработать из всех невозобновляемых источников: угля, нефти, урановых руд.[1]

Ветровая энергия. Ветровая энергия использует силу ветра для вращения лопастей ветрогенератора, которые в свою очередь приводят в действие электрогенератор. Ветряные турбины могут быть установлены на суше или в море (офшорные ветряные фермы).

Бытовые ветрогенераторы, подключенные к сети, могут использовать накопители электроэнергии, тем самым заменяя покупную электроэнергию энергией, вырабатываемой на месте, когда это возможно. Избыточная энергия, вырабатываемая бытовыми микрогенераторами, в некоторых юрисдикциях может подаваться в сеть и продаваться энергоснабжающей компании, что дает владельцам микрогенераторов возможность компенсировать свои расходы на электроэнергию.[2]

Гидроэнергетика. Гидроэнергетика использует потенциальную и кинетическую энергию воды для производства электричества. Это достигается путем направления текущей воды через турбины, обычно в гидроэлектростанциях, расположенных на плотинах или в руслах рек. Гидроэнергетика является одним из самых зрелых и масштабируемых видов возобновляемой энергии.

Первая электростанция была запущена в 1882 году на Фокс-Ривер в городе Эплтон, штат Висконсин, США. Через пять лет в США и Канаде было уже 45 гидроэлектростанций, а к 1889 году — 200[3].

Биомасса. Энергия биомассы получается из органического материала, такого как древесина, сельскохозяйственные отходы, животные отходы и растительные остатки. Биомасса может быть преобразована в электричество путём сжигания для производства тепла, преобразования в биотопливо или биогаз через процессы брожения и анаэробного сбраживания.

Биомасса (или вес биоматерии) - совокупная масса растительных, животных и прочих организмов, присутствующих в экосистеме (биогеоценозе) определённого размера или уровня. Различают фитомасса, зоомасса, микробомасса и прочие[4]

Геотермальная энергия. Геотермальная энергия использует тепло Земли для производства электричества или для отопления и охлаждения зданий. Геотермальные станции могут использовать пар или горячую воду из земных недр, чтобы привести в действие турбины для генерации электричества. Технологии включают в себя прямое использование пара, геотермальные тепловые насосы и различные типы геотермальных электростанций.

С другой стороны, геотермальные воды содержат ценные элементы, например, литий, и существуют проекты их извлечения[5].

Каждый из этих источников энергии имеет свои преимущества и ограничения, и их использование зависит от множества факторов, включая географическое положение, экономическую целесообразность и местные условия. Возобновляемые источники энергии продолжают развиваться и улучшаться благодаря технологическим инновациям, уменьшению затрат и улучшению политической поддержки,

1 Солнечная энергия — Википедия (wikipedia.org). Exergy Flow Charts - GCEP. stanford.edu. Дата обращения: 6 апреля 2018. Архивировано 11 сентября 2017 года.

2 https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.89a1149f-66f52e56-68135b81-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Wind_power#cite_note-home-made-106. Энергия, вырабатываемая на месте, для поддержания работы сети Архивировано 18 августа 2014 г. в Машине времени The Times 22 июня 2008 г. Получено 10 января 2013 г.

3 Гидроэнергетика — Википедия (wikipedia.org). Владимир Сидорович. Мировая энергетическая революция: Как возобновляемые источники энергии изменят наш мир. — М.: Альпина Паблишер, 2015. — 208 с. — ISBN 978-5-9614-5249-5.

4 Биомасса — Википедия (wikipedia.org)

5 https://ru.wikipedia.org

что делает их все более конкурентоспособными по сравнению с традиционными источниками энергии на основе ископаемого топлива.

Технологические инновации в области возобновляемых источников энергии (ВИЭ) продолжают развиваться, улучшая их эффективность, надежность и экономическую конкурентоспособность. Вот некоторые из ключевых инноваций и улучшений, которые происходят в этом секторе:

Солнечная энергетика:
- Фотоэлектрические панели нового поколения;
- Перовскитовые солнечные элементы;
- Плавающие солнечные электростанции;
- Интеграция солнечной энергии в строительство (BIPV).

Ветровая энергетика
- Увеличение размеров турбин;
- Оффшорные ветряные электростанции;
- Летающие ветряные турбины.

Гидроэнергетика
- Возобновляемая волновая и приливная энергия;
- Мини- и микро-гидроэлектростанции.

Геотермальная энергетика
- Улучшенные буровые технологии;
- Энхансированная геотермальная система (EGS).

Биоэнергетика
- Улучшенные процессы преобразования биомассы;
- Алгенальное топливо.

Хранение энергии
- Улучшенные батареи;
- Электрохимическое хранение энергии;
- Гидроаккумулирование энергии.

Интеграция и управление сетью
- Умные сети;
- Блокчейн и ИИ.

Эти инновации и улучшения способствуют снижению стоимости возобновляемой энергии, повышению ее доступности и улучшению интеграции ВИЭ в энергетическую систему. С течением времени ожидается, что продолжающиеся исследования и разработки приведут к дальнейшему прогрессу в области ВИЭ, ускоряя переход к устойчивой и чистой энергетической системе.

Экономические выгоды от сокращения выбросов и использования возобновляемых источников энергии. Сокращение выбросов парниковых газов и использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) приносит множество экономических выгод на местном, национальном и глобальном уровнях. Вот некоторые из ключевых экономических преимуществ:

1. Снижение затрат на энергию
2. Стимулирование инноваций и технологического развития
3. Повышение энергетической безопасности
4. Политические и регуляторные выгоды
5. Стимулирование экономического роста
6. Социальные и экологические выгоды
7. Локальное развитие
8. Долгосрочная экономическая стабильность

В целом, инвестиции в ВИЭ и сокращение выбросов парниковых газов приводят к созданию более устойчивой, зелёной и инновационной экономики, которая может принести долгосрочные экономические выгоды для всех стран и общества в целом.

Государственная поддержка и стимулирование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и энергоэффективных технологий являются ключевыми инструментами для ускорения перехода к устойчивой энергетике. Субсидии, налоговые льготы и гранты — это некоторые из мер, которые правительства могут использовать для повышения привлекательности инвестиций в этот сектор.

Государственная поддержка и стимулирование должны быть тщательно спроектированы и регулируемы, чтобы максимизировать их эффективность и устойчивость, а также минимизировать потенциальные негативные последствия.

Технические, экономические и политические барьеры представляют собой значительные препятствия для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ) и зелёных финансов.

Проблемы инфраструктуры и необходимость модернизации энергетической системы являются ключевыми вызовами в переходе к более устойчивым и экологически чистым источникам энергии. Вот некоторые из основных проблем и аспектов, которые требуют внимания:

Проблемы инфраструктуры

1. Устаревшее сети;
2. Недостаточная мощность;
3. Отсутствие гибкости;
4. Централизованная архитектура;
5. Недостаточное финансирование.

Необходимость модернизации энергетической системы

1. Умные сети (Smart Grids);
2. Улучшение системы хранения;
3. Децентрализация производства энергии;
4. Интеграция возобновляемых источников;
5. Цифровизация и автоматизация;
6. Развитие микросетей;
7. Повышение энергоэффективности.

Для решения этих проблем и обеспечения модернизации энергетической системы требуется комплексный подход, включающий политическую поддержку, инвестиции, исследования и разработки, а также сотрудничество между различными заинтересованными сторонами, включая правительства, частный сектор и общественность.

Социальное принятие и изменение потребительских привычек являются критически важными аспектами перехода к устойчивым источникам энергии и более экологически чистому будущему.

Для успешного изменения потребительских привычек и обеспечения социального приёма необходимо проведение целенаправленных кампаний по информированию и просвещению, создание экономических стимулов, а также разработка и внедрение политик, которые поддерживают устойчивое потребление и производство энергии.

Во всем мире множество стран успешно реализовали проекты и разработали политики, направленные на увеличение доли возобновляемых источников энергии и повышение энергоэффективности. Вот несколько примеров:

Германия: Энергетический переход

- Описание: Энергетический переход в Германии — это комплексная национальная программа, направленная на переход страны на устойчивые источники энергии, сокращение выбросов парниковых газов и улучшение энергоэффективности.

- Ключевые аспекты: отказ от ядерной энергии, массовое внедрение солнечной и ветряной энергетики, развитие биоэнергетики, улучшение энергоэффективности зданий и стимулирование электромобилей.

- Результаты: Германия значительно увеличила долю возобновляемых источников в общем энергобалансе и стала мировым лидером в производстве ВИЭ.

Дания: Ведущая страна в ветроэнергетике

- Описание: Дания является одним из мировых лидеров в области ветроэнергетики, как в отношении внутреннего использования, так и в производстве ветрогенераторов.

- Ключевые аспекты: Государственная поддержка ветроэнергетики, включая инвестиции в исследования и разработки, льготное налогообложение и тарифы на электроэнергию.

- Результаты: Дания имеет одну из самых высоких долей ветровой энергии в общем потреблении электроэнергии в мире и является домом для крупнейших в мире производителей ветрогенераторов, таких как «Vestas» и «Orsted».

Китай: Лидер в солнечной энергетике

- Описание: Китай значительно увеличил свои инвестиции в солнечную энергетику и стал крупнейшим в мире производителем солнечных панелей.

- Ключевые аспекты: Обширные государственные субсидии, стимулирование внутреннего спроса и экспорта, а также масштабные проекты, такие как крупнейшая в мире солнечная электростанция.

- Результаты: Китай увеличил свою установленную мощность солнечной энергетики до мирового лидерства и продолжает наращивать темпы установки новых мощностей.

Коста-Рика: Устойчивая энергетическая стратегия

- Описание: Коста-Рика активно стремится к устойчивому развитию своей энергетической системы, опираясь в основном на гидроэнергетику, геотермальную энергию, солнечную и ветровую энергию.

- Ключевые аспекты: Национальная стратегия декарбонизации, включая развитие возобновляемых источников энергии и улучшение энергоэффективности.

- Результаты: Коста-Рика регулярно обеспечивает более 95 % своей электроэнергии из возобновляемых источников и стремится к полному отказу от ископаемого топлива к 2050 году.

Калифорния, США: Политика в области возобновляемых источников энергии

- Описание: Калифорния установила агрессивные цели по сокращению выбросов и переходу к возобновляемым источникам энергии.

- Ключевые аспекты: Мандат на 100 % возобновляемую энергию к 2045 году, рыночные механизмы, такие как квоты на возобновляемые источники энергии (RPS), и поддержка электромобилей.

- Результаты: Калифорния является крупнейшим рынком для возобновляемых источников энергии и электромобилей в США и продолжает устанавливать национальные стандарты в области энергетической политики.

Эти примеры показывают, что с помощью сочетания политической воли, инвестиций, технологических инноваций и общественного участия страны могут успешно переходить к более устойчивым и экологически чистым энергетическим системам.

Международные организации и партнерства играют ключевую роль в продвижении и поддержке перехода к возобновляемым источникам энергии и повышению энергоэффективности во всем мире. Они предоставляют платформы для сотрудничества, обмена знаниями, финансирования, технической поддержки и разработки политики. Вот несколько примеров таких организаций и их роли:

Международное энергетическое агентство (IEA).

- Роль: IEA предоставляет аналитические данные, прогнозы и рекомендации по энергетической политике, а также поддерживает исследования и разработки в области энергетики. IEA также управляет программами по энергоэффективности и распространению лучших практик в области возобновляемых источников энергии.

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (UNEP)

- Роль: UNEP способствует устойчивому энергетическому развитию через инициативы, такие как Глобальная экологическая инициатива по возобновляемой энергии (REN21), которая объединяет правительства, частный сектор и гражданское общество для расширения использования возобновляемых источников энергии.

Всемирный банк и Международная финансовая корпорация (IFC)

- Роль: Эти организации предоставляют финансирование и инвестиции для проектов в области возобновляемых источников энергии и энергоэффективности в развивающихся странах, а также техническую помощь и консультационные услуги для создания благоприятного инвестиционного климата.

*Международный валютный фонд (IMF***)**

- Роль: IMF включает вопросы энергетической эффективности и возобновляемых источников энергии в свои программы экономической поддержки и реформ, помогая странам снижать субсидии на ископаемое топливо и стимулировать инвестиции в «зеленую» энергию.

Организация экономического сотрудничества и развития (OECD)

- Роль: OECD проводит исследования и анализ политики в области энергетики, а также разрабатывает рекомендации для своих членов по вопросам энергоэффективности и перехода к возобновляемым источникам энергии.

Глобальный экологический фонд (GEF)

- Роль: GEF финансирует проекты, направленные на улучшение экологической устойчивости, включая те, которые способствуют внедрению возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности в развивающихся странах.

Климатический фонд Green (GCF)

- Роль: GCF является одним из крупнейших источников финансирования для климатических проектов в развивающихся странах, включая проекты в области возобновляемых источников энергии и улучшения энергоэффективности.

Рамочная конвенция ООН об изменении климата (UNFCCC)

- Роль: UNFCCC предоставляет форум для международных переговоров по изменению климата, включая разработку и реализацию Парижского соглашения, которое включает в себя обязательства по сокращению выбросов и переходу к устойчивым источникам энергии.

Эти и другие международные организации и партнёрства помогают странам преодолевать барьеры на пути перехода к «зелёной» энергии, включая финансовые, технические и политические препятствия, и способствуют обмену знаниями и опытом, который является решающим для глобального энергетического перехода.

Обмен технологиями и знаниями является критически важным аспектом ускорения перехода к возобновляемым источникам энергии и повышению энергоэффективности.

Граждане и общественные организации играют важную роль в продвижении устойчивой энергетики. Их участие может привести к значительным изменениям в политике, поведении потребителей и общественном сознании.

На индивидуальном уровне существует множество возможностей для участия в программах экономии энергии и использования возобновляемых источников энергии. Вот некоторые из них:

В домашних условиях.

1. Энергоэффективные приборы;
2. Светодиодные лампы;
3. Умные термостаты;
4. Изоляция;
5. Защита от сквозняков;
6. Возобновляемая энергия;
7. Солнечные водонагреватели;

В поведении

1. Энергосознательное поведение;
2. Регулировка температуры;
3. Сушка белья на воздухе;
4. Переработка и повторное использование.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В заключение, участие в программах экономии энергии и использования возобновляемых источников энергии — это важный шаг в направлении устойчивого развития и снижения антропогенного воздействия на окружающую среду. Индивидуальные усилия каждого человека в совокупности могут привести к значительным изменениям на глобальном уровне. Исходя из вышеизложенных, можно сделать следующие выводы и предложения:

1. Энергоэффективность и переход на возобновляемые источники энергии не только помогают сократить выбросы парниковых газов и борются с изменением климата, но и могут привести к экономии денежных средств, улучшению качества воздуха и здоровья, а также стимулировать инновации и экономический рост в области «зелёной» энергетики.

2. Важно помнить, что экономия энергии начинается с малых шагов, таких как изменение бытовых привычек и переход на более эффективные технологии. Со временем эти шаги могут привести к более крупным инвестициям в энергоэффективные решения и возобновляемые источники энергии, такие как солнечные панели и ветровые турбины.

3. Кроме того, активное участие граждан в образовательных программах и общественных инициативах способствует распространению знаний и поддержке устойчивых практик в широких слоях населения. Это, в свою очередь, оказывает давление на законодателей и корпорации, стимулируя их к принятию более смелых и прогрессивных решений в области энергетической политики.

4. В конечном итоге, каждый человек может внести свой вклад в глобальный энергетический переход, делая выбор в пользу устойчивости и ответственности перед будущими поколениями. Путь к более чистому и безопасному будущему требует совместных усилий и всех уровней общества — от индивидуальных действий до международных соглашений.

Список использованной литературы

1. Возобновляемая энергетика в контексте регионального развития: учебное пособие. /Е.И. Голубева С.В. Киселёва Н.И. Чернова,й. – М.: Издательство «Наука», 2021. – 248 с.: табл., ил. – ISBN 978-5-907279-40-7.
2. Харитонов, В. П. Основы ветроэнергетики [Текст]: В. П. Харитонов. – М.: ГНУ ВИЭСХ, 2010. – 340 с.
3. Дубровский, В.А. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учеб.пособие / В.А. Дубровский. – Красноярск: Сиб. федер.ун-т, 2011. – 354 с.
4. Удалов, С. Н. Возобновляемые источники энергии [Текст]: учеб.: С. Н. Удалов. – Новосибирск: Изд-во НГТУК, 2007. – 432 с.
5. Бутузов В.А. Геотермальные электростанции России//С.О.К. 2020, № 3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.co-k.ru/articles/geotermalnye-elektrostancii-rossii.
6. Сибикин, Ю. Д. Нетрадиционные возобновляемые источники энергии [Текст] / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. – 2-е изд. Испр. и доп. – М.: ИП РадиоСофт, 2009. -232 с.
7. Соколов Ю.И. Проблемы и риски возобновляемых источников энергии // Проблемы анализа риска. - 2021. -Т. 18№4. - С. 28-47

8. Сайт группы REN21. GLOBAL STATUS REPORT. [Электронныйресурс]. Режим доступа: https://www.ren21.net/wpcontent/uploads/2019/05/GSR2021_Full_Repor
9. Свободная энциклопедия Wikipedia
10. Как биотопливо может заставить бедняков голодать (Россия в глобальной политике, Россия) | 28.01.2022, ИноСМИ (inosmi.ru)
11. Официальный сайт Российской биотопливной ассоциации. [Электронный ресурс]. URL: https://biotoplivo.ru/bio-etanol/syre/

Jurnal sayti: https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz

Yashil IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. № 9

© 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
Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo‘lishingiz mumkin. Obuna bo‘lgach, @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.