

SCIENCE
PROBLEMS.UZ

ISSN 2181-1342

Actual problems of social and humanitarian sciences
Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук

Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari

7-maxsus
son (5-jild)

2025

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOIIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 5/7 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

TOSHKENT-2025

BOSH MUHARRIR:

Isanova Feruza Tulqinovna

TAHRIR HAY'ATI:

07.00.00- TARIX FANLARI:

Yuldashev Anvar Ergashevich – tarix fanlari doktori, siyosiy fanlar nomzodi, professor;

Mavlanov Uktam Maxmasabirovich – tarix fanlari doktori, professor;

Xazratkulov Abror – tarix fanlari doktori, dotsent;

Tursunov Ravshan Normuratovich – tarix fanlari doktori;

Xolikulov Axmadjon Boymahmatovich – tarix fanlari doktori;

Gabrielyan Sofya Ivanovna – tarix fanlari doktori, dotsent;

Saidov Sarvar Atabullo o'g'li – katta ilmiy xodim, Imom Termiziy xalqaro ilmiy-tadqiqot markazi, ilmiy tadqiqotlar bo'limi.

08.00.00- IQTISODIYOT FANLARI:

Karlibayeva Raya Xojabayevna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Nasirxodjayeva Dilafruz Sabitxanovna – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Ostonokulov Azamat Abdukarimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Arabov Nurali Uralovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Xudoyqulov Sadirdin Karimovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Azizov Sherzod O'ktamovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent;

Xojayev Azizxon Saidaloxonovich – iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent

Xolov Aktam Xatamovich – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent;

Shadiyeva Dildora Xamidovna – iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent v.b.;

Shakarov Qulmat Ashirovich – iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.

09.00.00- FALSAFA FANLARI:

Hakimov Nazar Hakimovich – falsafa fanlari doktori, professor;

Yaxshilikov Jo'raboy – falsafa fanlari doktori, professor;

G'aybullayev Otabek Muhammadiyevich – falsafa fanlari doktori, professor;

Saidova Kamola Uskanbayevna – falsafa fanlari doktori;

Hoshimxonov Mo'min – falsafa fanlari doktori, dotsent;

O'roqova Oysuluv Jamoliddinovna – falsafa fanlari doktori, dotsent;

Nosirxodjayeva Gulnora Abdukaxxarovna – falsafa fanlari nomzodi, dotsent;

Turdiyev Bexruz Sobirovich – falsafa fanlari doktori (DSc), Professor.

10.00.00- FILOLOGIYA FANLARI:

Axmedov Oybek Saporbayevich – filologiya fanlari doktori, professor;

Ko'chimov Shuxrat Norqizilovich – filologiya fanlari doktori, dotsent;

Hasanov Shavkat Ahadovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Baxronova Dilrabo Keldiyorovna – filologiya fanlari doktori, professor;

Mirsanov G'aybullo Qulmurodovich – filologiya fanlari doktori, professor;

Salaxutdinova Musharraf Isamutdinovna – filologiya fanlari nomzodi, dotsent;

Kuchkarov Raxman Urmanovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent v/b;

Yunusov Mansur Abdullayevich – filologiya fanlari nomzodi;

Saidov Ulugbek Aripovich – filologiya fanlari nomzodi, dotsent.

12.00.00- YURIDIK FANLAR:

Axmedshayeva Mavlyuda Axatovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Muxitdinova Firyuza Abdurashidovna – yuridik fanlar doktori, professor;

Esanova Zamira Normurotovna – yuridik fanlar doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan yurist;

Hamroqulov Bahodir Mamasharifovich – yuridik fanlar doktori, professor v.b.;

Zulfiqorov Sherzod Xurramovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Xayitov Xushvaqt Saparbayevich – yuridik fanlar doktori, professor;

Asadov Shavkat G'aybullayevich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Ergashev Ikrom Abdurasulovich – yuridik fanlari doktori, professor;

Utemuratov Maxmut Ajimuratovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Saydullayev Shaxzod Alixanovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Hakimov Komil Baxtiyarovich – yuridik fanlar doktori, dotsent;

Yusupov Sardorbek Baxodirovich – yuridik fanlar doktori, professor;

Amirov Zafar Aktamovich – yuridik fanlar doktori (PhD);

Jo'rayev Sherzod Yuldashevich – yuridik fanlar nomzodi, dotsent;

Babadjanov Atabek Davronbekovich – yuridik fanlar nomzodi, professor;

Normatov Bekzod Akrom o'g'li — yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori;

Rahmatov Elyor Jumaboyevich — yuridik fanlar nomzodi;

13.00.00- PEDAGOGIKA FANLARI:

Xashimova Dildarxon Urinboyevna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Ibragimova Gulnora Xavazmatovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Zakirova Feruza Maxmudovna – pedagogika fanlari doktori;

Kayumova Nasiba Ashurovna – pedagogika fanlari doktori, professor;

Taylanova Shoxida Zayniyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Jumaniyozova Muhayyo Tojiyevna – pedagogika fanlari doktori, dotsent;

Ibraximov Sanjar Urunbayevich – pedagogika fanlari doktori;

Javliyeva Shaxnoza Baxodirovna – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD);

Bobomurotova Latofat Elmurodovna — pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

19.00.00- PSIXOLOGIYA FANLARI:

Karimova Vasila Mamanosirovna – psixologiya fanlari doktori, professor, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti;

Hayitov Oybek Eshboyevich – Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, psixologiya fanlari doktori, professor

Umarova Navbahor Shokirovna– psixologiya fanlari doktori, dotsent, Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, Amaliy psixologiyasi kafedrasi mudiri;

Atabayeva Nargis Batirovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Shamshetova Anjim Karamaddinovna – psixologiya fanlari doktori, dotsent;

Qodirov Obid Safarovich – psixologiya fanlari doktori (PhD).

22.00.00- SOTSILOGIYA FANLARI:

Latipova Nodira Muxtarjanovna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri;

Seitov Azamat Po'latovich – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston milliy universiteti;

Sodiqova Shohida Marxaboyevna – sotsiologiya fanlari doktori, professor, O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi.

23.00.00- SIYOSIY FANLAR

Nazarov Nasriddin Ataqulovich –siyosiy fanlar doktori, falsafa fanlari doktori, professor, Toshkent arxitektura qurilish instituti;

Bo'tayev Usmonjon Xayrullayevich –siyosiy fanlar doktori, dotsent, O'zbekiston milliy universiteti kafedra mudiri.

OAK Ro'yxati

Mazkur jurnal Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-noyabrdagi 327/5-son qarori bilan tarix, iqtisodiyot, falsafa, filologiya, yuridik va pedagogika fanlari bo'yicha ilmiy darajalar yuzasidan dissertatsiyalar asosiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM” mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).

07.00.00 – TARIX FANLARI

Izzatullayev Bobirjon Izzatullayevich

XALQARO MUNOSABATLARDA RAQAMLI DIPLOMATIYANI TADQIQ ETISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	10-14
---	-------

08.00.00 – IQTISODIYOT FANLARI

Mannopova Elzara Toraxanovna

HR TRANSFORMATION: COMPARATIVE ANALYSIS OF DEVELOPED AND DEVELOPING ECONOMIES CANADA AND UZBEKISTAN	15-21
--	-------

Загребельская Милена Владимировна

РАЗВИТИЕ ПРЕДИКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, АДАПТИВНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ДРАЙВЕРЫ УСТОЙЧИВОСТИ	22-31
--	-------

Dr. Abror Kucharov and Dr. Jyoti Meshram

SECTORAL ANALYSIS OF INDIAN INVESTMENT IN UZBEKISTAN	32-42
--	-------

Суюнова Зухра

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ	43-49
--	-------

Суюнова Фотима, Суюнова Саодат

ТУРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УЗБЕКИСТАНА: ТРЕНДЫ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	50-62
--	-------

09.00.00 – FALSAFA FANLARI

Xudoyqulov Yo'lchi Azamqulovich

HARBIY TADQIQOTCHI FAOLIYATIDA FANLARARO YONDASHUVLARDAN FOYDALANISH ZARURATI	63-69
--	-------

Majitov Maxmud

G'ARB FALSAFASIDA SHAXS HAQIDAGI FALSAFIY FIKRLAR TADQIQI	70-76
---	-------

Latipov Sardor Shavkatovich

JAMIYATDA KORRUPSIYAGA QARSHI KURASHISHNING IJTIMOY ASOSLARI VA AMALGA OSHIRISH SHAKLLARI	77-81
--	-------

Ibraximova Dilorom Saloydinovna

HUQUQSHUNOS AXLOQIY MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHNING IJTIMOIY ZARURIYATI	82-87
--	-------

Xolmirzaev Nodirjon Nizomjonovich

JADID MAKTABLARINING O'QITISH TIZIMI VA PEDAGOGIK MEROSI	88-91
--	-------

Muslimov Sherzod Akbarovich

ZAHIRIDDIN MUHAMMAD BOBURNING "BOBURNOMA" ASARIDA INSON VA OILA MUAMMOSI	92-96
---	-------

<i>Jantayev Maksud Ibragimovich</i> AL-XORAZMIYNING ILMIY TADQIQOT HAQIDAGI QARASHLARINING DOLZARBLIGI VA AHAMIYATI	97-101
---	--------

<i>Qosnazarova Palzada</i> TURKISTONDA JADIDCHILIK HARAKATI VA TA'LIM-TARBIYA, ADABIYOT MASALALARINING IJTIMOY-FALSAFIY ASOSLARI	102-106
--	---------

10.00.00 – FILOLOGIYA FANLARI

<i>Xasanova Sohibjamol Soatmurod qizi</i> TILNING KOGNITIV FUNKSIYASI VA AXLOQIY-BAHOLASH (YAXSHILIK/YOMONLIK) KATEGORIYALARINING KONSEPTUAL SHAKLLANISHI	107-110
---	---------

<i>Burxonova Go'yoxon G'ulomovna</i> TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA LOTIN TILI VA TIBBIY TERMINOLOGIYANI SAMARALI O'QITISH USHLARI	111-115
---	---------

<i>Raxmonova Dildora Mirzakarimovna</i> JADID ADIBI – TO'LAGAN XO'JAMYOROV (TAVALLO) BADIY PUBLITSISTIKASINING TIL VA USLUBI TAHLILI	116-122
--	---------

<i>Yuldasheva Ruxshona Rustamjon qizi</i> INGLIZ TILIDAGI OTLI KOLLOKATSIYALARNING LISONIY MODELLARI VA ULARNING O'ZBEK TILIGA TARJIMA JARAYONIDAGI ADEKVATLIK MUAMMOLARI	123-126
--	---------

<i>Xolmurotova Gulnora</i> ERKIN A'ZAMNING "OTOYINING TUG'ILGAN YILI" QISSASIDA USTOZ OBRAZI BADIY TALQINI	127-132
--	---------

12.00.00 – YURIDIK FANLAR

<i>Kadirova Moxigul Xamitovna</i> SURISHTIRUVNI TAKOMILLASHTIRISH ISTIQBOLLARI	133-138
---	---------

<i>Xidoyatov Baxtiyar Batirovich</i> O'ZBEKISTON JINOYAT PROTSESSIDA SUDGA QADAR ISH YURITISHNING RIVOJLANISH TARIXI	139-147
--	---------

<i>Давронов Атобек Равшанович</i> УЧАСТИЕ СПЕЦИАЛИСТА В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЛЕДСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЯХ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ	148-155
---	---------

<i>Alishayev Sobir Tursunboyevich</i> JINOYAT ISHLARI BO'YICHA SUDLOVGA TEGISHLILIKNI ANIQ BELGILASHNING HUQUQIY VA AMALIY AHAMIYATI	156-161
--	---------

<i>Mamatmurodov Farrux</i> THE UNIQUENESS OF THE SUKUK FINANCIAL INSTRUMENT. THEORETICAL ANALYSIS OF THE UNIQUE SIMILARITIES AND DIFFERENCES BETWEEN SUKUK AND BONDS	162-168
---	---------

<i>Худайбергенов Бахрам, Эгамбердиев Ферузбек</i> ПОДАЧА ЖАЛОБ И РАССМОТРЕНИЕ ИХ СЛЕДСТВЕННЫМ СУДЬЕЙ НА ДОСУДЕБНОЙ СТАДИИ УГОЛОВНОГО ПРОЦЕССА	169-180
---	---------

<i>Хайдарова Хилола Анваровна</i> ЮРИДИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЗАВЕЩАНИЯ КАК ОСНОВНОГО СПОСОБА РАСПОРЯЖЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННЫМИ ПРАВАМИ	181-186
<i>Normatov Ermatat</i> SHAHAR AHOLISINING ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISHDAGI HUQUQLARI VA MAJBURIYATLARI	187-196
<i>Abdurasulova Xadichaxon Ravshanbek qizi</i> MEHNAT QONUNCHILIGINI BUZISH BILAN BOG'LIQ JINOYAT QONUNI NORMALARINING RIVOJLANISH TARIXI	197-205
<i>Xazratov Mexriddin Faxriddin o'g'li</i> THE CONCEPT OF DIGITAL SERVICES AS AN OBJECT OF CIVIL LAW RELATIONS	206-210
<i>Mamataliyeva Shahnoza Xushmamat qizi</i> ISHNI SUDGA QADAR YURITISH BOSQICHIDA JINOYAT PROTSESSI ISHTIROKCHILARINING XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	211-218
<i>Abduazizov Doniyor Baxtiyor o'g'li</i> USTUN MUZOKARA KUCHI VA UNING SUISTE'MOLLIK SHAKLLARI: GERMANIYA, YAPONIYA VA JANUBIY KOREYA AMALIYOTINING QIYOSIY TAHLILI	219-228
<i>Uralov Sarbon Sardorovich</i> AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ORQALI SODIR ETILAYOTGAN FIRIBGARLIK JINOYATLARI TAHLILI	229-236
<i>Abdurashidov Abdurauf Abdurashidovich</i> VOYAGA YETMAGANLAR TOMONIDAN SODIR ETILGAN BEZORILIK JINOYATLARINING XUSUSIYATLARI	237-243
13.00.00 – PEDAGOGIKA FANLARI	
<i>Rashidov Anvarjon Sharipovhich</i> BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARI METODIKASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING INNOVATSION YONDASHUVLARI	244-248
<i>Maydonova Sabokat Sadulloyevna</i> O'QUVCHILARNING KITOBXONLIKKA BO'LGAN QIZIQISHINI OSHIRISHDA OILA VA MAKTAB O'RTASIDAGI HAMKORLIKNING INNOVATSION USULLARI	249-253
<i>Jo'rayeva Zarifa Oltinboy qizi</i> JISMONIY TARBIYA DARSLARINI TASHKIL ETISHDA DAM OLISH DAQIQALARI VA PAUZALARI	254-259
<i>Kulidjanova Yulduzxon Inomjon qizi</i> AKADEMIK LITSEYLARDA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH ("INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI" FANI MISOLIDA)	260-267
<i>Нажметдинова Наргиза Сайфетдиновна</i> ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ К ЭПОХЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: АНАЛИЗ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РАЗВИТИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	268-277
<i>Haqberdiyev Baxtiyor, Ismog'ilova Madinabonu, Ro'ziqulova E'zoza</i> INTERYER DIZAYNIDA RANGLAR PSIXOLOGIYASI	278-282

Kutliyeva Feruzaxon Yusupovna

BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINFI O'QITUVCHILARI KOMPETENTLIGINI

TAKOMILLASHTIRISH BO'YICHA ILG'OR XORIJIY TAJRIBA TAHLILI 283-289

Received: 4 August 2025
Accepted: 10 August 2025
Published: 30 August 2025

Article / Original Paper

THE DEVELOPMENT OF PREDICTIVE PLANNING AND THE SYSTEM OF MATERIAL AND TECHNICAL SECURITY OF THE OIL AND GAS COMPLEX: INSTITUTIONAL, ADAPTIVE AND DIGITAL DRIVERS OF SUSTAINABILITY

Zagrebel'skaya Milena Vladimirovna

PhD, Associate Professor, Doctor of Science candidate,
Tashkent State University of Economics

E-mail: milena5533@mail.ru

Abstract. The article examines theoretical and practical aspects of building sustainability in oil and gas companies in the context of global challenges and in line with the Sustainable Development Concept. Particular attention is paid to the influence of institutional factors, adaptability of business models and digital transformation on achieving the UN Sustainable Development Goals (SDGs). Based on the analysis of current problems of logistics (MTO), an original predictive planning cycle has been developed, ensuring the integration of ESG metrics, digital technologies and adaptation mechanisms into management processes.

Keywords: figures.

РАЗВИТИЕ ПРЕДИКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, АДАПТИВНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ДРАЙВЕРЫ УСТОЙЧИВОСТИ

Загребельская Милена Владимировна

PhD, доцент, докторант (DSc),
Ташкентский государственный экономический университет

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования устойчивости компаний нефтегазового комплекса в условиях глобальных вызовов и в русле Концепции устойчивого развития. Особое внимание уделяется влиянию институциональных факторов, адаптивности бизнес-моделей и цифровой трансформации на достижение Целей устойчивого развития ООН (SDGs). На основе анализа текущих проблем материально-технического обеспечения (МТО) разработан авторский цикл предиктивного планирования, обеспечивающий интеграцию ESG-метрик, цифровых технологий и механизмов адаптации в процессы управления.

Ключевые слова: устойчивое развитие, нефтегазовый комплекс, институциональные факторы, цифровизация, адаптивность, МТО, предиктивное планирование, SDGs.

DOI: <https://doi.org/10.47390/SPR1342V5SI7Y2025N03>

1. Введение

Нефтегазовая отрасль на протяжении десятилетий оставалась основой глобальной экономики. Однако, 2024 год ознаменовался сохраняющейся непредсказуемостью на энергетических рынках. Три глобальными тенденциями специалисты называют растущий спрос на энергию, политическую неопределенность и неравномерный прогресс в энергетическом переходе на альтернативные источники

энергии [1]. По данным Международного энергетического агентства рост мирового спроса на нефть заметно замедлился в 2024 году: потребление выросло на 0,8% по сравнению с 1,9% в 2023 году. Основными причинами замедления роста являются окончание восстановления мобильности после пандемии, замедления роста промышленности и усиление влияния электромобилей. [2] Вместе с тем, специалисты прогнозируют увеличение глобального спроса на энергоресурсы на 20% к 2040 году, обуславливая ростом численности населения до 9,2 млрд. и увеличением среднего класса с 3 млрд. сегодня до 5 млрд [3].

Мировая нефтегазовая отрасль находится на этапе глубоких структурных изменений, вызванных ростом требований к экологической ответственности, энергетическим переходом, технологическими инновациями и усилением регуляторного давления. Концепция устойчивого развития, закреплённая в стратегических документах ООН, определяет 17 целей (SDGs), значительная часть которых напрямую касается деятельности нефтегазовых компаний: доступная и чистая энергия (ЦУР 7), достойная работа и экономический рост (ЦУР 8), ответственное потребление и производство (ЦУР 12), борьба с изменением климата (ЦУР 13), партнёрства в интересах устойчивого развития (ЦУР 17).

Для компаний нефтегазового комплекса устойчивость сегодня — это не только способность выдерживать рыночные и технологические потрясения, но и готовность адаптироваться к институциональной среде, внедрять цифровые решения и обеспечивать соответствие ESG-стандартам.

В последние годы нефтегазовая отрасль Узбекистана переживает масштабную трансформацию, обусловленную необходимостью повышения эффективности производства, обеспечения устойчивого развития и соответствия международным стандартам в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления (ESG). АО «Узбекнефтегаз», как ключевой игрок отрасли, активно внедряет цифровые технологии и ESG-принципы в свою деятельность. В 2022 году в компании был создан департамент по развитию ESG и введена должность Советника по устойчивому развитию, ESG и безопасности, что свидетельствует о стратегической направленности на интеграцию устойчивых практик в бизнес-процессы.

Материально-техническое обеспечение (МТО) является ключевым элементом производственной деятельности отрасли, обеспечивая бесперебойность технологических процессов и выполнение контрактных обязательств. Однако практика показывает, что МТО нефтегазовых предприятий сталкивается с рядом устойчивых проблем: высокой зависимостью от внешних поставщиков, длительными сроками поставки, недостаточной интеграцией планирования между подразделениями, низким уровнем цифровизации и слабой адаптацией к резким колебаниям спроса и предложения.

В этих условиях возрастающее значение приобретает предиктивное планирование, позволяющее прогнозировать потребности в материально-технических ресурсах с учетом комплексных факторов — от производственных графиков и состояния оборудования до динамики цен и логистических рисков. Институциональные драйверы, включая совершенствование нормативно-правовой базы и повышение прозрачности закупок, сочетаются с адаптивными механизмами, такими как

диверсификация поставщиков и использование сценарного планирования. Цифровые технологии — искусственный интеллект, интернет вещей (IoT), цифровые двойники — создают условия для интеграции МТО в единую систему управления цепочками поставок, способную к самообучению и адаптации.

Таким образом, развитие предиктивного планирования в системе МТО нефтегазового комплекса рассматривается как стратегический инструмент повышения устойчивости предприятий, соответствующий целям устойчивого развития ООН (SDGs), в частности, целям №9 (Индустриализация, инновации и инфраструктура) и №12 (Ответственное потребление и производство).

2. Методы исследования

- **Системный анализ** — изучение взаимодействия институциональной среды, внутренних возможностей компаний и технологических трендов.
- **Сравнительный анализ** — оценка международных и национальных практик устойчивого развития в нефтегазовом секторе.
- **Диагностика проблем МТО** — выделение критических узких мест снабжения и логистики, влияющих на устойчивость.
- **Проектирование авторской модели** — разработка цикла предиктивного планирования, интегрирующего цифровые и ESG-метрики.

3. Литературный обзор

В условиях глобальной трансформации энергетического сектора вопросы устойчивого развития приобретают стратегическое значение для нефтегазовых компаний, включая предприятия Республики Узбекистан. Концепция устойчивого развития, закреплённая в резолюции ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [10], требует комплексного подхода, интегрирующего экологические (E), социальные (S) и управленческие (G) факторы в корпоративную стратегию.

В классическом понимании ESG-модель учитывает влияние бизнеса на окружающую среду, социальную сферу и качество корпоративного управления [6]. Однако в нефтегазовой отрасли, учитывая высокую капиталоемкость, технологическую сложность и повышенные экологические риски, традиционные ESG-факторы требуют расширения за счёт институционального аспекта, включающего соблюдение международных стандартов, антикоррупционную политику и прозрачность взаимодействия с государственными органами [8].

Важнейшей тенденцией является переход к цифровизации процессов управления. Цифровые технологии — от систем предиктивной аналитики до цифровых двойников — способствуют повышению прозрачности цепочек поставок, управляемости рисками и устойчивости бизнеса [7]. Исследования показывают, что цифровая зрелость компании напрямую связана с её способностью адаптироваться к кризисным ситуациям и быстро перестраивать бизнес-модели [11].

Адаптивность рассматривается как ключевой фактор устойчивости в турбулентной внешней среде. Теория динамических способностей [9] подчёркивает, что способность компании быстро перестраивать внутренние процессы и ресурсы является определяющим условием для долгосрочной конкурентоспособности. В нефтегазовом секторе адаптивность выражается в возможности оперативно менять логистические

маршруты, внедрять альтернативные технологии добычи и переработки, а также использовать предиктивное планирование для снижения операционных рисков [4].

Проблемы материально-технического обеспечения (МТО) в нефтегазовых компаниях часто связаны с высокой зависимостью от внешних поставщиков, долгими циклами поставок и рисками сбоев в логистике [5]. В этой связи авторский подход к предиктивному планированию, интегрирующий ESG-принципы, институциональный аспект, адаптивность и цифровизацию, позволяет создать более устойчивую модель управления МТО.

Таким образом, анализ литературы показывает, что современная парадигма устойчивого развития нефтегазовых компаний требует перехода от стандартной ESG-структуры к комплексной модели, включающей институциональные факторы, адаптивность и цифровую трансформацию, что согласуется с целями устойчивого развития ООН и формирует основу для внедрения предиктивного планирования.

4. Результаты

Традиционная концепция устойчивого развития, закреплённая в трёхмерной модели (экологический, социальный и экономический факторы), служит базовой методологической рамкой для оценки устойчивости компаний. Однако специфика нефтегазовой отрасли, характеризующейся высокой капиталоемкостью, технологической сложностью, жёстким регулированием и повышенными экологическими рисками, требует более комплексного подхода.

Во-первых, институциональный аспект становится неотъемлемой частью оценки устойчивости. Для нефтегазовых компаний это выражается в необходимости строгого соответствия международным ESG-стандартам, внедрения антикоррупционной политики, обеспечения прозрачности корпоративного управления и следования отраслевым и национальным нормативам (включая стандарты промышленной безопасности и охраны окружающей среды). В условиях глобализации и интеграции на международные рынки именно институциональная состоятельность определяет доступ к инвестициям, возможность участия в трансграничных проектах и уровень доверия со стороны стейкхолдеров.

Во-вторых, адаптивность как фактор устойчивости выходит на первый план в условиях волатильности цен на энергоресурсы, технологических сдвигов (например, перехода к низкоуглеродной энергетике) и геополитической неопределённости. Нефтегазовые компании вынуждены оперативно перестраивать бизнес-модели, диверсифицировать поставщиков, адаптировать производственные мощности и логистические цепочки. Высокая адаптивность напрямую влияет на способность противостоять кризисам и использовать рыночные возможности, минимизируя операционные и репутационные риски.

В-третьих, цифровизация выступает не просто инструментом оптимизации, а ключевым структурным элементом устойчивого развития в нефтегазовом секторе. Интеграция технологий промышленного интернета вещей (IIoT), предиктивной аналитики, цифровых двойников и блокчейна позволяет не только повышать операционную эффективность, но и встроенно контролировать выполнение экологических и социальных обязательств. Цифровые решения обеспечивают

прозрачность цепочек поставок, точность мониторинга выбросов, эффективность управления ресурсами и соответствие отчётности требованиям ЦУР.

Таким образом, переход от классической триады факторов к расширенной модели, включающей институциональный аспект, адаптивность и цифровизацию, является объективной необходимостью для нефтегазовой отрасли. Это обусловлено её высокой регулируемостью, технологической сложностью и стратегическим значением для национальной экономики. Более того, такая модель лучше коррелирует с Целями устойчивого развития ООН, позволяя нефтегазовым компаниям интегрировать задачи по сокращению выбросов (ЦУР 13), обеспечению устойчивой энергетики (ЦУР 7), продвижению инноваций (ЦУР 9) и укреплению партнёрств (ЦУР 17) в долгосрочные стратегии и операционные планы.

4.1. Институциональные факторы устойчивости

Ключевыми институциональными драйверами устойчивости выступают:

- национальные программы цифровизации (например, «Цифровой Узбекистан – 2030»[18]);
- регуляторные инициативы по декарбонизации и энергоэффективности;
- система стандартов в области промышленной безопасности и охраны труда;
- международные обязательства по ЦУР и Парижскому соглашению по климату.

Эти факторы формируют нормативно-правовое и организационное поле, в рамках которого компании обязаны перестраивать бизнес-процессы.

4.2. Адаптивность как компонент устойчивости

Адаптивность нефтегазовых компаний проявляется в способности быстро перестраивать производственные и снабженческие процессы при изменении рыночных, технологических или геополитических условий. Это предполагает:

- диверсификацию поставщиков и маршрутов поставок;
- гибкое планирование добычи и переработки;
- сценарное моделирование производственных и логистических решений.

4.3. Цифровизация как инфраструктура устойчивости

Цифровые технологии обеспечивают основу для интеграции ESG-метрик в операционное управление:

- IoT-датчики и SCADA — для мониторинга оборудования и экологии;
- Big Data и машинное обучение — для прогнозирования рисков и спроса;
- блокчейн — для прозрачности цепочек поставок;
- цифровые двойники — для оптимизации производственных процессов.

4.4. Проблемы МТО в нефтегазовой отрасли

Материально-техническое обеспечение (МТО) является ключевым элементом обеспечения бесперебойного функционирования нефтегазовых предприятий. Однако, ввиду высокой капиталоемкости отрасли, зависимости от импортных технологий и сложной логистики, данная сфера сталкивается с комплексом системных проблем, которые оказывают прямое влияние на эффективность производственных процессов.

Одной из основных проблем является высокая зависимость от импортных поставок специализированного оборудования и материалов. По данным исследования Международного энергетического агентства [14], доля импорта в нефтегазовой отрасли в ряде развивающихся стран превышает 70 %, что делает отрасль уязвимой к

колебаниям валютных курсов и геополитическим ограничениям. Для Узбекистана эта проблема усугубляется ограниченной локализацией производства критически важных комплектующих [12].

Второй значимый фактор — сложность логистических цепочек поставок. Добывающие предприятия часто расположены в удалённых регионах с ограниченной транспортной доступностью, что увеличивает сроки и стоимость доставки материальных ресурсов [17]. Наличие сезонных ограничений, например, в условиях пустынных или горных районов, дополнительно осложняет планирование и управление запасами [15].

Третьей проблемой является недостаточная цифровизация процессов планирования и контроля поставок. Отсутствие интегрированных информационных систем приводит к разрозненности данных, что затрудняет использование современных инструментов прогнозирования, в том числе предиктивной аналитики [13]. В результате предприятия не могут оперативно реагировать на изменения спроса, сбои в цепочке поставок или ценовые колебания.

Кроме того, существует институциональный фактор — несовершенство нормативно-правовой базы и процедур государственных закупок. Жёсткие регламенты без достаточной гибкости для экстренных закупок нередко приводят к задержкам в обеспечении производственных потребностей [16].

Все эти проблемы обуславливают необходимость перехода к интегрированным и цифровым подходам к МТО, в том числе внедрению предиктивного планирования, которое позволяет прогнозировать риски сбоев, оптимизировать закупки и повышать устойчивость цепочек поставок.

5. Обсуждение — Авторский цикл предиктивного планирования

Предиктивное планирование (Predictive Planning) в нефтегазовом комплексе — это методологический подход, при котором плановые решения формируются на основе прогнозов, полученных с использованием статистических моделей, машинного обучения и комплексного анализа данных по всей цепочке поставок и производственных процессов. Авторская модель цикла адаптирована к условиям нефтегазовой отрасли Республики Узбекистан и учитывает четыре ключевых измерения устойчивости (рисунок 1):

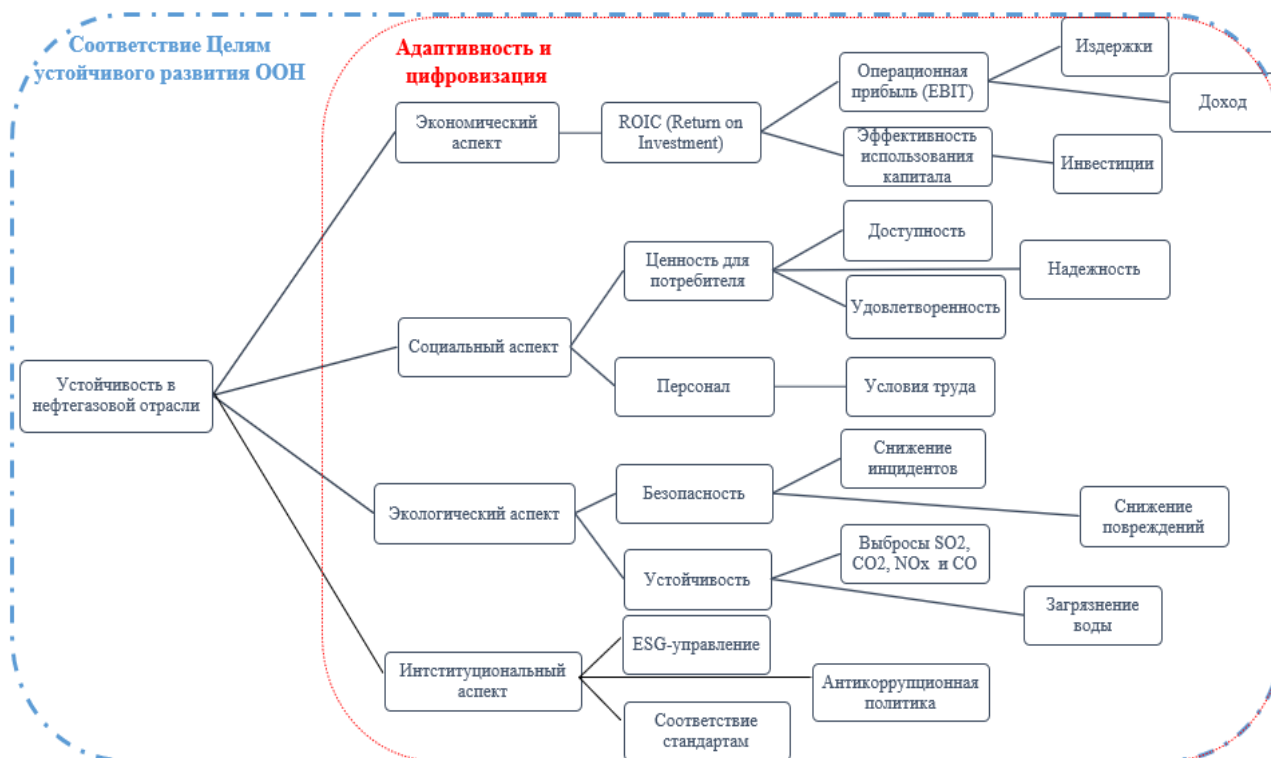


Рисунок 1. Расширенная модель устойчивости компаний нефтегазового комплекса в контексте Концепции устойчивого развития (составлено автором)

1. ESG-факторы (экологические, социальные, управленческие);
2. Институциональный аспект (антикоррупционная политика, соблюдение международных стандартов, прозрачность);
3. Адаптивность (гибкость к изменению внешней среды и шоковым событиям);
4. Цифровизация (автоматизация, IoT, AI, цифровые двойники).

Этап 1. Сбор и интеграция исходных данных

Цель: создание единой базы данных для прогнозирования.

Источники данных:

- Внутренние: ERP, MES, системы учёта МТО, SCADA, данные о производственных циклах.
- Внешние: мировые цены на нефть и газ, логистические индексы, макроэкономические показатели, геополитические риски, данные по ESG и нормативам.
- ESG-модуль: выбросы CO₂, энергоэффективность, социальные показатели (травматизм, уровень вовлечённости персонала).

Инструменты: Data Lake, API-интеграция, IoT-датчики.

Этап 2. Предиктивный анализ

Цель: прогнозирование ключевых параметров, влияющих на МТО, добычу, переработку и сбыт.

Методы:

- Регрессионные модели (для прогнозирования спроса и цен).
- Машинное обучение (Random Forest, Gradient Boosting) для выявления скрытых закономерностей.

- Нейросети для прогнозирования отказов оборудования и логистических сбоев.
- ESG-предиктивная аналитика (оценка будущих экологических и социальных рисков).

Этап 3. Моделирование сценариев

Цель: формирование альтернативных планов с учётом возможных рисков и возможностей.

Подходы:

- Сценарное моделирование («оптимистичный», «базовый», «кризисный» сценарий).
- Монте-Карло моделирование для оценки вероятности сбоев и потерь.
- ESG-оценка сценариев (влияние на экологию, социальную сферу и управление).

Этап 4. Формирование интегрированного плана

Цель: согласование планов между отделами (добыча, переработка, сбыт, МТО, финансы).

Особенности:

- Включение ESG-целей в плановые KPI.
- Балансировка запасов и сроков поставок.
- Оптимизация маршрутов и загрузки транспорта.
- Планирование ремонтов на основе предиктивного анализа (Predictive Maintenance).

Этап 5. Реализация и мониторинг

Цель: управление исполнением в реальном времени.

Инструменты:

- Цифровой двойник предприятия для отслеживания отклонений.
- Панели мониторинга KPI и ESG-метрик.
- Система автоматических оповещений о рисках (Early Warning System).

Этап 6. Адаптивная корректировка

Цель: оперативная реакция на изменения внешней и внутренней среды.

Механизмы:

- Автоматическая перекалибровка моделей при поступлении новых данных.
- Гибкое перераспределение ресурсов.
- Актуализация ESG-стратегии с учётом новых требований.

Этап 7. Обратная связь и обучение системы

Цель: повышение точности предиктивных моделей.

Действия:

- Сравнение прогнозов с фактическими результатами.
- Корректировка алгоритмов машинного обучения.
- Внедрение лучших практик и кейсов из мировой нефтегазовой отрасли.

Ключевое отличие авторской модели от классического планирования — это цикличность с постоянной цифровой адаптацией и интеграция ESG- и институциональных факторов в ядро планирования, что обеспечивает соответствие Целям устойчивого развития ООН (SDG 7, 9, 12, 13, 16).

5. Заключение

Рассмотрение институциональных, адаптивных и цифровых факторов развития предиктивного планирования в системе МТО нефтегазового комплекса позволяет сделать вывод, что интеграция этих элементов способна существенно повысить устойчивость предприятий в условиях внешних и внутренних вызовов. Предиктивное планирование не только минимизирует риск перебоев поставок и избыточных запасов, но и обеспечивает более рациональное использование ресурсов, соответствуя принципам экологической, экономической и социальной устойчивости.

Институциональная поддержка, включая развитие национальных стандартов цифровой логистики и создание благоприятных условий для внедрения инноваций, формирует основу для эффективного функционирования МТО. Адаптивные механизмы, такие как создание резервных каналов снабжения и внедрение сценарного моделирования, повышают способность предприятий быстро реагировать на изменения конъюнктуры. Цифровые технологии, в свою очередь, обеспечивают прозрачность, точность и скорость принятия решений.

В результате, предиктивное планирование в МТО нефтегазового комплекса следует рассматривать не только как инструмент повышения операционной эффективности, но и как элемент стратегического управления устойчивостью бизнеса, напрямую связанный с выполнением Целей устойчивого развития ООН. Это делает его ключевым направлением трансформации нефтегазовой отрасли в ближайшие годы.

Литература/References/Adabiyotlar:

1. Annual Report, Equinor. 2024. Электронный документ. Режим доступа: <https://cdn.equinor.com/files/h61q9gi9/global/16ccbc5a098c3b971979118420c4f83ddee18fb4.pdf?annual-report-2024-equinor.pdf> Дата обращения 30.01.2025
2. Официальный сайт Международного энергетического агентства. Режим доступа: <https://www.iea.org/reports/global-energy-review-2025/oil> Дата обращения 14.04.2025.
3. INNOVATING ENERGY SOLUTIONS. Research and development highlights. Exxon Mobil.2022. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://corporate.exxonmobil.com/-/media/Global/Files/research-and-development-highlights/Innovating-Energy-Solutions-R-and-D-brochure.pdf> Дата обращения 10.02.2025
4. Aitken, James & Childerhouse, Paul & Towill, Denis. (2003). The Impact of Product Life Cycle on Supply Chain Strategy. *International Journal of Production Economics*. 85. 127-140. 10.1016/S0925-5273(03)00105-1.
5. Christopher, Martin & Peck, Helen. (2004). Building the Resilient Supply Chain. *International Journal of Logistics Management*. 15. 1-13. 10.1108/09574090410700275.
6. Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>
7. Ivanov, D., & Dolgui, A. (2020). Viability of intertwined supply networks: Extending the supply chain resilience angles towards survivability. *International Journal of Production Research*, 58(10), 2904–2915. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1750727>
8. Babynina, Liliya & Kartashova, Larisa & Busalov, Dmitriy & Chernitsova, Karina & Akhmedov, Feliks. (2023). Effective ESG Transformation of Russian Companies in the New Environment: Current Challenges and Priorities. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. 12. 113. 10.36941/ajis-2023-0157.

9. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
10. United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
11. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
12. Загребельская, М. В. (2019). К вопросу совершенствования эффективности процесса материально-технического обеспечения нефтедобывающих компаний. *Проблемы современной экономики*, (3), 198-201.
13. Deloitte. (2021). *Digital transformation in oil and gas supply chains*. Deloitte Insights. <https://www2.deloitte.com/insights>
14. International Energy Agency. (2022). *World energy investment 2022*. IEA. <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2022>
15. Rystad Energy. (2022). *Global oilfield services report*. Rystad Energy Research. <https://www.rystadenergy.com>
16. UNCTAD. (2022). *Review of maritime transport 2022*. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/rmt2022>
17. World Bank. (2021). *Logistics performance index 2021*. The World Bank. <https://lpi.worldbank.org>
18. Указ Президента Республики Узбекистан “Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации” от 05.10.2020 г., № УП-6079

SCIENCEPROBLEMS.UZ

IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLARNING DOLZARB MUAMMOLARI

№ 5/7 (5) – 2025

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО- ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ACTUAL PROBLEMS OF HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

“Ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb muammolari” elektron jurnali 2020-yil 6-avgust kuni 1368-sonli guvohnoma bilan davlat ro'yxatiga olingan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
mas'uliyati cheklangan jamiyati

Tahririyat manzili:

100070. Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron manzil:

scienceproblems.uz@gmail.com

Bog'lanish uchun telefon:

(99) 602-09-84 (telegram).