

PETROLEUM

КАЗАХСТАНСКИЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ О НЕФТИ И ГАЗЕ

#1 (145) FEBRUARY 2024



EmpowerHER Energy Forum

КАЗЕНЕРЖИ ХАНЫМДАР ЭНЕРГЕТИКА КЛУБЫНЫҢ VI ФОРУМЫ
The VI Forum of the KAZENERGY Women energy club

Фокус номера:
Female Leadership in Kazakhstan's Energy Industry



СОХРАНИМ ПРИРОДУ ДЛЯ НАШЕГО БУДУЩЕГО.

Мы живём на одной планете и должны её беречь. В компании «Шеврон» мы считаем, что доступная, надёжная, чистая энергия важна для построения более процветающего и устойчивого мира.

Мы сосредоточены на снижении углеродоёмкости нашей деятельности и придерживаемся принципов безопасности и ответственности.

Потому что это наш общий дом.





«No offense to men, but women are generally more attentive to work, approach tasks more meticulously, and are less prone to corruption. The statistics from the Anti-Corruption Agency indicate that women behave more responsibly.»

These were the words of the country's President Kassym-Jomart Tokayev on February 20th at the Presidential Youth Personnel Reserve Forum. The head of state emphasized that the country is building «a fair state and an inclusive society,» hence the importance of ensuring gender balance in public service.

Gender balance is crucial in public service and all areas of our lives, including traditionally «male» sectors like oil and gas and energy. That's why we dedicate the first issue of 2024 to women's leadership in energy. Women from the industry, external experts, and researchers share their opinions, conclusions, and questions on the journal's pages, seeking answers together.

This is just the beginning of a larger dialogue to which I invite our readers.

*Sincerely,
Oleg Chervinskiy,
Publisher*

«Не в обиду будет сказано мужчинам, женщины все-таки более внимательны к работе, более тщательно подходят, не подвержены коррупционным проявлениям и действиям. Статистика Агентства по противодействию коррупции говорит о том, что женщины ведут себя более ответственно.»

Такие слова президент страны Касым-Жомарт Токаев сказал 20 февраля на Форуме Президентского молодежного кадрового резерва. Глава государства отметил, что страна строит «справедливое государство и инклюзивное общество», поэтому важен вопрос обеспечения гендерного баланса на государственной службе.

Гендерный баланс важен не только на госслужбе, но и во всех областях нашей жизни, включая такие традиционно «мужские» отрасли, как нефтегаз и энергетика. Вот почему первый в 2024 году выпуск журнала мы посвящаем женскому лидерству в энергетике. Сами женщины из отрасли, внешние эксперты и исследователи делятся на страницах журнала своими мнениями, выводами и вопросами, ответы на которые лучше искать сообща.

Это лишь начало большого диалога, к которому я приглашаю наших читателей.

*С уважением,
Олег Червинский,
издатель*

**An analytical
bimonthly journal**

Has been published
since 2000

#1 (145) February 2024

Owner

Advertising bureau
PETROLEUM LLP

Publisher

Oleg Chervinskiy

Editor-in-Chief

Olga Chervinskaya

Editor

Olga Sosnovskikh

Design

Oleg Vasyurenko

The cover photo

The cover photo is provided by
the Women's Energy Club
of KAZENERGY

Reregistered at the Ministry
of Information and Communications
of the Republic of Kazakhstan
on June 23, 2017.

Registration Number 16587–Ж

**Subscription index
in catalogues: 75333**

Circulation: 3,000

Mailing address:

86 Gogol St., of. 605
Almaty, 050000, Kazakhstan
Phone: +7 (707) 732 95 29
+7 (727) 279 20 14
(subscription, advertising)

office@petroleumjournal.kz
www.petroleumjournal.kz



**Facebook.com/
petroleumjournalkz**



Telegram: t.me/OilGazKZ

Printed by

«Print House Gerona»

Office 124, 30a/3 Satpayev str.,
Almaty. Tel. 250 47 40

© **PETROLEUM, 2024**

Reproduction in whole or in part
without written permission
of *Petroleum* is prohibited

CONTENTS

FEMALE LEADERSHIP IN KAZAKHSTAN'S ENERGY INDUSTRY

«At ExxonMobil, We Know that when Women Move Forward,
the World Moves with them.» – Cécile Rauline4

We Follow the Fate of Each of Our Participants8

The Energy Sector Still Lacks a Female Face. What should energy
companies do to increase the number of female employees?12

Oil Ladies of TCO20

Women's Leadership: A Paradigm Shift28

Digitalization and Gender Parity in Energy: The Path
to Sustainable Growth and Corporate Resilience in Kazakhstan34

PROJECTS

Tengizchevroil's Impressive Performance Results for 202342

Year-End Summary of Kazakhstan's Gas Sector44

CARBON NEUTRALITY

Will SAF Production be Organized in Kazakhstan?48

EXPERTISE

Kazakhstan's Gas Sector: A New Vision56

СОДЕРЖАНИЕ

FEMALE LEADERSHIP IN KAZAKHSTAN'S ENERGY INDUSTRY

Сесиль Ролин: «Мы в «ЭксонМобил» убеждены, что когда женщины идут вперёд, мир движется вместе с ними»	6
Мы следим за судьбой каждой нашей участницы.....	10
У энергетики – пока не женское лицо. Что должны делать энергетические компании, чтобы увеличить число работников-женщин?	16
Нефтяные леди ТШО	20
Женское лидерство: смена парадигмы.....	31
Цифровизация и гендерный паритет в энергетике – путь к устойчивому росту и корпоративной устойчивости Казахстана.....	37

ПРОЕКТЫ

Впечатляющие результаты деятельности «Тенгизшевройл» за 2023 год.....	43
Итоги года в газовой отрасли Казахстана.....	46

УГЛЕРОДНАЯ НЕЙТРАЛЬНОСТЬ

Удастся ли организовать производство SAF в Казахстане?	51
--	----

ЭКСПЕРТИЗА

Газовая отрасль Казахстана: новое видение.....	59
--	----

Аналитический журнал № 1 (145), февраль 2024

Издается с 2000 года
Периодичность –
один раз в два месяца

Собственник

ТОО «Рекламное бюро
PETROLEUM»

Издатель

Олег Червинский

Главный редактор

Ольга Червинская

Редактор

Ольга Сосновских

Дизайн

Олег Васюренко

Фото на обложке

предоставлено Женским
энергетическим клубом
KAZENERGY

Журнал перерегистрирован
в Министерстве информации
и коммуникаций Республики
Казахстан 23 июня 2017 года

Регистрационное
свидетельство № 16587 – Ж

Подписной индекс в каталогах 75333

Тираж 3000 экземпляров

Адрес редакции:

050000, Казахстан,
Алматы, ул. Гоголя, 86, оф. 605
Тел.: +7 (707) 732 95 29
+7 (727) 279 20 14
(подписка, реклама)

office@petroleumjournal.kz
www.petroleumjournal.kz



[Facebook.com/
petroleumjournalkz](https://www.facebook.com/petroleumjournalkz)



[Telegram: t.me/OilGazKZ](https://t.me/OilGazKZ)

Отпечатано в типографии

«Print House Gerona»
г. Алматы, ул. Сатпаева, 30а/3
офис 124. Тел. 250 47 40

© PETROLEUM, 2024

Без письменного разрешения
редакции перепечатка материалов
Petroleum не допускается

«At ExxonMobil, We Know that when Women Move Forward, the World Moves with them.» – Cécile Rauline

Interview with Cécile Rauline, Managing Director of ExxonMobil Kazakhstan Inc.

– *Our readers will see this interview on the eve of the International Women's Day celebration. As such, we would like to focus on the role of women, especially in traditionally male-dominated industries such as oil and gas. As you look back on the past eight months of leading ExxonMobil in Kazakhstan, could you share your thoughts on the experience and challenges you've encountered in your role as a woman in leadership?*

– First, allow me to congratulate all your women readers on International Women's Day and wish them continued strength, resilience, and success in breaking barriers and making significant contributions across diverse fields.

I am very honored to lead one of the most important affiliates in ExxonMobil's global portfolio, which oversees our interests in the giant Tengiz and North Caspian Sea projects and the Caspian Pipeline Consortium – three flagship projects of the Republic.

Our affiliate in Kazakhstan has truly evolved alongside the Republic, embarking on its journey in 1993, just two years after the country declared its Independence. Proudly we stand as one of the largest and long-term investors with investments surpassing \$29 billion to date. Last year we celebrated our 30 years of presence in the country.

Together with our partners and operators we are committed to safe and environmentally responsible operations. Leveraging the strong partnerships we have built with the Republic we are working hard to unlock the full potential of the country's world-class resources.

Certainly, we experience both highs and lows on this journey. However, I feel grateful to work alongside an exceptionally talented and inclusive team of professionals within our organization and beyond. This collective effort turns every challenge into an opportunity for even higher excellence.

– *Cécile, could you share your perspective on workplace diversity, particularly within the context of men and women? How do you define it in your own words?*

– Workplace diversity, specifically concerning men and women, is about creating an environment where both men and women bring unique perspectives, experiences, and skills. By proactively supporting and developing women leaders, we unlock previously unexplored pools of talent, making significant contributions to both our organizations and the broader industry. Women leaders bring a broad range of diverse ideas, viewpoints, and experiences, and thus can offer new perspectives when approaching challenges and opportunities.

To unlock the full potential of diversity, organizations must embrace inclusivity. This involves recognizing and appreciating differences while ensuring that every individual's voice is heard.

Today, women hold positions across the industry, working as engineers and scientists, both on rigs and platforms, and within refineries. In my own career journey, I've witnessed numerous women successfully find a balance between their personal, family and career aspirations. All around the world women contribute significantly holding executive roles where their influence shapes the future of the industry.

– *Could you please tell us what does ExxonMobil do to empower and support women?*

– In 2005 ExxonMobil launched its Women's Economic Opportunity Initiative – a global effort that helps women fulfill their economic potential and drive economic and social change in their communities.

We're also committed to partnering with women-owned businesses globally, with an annual procurement spend of half a billion dollars.

Additionally, we foster participation in STEM careers, prioritizing science, technology, engineering, and



math, as a means to unlock opportunities for young girls and women.

Internally we have various initiatives targeted at developing future women leaders, with a strong focus on networking, mentoring and developing allyship. Establishing a workplace that is inclusive and empowering is a collective effort involving contributions from both men and women, ensuring that every individual can thrive and achieve their maximum potential.

At ExxonMobil we know that when women move forward, the world moves with them.

– *What motivated your choice of pursuing a career in the oil and gas industry?*

– I have always been a very curious child with eclectic interests. While my parents pursued STEM studies, I wanted to be a reporter to 'see the world' and decided to study Political Sciences as undergraduate. I got a first internship in the industry – not really in line with my initial plans – and quickly realized I loved working with people from very diverse backgrounds. I then went to business school and when looking for a job, joined Oil & Gas as it could offer me to 'see the world' while being part of an industry which was, and remains, critical to people daily lives.

– *I see you like traveling. Have you had a chance to explore other places in Kazakhstan and what are your other hobbies?*

– Over my career I have now lived in seven different countries, on four continents – living abroad means I only see my family a couple of times a year, but as an avid traveler I continue to enjoy discovering new places – I recently discovered Mangystau on a camping trip, definitely one of the most amazing places in the world! My other main hobby is classical music, either on stage or in the audience, and I am very glad I live close to the Astana Opera, enjoy great performances and discover Kazakh composers. ■

Investing in the future

For over three decades, ExxonMobil has been bringing its resources and expertise to energy projects in Kazakhstan.

Wherever we work, we invest in local communities, providing opportunities, and helping fuel economic progress.



Болашаққа ИНВЕСТИЦИЯ

Отыз жылдан астам «ЭксонМобил» Қазақстанның энергетикалық жобалары үшін өз ресурстарымен, біліктілігімен және тәжірибесімен бөлісіп келеді.

Біз жұмыс істеп жатқан өңірлерімізге инвестиция бөліп, жергілікті тұрғындар үшін жаңа мүмкіндіктерге жол ашып, өңірдің экономикалық өркендеуіне ықпал етудеміз.

Сесиль Ролин: «Мы в «ЭксонМобил» убеждены, что когда женщины идут вперед, мир движется вместе с ними»

Интервью с Управляющим директором «ЭксонМобил Казахстан Инк.» Сесиль Ролин

— Выпуск журнала, в котором будет опубликовано это интервью, попадет к читателям в преддверии празднования Международного женского дня. Мы хотим уделить особое внимание роли женщин, особенно в отраслях, в которых традиционно доминируют мужчины, таких как, например, нефтегазовый сектор. Оглядываясь на последние восемь месяцев вашего руководства филиалом «ЭксонМобил» в Казахстане, не могли бы Вы поделиться своими мыслями об опыте и трудностях, с которыми Вы столкнулись в качестве женщины-руководителя?

— Прежде всего, позвольте мне поздравить всех ваших читателей с Международным женским днем и пожелать им неизменной силы, стойкости и успехов в преодолении барьеров и внесении значительного вклада в своих сферах.

Для меня большая честь возглавить одну из самых важных

дочерних компаний в глобальном портфеле «ЭксонМобил», которая курирует наши интересы в гигантских проектах на Тенгизе и Северном Каспии, а также в Каспийском трубопроводном консорциуме — трех флагманских проектах в Республике Казахстан

Стоит отметить, что наш филиал в Казахстане развивался вместе с республикой, начав свой путь в 1993 году, всего через два года после того, как страна провозгласила свою независимость. Мы гордимся тем, что являемся одним из крупнейших и долгосрочных инвесторов, и на сегодняшний день наш объем инвестиций в Казахстан превысил 29 миллиардов долларов США. А в прошлом году мы отметили 30-летие нашей работы в стране.

Вместе с нашими партнерами и операторами мы стараемся работать безопасным и экологически ответственным образом. Опираясь на прочные партнерские отношения, которые мы выстроили с Республикой Казахстан, мы прилагаем все усилия, чтобы рас-

крыть весь потенциал казахстанских ресурсов мирового класса.

Конечно, на этом пути мы переживаем как взлеты, так и падения. Тем не менее, я благодарна тому, что работаю вместе с исключительно талантливой и инклюзивной командой профессионалов в нашей организации и за ее пределами. Эти коллективные усилия превращают любой вызов в возможность добиться еще более совершенных вершин.

— Сесиль, не могли бы вы поделиться своим взглядом на обеспечение личного разнообразия кадров, особенно интересует гендерное разнообразие? Как вы это определяете своими словами?

— Обеспечение личного разнообразия на рабочем месте, особенно гендерного разнообразия, заключается в создании среды, которая способствует тому, чтобы и мужчины, и женщины предлагали свои уникальные взгляды, опыт и навыки. Активно поддерживая и развивая женщин-лидеров, мы раскрываем ранее скрытые таланты, внося значительный вклад как в наши организации, так и в отрасль в целом. Женщины-лидеры привносят широкий спектр разнообразных идей, точек зрения и опыта и, таким образом, могут предложить новые возможности и подходы при решении проблем.

Чтобы раскрыть весь потенциал личного многообразия, организации должны внедрить и поддерживать инклюзивность. Это включает в себя признание различий при обеспечении того, чтобы голос каждого человека был услышан.

Сегодня женщины занимают разные должности в нашей отрасли, работая инженерами и учеными, как на буровых установках и платформах, так и на нефтеперерабатывающих заводах. На своем карьерном пути я была свидетелем того, как многие женщины успешно находили баланс между личными, семейными и карьерными устремлениями. Во всем мире женщины вносят значительный вклад, занимая руководящие должности, где их влияние формирует будущее нашей отрасли.

— Не могли бы Вы рассказать нам, что делает «ЭксонМобил» для расширения прав и возможностей женщин и их поддержки?

— В 2005 году компания «ЭксонМобил» запустила Инициативу по расширению экономических возможностей для женщин (Women's Economic Opportunity Initiative) — глобальную инициа-



Tengiz site visit
Визит на Тенгизский проект



ExxonMobil Kazakhstan Inc. team building
Тимбилдинг «ЭксонМобил Казахстан Инк.»

тивую, направленную на то, чтобы помочь женщинам реализовать свой экономический потенциал и способствовать экономическим и социальным изменениям в обществе.

Мы также стараемся сотрудничать с предприятиями, принадлежащими женщинам, по всему миру, с ежегодным бюджетом на закупки в таких предприятиях в размере полумиллиарда долларов.

Кроме того, мы поощряем выбор научно-технических специальностей, уделяя приоритетное внимание науке, технологиям, инженерии и математике, как средству раскрытия возможностей для девушек и женщин.

Внутри компании мы реализуем различные инициативы, направленные на развитие будущих женщин-лидеров, уделяя особое внимание налаживанию связей, наставничеству и развитию союзнических отношений. Создание инклюзивных и наделяющих большими полномочиями и правами условий на рабочем месте требует коллективных усилий мужчин и женщин, чтобы каждый мог преуспеть и максимально реализовать свой потенциал.

В компании «ЭксонМобил» мы знаем, что когда женщины идут вперед, мир движется вместе с ними.

— Что побудило Вас выбрать карьеру в нефтегазовой отрасли?

— Я всегда был очень любознательным ребенком с разнообраз-



Bozzhyra, Mangystau oblast, Kazakhstan
Боззжыра, Мангистауская область, Казахстан

ными интересами. В то время как мои родители выбрали научно-техническую стезю, я хотела стать репортером, чтобы «увидеть мир», и решила изучать политологию в бакалавриате. Я прошла первую стажировку в промышленности, что не совсем соответствовало моим первоначальным планам, но быстро поняла, что мне нравится работать с людьми из самых разных слоев общества. Затем я поступила в школу бизнеса и, когда искала работу, приняла предложение в нефтегазовой сфере, так как это дало мне возможность увидеть мир, будучи частью отрасли, которая была и остается критически важной для повседневной жизни людей.

— Я вижу, что Вам нравится путешествовать. Была ли у Вас

возможность познакомиться с другими регионами Казахстана? И какие еще у Вас есть увлечения?

— За свою карьеру я успела пожить в семи разных странах на четырех континентах. А жизнь за границей означает, что я вижу свою семью только пару раз в год, но, как заядлый путешественник, я продолжаю получать удовольствие от открытия новых мест. Так, например, недавно я открыла для себя туристический Мангыстау, определенно одно из самых удивительных мест в мире! Еще одно мое большое увлечение — классическая музыка, как на сцене, так и в зрительном зале. И я очень рада, что живу рядом с «Астана Опера», наслаждаюсь прекрасными спектаклями и открываю для себя казахских композиторов.

We Follow the Fate of Each of Our Participants

An Interview with Aizada Akkaisiyeva, Chairperson of the KAZENERGY Women's Energy Club

– *Aizada Umbetovna, what primarily defines your club: a hobby group? A lobbying structure?*

– The Women's Energy Club is primarily a union of women engaged in the energy sector of the Republic of Kazakhstan, interested in improving the socio-political, socio-economic, and cultural-spiritual position of women in the country, as well as in strengthening women's roles and expanding their opportunities in production. It is a platform for sharing experiences and assisting each other.

– *Could you tell us more about the history of this union's inception?*

– In 2012, I was invited to join the National Commission on Women's Affairs and Family-Demographic Policy under the President of the Republic of Kazakhstan, where the proposal was made to open a women's association in the oil industry, uniting women in energy to create a platform for exchanging experiences and nurturing women leaders in this «non-female» industry. In September 2013, after consulting with female colleagues, we decided that the best solution would be to open a Women's Club under the auspices of the KAZENERGY Association, which includes almost 100 oil and energy companies.

And now, for over ten years, this organization has been established and recognized. We participate in many international projects and all our country's legislative initiatives. This is a union of all women in the oil industry in energy. Women working in companies that are part of the KAZENERGY Association are automatically members of the Women's Energy Club.

Let's say we keep an eye on every woman with leadership qualities. Under our auspices, the first women's MBA program was opened last year at the Atyrau University of Oil and Gas, where many of our women leaders teach and serve as mentors for many girls. We have two committees: a mentoring committee and a committee for working with international organizations.

The Women's Club executive committee comprises about twenty women leaders of KAZENERGY companies who are part of decision-

making bodies, including board members, supervisory boards, and independent directors on company boards.

We also «follow» the fate of every female leader in the industry, assist when necessary, provide training, and give recommendations. Practically no appointment to management bodies is made without our recommendation, if not in writing, at least verbally. Employers turn to us and ask for our opinion on one candidate or another.

– *Women in the oil and gas, energy sectors: who are they?*

– Like any other, the oil and gas sector cannot do without lawyers, financiers, accountants, and many other professionals who work hard in their positions and are considered part of the oil community. In these fields, many women have reached certain heights, exemplified by the national company KazMunay-Gas and its subsidiaries, NCOC, KPO, TCO, and many others, where women hold positions of managing directors, department directors, and other high-ranking posts.

One of the striking examples of female participation and leadership in the oil and gas industry is the scientific research and design institutes (SRDIs), where primarily (about 60%) women work, taking on leading roles from general directors and their deputies to heads of departments, divisions, and laboratories.

Women's role in research activities is significant as they are involved in all processes without which no decision is made to explore a promising area, start drilling an exploration or production well, develop new fields, and optimize production at developed sites.

– *Do you think there is a so-called glass ceiling in women's careers?*

– The glass ceiling still exists, thanks to gender stereotypes rooted in public consciousness. The problem is that they act as «unwritten norms» that often go unnoticed, even by women themselves.

An increasing number of studies show that expanding women's participation in the workforce, especially in leadership positions,



offers companies a range of specific benefits, from an expanded talent pool for recruitment to improved financial and corporate governance efficiency.

Considering the productivity growth associated with increasing gender equality, leading companies increasingly aim to develop policies and practices to attract more women to the workforce and develop and retain the most talented women.

– *Your advanced education plus a solid academic background – graduate and postgraduate studies. Has this helped in career advancement?*

– I graduated in 1991 from the Engineering-Economic Faculty of the Moscow University of Oil and Gas, which then was named Gubkin Russian State University of Oil and Gas. First and foremost, we were given engineering knowledge and then finance and economics. After graduating, I got married, moved to Aktau with my husband to his hometown, and stayed at home with a Gubkin diploma. I would have gladly worked for an oil company, but at that time, it was impossible to get into the oil industry «without connections.»

Where they accepted me was the Department of Economics and Organization of Production at the Aktau branch of the Lenin Polytechnic Institute. I started working on February 9, 1992, and on February 10, I was told to give a lecture. That's how my scientific career began. If you work in a department, you must do scientific work: write articles and scientific works. So, in 1995, I entered a graduate school in Moscow.

– *Was it difficult?*

– It was indeed challenging to study, given that by that time, I already had two children. Despite this, in January 1998, I defended my first scientific work and earned my Ph.D. My work focused on oil contracts, specifically production-sharing agreements, a model that was becoming popular in Kazakhstan and Russia. Without a robust support system, you can't accomplish anything. For me, that support was my mother-in-law, a very educated woman and a teacher. She always pushed my husband and me forward-encouraging us to act, work, and create while she took care of all the domestic issues.

In 1998, my husband was offered a job in Almaty, around the time when national companies such as KazakhOil and KazTransOil were being established. Coming from the oil sector like myself, he did not hesitate to move to Almaty, and I followed him with our children. I continued teaching, now at Satbayev University. When my husband was transferred to Astana, I applied for a position at the Ministry of Economy and Trade of the Republic of Kazakhstan. I've never been afraid of anything. Despite having never worked in government service before, I was ambitious and believed I was suited for the role. I was the head of the industrial sectors coordination department, overseeing all national companies, budgets, and business plans, including KazakhOil, KazTransOil, KTZ, and Prodcorporation. When KazMunayGas was established in 2002, I was invited to join as a petroleum engineer.

– But you continued your education, enrolling in a doctoral program. What motivated you?

– Since the inception of KazMunayGas, I worked as the chief manager of the stake management department in TCO, where KMG owned a 20% share, led the financial-economic block from the Kazakh side, and was a member of the auditing committee. The national company was evolving, formulating corporate governance principles, necessitating new knowledge. I enrolled in a doctoral program and defended my thesis in Moscow in 2004. Subsequently, I was invited to head the budget planning department at KMG, which later became the business planning unit.

– How did your career develop: did you often seek new jobs, thinking you had achieved your goals here, or were you invited based on your successes at previous positions?



– I was invited to every position based on the results of my previous work. Wherever I worked, I implemented my engineering approach. An engineer is a creator with a unique approach, knowledgeable about all production processes, enhancing the efficiency of the enterprise. KazMunayGas became the best in corporate governance and production volumes during those years. For example, I implemented International Financial Reporting Standards (IFRS) in the production planning process, enhancing both the national company's and its subsidiaries' production and economic indicators.

Later, I was invited to lead the financial-economic block at KazMunayGas Processing and Marketing, a significant downstream company with over 360 gas stations under the KMG brand, three large refineries, Romanian plants, and a network of Rompetrol gas stations in Europe. The company, which lost 165 bln, became profitable thanks to engineering innovations and principles that improved efficiency.

Then, I worked at Samruk-Kazyna, in the English office of Kazmorftransflot, as the financial director for eight years. In April 2023, I transitioned from the oil sector to nuclear energy when I was invited as a crisis manager to the Mangistau Nuclear Power Plant in Aktau, our youth's city. Our enterprise produces electricity, heat, and desalinates water, supplying electricity to all oil fields and the population of Western Kazakhstan. And if the enterprise ended 2022 with a loss, then already in the following year it turned a profit, albeit a relatively small one. I think this is an important result.

– What contributed to achieving this?

– Primarily, it was the effort of the entire workforce and the implementation of effective engineering solutions. We are currently focusing on digitizing production and have introduced our own VIVO developed planning automation program, which we intend to distribute to enterprises like MAEK. Significant work on digitization continues.

– A female academician of the Engineering Academy... Unusual...

– In 2010, the Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan elected me as an academician. Yes, I met all the criteria: engineering education, work experience, doctoral degree. I also engage in and continue to prepare engineering personnel, maintaining my teaching activities. I lecture at universities around the country and the world by invitation, chair master's degree examination boards, and am a member of doctoral councils at higher education institutions. Thus, my scientific work continues.

In conclusion, I want to express how truly happy I am. The state has recognized my efforts, awarding me the Order of Kurmet in 2018 for my achievements in both public and professional spheres. And I continue my work to enhance the efficiency of production in the energy sector for the benefit of our country. I am a mother and a grandmother. My mother-in-law is 95 years old. She is my second mother, my support, my backbone, who still holds our entire family in her strong hands, enabling us – myself, my husband, and my children – to thrive for the prosperity of our homeland. It might sound immodest, but I must say, her life is an example for all Kazakh women, showing how to build relationships within a large family, with children and daughters-in-law, living in harmony and supporting each other. ■

Мы следим за судьбой каждой нашей участницы...

Интервью с Айзадой Аккайсиевой, председателем Женского энергетического клуба KAZENERGY

— *Айзада Умбетовна, Ваш клуб — что это в первую очередь: кружок по интересам? Лоббистская структура?*

— Женский энергетический клуб — это прежде всего объединение женщин, занятых в сфере энергетики Республики Казахстан, заинтересованных в улучшении общественно-политического, социально-экономического и культурно-духовного положения женщин в стране, а также в усилении роли женщин и расширении их возможностей на производстве. Это площадка для обмена опытом и помощи друг другу.

— *Можете рассказать подробнее об истории зарождения этого объединения?*

— В 2012 году меня пригласили в состав Национальной комиссии по делам женщин и семейно-демографической политике при президенте Республики Казахстан, где было предложено открыть в нефтяной отрасли женскую ассоциацию, которая объединила бы женщин в энергетике с целью организации площадки по обмену опытом и возвращению лидеров-женщин в этой «неженской» отрасли. В сентябре 2013 года мы, посоветовавшись с коллегами-девушками, решили, что лучшим решением будет открытие Женского клуба под эгидой Ассоциации KAZENERGY, куда входят практически около 100 нефтяных и энергетических компаний.

И вот уже более 10 лет этой организации. Мы являемся состоявшейся, признанной структурой. Участвуем во многих международных проектах, во всех законодательных инициативах нашей страны. Это объединение всех женщин, которые работают в нефтянке, в энергетике. Женщины, работающие в компаниях, которые входят в Ассоциацию KAZENERGY, автоматически являются членами Женского энергетического клуба.

Мы, скажем так, следим за каждой женщиной, которая имеет лидерские качества. Под нашей эгидой впервые открыта

женская программа MBA в Атырауском университете нефти и газа в прошлом году, где наши многие женщины-лидеры преподают, являются наставниками, менторами многих девушек. У нас есть два комитета: комитет по менторству, комитет по работе с международными организациями.

Исполком Женского клуба — это около двадцати руководителей-женщин компаний KAZENERGY, которые входят в состав органов, принимающих решения, это члены правления и наблюдательных советов, независимые директора в советах директоров компаний.

Также мы «следим» за судьбой каждой девушки-лидера в отрасли, в случае необходимости помогаем, проводим обучение, даем рекомендации. Практически ни одно назначение в органы управления не обходится без нашей рекомендации, если не письменной, то хотя бы устной. К нам обращаются работодатели и спрашивают мнение о той или иной кандидатуре.

— *Женщина в нефтегазовой, энергетической отраслях: кто она?*

— Нефтегазовая отрасль, как и любая другая, не может обходиться без юристов, финансистов, бухгалтеров и многих других специалистов, которые достойно трудятся на своих постах, и их причисляют к нефтяникам. В этих областях многие женщины достигли определенных высот, примером могут служить нацкомпания «КазМунайГаз» и её дочерние компании, НСОС, КПО, ТШО и многие другие, где женщины занимают позиции управляющих директоров, директоров департаментов и другие высокие должности.

Одним из ярких примеров женского участия и лидерства в нефтегазовой отрасли являются научно-исследовательские и проектные институты (НИПИ), в которых, в основном (около 60%), трудятся женщины, где они занимают ведущие роли: от генеральных директоров и их заместителей до руководителей департаментов, отделов и лабораторий.

Роль женщин в научно-исследовательской деятельности велика, так как они вовлечены во все процессы, без которых не принимается ни одно решение о разведке новой перспективной площади, о начале бурения разведочной или эксплуатационной скважины, об освоении новых месторождений и оптимизации добычи на разрабатываемых объектах.

— *Как Вы считаете, существует ли так называемый «стеклянный потолок» в карьере женщин?*

— «Стеклянный потолок» до сих пор существует, «благодаря» гендерным стереотипам, укоренившимся в общественном сознании. Проблема в том, что они являются «неписаными нормами», которые зачастую не замечают даже сами женщины.

Всё большее количество исследований показывает, что расширение участия женщин в рабочей силе, особенно на руководящих должностях, дает компаниям целый ряд конкретных преимуществ: от расширенного кадрового резерва для подбора персонала до повышения эффективности финансового и корпоративного управления.

Учитывая рост производительности, связанный с повышением гендерного равенства, ведущие компании всё чаще стремятся к разработке политики и практик для привлечения большего числа женщин в состав рабочей силы, а также для развития и сохранения на службе наиболее талантливых женщин.

— *У Вас высшее образование плюс солидный научный багаж: аспирантура и докторантура — помогло ли это в продвижении по карьерной лестнице?*

— Я в 1991 году окончила инженерно-экономический факультет Московского университета нефти и газа, в то время он назывался Академией нефти и газа имени Губкина. Прежде всего нам давали инженерные знания, потом уже финансы и экономику. После окончания университета вышла замуж, приехала в город Актау, вместе с мужем на его родину, и сидела дома с «губкинским» дипломом. С удовольствием вышла бы на работу в нефтяную компанию, но в то время в нефтянку устроиться было невозможно «без связей».

Куда меня приняли — так это на кафедру экономики и органи-

зации производства в Актауском филиале Политехнического института имени Ленина. Я пришла на работу 9 февраля 1992 года, а 10 февраля мне сказали читать лекцию. Так у меня началась научная карьера. Если ты работаешь на кафедре, должна делать научную работу: писать статьи, научные труды. И вот в 1995 году я поступила в московскую аспирантуру.

— *Трудно было?*

— Очень трудно было учиться, ведь у меня уже к тому времени были двое детей. Несмотря на это, в январе 1998 года я успешно защитила свою первую научную работу, стала кандидатом наук. Моя работа была посвящена нефтяным контрактам типа соглашения о разделе продукции, в то время такая модель контракта становилась модной в Казахстане и в России. Если у тебя не будет тыла, ты ничего не сделаешь, таким тылом для меня была и есть свекровь, очень образованная женщина, учительница. Она всегда толкала нас с мужем вперед — делайте, работайте, творите, а я буду закрывать все домашние вопросы.

В 1998 году мужа пригласили на работу в Алматы, именно тогда создавались национальные компании «Казахойл», «Казтрансойл». Он так же, как и я, из нефтяной среды, поэтому, не раздумывая, поехал в Алматы, и я за ним с детьми. Я продолжила преподавать, уже в КазНТУ имени Сатпаева. А когда мужа перевели в Астану, я подала свою кандидатуру на вакансию в Министрство экономики и торговли РК. Я никогда ничего не боялась, была амбициозной и считала, что этой должности я соответствую, хотя до этого ни дня не была на госслужбе. Я работала начальником управления координации отраслей промышленности, курировала все нацкомпании, их бюджеты, бизнес-планы, в том числе «Казахойл», «Казтрансойл», КТЖ, «Продкорпорацию». Когда в 2002 году создался «КазМунайГаз» меня пригласили туда как инженера-нефтяника.

— *Но одновременно Вы продолжили свое образование, поступили в докторантуру. Каков был мотив?*

— С момента создания «КазМунайГаза» я работала главным менеджером департамента управления долей в ТШО, где КМГ владел 20%-ной долей, возглавляла финансово-экономический блок с казахской стороны, была членом

ревизионной комиссии. Нацкомпания развивалась, вырабатывала принципы корпоративного управления, нужны были новые знания. Я поступила в докторантуру, и в 2004 году защитила в Москве докторскую диссертацию. После чего была приглашена возглавить департамент бюджетного планирования КМГ, впоследствии это стало подразделением по бизнес-планированию.

— *Как строилась Ваша карьера: Вы чаще искали новую работу, считав, что достигли здесь запланированных целей, или Вас приглашали, оценив Ваши успехи на предыдущем месте?*

— На все должности меня приглашали по результатам моей предыдущей работы. Везде, где бы я не работала, я внедряла свой инженерный подход. Ведь что такое инженер. Инженер — это человек-крейтор, создатель, который имеет свой подход, знает все производственные процессы и повышает своей деятельностью эффективность предприятия. В те годы «КазМунайГаз» стал лучшей из компаний и по корпоративному управлению, и по объемам добычи. Например, мною были внедрены принципы МСФО (международный стандарт финансовой отчетности) в процесс планирования производства, что позволило повысить производственные и экономические показатели как в самой нацкомпании, так и в её дочерних и зависимых организациях.

Потом меня пригласили возглавить финансово-экономический блок в «КазМунайГаз-Переработка и Маркетинг». Это была большая компания downstream с более чем 360 заводами под брендом КМГ, тремя крупными нефтеперерабатывающими заводами, также румынскими заводами и сетью АЗС в Европе «Ромпетрол». Компания, которая имела 165 млрд убытка, стала прибыльной компанией благодаря внедрению инженерных новшеств, принципов, которые повышали эффективность компании.

Потом была работа в «Самрук-Казыне», в английском офисе «Казмортрансфлот» в качестве финансового директора в течение 8 лет. В апреле 2023 года я поменяла нефтянку на атомную энергетику, когда была приглашена в качестве кризис-менеджера на Мангистауский атомный энергетический комбинат в город нашей молодости Актау. Наше предприятие занимается производством электроэнергии, тепла

и опреснением воды, обеспечивая электричеством все нефтяные месторождения и население Западного Казахстана.

И если 2022 год предприятие закончило с убытком, то уже в следующем году вышло, пусть и на относительно небольшую, но прибыль. Думаю, это важный результат.

— *За счет чего он был достигнут?*

— Это прежде всего усилия всего трудового коллектива и внедрение эффективных инженерных решений. Мы сейчас работаем над цифровизацией производства, впервые внедрились программу автоматизации планирования собственной разработки VIVO, которую хотим тиражировать по таким, как МАЭК, предприятиям. Большая работа по цифровизации продолжается.

— *Женщина — академик Инженерной академии... Необычно...*

— В 2010 году Инженерная академия Республики Казахстана выбрала меня академиком. Да, я прошла по всем параметрам: инженерное образование, опыт работы, докторская степень. Также я занималась и занимаюсь подготовкой инженерных кадров, продолжаю преподавательскую деятельность. Я веду лекции в ВУЗах страны и мира по приглашению, являюсь председателем экзаменационных комиссий по предоставлению магистерской степени, членом докторских советов высших учебных заведений. То есть моя научная деятельность продолжается.

В заключение хочу сказать, что я очень счастливая. Государство отметило мой труд, и в 2018 году наградило меня орденом «Құрмет» за успехи в общественной и в профессиональной жизни. И я продолжаю свою деятельность для повышения эффективности производства в энергетике, во благо нашей страны. Являюсь матерью и бабушкой. Свекрови моей 95 лет. Свекровь — это моя вторая мама, моя опора, мой тыл, которая до сих пор держит всю нашу семью в своих крепких руках, которая позволяет нам — и мне, и моему мужу, и моим детям реализоваться во имя процветания нашей родины. Может быть, прозвучит нескромно, но скажу, что её жизнь — это пример для всех казахских женщин, пример того, как строить отношения внутри большой семьи, с детьми и невесткой, живя дружно и поддерживая друг друга. ■

The Energy Sector Still Lacks a Female Face

What should energy companies do to increase the number of female employees?

In Kazakhstan's predominantly «male» energy sector, tens of thousands of women work, comprising up to a quarter of all employees according to various estimates, and play an important role in ensuring the industry's stable development. At the request of the KAZENERGY Association and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), Ergon Associates conducted a special thematic study, publishing the final report «The Role of Women in the Energy Sector of Kazakhstan.»

This work is the first industry-specific gender study in energy and aims to:

- understand the position of women in the sector based on the data obtained (including managerial, technical, and other positions);
- highlight the economic benefits and advantages associated with paying attention to gender equality and equal opportunities for companies;
- increase awareness of specific barriers and challenges women face in the industry.

The report provides information on women's employment share in energy, education, hiring and promotion, remuneration, corporate policies and programs, leading international and national examples of supporting women in the industry, and more.

KEY FINDINGS AND RESULTS OF THE SURVEY OF COMPANIES PARTICIPATING IN THE STUDY

- Women are underrepresented in the overall workforce in the energy sector. Women make up about 25% of the entire workforce in the energy sector, with no significant positive changes observed in recent years.

- Energy companies are not fully utilizing the potential of women in managerial and leadership teams. Only 12% of senior executives and 17% of board members are women. The proportion of women gradually decreases from non-managerial positions (26%) to mid-level management positions (20%) and senior management levels (12%), indicating a still persistent situation of underutilized potential of women on

their path to career and professional advancement in this sector.

- Women are primarily in administrative positions and are underrepresented in technical roles. Women account for 50% of administrative-management positions but less than 20% in technical and production positions (where most jobs are concentrated).

- Nonetheless, when women are employed in technical/production roles, they are often higher-qualified specialists. Women in the energy sector's technical and production specialties generally have higher initial qualifications, especially as «professional specialists» (engineers, etc.). However, more than 60% of production positions in the sector are for skilled workers who are not specialists, where the share of employed women is only 12% (compared to 31% among «professional specialists»).

- The smallest number of women in the energy sector is among employees of mature and younger ages. The representation of women in the workforce is noticeably lower among age groups at the initial stages of their careers (23%) and those at the stage of concluding their careers (22%), compared to age groups in the mid-career stage (26%). The reduction in the number of women among the mature age group and more experienced workers may contribute to the insufficient representation of women in leadership positions due to a decrease in the proportion of women in the talent pools for senior executive positions.

- Women in this sector have a higher level of education than men.

In total, 64% of women working in energy have higher education, compared to 48% of men. While these data indicate that the energy sector in Kazakhstan is an attractive employment option for highly qualified women, it is equally clear that a lack of qualified women cannot explain the underrepresentation of women in leadership positions.

- The representation of women in energy is unlikely to increase based on current recruitment and turnover rates. The share of women among newly hired employees matches the current share of women in the overall workforce over the three years for which data were collected during the survey, indicating a slight likelihood of fundamental changes in women's participation in this sector in the absence of active measures in policies and practices by companies and policymakers.

- Similarly, survey data show insignificant changes over time regarding the proportion of women in leadership positions. The share of women among employees promoted at work generally matches the current share of women in the overall workforce, and the share of women among employees promoted to functional and senior management levels is lower than the share of women among employees deemed «suitable» candidates. These trends indicate slight prospects for increasing women's representation at higher management levels within their organizations.

- The average salary of women is lower than that of men across the entire workforce in the energy sector. The average salary of women is approximately 81% of the average salary of men, according to data collected for this study.

These proportions, overall, match estimates from national statistical sources on the energy sector and indicate the need for energy companies to pay more attention to ensuring equal working conditions, including equal pay for work of equal value.

- Only a few companies have taken active measures to promote gender equality or developed a specific policy to combat physical and verbal sexual harassment. Despite 40% to 60% of companies in the sample noting that they collect data and report on the workforce composition by gender, as well as have an officially approved policy for implementing the principle of equal opportunities, only 32% have taken active measures to promote the principle of equal opportunities beyond the requirements established by law. And only 16% have developed specific strategies and mechanisms to



combat physical and verbal sexual harassment.

RECOMMENDATIONS FOR ENERGY COMPANIES BASED ON THE STUDY RESULTS

Recommendation 1. Seek opportunities for collaboration and experience sharing with other companies and industry platforms, such as the KAZENERGY Association.

While it's crucial for individual energy companies to develop their gender equality policies and strategies, companies can have a much greater impact on women's participation in the energy sector if they also collaborate with others. This is because many of the barriers to expanding women's participation in energy, such as widespread gender stereotypes or legislative restrictions on women's employment, extend beyond the level of a single enterprise, and it's very challenging for companies to tackle them alone. Collaboration can also provide invaluable opportunities for companies to learn from each other and share experiences about successful approaches and lessons from promoting equal opportunities.

The KAZENERGY Women's Energy Club is an important tool for collaboration between energy companies in Kazakhstan and can provide a platform for sharing best practice examples, coordinating policy dialogue with stakeholders on issues related to education and women's employment, and promoting women's participation in the sector.

Recommendation 2. Publicly demonstrate commitment to increas-

ing women's representation in their activities and the energy sector.

Large energy companies in Kazakhstan, including members of the KAZENERGY Association, hold significant societal authority and can leverage their status to play a key role in drawing attention to the urgent need to increase women's representation in this sector. Such companies can help dispel myths and stereotypes about the energy sector being unsuitable for women and raise awareness of opportunities available for women (and men) in this sector.

Senior management plays a very important role in managing change, advocating for gender equality, and providing personal support for more active participation of women in the sector. Statements of support and commitment should be included in core business communications, become part of the company's image (not just showcased at women-focused events), and emphasize that equal opportunities and gender equality are fundamental corporate values.

Recommendation 3. Take steps to increase the proportion of women in leadership positions, create a talent pool and reserve of qualified women in the industry (e.g., by incorporating real measures for promoting women within the company into key performance indicators for technical specialists and managers at various levels).

Ensuring women's participation in senior management in the energy sector is a complex task that requires both short-term actions and a long-term strategic approach.

The EBRD/KAZENERGY survey confirms that companies in Kazakhstan's energy sector are missing out on the talents of women in their leadership teams. However, clear commercial advantages are associated with broader gender diversity in senior management, confirmed by international research. The presence of more women in senior management is associated with increased employee motivation, improved teamwork and collaboration, higher productivity, and increased operational profit. This has a positive impact on the finances, productivity, competitiveness, and employment levels of both companies and the national economy as a whole.

Increasing the number of women leaders can also positively impact women's participation in this sector, providing other women with role models and creating a more inclusive environment in individual companies and the sector.

In the short term, companies are advised to review the processes of employee promotion and professional development to ensure they are truly objective and based on merit and competence, without any bias or inappropriate assumptions about women's professional goals or their family responsibilities. Sometimes, these assumptions make sense but arise without discussion with female candidates.

Some companies prefer to adopt a policy that ensures systematic inclusion of at least one woman in all final candidate lists for hiring and promotion (provided there are qualified candidates). Companies can also



consider whether traditional selection criteria can be expanded to include more women in the final candidate list without compromising the main requirements of the position.

In the longer term, companies must develop measures to create and improve a talent pool of highly qualified women. This involves actions to attract more women to this sector (see Recommendation 4) and ensure equal access for women to professional development opportunities, mentorship, and training. In some cases, this means introducing specialized leadership programs for women.

Recommendation 4. Develop new strategies for attracting women to the sector, paying special attention to debunking myths about the sector's «unsuitability» for women and increasing the number of women in technical and production positions (e.g., by strengthening information coverage and external communications regarding women, as well as highlighting how technological advancements are changing the nature of work in energy and creating potential new opportunities for employment for both women and men).

Energy companies in Kazakhstan should become more innovative in improving communication efforts with young girls and women, especially regarding technical and production specialties. It's not about companies offering positions to girls or young women that they find uninteresting but about raising awareness of career opportunities in energy, thereby creating a positive perception of women's employment prospects in the sector and demonstrating that companies are interested in hiring women.

One of the main barriers to expanding women's participation in the energy sector is that the rates of

admission and graduation among women in energy-related disciplines remain low compared to those among men, especially concerning the Technical and Vocational Education and Training (TVET) system. One issue is that young girls and women often do not receive positive information about a career in the energy industry, especially in the technical and production areas.

Accordingly, some strategies adopted by energy companies include scholarships and internships targeted at women (particularly in technical specialties), partnerships with universities or TVET colleges to highlight opportunities for women, or informational and promotional programs for elementary and middle schools with an equal opportunities element.

At the same time, companies must ensure their recruitment processes provide equal opportunities and counteract stereotypes about the industry. This should include paying special attention to all external communications related to hiring (such as job advertisements or company website careers pages) to ensure that materials clearly reflect the company's commitment to promoting equal opportunities and highlighting and showcasing role models among women. The use of deliberate signals that could deter a woman from applying for a position (for example, using gender-differentiated wording or including images of only men) is unacceptable.

Changing working conditions due to modernization should be reflected in job descriptions and other recruitment materials to correct misconceptions about working in the energy sector, especially regarding technical/production positions.

Recommendation 5. Invest in creating a safer and more inclusive

work environment that meets the needs of both women and men.

Recommendation 6. Implement new technologies and techniques and modernize and automate production processes, thereby creating favorable conditions at the production site and increasing job opportunities for women's employment.

Developing a company policy that supports equal opportunities for women and men is an important part of defining women's employment and leadership as an organizational priority. The EBRD/KAZENERGY survey shows that current company policies aim to meet legislative requirements (including non-discrimination and provision of childcare leave) but not to go beyond these to create a more inclusive work environment.

Less than half (41%) of the companies adhere to an equal opportunities policy, only 16% have adopted a policy directly aimed at preventing and addressing the issue of gender-based violence, including sexual harassment, and only 11% have policies that go beyond legislative requirements to support employees with family responsibilities. This indicates a significant gap in human resources policy structures.

All energy companies should ensure respectful relationships in the workplace, including conditions of zero tolerance for discrimination and gender-based violence, as well as mechanisms for working women to lodge complaints and receive support, taking into account gender aspects. While discrimination and sexual harassment can be extremely sensitive issues, they can arise in all industries, countries, and professions and should not be ignored or underestimated as they create unfavorable working conditions for women.

Companies should consider how they can implement policies and practices to maintain a work-life balance for both women and men, including support for family responsibilities. Recognizing that women are more likely to take on childcare and other family care duties, ensuring work-life balance and work arrangements conducive to family life should support both women and men in caregiving responsibilities. This should include encouraging men to take paternity leave.

Finally, energy companies should continue to explore new technologies that can make the work environment, especially in production, safer and more «attractive» for both men and women. Technological advancements can open up new opportunities for women, mainly to work in positions that previously required heavy physical labor. ■

Наурыз

құтты болсын!



У энергетики – пока не женское лицо

Что должны делать энергетические компании, чтобы увеличить число работников-женщин?

В сугубо «мужской» энергетической отрасли Казахстана трудятся десятки тысячи женщин – по разным оценкам, они составляют до четверти всех работников и играют важную роль в обеспечении стабильного развития индустрии. По заказу Ассоциации KAZENERGY и Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) компания Ergon Associates провела специальное тематическое исследование, опубликовав итоговый отчёт «Роль женщин в энергетическом секторе Казахстана».

Работа является первым отраслевым гендерным исследованием в энергетике, и она призвана:

- на основе полученных данных понять положение женщин в секторе (в том числе, на управленческих, технических и других должностях);
- обозначить экономические выгоды и преимущества, связанные с повышением внимания к вопросам гендерного равенства и равных возможностей для компаний;
- повысить осведомленность о конкретных барьерах и проблемах, с которыми сталкиваются женщины в отрасли.

Отчет даёт информацию о доле занятости женщин в энергетике, образовании, найме и продвижении, оплате труда, корпоративных политиках и программах, передовых международных и национальных примерах по поддержке женщин в индустрии и др.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА КОМПАНИЙ, УЧАСТВОВАВШИХ В ИССЛЕДОВАНИИ

• Женщины недостаточно представлены в общем составе рабочей силы в энергетическом секторе. Женщины составляют примерно 25% всей рабочей силы в энергетическом секторе, при этом в последние годы не наблюдаются какие-либо значительные положительные изменения.

• Энергетические компании недостаточно используют потенциал женщин в управленческих и руководящих командах. Всего 12% высших руководителей

и 17% членов советов и правления – женщины. Доля женщин постепенно снижается с неуправленческих должностей (26%), руководящих должностей среднего звена (20%) до высшего руководящего звена (12%), что указывает на всё ещё сохраняющуюся ситуацию по мало задействованному потенциалу женщин на пути их карьерного и профессионального продвижения в этом секторе.

• Женщины, в основном, занимают должности административных служащих и недостаточно представлены на технических должностях. Доля женщин составляет 50% на административно-управленческих должностях, но менее 20% на технических и производственных позициях (где сосредоточено наибольшее количество рабочих мест).

• Тем не менее, когда женщины заняты на технических / производственных должностях, они чаще являются специалистами более высокой квалификации. Женщины, работающие по техническим и производственным специальностям в энергетическом секторе, в основном, имеют более высокие начальные уровни квалификации, особенно в качестве «специалистов-профессионалов» (инженеров и т.п.) Тем не менее, более 60% производственных должностей в секторе являются позициями для квалифицированных рабочих, не являющихся специалистами, где доля занятых женщин составляет всего 12% (по сравнению с 31% среди «специалистов-профессионалов»).

• Меньше всего женщин в энергетическом секторе сре-

ди сотрудников зрелого и младшего возрастов. Представленность женщин в рабочей силе заметно ниже среди возрастных групп начальных этапов карьеры (23%) и групп, находящихся на стадии завершения карьеры (22%), по сравнению с возрастными группами на этапе середины карьеры (26%). Сокращение числа женщин среди группы зрелого возраста, более опытных работников, может способствовать недостаточной представленности женщин на руководящих должностях за счет уменьшения доли женщин в кадровых резервах на должности высших руководителей.

• Женщины в этом секторе имеют более высокий уровень образования, чем мужчины. В общей сложности 64% женщин, работающих в энергетике, имеют высшее образование, по сравнению с 48% у мужчин. Хотя эти данные и свидетельствуют о том, что энергетический сектор Казахстана является привлекательным вариантом трудоустройства для высококвалифицированных женщин, в равной степени очевидно, что недостаточную представленность женщин на руководящих должностях нельзя объяснить отсутствием квалифицированных женщин.

• Представленность женщин в энергетике вряд ли повысится на основе текущих показателей набора и текучести кадров. Доля женщин среди вновь трудоустроенных сотрудников соответствует текущей доле женщин в общей рабочей силе в течение трех лет, по которым были собраны данные в ходе опроса, что указывает на незначительную вероятность фундаментальных изменений уровня участия женщин в данном секторе в случае отсутствия активных мер в политиках и практиках со стороны компаний и лиц, формирующих политику.

• Аналогичным образом, данные опроса показывают незначительные изменения с течением времени в отношении доли женщин на руководящих должностях. Доля женщин среди сотрудников, продвинутых по службе, в целом соответствует текущей доле женщин в общей рабочей силе, а доля женщин среди сотрудников, получивших повышение на уровень функционального и высшего руководства ниже, чем доля женщин среди сотрудников, являющихся «подходящими» кандидатами. Эти тенденции указывают на незначительные перспективы увеличения представленности женщин на более высоких уровнях управления в своих организациях.

- Средняя заработная плата женщин ниже средней заработной платы мужчин среди всей рабочей силы энергетического сектора. Средняя зарплата женщин составляет приблизительно 81% от средней заработной платы мужчин, согласно данным, собранным для данного исследования.

Эти пропорции, в целом, соответствуют оценкам национальных статистических источников по энергетической отрасли и указывают на необходимость того, чтобы энергетические компании уделяли больше внимания обеспечению равных условий труда, в том числе равной оплаты за труд равной ценности.

- Лишь немногие компании приняли активные меры по продвижению гендерного равенства или разработали специальную политику по борьбе с физическим и вербальным сексуальным домогательством. Несмотря на то, что от 40% до 60% компаний в выборке отметили, что собирают данные и отчитываются о составе рабочей силе с разбивкой по полу, а также имеют официально утвержденную политику реализации принципа равных возможностей, только 32% приняли активные меры по продвижению принципа равных возможностей сверх установленных законом требований. И всего 16% разработали конкретные стратегии и механизмы для борьбы с физическим и вербальным сексуальным домогательством.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Рекомендация 1. Искать возможности для сотрудничества и обмена опытом с другими компаниями и отраслевыми платформами, такими как Ассоциация KAZENERGY.

Несмотря на то, что крайне важно, чтобы отдельные энергетические компании разрабатывали собственную политику и стратегии по обеспечению гендерного равенства, компании могут добиться гораздо большего воздействия на участие женщин в энергетическом секторе, если они также сотрудничают с другими компаниями.

Это связано с тем, что многие из препятствий на пути расширения участия женщин в энергетике, такие как широко распространенные гендерные стереотипы или законодательные ограничения в отношении занятости женщин, выходят за пределы уровня одного предприятия, и компаниям очень сложно бороться с ни-

ми в одиночку. Сотрудничество может также предоставить компаниям бесценные возможности учиться друг у друга и делиться опытом об успешных подходах и уроках, извлеченных из продвижения принципа равных возможностей.

Женский энергетический клуб KAZENERGY является важным инструментом сотрудничества между энергетическими компаниями в Казахстане и может предоставить платформу для обмена примерами передовой практики, координации политического диалога с заинтересованными сторонами по вопросам, связанным с образованием и занятостью женщин, а также для содействия участию женщин в секторе.

Рекомендация 2. Публично продемонстрировать приверженность принципам расширения представленности женщин в своей деятельности и в энергетическом секторе в целом.

Крупные энергетические компании в Казахстане, в том числе члены Ассоциации KAZENERGY, имеют большой авторитет в обществе и могут опираться на свой статус и играть ключевую роль в привлечении внимания к насущной необходимости увеличить представленность женщин в этом секторе. Такие компании могут помочь развеять мифы и стереотипы о непригодности энергетического сектора для женщин и повысить осведомленность о возможностях, доступных для женщин (и мужчин) в этом секторе.

Высшее руководство играет очень важную роль в управлении переменами, выступая в поддержку гендерного равенства и оказывая личную поддержку более активному участию женщин в секторе. Заявления о поддержке и приверженности должны быть включены в основные деловые коммуникации и стать частью имиджа компании (а не только демонстрироваться на мероприятиях, ориентированных на женщин), а также должны подчеркивать, что равные возможности и гендерное равенство являются фундаментальными корпоративными ценностями.

Рекомендация 3. Принять меры по увеличению доли женщин на руководящих должностях, создавая кадровый потенциал и резерв квалифицированных женщин в отрасли (например, путем включения реальных мер по продвижению женщин в компании и ключевые показатели деятельности технических специалистов и руководителей разного уровня).

Обеспечение участия женщин в высшем руководстве в энергетике является сложной задачей, требующей как краткосрочных действий, так и долгосрочного стратегического подхода.

Опрос ЕБРР / KAZENERGY подтверждает, что компании в энергетическом секторе Казахстана упускают таланты женщин в своих руководящих командах. Тем не менее, есть очевидные коммерческие преимущества, связанные с более широким гендерным разнообразием в высшем руководстве, подтвержденные международными исследованиями. Присутствие большей численности женщин в высшем руководстве связано с повышением мотивации сотрудников, улучшением командной работы и сотрудничества, а также приводит к повышению производительности и увеличению операционной прибыли. Это имеет положительное влияние на финансы, производительность, конкурентоспособность и уровни занятости как компаний, так и национальной экономики в целом.

Увеличение численности женщин-лидеров также может оказать положительное преобразующее влияние на участие женщин в этом секторе, предоставляя другим женщинам примеры для подражания и создавая более инклюзивную среду в отдельных компаниях и секторе в целом.

В краткосрочной перспективе компаниям рекомендуется пересмотреть процессы продвижения сотрудников по службе и их профессионального развития, чтобы убедиться, что они действительно объективны и основаны на заслугах и компетенциях, без допущения какой-либо предвзятости или неуместных предположений о профессиональных целях женщин или их семейных обязанностях. Иногда эти предположения имеют смысл, но они появляются без обсуждения с женщинами-кандидатами.

Некоторые компании предпочитают принять политику, обеспечивающую систематическое включение хотя бы одной женщины во все финальные списки кандидатов для найма и продвижения по службе (при условии наличия квалифицированных кандидатов). Компании могут также рассмотреть вопрос о том, можно ли расширить традиционные критерии отбора, чтобы в финальный список кандидатов можно было включить больше женщин без ущерба основным требованиям должности.

В более долгосрочной перспективе компаниям необходимо вы-

работать меры по созданию и совершенствованию кадрового резерва высококвалифицированных женщин. Это подразумевает действия по привлечению большего числа женщин в этот сектор (см. Рекомендацию 4), а также обеспечение равного доступа женщин к возможностям профессионального развития, наставничества и обучения. В некоторых случаях это означает введение специализированных программ лидерства для женщин.

Рекомендация 4. Разрабатывать новые стратегии привлечения женщин в сектор, уделяя особое внимание развенчанию мифов о «непригодности» сектора для женщин и повышению численности женщин на технических и производственных должностях (например, путем укрепления информационного охвата и внешних коммуникаций в отношении женщин, а также освещения того, как технологические достижения меняют характер работы в энергетике и создают потенциальные новые возможности для трудоустройства женщин и мужчин).

Энергетическим компаниям в Казахстане следует стать более инновационными, чтобы улучшить коммуникационную работу с молодыми девушками и женщинами, особенно в том, что касается технических и производственных специальностей. Речь идет не о том, чтобы компании предлагали девушкам или молодым женщинам занимать должности, которые им неинтересны, а о повышении осведомленности о карьерных возможностях в энергетике, тем самым создавая позитивное представление о перспективах трудоустройства женщин в секторе и четко давая понять, что компании заинтересованы в наборе женщин.

Одним из основных препятствий на пути расширения участия женщин в энергетическом секторе является то, что показатели приема и выпуска женщин по дисциплинам, имеющим отношение к энергетике, остаются по-прежнему низкими по сравнению с аналогичными показателями среди мужчин, особенно в отношении системы ТиППО (Техническое и профессиональное, послесреднее образование). Одна из проблем заключается в том, что молодые девушки и женщины часто не получают положительной информации о карьере в энергетической отрасли, особенно в технической и производственной областях.

В связи с этим некоторые стратегии, принятые энергетическими компаниями, включа-

ют стипендии и стажировки, ориентированные на женщин (в частности, по техническим специальностям), партнерские отношения с университетами или колледжами ТиППО для освещения возможностей для женщин или информационно-пропагандистские программы для начальных и средних школ с элементом равных возможностей.

В то же время компании должны добиться того, чтобы их процессы найма обеспечивали равные возможности и противодействовали стереотипам об отрасли. Это должно включать оказание особого внимания всем внешним коммуникациям, касающимся найма (таких, как объявления о вакансиях или страницы о вакансиях на веб-сайтах компаний), чтобы гарантировать, что материалы четко отражают приверженность компании продвижению принципа равных возможностей, подчеркивают и выделяют примеры для подражания среди женщин. Недопустимо использование преднамеренных признаков, которые могли бы удерживать женщину от подачи заявления о трудоустройстве (например, использование гендерно-дифференцированных формулировок или включение изображений только мужчин).

Изменения условий труда в результате модернизации должны быть четко отражены в описаниях должностей и других материалах по набору персонала, чтобы исправить неправильные представления о работе в секторе энергетике, особенно в отношении технических / производственных позиций.

Рекомендация 5. Инвестировать в создание более безопасной и более инклюзивной рабочей среды, отвечающей потребностям как женщин, так и мужчин.

Рекомендация 6. Внедрять новые технологии и техники, модернизировать и автоматизировать производственные процессы, как результат — создавать благоприятные условия на производстве, увеличивать рабочие места для трудоустройства женщин.

Разработка политики компании, которая поддерживает равные возможности для женщин и мужчин, является важной частью определения занятости и лидерства женщин в качестве организационного приоритета. Опрос ЕБРР / KAZENERGY показывает, что политики компаний в настоящее время направлены на выполнение требований законодательства (включая недискриминацию и предоставление отпуска по уходу за ребенком), но не на выход

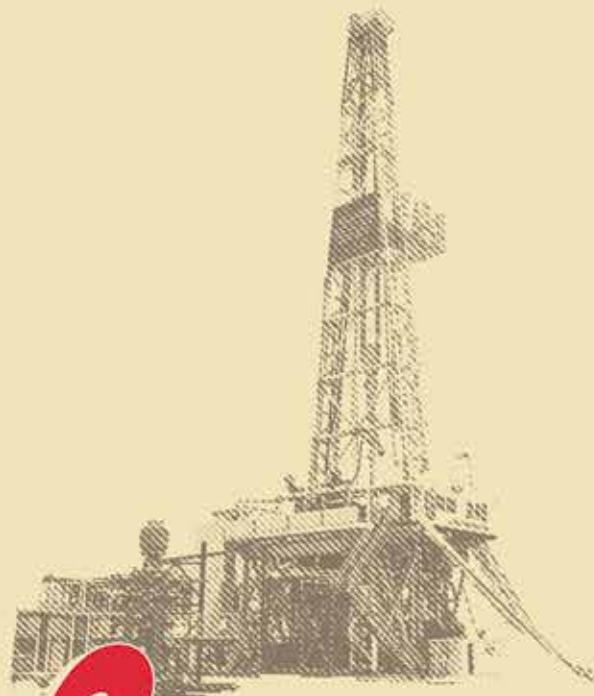
за его рамки для создания более инклюзивной рабочей среды.

Менее половины (41%) компаний придерживаются политики равных возможностей, только 16% приняли политику, непосредственно направленную на предупреждение и решение проблемы насилия по признаку пола, включая сексуальные домогательства, и только 11% имеют политику, выходящую за рамки законодательных требований по поддержке сотрудников, исполняющих семейные обязанности. Это говорит о том, что в структурах кадровых политик существует значительный разрыв.

Все энергетические компании должны принять меры для обеспечения уважительных отношений на рабочем месте, включая условия абсолютной нетерпимости к дискриминации и насилию по признаку пола, а также механизмы для обращения работающих женщин с целью подачи жалоб и получения поддержки, учитывающие гендерные аспекты. Несмотря на то, что дискриминация и сексуальное домогательство могут быть чрезвычайно деликатными вопросами, они могут возникать во всех отраслях, странах и профессиях, и их не следует игнорировать или недооценивать, поскольку они создают неблагоприятные условия труда для женщин.

Компании должны подумать о том, как они могут внедрить политику и практику поддержания баланса между работой и личной жизнью, как для женщин, так и для мужчин, включая поддержку семейных обязанностей. Признавая, что женщины, скорее всего, будут исполнять обязанности по уходу за детьми и другими членами семьи, меры по обеспечению баланса между работой и личной жизнью и организации рабочей деятельности, благоприятствующей семье, должны поддерживать как женщин, так и мужчин в уходе за иждивенцами. Это должно включать поощрение мужчин на выбор отпуска по уходу за ребенком.

Наконец, энергетические компании должны продолжать изучать новые технологии, которые могут сделать рабочую среду, особенно на производстве, более безопасной и «привлекательной» как для мужчин, так и для женщин. Технологические достижения могут открыть новые возможности для женщин, в частности, для работы на позициях, которые ранее предполагали применение тяжелых физических нагрузок. ■



PETROLEUM Guide

ONLINE-DIRECTORY OF THE COMPANIES Working in the Oil and Gas Industry of Kazakhstan

Directory has been published since 2000. It contains the following information about over 300 companies (name of the company; postal address; telephone, fax and e-mail address; name of the company's top executive; description of the company's activities; operational territory).

Online-Directory is convenient and profitable because information in the Directory is **updated on a regular basis** •
in two languages (Russian/English) •
available 24 hours in any point of the world. •

The Directory is available on Petroleum journal's website: www.petroleumjournal.kz

Price: **KZT 15 000** for residents of Kazakhstan,
US \$60 for non-residents.

Subscription is on the website. For all inquiries please call **+7 (727) 279-20-14; +7 (707) 732-95-29**
e-mail: office@petroleumjournal.kz

ОНЛАЙН-СПРАВОЧНИК КОМПАНИЙ, работающих в нефтегазовом комплексе Казахстана

Издается с 2000 года. Содержит информацию почти о 300 компаниях (название; почтовый адрес; телефон, факс, электронный адрес; фамилия, имя, отчество руководителя; описание деятельности, контрактная территория).

Онлайн-справочник – это удобно и выгодно, потому что информация в справочнике:
• **обновляется и дополняется в постоянном режиме;**
• **на двух языках (рус./англ.);**
• **доступна 24 часа в сутки в любой точке планеты.**

Справочник расположен на сайте журнала Petroleum: www.petroleumjournal.kz

Стоимость – **15 000 тенге** для резидентов Казахстана, **US \$60** – для нерезидентов.

Подписка – на сайте. А также на все вопросы ответят по телефону **+7 (727) 279-20-14; +7 (707) 732-95-29**
e-mail: office@petroleumjournal.kz

КОМПАНИИ, РАБОТАЮЩИЕ
В НЕФТЯНОМ БИЗНЕСЕ КАЗАХСТАНА

COMPANIES WORKING IN THE OIL&GAS
INDUSTRY OF KAZAKHSTAN



Oil Ladies of TCO

Today, 30% of middle management positions at Tengizchevroil are held by women. Respect for diversity and inclusivity is a core value at TCO, which is why the company leads in the energy sector of Kazakhstan in terms of female representation in leadership roles.

Notably, over half of the female employees of TCO and staffing agencies, precisely 58%, work at Tengiz, while the rest are based in the Atyrau offices. Is it challenging for a woman in the oil industry? Do so-called glass ceilings exist in the sector for women? We asked two female representatives working at Tengizchevroil to answer these and other questions. ■

Нефтяные леди ТШО

На сегодняшний день в компании «Тенгизшевройл» 30% руководителей среднего звена — это женщины. Уважение к разнообразию и вовлеченность являются основной ценностью в ТШО, поэтому компания занимает лидирующие позиции в энергетической отрасли Казахстана по представленности женщин на руководящих должностях.

Следует отметить, что больше половины женщин - сотрудников ТШО и кадровых агентств, а именно 58%, работают на Тенгизе, остальные — в офисах в Атырау. Трудно ли женщине в нефтянке? Существуют ли так называемые «стеклянные потолки» в отрасли для женщин? На эти и другие вопросы мы попросили ответить двух представительниц прекрасного пола, работающих в «Тенгизшевройле». ■

Maira Mailybek,

TCO Digital Project Portfolio Planning Manager

Over the 5 years of work at Tengizchevroil (TCO), Maira changed 7 technical roles: she played a crucial role in introducing Agile methodology in the capital projects department, IT, and strategic departments. Her contribution to the implementation of the HR platform that was launched at TCO in a record 9 months was also remarkable. Currently, Maira is focused on high-quality prioritization of IT projects at TCO, ensuring maximum efficiency and competitiveness of processes at every stage of digital portfolio management. Apart from her professional achievements, Maira also demonstrates an active attitude to life. She serves as a mentor to young female professionals who are planning a successful career in the masculine oil and gas industry.

– *A stereotype about oil and gas industry as a purely male territory still dominates (especially in the western regions of the country). How did you get a job at an oil production company?*

– While studying at university, I did an internship at the Sokolovsk-Sarbaiskoye Mining and Processing Production unit close to Rudny City. It was my first experience working in operations, and I became acquainted with an interesting area in IT - Project Management. My mentor was a Project Manager from Scotland, and we were implementing the SAP ERP system in all ERG enterprise business units. I am thankful to my mentor for the comprehensive knowledge she imparted to me about project management, including the awareness on project, program and portfolio layers, and depths of how to plan all associated plans and activities and risks. I learned a lot from her, and it felt like I had graduated from another university. One of the interesting facts and my observation was that she always wore a black tie with a short haircut and explained to us young girls: «I don't want to be different from men at meetings, I want to look just like them so that I can be treated as an equal.»

After completing an internship, I decided to further my education in IT management. I found that I was more inspired by working in production by seeing the tangible results of my efforts, while I had worked in banking and communications for several years. As a result, I pursued a master's degree in Economic Sciences with a focus on IT management at FH Schmalkalden University of Applied Sciences in Germany. The day I was returning to Kazakhstan, I had an interview

scheduled with a recruiting company in Atyrau for the position of Business Analyst. Unfortunately, I overslept due to exhaustion from my trip. However, the company was persistent and called me five times until they were able to reach me. After two rounds of interviews, I was offered the job and started working as a TCO contractor employee in Atyrau in 2018.

– *What has your career path looked like up to date?*

– I came as a service contractor employee - a Business Analyst, and six months later I got employed as a direct TCO employee for the newly opened position of a Scrum Master. I was thrilled with this opportunity as it allowed me to apply the Agile knowledge I had acquired in Germany. At that time, the IT industry was transitioning to project management using the new Agile Framework, and TCO was following the trend. I was involved in this transition as one of the Agile coordinators and eventually began working as an Agile coach, providing training, supporting project management, and conducting awareness campaigns about the new working way.

After gaining two years of experience in TCO IT, I continued this work in the Decision-Making Center of Excellence team of the Strategic Planning and Business Performance Department. Later, I was ultimately nominated as the leader of this group. However, changes occurred in the department, and I was fortunate enough to work in the Leading Performance (LP) group, where I helped improve TCO's competitive performance tracking processes.

After working with the LP team for six months, I transitioned to my current position as TCO Digital Proj-



ects Portfolio and Planning Manager. Over four and a half years, I held seven roles, served as a coordinator of two transformations, and coached over 15 projects. I am extremely grateful to all my managers, colleagues, and teams who supported me throughout my journey. Without them, I would not be where I am today, and I would not have the knowledge and experience I have now.

– *Have you ever had to deal with gender-based discrimination in your life?*

– Luckily, I have not faced any apparent discrimination. There have been instances of distrust based on my age when I started my career or when I joined a new team. In coaching, we refer to this initial phase as a period of turbulence or storm. However, once I have established a trusting relationship, I have always noticed and continue to observe today that people view me as a professional in my field.

– *Is there a so-called «glass ceiling» in women's career, or is it a myth?*

– At TCO, I have never felt held back by a «glass ceiling» - unlike in some of my previous workplaces. It has become clear to me that this kind of barrier is not just unhelpful, it is actually bad for business performance. The «glass ceiling» assumes that you are only considering men for some positions, cutting out 50% of the talent pool. Consequently, you will have fewer candidates, slow progress, and hold the company's growth. The effectiveness of a company depends on the fact that, regardless of gender and age, people are competent and can deliver results.

I currently work in the production department, and there is a program for women in production called «Women in Operations», and it is not because they feel there is a «glass ceiling», no, the production department wants to promote more women to leadership positions because it positively influences personnel motivation. Haven't you noticed it? When you work with a woman, especially a leader, the

dialogue is structured differently; she focuses more on understanding, hearing, and helping. The employees trust her more. Therefore, I believe and assume a woman leader is exactly the person who can motivate people more than a man.

– Should the government help and make preferences for women, especially in oil and gas industry?

– I believe the relationship between the government and the citizens should be like that between a manager and an employee. Just like a manager ensures that the employee has everything necessary to work efficiently, the government should provide additional support to its citizens. For instance, many employees must leave work early to pick up their children from kindergarten or look after them when they are unwell. In such cases, the gov-

ernment could help by providing extended periods and making hospitals available after working hours. Another area where the government could assist is providing additional financial support to women raising children. Sometimes, women struggle to afford their children's basic necessities and medical expenses. Perhaps the government could provide additional payments? We have a large government and a fairly good economy, and I think that women are raising a new nation. And the less she thinks about economic problems, the more she will invest in children and the more educated the next generation will be. And the government is primarily interested in this, I assume.

– How do you see yourself in 5-10 years?

– I want to continue being a valuable asset to TCO in the future and bring even greater benefits to the company. In my personal life, I aspire to be a happy mother and wife. Currently, I am single and do not have children, but I hope to have both in my life within the next 5 years. My life guardrail has always been that I must be mentally and financially developed before becoming a mother so that I can provide the best for my child. I feel that I have now reached this level and can be a good parent.

Furthermore, I would like to share my knowledge and experience not only within TCO but also with small and medium-sized RoK businesses that are just starting their journey. I want to act as a consultant and catalyst and help others succeed. I hope all my plans will come to fruition. ■

Майра Майлыбек, менеджер по планированию портфеля цифровых проектов ТШО

За 5 лет работы в «Тенгизшевройл» Майра сменила 7 технических ролей: стояла у истоков внедрения Agile в отделе капитальных проектов, ИТ и стратегическом департаментах; занималась внедрением HR-платформы, которую запустили в ТШО за рекордные 9 месяцев. Сейчас Майра сфокусирована на качественной приоритизации ИТ-проектов в ТШО, которые обеспечивают максимальную эффективность и конкурентоспособность процессов на каждом этапе производства и переработки нефти и газа. Кроме того, Майра проявляет активную жизненную позицию, выступая ментором молодых девушек-профессионалов, которые также планируют успешную карьеру в маскулинной нефтегазовой отрасли.

– Стереотип о нефтегазовой отрасли как сугубо мужской территории, до сих пор доминирует (особенно в западных регионах страны). Как Вы попали на работу в нефтедобывающую компанию?

– Во время учебы в университете, я проходила практику в Соколовско-Сарбайском горно-обогатительном производственном объединении вблизи города Рудный. Тогда я впервые попала на производство и познакомилась с интересным направлением в ИТ – Управление проектами. Моим ментором была проектный менеджер из Шотландии, тогда мы занимались внедрением ERP

системы SAP во всех подразделениях предприятия.

Я благодарна своему ментору за качественный экскурс в проектное управление больших программ: она мне объясняла, что такое проект, что такое критический путь, как с этим работать, как правильно планировать все детали, учитывая, естественно, и все риски... Я будто еще один университет прошла. Она, кстати, всегда ходила в мужском смокинге с короткой стрижкой и объясняла нам, молодым девушкам: «Я не хочу, чтобы на совещаниях я разнилась с мужчинами, я хочу выглядеть так же, как они, чтобы ко мне обращались на равных».

После той стажировки я решила получить дополнительное образование именно в области менеджмента в ИТ. И после нескольких лет работы в банковской и коммуникационной сферах, я поняла, что больше всего меня вдохновляет работа на производстве: я люблю видеть осязаемый результат своих усилий. Поэтому уехала в Германию получать степень магистра экономических наук, а именно IT management в FH Schmalkalden University of Applied Sciences.

Когда я вернулась в Казахстан, в этот же день я должна была пойти на интервью в одну из рекрутинговых компаний в Атырау на должность бизнес-аналитика, но я проспала, так как сильно устала с дороги. Я очень благодарна этой компании за то, что они мне позвонили раз пять и дозвонились. Я прошла два этапа интервью и получила предложение о работе. Так я в 2018 году впервые приехала в Атырау в качестве сотрудника подрядной компании ТШО.

– Как выглядел Ваш карьерный путь до сегодняшнего дня?

– Я пришла сотрудником подрядной компании – бизнес-аналитиком, и буквально через полгода заняла вакансию прямого сотрудника ТШО на только открывшуюся позицию scrum-мастера. Я была очень довольна этим переходом, так как мне выпал шанс реализовать все полученные знания в сфере Agile, полученные в Германии. В то время в отрасли ИТ происходил массовый переход к ведению проектов

по новой тогда методике — Agile Framework, и ТШО последовал тренду. В этом переходе я участвовала как один из координаторов Agile, а затем мы начали масштабировать Agile по всей компании, где я смогла поработать Agile-коучем.

Мы проводили обучение, поддерживали ведение проектов, проводили ознакомительные кампании о новой методике. А спустя 2 года опыта в ИТ ТШО я продолжила эту деятельность в команде Центра передового опыта по принятию решений (Decision Making Center of Excellence) департамента стратегического анализа и бизнес-показателей. После меня номинировали на должность руководителя этой группы. Затем были изменения в отделе, и мне посчастливилось поработать в группе Ведущие показатели (Leading Performance, LP), где я должна была способствовать повышению конкурентоспособности ТШО.

Отработав полгода с замечательной командой LP, я заняла нынешнюю позицию — менеджер по планированию и портфелю цифровых проектов ТШО. То есть за 4 с половиной года я сменила 7 ролей, была координатором 2 трансформаций, коучем более 15 проектов... Я очень благодарна всем своим руководителям, коллегам и командам, которые были со мной и всегда меня поддерживали. Без них я бы не была сейчас здесь и не знала того, что я знаю.

— *Пришлось ли в жизни сталкиваться с фактами дискриминации по гендерному признаку?*

— К счастью, с явной дискриминацией я не сталкивалась. Бывали моменты недоверительного отношения в силу возраста в начале карьеры, или когда прибывала в новую команду. Мы в коучинге называем это периодом турбулентности, или шторма. Но после налаживания доверительных отношений, я всегда наблюдала и наблюдаю по сей день отношение ко мне, как к профессионалу своего дела.

— *Существует ли так называемый «стеклянный потолок» в карьере для женщин, или это миф?*

— Я в ТШО «стеклянный потолок» не ощущаю. В других компаниях, где я работала, он был. Но там я не занимала руководящие должности, поэтому точно не могу сказать. Сейчас я понимаю, что «стеклянный потолок» даже для компаний невыгоден. Он предполагает, что на какую-то позицию ты рассматриваешь толь-



ко мужчин, а это минус 50% специалистов. Следовательно, у тебя кандидатов будет меньше, работа и прогресс будут тормозиться, и соответственно, доходы компании будут снижаться. Эффективность компании зависит от того, чтобы, невзирая на пол и возраст, люди были компетентны и могли приносить результаты.

Я сейчас работаю в отделе производства, и здесь есть программа для женщин в производстве «Women in Operations», и это не потому, что они ощущают «стеклянный потолок», нет, в отделе производства хотят больше женщин продвигать к руководящим позициям, так как это позитивно влияет на мотивацию у людей. Вы не замечали? Когда ты работаешь с женщиной, особенно руководителем, диалог строится по-другому, она больше фокусируется на том, чтобы понять, услышать и помочь. Сотрудники ей больше доверяют. Поэтому я считаю, что женщина руководитель — это именно тот человек, который может мотивировать людей больше, чем мужчина.

— *Должно ли государство помогать и делать преференции для женщин, особенно в нефтегазовой отрасли?*

— Я думаю, да. На мой взгляд, между государством и населением должны быть такие же отношения, как между руководителем и сотрудником. То есть, не только сотрудник работает и достигает каких-то результатов, но и руководитель прикладывает максимум усилий, чтобы у сотрудника было все необходимое. Я знаю, что сотрудники в декрете или когда у них маленькие дети, стараются быстро бежать после работы домой или забирать детей из садика, либо им приходится отпрашиваться, чтобы отвезти ребенка в больницу. Почему государство не организует дополнительные

продленки, не сделает больницы доступными после рабочего времени?

Также, мне кажется, женщинам не хватает финансов. Иногда вижу, как женщины стоят в аптеке и просто монетки считают, понимая, что если купят более качественное лекарство, ребенок быстрее вылечится, но они не могут себе это позволить. Может быть, государство могло бы обеспечить дополнительные выплаты? У нас большое государство, достаточно хорошая экономика, и я думаю, что женщина как раз взращивает новую нацию. И чем меньше она будет думать об экономических проблемах, тем больше будет вкладываться в детей, и тем более образованным будет следующее поколение. А государство в этом в первую очередь заинтересовано.

— *Как Вы видите себя дальше: через 5, 10 лет?*

— Я надеюсь, что и в ближайшем будущем я смогу быть полезной для ТШО и приносить компании еще большую пользу. Ну а в личной жизни, я бы хотела видеть себя счастливой мамой и женой. Сейчас я не замужем и у меня нет детей, но через 5 лет я надеюсь, что это все будет в моей жизни. У меня всегда была такая установка — прежде чем я стану мамой, я должна быть развита ментально и материально, чтобы все это передать своему ребенку. Сейчас я чувствую, что могу, я уже достигла этого уровня, и смогу быть хорошим родителем.

Еще я бы хотела в будущем передавать свои знания и опыт не только в рамках компании ТШО, но и помочь компаниям, которые только начинают свой путь, то есть это малый и средний бизнес. Я бы хотела выступать консультантом, помогать, делиться своим опытом. Надеюсь и верю, что все планы осуществляются... ■

Ilan Tazabekova, a Marketing and Transportation Department representative of Tengizchevroil LLP

Ilan has been awarded twice by the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan for her contribution to the development of the oil and gas industry. She has been instrumental in supporting the country's initiatives and promoting an active lifestyle. Despite working in a department that has been subject to constant dynamic changes for over 17 years, Ilan received an MBA from the University of Manchester and earned her Ph.D. She also completed a temporary assignment at Chevron, Houston. Ilan successfully combines her professional role with being a caring mother of three children.

– *A stereotype of oil and gas industry as a purely man's territory still dominates. How did you get a job at an oil company?*

– Yes, hard physical jobs, such as those in drilling operations, are often filled by men. However, many women are employed in other areas of the oil and gas industry, and I have not experienced noticeable discrimination against females. In my case, I was able to obtain my job thanks to my diploma from the Faculty of Chemistry at Moscow State University named after Lomonosov, as well as my personal and professional skills. TCO has an objective and transparent approach to selecting candidates, which helps ensure that the most suitable professionals are hired. This creates opportunities for women like myself to establish themselves and advance their careers at TCO.

– *What was your career path looked like up to now?*

– At the beginning of my career journey, I didn't pay much attention to my future prospects. I focused on performing my duties diligently and worked hard to improve myself for the sake of my family's future. However, I eventually became interested in reaching higher levels, taking on more responsibilities, and making decisions that would benefit my team. I found it creatively stimulating to find solutions to complex problems, analyze and predict outcomes, and respond to new challenges, as our work is closely tied to national economic, political, and social factors. It's so interesting and engaging that I sometimes forget about my personal responsibilities and circumstances.



– *What are your responsibilities today?*

– My responsibilities include engagements with stakeholders on gas supplies, including to the domestic market. TCO plays a leading role in meeting the growing needs of the Republic of Kazakhstan in liquefied petroleum gas, both for the petrochemical industry of the country and for the domestic needs of the population. Our task is to reliably ensure uninterrupted supplies of the product. Currently, TCO has been supplying 100% of the propane that the KPI plant processes. In November 2022, TCO signed an agreement with Butadiene LLP to support the supply of butane to a new petrochemical plant for the production of butadiene in Atyrau.

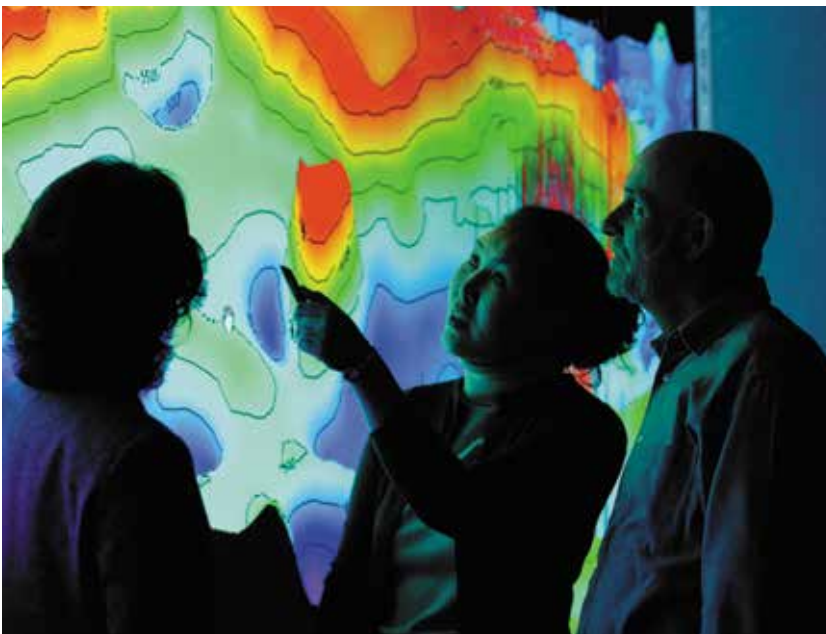
– *Have you had to deal with the facts of gender discrimination in your life?*

– In real life, yes. Quite often I would say. At school, we were constantly taught that a girl should follow certain rules, and not otherwise, just because she is a girl. In business, when I was engaged in supply of chemical equipment, partners often tried to deceive, believing that a woman was below them in terms of intelligence and weaker in entrepreneurial acumen.

I also often faced gender discrimination when I worked for other private companies in Kazakhstan. But it is at TCO that I absolutely do not have to deal with gender discrimination. Perhaps this is due to TCO policy, according to which discrimination of employees on any grounds, whether gender, age, ethnic or religious, is unacceptable.

– *Is there a so-called «glass ceiling» in a career for women, or is it a myth?*

– In my opinion, there is still a glass ceiling for women in our society. Do you see many female governors and ministers? They seem to hit a certain level beyond which it becomes difficult to advance. Balancing a successful career and a family home is a challenging task, particularly if one has children. Both require a significant amount of time, effort, and resources and



inevitably, some sacrifices have to be made. Unfortunately, our societal norms dictate that it is the woman's responsibility to maintain the family home, often at the expense of her career and personal development. This is the main cause of the glass ceiling for women in our society, although I do not face it in TCO.

The specifics of a woman's work are such that she has to go on maternity leave, parental leave, sick leave when children are unwell, etc. Can this be an obstacle to career growth and how to combine it correctly with professional ambitions?

In terms of career and professional growth, having children can certainly pose a challenge. However, I consider myself fortunate to have had a supportive and «feminist» environment, thanks to my grandmothers, aunts, and daughters-in-law who assisted me in setting priorities and caring for my children. With their help, I was able to return to work early after maternity leave, successfully defend my thesis, graduate from the University of Manchester, and take minimal sick leave due to my children's illnesses. I believe that even though a woman's success is largely dependent on her own efforts, the support of her family and friends is crucial to achieving her goals.

– *Should the state give preferences to women in employment and career growth?*

– No. I believe that it would be considered gender discrimination if someone were to offer a position to a person solely based on their gender. However, there is a concept of «positive discrimination» where benefits or preferential rights are given to individuals based on their gender, ethnicity, etc. But I don't believe that this concept should be applied in employment and career growth. If I were offered a position solely based on my gender, I would feel offended. I think that a job should be given to the person whose business and professional qualities are the best fit for the role, and who complies with all the requirements, regardless of their gender.

– *Who do you see yourself in 5, 10, 20 years?*

– I envision myself as a fulfilled and joyful mother and grandmother, always surrounded by my children and grandchildren. However, this will not deter me from pursuing a career in national management. It is a well-established fact that countries where women hold managerial positions tend to demonstrate higher levels of economic prosperity and overall well-being. ■

Илан Тазабекова, представитель отдела маркетинга и транспортировки ТОО «Тенгизшевройл»

За свой вклад в поддержку инициатив страны и за активную жизненную позицию Илан дважды удостоена именных медалей «За особый вклад в развитие нефтегазовой отрасли» Министерства энергетики РК. Более 17 лет работая в отделе, который подвержен постоянным динамичным изменениям, Илан защитила кандидатскую степень и получила MBA в университете Манчестера, побывала на временном назначении в компании «Шеврон», г. Хьюстон. И активно совмещает роль профессионала с ролью заботливой мамы троих детей.

– *Стереотип о нефтегазовой отрасли как сугубо мужской территории, до сих пор доминирует. Как Вы попали на работу в нефтедобывающую компанию?*

– Дело в том, что тяжёлая физическая работа, к примеру, буровиков на месторождениях, доступна, в основном, мужчинам, но в других направлениях нефтегазовой отрасли женщин достаточно много, и заметной дискриминации в отношении их я не вижу.

К примеру, я попала на эту работу, благодаря диплому химического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, а также своим персональным и профессиональным навыкам. Объективный,

прозрачный подход ТШО к выбору кандидатов, отсутствие любой дискриминации способствуют тому, что наиболее подходящие специалисты попадают в компанию. Это позволяет мне и другим девушкам устроиться и успешно продвигаться по карьерной лестнице в ТШО.

– *Как выглядел Ваш карьерный путь до сегодняшнего дня?*

– В самом начале пути я особо о карьере не задумывалась, только чётко исполняла свои обязанности и очень старалась развиваться, чтобы обеспечить себе и своим родным достойное будущее. А в какой-то момент мне стало интересно достигать новые уровни: принимать на себя боль-





ше ответственности за свою работу, за команду, за принятые решения.

Стало творчески интересно искать варианты решения сложных задач: анализировать, прогнозировать, реагировать на новые вызовы, ведь наша работа очень тесно связана со множеством факторов республиканского масштаба, как экономических, политических, так и социальных. Это настолько интересно, что погружает в работу с головой. Иногда я даже забываю о личных делах и обстоятельствах.

— *Что сегодня входит в круг Ваших обязанностей?*

— Круг моих обязанностей включает взаимодействие с заинтересованными сторонами по вопросам поставок газа, в том числе на внутренний рынок Казахстана. ТШО играет ведущую роль в удовлетворении растущих потребностей Республики Казахстан в сжиженном газе как для нефтехимической промышленности страны, так и для внутренних нужд населения. Наша задача — надежно обеспечивать бесперебойные поставки.

На сегодняшний день, 100% пропана, который перерабатывает завод КРІ, поставляет ТШО. В ноябре 2022 года ТШО подписал договор с ТОО «Бутадиен» на поддержку поставок бутана на новый нефтехимический завод по производству бутадиена в Атырау. Над подобными вопросами и работает наша команда.

— *Пришлось ли в жизни столкнуться с фактами дискриминации по гендерному признаку?*

— В жизни — да. Довольно часто. В школе нам постоянно вну-

шали, что девочка должна поступать так, а не иначе, только потому, что она девочка. В бизнесе, когда я занималась поставками химического оборудования, партнёры часто пытались обмануть, полагая, что женщина ниже их по уровню интеллекта и слабее в предпринимательской хватке.

Также нередко я сталкивалась с дискриминацией по гендерному признаку, когда работала в других частных компаниях Казахстана. Но именно в ТШО мне совершенно не приходится сталкиваться с дискриминацией по гендерному признаку. Возможно, это связано с политической компанией, по которой недопустима дискриминация работников по каким-либо признакам, будь то гендерные, возрастные, этнические либо религиозные.

— *Существует ли так называемый «стеклянный потолок» в карьере для женщин, или это миф?*

— На мой взгляд, такой потолок существует. Много ли у нас женщин акимов, министров? Да, они успешно работают, но до определенного уровня. В отличие от других стран, у нас всё еще не отошли от стереотипа: «женщина должна знать своё место». В целом, нам довольно сложно совмещать успешную карьеру и семейный очаг, особенно если есть дети.

И то, и другое отнимает много времени, сил и ресурсов, и приходится чем-то жертвовать. И так как наши стереотипы говорят о том, что именно женщина — хранительница семейного очага, то именно она вынуждена жертвовать своей карьерой и развитием во благо семьи, и это главная предпосылка к укреплению «стеклянного потолка».

— *Специфика работы женщины такова, что ей приходится уходить в декретный отпуск, отпуск по уходу за ребенком, на больничный, когда дети болеют и т.д. Может ли это быть препятствием в карьерном росте и как это правильно сочетать с профессиональными амбициями?*

— Да, это может быть препятствием для карьеры и профессионального роста. Но мне повезло. Благодаря моему «феминистскому» окружению, состоящему из многочисленных бабушек, тёт, невесток, которые всегда меня поддерживали, помогали правильно расставить приоритеты, и очень помогли мне в уходе за детьми. Благодаря близким, я всегда рано выходила на работу после декретного отпуска, успела и диссертацию защитить, и магистратуру Манчестерского университета закончить, редко уходила на больничный в связи с болезнью детей. Думаю, без этой помощи было бы сложно успешно делать карьеру. То есть, даже если многое зависит от самой женщины, поддержка её близких и родных имеет огромное значение.

— *Должно ли государство давать преференции женщинам в трудоустройстве и карьерном росте?*

— Нет. Это как раз было бы дискриминацией по гендерному признаку. Есть, конечно, понятие «позитивной дискриминации», когда льготами или преимущественными правами наделяют представителей определенных полов, этносов и т.д. Но на мой взгляд, это не должно касаться трудоустройства и карьерного роста. Меня бы даже обидело, если бы мне сказали, что при прочих равных условиях какую-то должность предложили именно мне только потому, что я женщина. Это справедливо только если мои деловые, профессиональные качества, соответствие всем требованиям оказались выше, чем у потенциального кандидата-мужчины.

— *Кем Вы видите себя через 5, 10, 20 лет?*

— Вижу себя активной, счастливой мамой и бабушкой в окружении детей и внуков. Что, впрочем, не мешает мне управлять страной. Это уже давно признанный факт: в странах, где женщины-управленцы, уровень благосостояния и экономические показатели намного выше. ■



2024

3-5 апреля

Казахстан, Атырау



ATYRAU
OIL & GAS KAZAKHSTAN

21-я Северо-Каспийская
региональная выставка

«Атырау Нефть и Газ»



Подробная информация:
www.oil-gas.kz



Women's Leadership: A Paradigm Shift

Aizhan Khamitova, Director of Business Development at the ESGQ Rating Agency, a practicing coach, business trainer, and facilitator in an exclusive interview with Petroleum on women's leadership, social responsibility, and the rejection of gender stereotypes by the Zoomer generation.



Aizhan Khamitova
 Director of Business Development at ESGQ Rating Agency
 Leader of the professional community GR HUB
 Practicing coach, business trainer, facilitator
 Creator and curator of the Mini MBA in GR Program

– *The whole world, and Kazakhstan is no exception, has long been discussing that promoting women's role in the economy, politics, and public life, in general, is not just a matter of social justice but has become a strategic necessity. In your opinion, how can women's leadership influence the formation of a more sustainable and equitable society overall?*

– Two years ago, I surveyed men about their thoughts on women's leadership in Kazakhstan. The respondents were divided into three almost equal groups: the first actively supports the idea of women's leadership, the second is categorically against it, and the third has doubts. I would interpret it this way: it expresses the assumption that a woman leader is unlikely to be able to «arrange her fate» or doubts that she will have enough time for a family.

One response I remember verbatim as I like it. The author is unknown, as the survey was anonymous: «The women of Kazakhstan are our 'secret weapon' and one of the untapped potentials of society that we must inevitably make use of as soon as possible. Great changes are coming!»

This response has everything: it's about us still not realizing how powerful the energy hidden in women's leadership is, this potential is underutilized, and everything is changing. I am convinced that women's leadership can be the key to the sustainable development of society.

What does the concept of a sustainable and just society mean? If put simply and briefly, it's about our shared aspiration to create a balanced and egalitarian community that can ensure well-being and equal opportunities for all its members, without exception.

Women's leadership is associated with a high degree of social responsibility. Women genuinely support family values, equality, and the rule of law. This contributes to the cre-

ation of precisely those conditions in a society where the needs of all its members are considered.

When I speak of society, I mean the population, non-governmental organizations, government bodies, and businesses. And business, fortunately, is beginning to change, which I am sure is largely thanks to women. Companies are taking into account not only financial and production indicators in their activities but are paying more and more attention to environmental and social responsibility: diversity and inclusivity, support for educational projects, the well-being not only of employees but also their families, care for the health of the population, which is highly dependent on the state of the environment, and so on.

– *What steps can be taken to create a more inclusive environment to support women's leadership?*

– Such measures are enshrined in many international protocols, in our national documents, which speak of women's entrepreneurship, financial support, and activating women in politics. But I would like to highlight this issue from another angle – propaganda of women's roles.

Yes, precisely propaganda.

This is an informational strategy and our efforts to change the

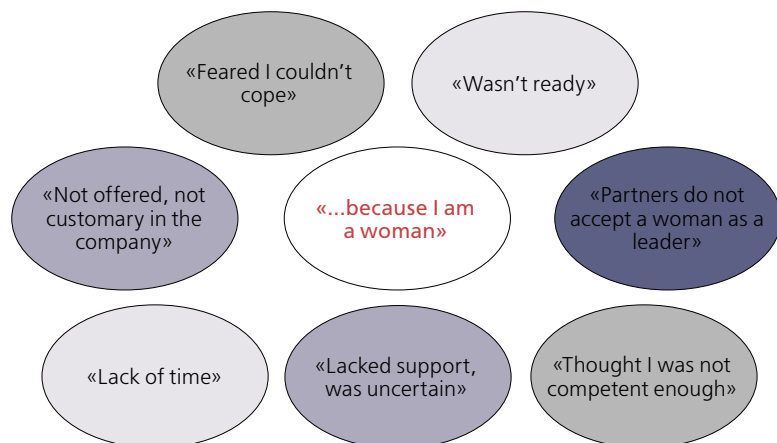
perception of women's roles in the information space. The goal is to show society and women themselves, among others, that they can successfully handle various tasks and play important roles in different areas of life, from business and science to politics and art.

What is important here? The conscious formation of images and stories that reflect and support women's leadership and the active role of women in society. I came to this conclusion as a result of my sociological research on the peculiarities of women's career development in Kazakhstan.

Firstly, when asked about women leaders they know and could look up to, 50% named Kazakhstani figures, 38% mentioned women from other countries, and 12% could not name or remember anyone.

Secondly, 17% said they do not know any women's unions and asso-

Why did you decline promotions and leadership position offers?



ciations (of which we have a great many).

Thirdly, almost 25% of women reported being offered a promotion, a leadership position, or an invitation to a board of directors or trustees but declined.

Long ago, I turned down a very prestigious leadership position «because I am a woman.»

You asked me what needs to be done.

Active promotion of women's roles is necessary, including creating positive media images. This could be television programs, films, advertisements, and online content depicting women in diverse, strong, and successful roles.

Support and public recognition of female leaders and showcasing successful cases in various fields.

This message should also be conveyed through educational programs aimed at changing opinions and perceptions about the potential and capabilities of women. Notably, in all the ESG courses I have taught (note – environmental and social responsibility, corporate governance), the issue of gender equality provokes very lively and ambiguous discussions. This topic is perceived as «women's encroachment on male territory.» Here, it is important to carefully and wisely alleviate tension and resistance by properly explaining the concept of «gender equality.»

Sports. We do not sufficiently utilize the topic of women's sports achievements. Creating positive images in sports also helps to change stereotypes.

Women's entrepreneurship. This is also a quite successful direction. But it's a special «women's realm,» and these are often events of women for women. I would like to see school students, university students (both boys and girls), and men as guests. Women have a lot to share.

What else needs to be done? Ask the women themselves. For instance, here is what they answered to my question: «What or who can support and motivate you?»

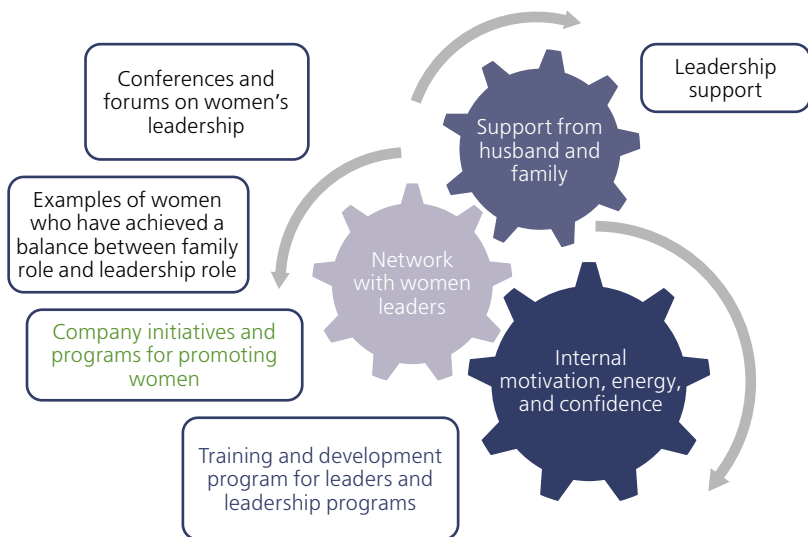
– What difficulties do women face at work or when climbing the career ladder?

– According to my survey, the most common problem is balancing work, family care, and maternity leave (47% of responses).

Another difficult issue is stereotypes and prejudices about women leaders (33%).

Additionally, judging by some responses, internal policies in companies do not allow women to realize their potential. Add to this misunderstanding and obstacles from

WHAT OR WHO CAN SUPPORT AND MOTIVATE YOU?



**NATURAL SCIENCE AND MATHEMATICS DIRECTION
WORLD HISTORY 11**

Sections in textbooks on the subject «World History»:

1. Civilization: features of development
2. Politico-legal processes
3. Development of socio-political thought
4. Development of education and science

higher management (both men and women, by the way) – 20% of responses.

Women wrote about self-doubt and lack of personal leadership skills and competencies. However, these problems can be successfully addressed through various educational programs, mentoring, and coaching.

There's an interesting case from the field of education... Would you like to hear it?

– Yes, please share.

– I once read a collection of «Gender and Kazakhstani Society» (2022) articles prepared by the Friedrich Ebert Foundation's office in Kazakhstan. One article examined the balance of male and female characters in historical processes described in our Kazakhstani textbooks for «World History» (11th grade).

The textbooks on «World History» consist of four sections:

1. Civilization: features of development.
2. Politico-legal processes.
3. Development of socio-political thought.
4. Development of education and science.

In the final analysis: a simple mathematical tally across all the educational material on world history of humanity revealed a total of only 2 female and 164 male characters.

One could discuss the results of this study at length, but they speak for themselves. However, I would like to emphasize again the importance of actively promoting women's roles, highlighting their potential and contribution to society, and talking about opportunities for realizing their ambitions in any sphere of life (politics, economy, science, art).

From childhood, from the school bench, we need to form an inclusive environment that, in the eyes, minds, and hearts of both girls and boys, would support and recognize gender equality. Then, the topic of «women's leadership» would not stand out separately, isolated as it does now, causing resistance, misunderstanding, and sometimes irritation among men.

– You study the theory of generations; could you tell us about the perception of women's leadership among the younger generation?

Section Name	Civilizations: features of development
Total number of female characters	0
Total number of male characters	21
Total number of characters of both genders	21

Table of character counts by Section 1

Section Name	Politico-legal processes
Total number of female characters	0
Total number of male characters	44
Total number of characters of both genders	44

Table of character counts by Section 2

Section Name	Development of socio-political thought
Total number of female characters	0
Total number of male characters	62
Total number of characters of both genders	62

Table of character counts by Section 3

Section Name	Development of education and science
Total number of female characters	2
Total number of male characters	37
Total number of characters of both genders	39

Table of character counts by Section 4

Source: «Gender Representation of Characters in Kazakhstani School Textbooks on the Subject 'World History' for 11th Grade», Alex Fedoseev/ Collection of Articles, Friedrich Ebert Foundation Representation in Kazakhstan / «GENDER AND KAZAKHSTANI SOCIETY» (2022).

– From the generational theory perspective, we live in very interesting times. There is a generational shift in the labor market: the older generation (we call them baby boomers, aged 60 to 80) is still working but gradually retiring, while Generation X (aged 40 to 60) and Millennials (aged 20 to 40) (note – age boundaries are approximate) are economically active. And now the very young ones – Zoomers, also called the homeland generation – are beginning to work. As we all know, these people grew up in the era of information technology development, openness, and global exchange of ideas.

In contemporary society, Millennials and Zoomers contribute to shaping new social norms and values as a key part of an active and progressive generation.

So, the generational change always brings with it an evolution in social thinking. You probably also feel that young people demonstrate their unique perspective on many things we are accustomed to. One of the bright aspects of their attitude toward women's leadership is their commitment to diversity and inclusivity. That is, while we are still discussing and convincing someone of the need to adhere to the principles of gender equality, the youth are already there; they already think in these terms. Here are some of the trends I've observed.

Gender equality as a fundamental principle. Young people are

increasingly inclined to view gender equality as an integral part of that fair society we talked about at the beginning of the interview. There is an increase in awareness and active support of the idea that women and men should have equal opportunities and rights in all spheres of life.

Entrepreneurship and innovation. Young women are increasingly eager for entrepreneurship and actively engage in innovations. They enthusiastically participate in startups and technological and scientific projects, which foster the development of their leadership skills and recognition as key figures in innovation.

Rejection of gender stereotypes. They support the idea that success should not depend on gender (race, skin color, nationality). Studies show that millennials are more likely to choose employers who adhere to the principles of gender equality and actively voice their position on issues related to sexism, ageism, and discrimination in the workplace.

Some of them may encounter resistance in companies, one aspect of which is the preservation of outdated views on gender roles and perceptions of the roles of women and men in society. It is now very important for businesses to reshape corporate culture, emphasize human rights, and provide equal opportunities for self-realization.

Leader Competencies. There is also a certain dissonance in assess-

ing competencies and qualities recognized in leaders. Millennials and Zoomers highlight the importance of empathy, charisma, soft skills, and the ability to communicate and provide feedback in a leader. Here, they may also face misunderstanding from those accustomed to more traditional approaches to leadership based on formal authority, hierarchy, and authority.

Support for Equality in Family Roles. For some representatives of the older generation, this topic is «painful.» The youth reject traditional gender roles in the family. They strive for an equal distribution of responsibility for child-rearing, home care, and financial obligations, acknowledging each other's equality. By the way, in the survey of men about women's leadership, I received many responses that it is the woman who is responsible for raising the future generation, and no one mentioned that it is the responsibility of both parents.

Formation of Career Ambitions. Here, the youth's views on work, personal development, and the balance between professional and personal life can differ greatly from our understanding. We need to be ready for this and simply accept it. The youth are very focused on finding meaning in their work. They want their careers to reflect their individual values, interests, and contributions to society. They also reject traditional gender expectations in career choice. They acknowledge that skills and ambitions are not gender-dependent and strive for equal opportunity. And that is wonderful.

Despite existing disagreements, it's important to accept that generational change is a natural process that brings new ideas and content to values. I have great hope for the youth; with their openness, courage, uniqueness, and striving for equality and meaning, they can become the drivers of change in the leadership system that we have talked about for so long in society, pass various laws in support of women, and implement different programs. Based on their generational values, they can direct all actions into a more inclusive and contemporary channel.

In conclusion, I want to say that understanding and accepting other generational values and cooperating between generations are key aspects of achieving gender equality when we will no longer need to «highlight» the issue of women's leadership at every forum, and we will truly talk about equality, about a fair society. ■

Женское лидерство: смена парадигмы

Айжан Хамитова, директор по развитию бизнеса Рейтингового агентства ESGQ, практикующий коуч, бизнес-тренер, фасилитатор – в эксклюзивном интервью Petroleum о женском лидерстве, социальной ответственности и отказе поколения зумеров от гендерных стереотипов



*Айжан Хамитова
Директор по развитию бизнеса
«Рейтингового агентства ESGQ»
Руководитель профессионального
сообщества GR HUB
Практикующий коуч, бизнес-тренер,
фасилитатор
Создатель и куратор программы
Mini MBA in GR*

— *Весь мир, и Казахстан не исключение, давно говорит о том, что продвижение роли женщин в экономике и политике, да и вообще в общественной жизни — это не только вопрос социальной справедливости, но уже и стратегической необходимости. По вашему мнению, как женское лидерство может влиять на формирование более устойчивого и справедливого общества в целом?*

— Два года назад я проводила опрос среди мужчин о том, что они думают о теме женского лидерства в Казахстане. Опрашиваемые мужчины разделились на три практически равные группы: первая — активно поддерживает идею женского лидерства, вторая — категорически против, а третья — сомневается. Я бы интерпретировала это так: высказывает свое предположение о том, что женщина-лидер вряд ли сможет «устроиться свою судьбу» или сомневается, что у неё будет хватать времени на семью.

Один ответ я помню наизусть, он мне очень нравится. Автор неизвестен, так как опрос был анонимным: *«Женщины Казахстана — это наше «секретное оружие» и один из нераскрытых потенциалов общества, которым мы неизбежно должны будем воспользоваться как можно скорее. Грядут большие перемены!»*.

В этом ответе всё: и про то, что мы сами еще не осознаем, какая мощная энергия таится в женском лидерстве, этот потенциал недоиспользован, и о том, что всё меняется. Я уверена, женское лидерство как раз и может стать ключом к устойчивому развитию общества.

О чем говорит концепция устойчивого и справедливого общества? Если простыми словами и кратко, то это о нашем с вами стремлении создать сбалансированное и равноправное сообщество, которое сможет обеспечить благополучие и равные возможности для всех его членов, без исключения.

Женское лидерство ассоциируется с высокой степенью социальной ответственности. Женщины искренне поддерживают семей-

ные ценности, равноправие, верховенство закона. Это способствует созданию именно тех условий в обществе, где учитываются потребности всех его членов.

Когда я говорю общество, то я имею ввиду население, неправительственные организации, органы государственной власти, бизнес. И вот бизнес, к нашему счастью, начинает меняться, я уверена, это происходит во многом благодаря женщинам. Компании учитывают в своей деятельности не только финансовые и производственные показатели, всё больше внимания уделяется экологической и социальной ответственности: разнообразию и инклюзивности, поддержке образовательных проектов, благополучию не только сотрудников, но и их семей, заботе о здоровье населения, которое очень зависит от состояния окружающей среды и т.д.

— *Какие шаги могут быть предприняты для создания более инклюзивной среды для поддержки женского лидерства?*

— Такие меры закреплены во многих международных протоколах, в наших национальных документах, в них говорится о женском предпринимательстве, о финансовой поддержке, об активизации женщин в политике. Но я бы хотела подсветить этот

вопрос с другой стороны — пропаганда роли женщин.

Да, именно пропаганда.

Это информационная стратегия и наши усилия в информационной среде для изменения восприятия роли женщин. Цель заключается в том, чтобы показать обществу и самим женщинам, в том числе, что они способны успешно справляться с разными задачами и играть важные роли в различных областях жизни: от бизнеса и науки до политики и искусства.

Что здесь важно? Осознанное формирование образов и историй, которые отражают и поддерживают женское лидерство и активную роль женщин в обществе. Я пришла к этому выводу в результате своего социологического исследования об особенностях развития женской карьеры в Казахстане.

Во-первых, на вопрос о том, кого из женщин-лидеров вы знаете и на кого можно было бы равняться,

Почему Вы отказались от продвижения и предложений руководящей позиции?



50% назвали казахстанские имена, 38% — упомянули женщин из других стран. А 12% вообще никого не смогли указать или вспомнить.

Во-вторых, 17% сказали, что не знают никаких женских союзов и ассоциаций (которых, кстати, у нас великое множество).

В-третьих, почти 25% женщины сообщили, что получали предложение о повышении, о руководящей позиции или приглашение в правление и совет директоров, но отказались.

Когда-то давно я и сама отказалась от очень престижной руководящей должности, «потому что я женщина».

Вы спросили меня, что нужно делать?

Необходима активная пропаганда ролей женщин, которая включает в себя создание положительных образов в средствах массовой информации. Это могут быть телевизионные программы, фильмы, реклама и онлайн-контент, где женщины представлены в разнообразных, сильных и успешных ролях.

Поддержка и публичное признание женских лидеров, а также показ успешных кейсов в различных сферах.

Нужно транслировать это и через образовательные программы, целью которых будет изменение мнений и восприятия о потенциале и возможностях женщины. Примечательно, что на всех курсах об ESG, которые я преподавала (прим. — экологическая и социальная

ответственность, корпоративное управление), вопрос гендерного равенства вызывает очень бурные и неоднозначные дискуссии. Эта тема воспринимается как «посягательство женщин на мужскую территорию». Вот здесь важно аккуратно и грамотно «снимать» напряжение и сопротивление через правильное раскрытие понятия «гендерное равенство».

Спорт. Мы мало задействуем тему спортивных достижений женщин. Создание положительных образов в спорте тоже способствует изменению стереотипов.

Женское предпринимательство. Также достаточно успешное направление. Но это такое особенное «женское царство», и это часто мероприятия женщин для женщин. Хотелось бы видеть там в качестве гостей школьников, студентов (и парней, и девушек), ну и, конечно, мужчин. Женщинам есть чем поделиться.

Что еще нужно сделать? Спросить у самих женщин. Например, вот что они ответили на мой вопрос «Что или кто может вас поддержать и мотивировать?».

— С какими сложностями сталкиваются женщины в своей работе или при продвижении по карьерной лестнице?

— По результатам моего опроса, самая распространенная проблема — совмещение работы и заботы о семье, декрет (все вместе 47% ответов).

Еще одна сложная тема — это стереотипы и предрассудки о женщинах-руководителях (33%).

Кроме этого, судя по некоторым ответам, внутренняя политика в компании не позволяет женщине реализовываться. Добавьте к этому еще и непонимание и препятствия со стороны вышестоящего руководства (и мужчин и женщин тоже, кстати) — 20% ответов.

Женщины писали про неуверенность в себе и собственных силах, про нехватку собственных навыков руководителя и компетенций. Но эти проблемы можно успешно решить через различные образовательные программы, через менторство, коучинг.

Один интересный кейс из сферы образования... Хотите расскажу?

— Да, поделитесь, пожалуйста.

— Я как-то прочла сборник статей «Гендер и казахстанское общество» (2022 год), подготовленный представительством Фонда имени Фридриха Эберта в Казахстане. В одной статье рассматривался баланс мужских и женских персонажей в исторических процессах, которые описаны в наших, казахстанских учебниках по предмету «Всемирная история» (11 класс).

Учебники по предмету «Всемирная история» состоят из четырех разделов:

1. Цивилизация: особенности развития.
2. Политико-правовые процессы,
3. Развитие общественно-политической мысли.
4. Развитие образования и науки.

В сухом остатке: простой математический подсчет по всему учебному материалу о всемирной истории человечества показал всего 2 женских и 164 мужских персонажа.

Можно долго рассуждать о результатах этого исследования, а они говорят сами за себя. Но я бы хотела еще раз подчеркнуть важность активной пропаганды ролей женщин, необходимость подчеркнуть их потенциал, вклад в общество, рассказать о возможностях для реализации своих амбиций в любой сфере жизни (политика, экономика, наука, искусство).

Нам нужно с детства, со школьной скамьи формировать инклюзивную среду, которая в глазах, умах, сердцах и девочек, и мальчиков поддерживала бы и признавала бы равноправие полов. Тогда тема «женского лидерства» вот так как сейчас — отдельно, обособленно — не выпячивалась бы, вызывая сопротивление, непонимание, иногда и раздражение у мужчин.

— Вы изучаете теорию поколений, расскажите, каково восприятие темы женского лидерства у молодого поколения?

ЧТО ИЛИ КТО МОЖЕТ ВАС ПОДДЕРЖАТЬ И МОТИВИРОВАТЬ?



ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ВСЕМИРНАЯ ИСТОРИЯ 11

Разделы учебников по предмету «Всемирная история»

1. Цивилизация: особенности развития
2. Политико-правовые процессы
3. Развитие общественно-политической мысли
4. Развитие образования и науки

— С точки зрения теории поколений, мы с вами живем в очень интересное время. На рынке труда происходит смена поколений: еще работает, но постепенно уходит на заслуженный отдых старшее поколение (мы их называем бэби-бумерами, им от 60 до 80 лет), экономически активны ихсы (от 40 до 60 лет) и миллениумы (от 20 до 40 лет) (*примечание — возрастные границы условны*). И уже начинают работать совсем молодые ребята — зумеры, или еще их называют хоумлендерами. Это люди, как мы все знаем, выросли в эпоху развития информационных технологий, открытости и глобального обмена идеями.

В современном обществе и миллениумы, и зумеры, как ключевая часть активного и прогрессивно поколения, вносят свой вклад в формирование новых общественных норм и ценностей.

Так вот, смена поколений всегда приносит с собой эволюцию в общественном мышлении. Наверное, вы сами тоже чувствуете, что молодежь демонстрирует свой уникальный взгляд на многие привычные нам вещи. Одним из ярких аспектов их отношения к женскому лидерству является их стремление к разнообразию и инклюзивности. То есть, пока мы еще рассуждаем, убеждаем кого-то в необходимости соблюдения принципов гендерного равенства, молодежь уже там, они уже мыслят этими категориями. Перечислю несколько из наблюдаемых трендов.

Гендерное равенство как основной принцип. Молодые люди всё более склонны рассматривать гендерное равенство как неотъемлемую часть того самого справедливого общества, о котором мы с вами говорили в начале интервью. Отмечается увеличение осознанности и активной поддержки идеи, что женщины и мужчины должны иметь равные возможности и права во всех сферах жизни.

Предпринимательство и инновации. Молодые женщины всё чаще стремятся к предпринимательству и уже очень активно к инновациям. Они с удовольствием включаются в стартапы, технологические и научные проекты, что способствует развитию их лидерских навыков и признания в качестве ключевых фигур в сферах инноваций.

Отказ от гендерных стереотипов. Они поддерживают идею того, что успех не должен зависеть от пола (равно как и расы, цвета кожи, национальности). Исследования показывают, что миллениумы более склонны выбирать работодателей, которые придерживаются принципов гендерного равенства, и активно высказывают свою позицию по вопросам, связанным с сексизмом, эйджизмом и дискриминацией на рабочем месте.

Название раздела	Цивилизации: особенности развития
Общее количество женских персонажей	0
Общее количество мужских персонажей	21
Общее количество персонажей обоих полов	21

Таблица количество персонажей по разделу 1

Название раздела	Политико-правовые процессы
Общее количество женских персонажей	0
Общее количество мужских персонажей	44
Общее количество персонажей обоих полов	44

Таблица количество персонажей по разделу 2

Название раздела	Развитие общественно-политической мысли
Общее количество женских персонажей	0
Общее количество мужских персонажей	62
Общее количество персонажей обоих полов	62

Таблица количество персонажей по разделу 3

Название раздела	Развитие образования и науки
Общее количество женских персонажей	2
Общее количество мужских персонажей	37
Общее количество персонажей обоих полов	39

Таблица количество персонажей по разделу 4

Источник: «Гендерная репрезентация персонажей казахстанских школьных учебников по предмету «Всемирная история» за 11 класс», Алекс Федосеев/Сборник статей, Представительство Фонда имени Фридриха Эберта в Казахстане/«ГЕНДЕР И КАЗАХСТАНСКОЕ ОБЩЕСТВО» (2022 год).

Кто-то из них, возможно, столкнется в компаниях с сопротивлением, одним из аспектов которого является сохранение устаревших взглядов на гендерные роли, представлений о том, какими должны быть роли женщин и мужчин в обществе. Бизнесу сейчас очень важно перестраивать корпоративную культуру, делать больший акцент на права человека, на предоставление равных возможностей на самореализацию.

Компетенции лидера. Также существует определенный диссонанс в оценке компетенций и качеств, которые признаются в лидерах. Миллениумы и зумеры выделяют в лидере важность эмпатии, харизмы, мягких навыков, умения коммуницировать, давать обратную связь. И тут они тоже могут сталкиваться с недопониманием со стороны тех, кто привык к более традиционным подходам к лидерству, основанным на формальной власти, иерархии и авторитете.

Поддержка равенства в семейных ролях. Для некоторых представителей старшего поколения эта тема — «боль». Молодежь отказывается от традиционных гендерных ролей в семье. Они стремятся к равномерному распределению ответственности за воспитание детей, заботу о доме и финансовые обязательства, признавая равенство друг друга. Кстати, в опросе мужчин о женском лидерстве я получила много ответов о том, что именно женщина ответственна за воспитание будущего поколения, и никто не упомянул, что это ответственность обоих родителей.

Формирование карьерных амбиций. Тут взгляды молодежи на ра-

боту, личное развитие и баланс между профессиональной и личной жизнью могут сильно отличаться от нашего понимания. Нужно быть к этому готовым и просто принимать это. Молодежь очень ориентирована на поиск смысла в своей работе. Они стремятся к тому, чтобы карьера отражала их индивидуальные ценности, интересы и вклад в общество. Они также отказываются от традиционных гендерных ожиданий в выборе карьеры. Они признают, что навыки и амбиции не зависят от пола, и стремятся к полному равенству возможностей. И это замечательно.

Несмотря на существующие разногласия, нам важно принять то, что смена поколений — это естественный процесс, и он принесёт с собой новые идеи и новое наполнение ценностей. Я очень надеюсь на молодежь, они со своей открытостью, смелостью, уникальностью и стремлением к равенству и поиском смыслов могут стать драйвером изменений в системе лидерства, о котором мы так долго говорим в обществе, принимаем разные законы в поддержку женщин, реализуем различные программы. Они смогут направить все действия в более инклюзивное и современное русло, исходя из своих поколенческих ценностей.

И подводя итог, хочу сказать, что понимание, принятие других поколенческих ценностей и сотрудничество между поколениями являются ключевыми аспектами для достижения гендерного равенства, когда не надо будет «выпячивать» тему женского лидерства на каждом форуме, и мы действительно заговорим о равноправии, о справедливом обществе. ■

Digitalization and Gender Parity in Energy: The Path to Sustainable Growth and Corporate Resilience in Kazakhstan

Aziza Shuzheyeva, Ph.D. in Economics, Head of the «Digital Transformation» Public Foundation, Chair of the Board of the «Techno Women» NGO

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE ENERGY SECTOR

At this stage of Kazakhstan's development, the energy sector faces challenges that require creative approaches and strategies. Globally, the energy industry is undergoing one of its most significant transformations in the last century. Some experts suggest that traditional energy will become obsolete within 15-20 years, with new energy sources replacing it entirely in 50-60 years.

In this context, digitalization is not merely a trendy term but an opportunity for Kazakhstan's energy companies. Implementing cutting-edge technologies such as the Internet of Things (IoT), artificial intelligence, Big Data, and others can optimize operational processes, enhance reliability, and reduce environmental impact. As a result, the industry's productivity and competitiveness significantly increase.

Digital transformation also opens new horizons in energy management and the development of sustainable solutions, which is critical for meeting the increasing demand for energy and reducing environmental impact.

Thanks to widespread digitalization, Kazakhstan ranked eighth globally (out of 193 countries) in the UN's online services development index last year. Currently, 92% of electronic services are available online. In the UN's 2022 E-Government Development Index, Kazakhstan ranked 28th worldwide and first among CIS countries. In the energy sector, an information system for accounting oil and gas condensate (ISUN) has been put into commercial operation, automating data collection during oil preparation, processing, and transportation stages. The system connects 25 oil-producing organizations, four

oil transportation companies, and three oil refineries¹.

Key trends include digital transformation and gender equality, which can be significant for sustainable growth and corporate success.

GENDER EQUALITY AS A STRATEGIC ADVANTAGE

As gender equality becomes increasingly relevant, it deeply influences corporate governance and the efficiency of energy companies. Nowadays, many companies are starting to understand that focusing on this issue is socially and strategically important. The full participation of both women and men in a company's operations brings new ideas, diversity, and innovation.

Research indicates that companies actively supporting gender equality exhibit better productivity and financial outcomes. Respect for gender equality becomes a key part of corporate culture and development strategy².

The experience of many countries in implementing gender parity in sectors used to modernize the market economy (such as Scandinavian countries, South Korea, Japan, the UAE, and others) is also noteworthy.

International political and business communities recognize the gender equality policy as defining in the global agenda. The issue of gender parity is also included in the agenda for sustainable development goals and key development indices, which are effective tools for assessing progress in the world today (indices of human development, gender development, gender inequality, social institutions, and

¹ <https://informburo.kz/stati/cifrovaya-revolyuciya-v-kazaxstane-v-kakix-sferax-ona-uzhe-proizosla>

² A. Artemyev «On the opening of the Center for Gender Economics Research», <https://www.soros.kz/ru/в-алматы-открылся-первый-услеговаме/>



gender issues, gender gap, and others)³.

A comprehensive study on gender equality and its impact on economic transformation and growth was conducted by the global research institute McKinsey. This study suggests that by 2025, the global GDP could increase by \$12 trillion through the advancement of gender equality in 96 countries. The presented «full-potential» optimistic scenario proves that if women play the same role in the labor market as men, up to \$28 trillion, or 26%, could be added to the global annual GDP by 2025⁴.

Under the promotion of gender equality, McKinsey includes the mass involvement of women in productive employment and the elimination of barriers and discrimination that women face in hiring, career advancement, participation in political and social life, and physical safety and health protection.

If we examine the development scenario proposed by McKinsey for the group of countries in Eastern Europe and Central Asia, which includes Kazakhstan (Fig. 1), the application of gender equality mechanisms in economic policy will lead to a 9% GDP growth under the optimal scenario.

Furthermore, according to the World Bank index, which for the first time was included in the study «Women, Business and the Law - 2019: A Decade of Reform,» if women have equal opportunities to realize their potential fully, the world

³ «Gender Policy in Kazakhstan: Current State and Prospects», <https://strategy2050.kz/ru/news/gendernaya-politika-v-kazakhstan-e-sostoyanie-i-perspektivy/>

⁴ McKinsey Global Institute «The power of parity: how advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth», <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth>

Figure 1. Opportunities for significant GDP growth by overcoming the gender gap in all regions of the world

All regions have a substantial GDP opportunity from bridging the gender gap

Global GDP opportunity, 2025

Incremental 2025 GDP to 2025 business-as-usual scenario

	Full-potential scenario		Best-in-region scenario	
	%	2014 \$ trillion	%	2014 \$ trillion
India	60	2.9	16	0.7
South Asia (excluding India)	48	0.4	11	0.1
Middle East and North Africa	47	2.7	11	0.6
Latin America	34	2.6	14	1.1
East and Southeast Asia (excluding China)	30	3.3	8	0.9
Sub-Saharan Africa	27	0.7	12	0.3
World	26	28.4	11	11.8
Eastern Europe and Central Asia	23	1.1	9	0.4
Western Europe	23	5.1	9	2.1
China	20	4.2	12	2.5
North America and Oceania	19	5.3	11	3.1

NOTE: Numbers may not sum due to rounding

SOURCE: ILO; World Input-Output Database; Oxford E2conomics; HIS; national statistical agencies; McKinsey Global Growth Model; McKinsey Global Institute analysis

will not only gain in fairness but also overall prosperity⁵.

Existing evidence and expert opinions are unequivocal; however, the question of applying gender equality as an effective tool for economic transformation in different countries, including Kazakhstan, remains underestimated to this day.

Achieving gender parity in sectors and companies in Kazakhstan is often perceived as part of social policy rather than as a business strategy in the Diversity & Inclusion (D&I) format. Despite a 30-year declared movement towards a market economy, a consensus on the economic contribution of women to sectoral development has yet to be reached among economists, entrepreneurs, or government officials.

Consequently, the McKinsey development scenarios projected for 2025 remain unattainable.

In Kazakhstan's oil and gas and energy sectors, the share of women, according to national statistics and the EBRD/Kazenergy report «The Role of Women in the Energy Sector of Kazakhstan,» was 25% in 2020, making their professional contribution to the establishment and devel-

opment of the industry enterprises where they work all the more valuable⁶.

In 2021, the average share of women in the energy sector remained significantly lower than that of the male workforce. Specifically, the average share of women in the coal industry was 22%, and in the oil and gas sector it was 18%. At the same time, the share of women employed in the renewable energy sector amounted to 30%, a positive indicator that points to the comparative attractiveness of the renewable energy sector for women compared to traditional energy industries.

The most worrying trend remains that in Kazakhstan, women in the coal mining and oil extraction industries and the field of renewable energy are concentrated in low-skilled and non-core professions.

Gender parity in the decision-making process within Kazakhstan's energy sector remains an elusive target despite the country's gender policy implementation and a wealth of studies indicating a significant economic effect for companies. According to the study «The Value of Diversity: Women on the Boards of Directors in Kazakhstan» conducted by the International Finance Corporation, a correlation between an increase in the number of women on the board of directors

and financial performance indicators has been established, which is also confirmed by regression analysis results among companies of various sizes.

The analysis model indicates that for medium-sized companies, a 1% increase in the proportion of women can, all other things being equal, be associated with a 14% increase in ROA and a 25% increase in ROE. A 1% increase in the proportion of women in large companies is associated with a 7% increase in ROA and a 6% increase in ROE. Furthermore, an increase in the number of women at the decision-making level is also associated with the development of human capital, improved company reputation, occupational health and safety, risk management processes, corporate governance practices, and much more⁷.

Despite progressive corporate governance practices implemented by companies in the oil and gas and other energy sectors, D&I policies and the pursuit of gender parity are not priorities in company strategies. Women remain underrepresented in Kazakhstan's energy sector, especially in executive and technical positions.

⁷ Research «The Value of Diversity: Women on the Boards of Directors in Kazakhstan,» conducted by the International Finance Corporation, <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/ifc-women-in-kazakhstan-corporate-leadership-rus.pdf>

⁵ Kazakhstan Leads in the CIS in the Gender Development Index. What Have We Achieved to Get Here?, <https://informburo.kz/mneniya/erzhan-ashikbaev/kazakhstan-zanyal-72-e-mesto-v-global-nom-indekse-gendernogo-razryva-za-scyot-cego-my-etogo-dobilis>

⁶ EBRD/Kazenergy Final Report «The Role of Women in the Energy Sector of Kazakhstan,» April 2020.

In 2020, women comprised 17% of board members and 12% of top executives in the energy sector. Among 12 major companies in the oil and gas sector, women held 11 of the 66 board seats (17%). Furthermore, 4 out of these 12 companies (33%) had boards of directors that were exclusively male. Women held 19% of all executive positions in 2020 (compared to 25% in the workforce).

There is no sectoral gender research for 2023, but analysis of large companies shows that the situation is deteriorating. In the industry, only one company has a gender quota for its leadership – Samruk-Energo JSC, which in 2019 signed a statement supporting the seven principles of women's rights and empowerment developed as part of a partnership between the UN Women structure and the UN Global Compact. As a result, «in 2019, the company improved its approach to addressing gender issues and implementing the principle of equal opportunities in its annual corporate reports, which includes broader use of gender-disaggregated data and more specific statements about commitment to promoting equal opportunities. However, despite the achieved results, there are currently no women on the board of directors of Samruk-Energo JSC, and women's representation on the board is 20%.»

This trend does not match the updated Concept of Family and Gender Policy in the Republic of Kazakhstan until 2030 (decree of the President of the Republic of Kazakhstan from 01.04.2022), which reflects the Kazakhstani model of promoting gender equality issues in the economy and society.

In 2022, the following amendments were introduced: to the Corporate Governance Code of the National Welfare Fund Samruk-Kazyna JSC (Government Decree No. 751 of 26.09.2022), as well as to the «Standard Corporate Governance Code in State-Controlled Joint Stock Companies, excluding the National Welfare Fund» (Order of the Ministry of Energy of the Republic of Kazakhstan No. 63 of 8.09.2022), which provide for 30% representation of women in the management bodies of quasi-public sector companies. This work will allow the implementation process of gender quotas in the corporate sectors to cover at least 30% and to include key segments of the quasi-public sector. Consequently, the number of women in leadership positions is expected to rise to 20% by 2025 and 30% by 2030.

Despite efforts to achieve 30% representation of women in leadership positions in companies with state participation (Presidential Decree of the Republic of Kazakh-

stan from 22.10.2020, IV session of the National Council of Public Development), the energy sector still seriously lags behind.

For instance, women's representation in the board of directors and management of KazMunayGas JSC is only 11%. Women are absent from the boards of directors and management of Ozenmunaigas LLP, Karazhanbasmunay JSC, and Mangistau-munaigas JSC. The representation of women on the board of directors of Embamunaigas JSC is 14%, and 0% is in management. In the board of directors of KEGOK JSC, it is 0% and 40% in management.

The data shows that women face difficulties in career advancement even in those positions and professional fields where they are comparatively better represented in the overall staff composition (in administrative and management areas such as human resources, sales and marketing, digitization, reputation management, ESG, jurisprudence and legislative compliance, finance, and among other administrative workers).

Another negative factor is inequality in the field of wage compensation. Women's average salary is lower than men's in the entire energy sector workforce. The average salary of women is approximately 81% of the average salary of men, according to data indicated in the 2020 study⁸.

These proportions, in general, correspond to the estimates of national statistical sources for the energy sector and point to the need for energy companies to pay more attention to ensuring equal working conditions, including equal pay for work of equal value. Such facts indicate that personnel management policies and corporate social responsibility of companies in the energy sector require serious modernization and do not meet the demands of contemporary society.

It is evident that women remain an underutilized source of talent and professional knowledge in Kazakhstan's energy sector. Energy companies in Kazakhstan are missing the opportunity to utilize women's professional labor resources in their leadership teams.

The lack of a sufficient number of female role models and social elevators in the industry shows that only 9.8% of young women in the country chose energy specialties in 2020.

At the same time, the situation is changing in favor of girls choosing engineering majors, especially those related to information tech-

nology. At the beginning of the 2022-2023 academic year, the number of female students in vocational training organizations by groups of specialties was as follows: oil and gas and chemical production totaled 566 (23.2%), geology, mining industry, and mineral extraction – 502 (15.7%), energy – 500 (8.2%), metallurgy and mechanical engineering – 200 (12.5%), communications, telecommunications, and IT – 11,543 (23.4%). In universities, for groups of specialties in information and communication technologies, it is 13,360 (26.6%); for engineering, manufacturing, and construction industries, it is 29,273 (31%).

For master's degree programs in groups of specialties, information and communication technologies had 770 women (27.7%), and engineering, manufacturing, and construction industries had 1,724 women (38.1%).

Thus, in the coming years, a new generation of Zoomers will enter the labor market, for whom, according to generational theory, values such as multiculturalism, equality, and self-development are important⁹.

If companies in the energy sector cannot offer these values and social lifts, they risk losing talented professionals¹⁰.

Gender-diverse teams make better decisions and are more innovative. Companies perform better when women and men are not divided by gender stereotypes. Research shows that homogeneous groups are prone to bias and «groupthink,» whereas diverse groups are more resilient and inclined to consider problems from different perspectives¹¹.

DIGITALIZATION IN THE ENERGY SECTOR OPENS NEW OPPORTUNITIES IDEALLY SUITED FOR WOMEN

Digitalization and its associated innovations can enhance the appeal of the energy sector for women, particularly those interested in technology and innovation, as well as reducing physical strain and improving working conditions, making some traditionally «male» roles in energy more accessible and attractive to women.

In practice, digital transformation of industries leads to the creation of new specializations and professions, such as data analytics, information technology project management,

⁹ <https://changellenge.com/article/kto-takie-zumery-i-vo-cto-oni-prevratyat-ry-nok-truda/>

¹⁰ <https://www.deloitte.com/global/en/events/deloitte-at-cop28-uae.html>

¹¹ Brogan, 2019; Hoogendorn et al, 2013; Hunt et al, 2018; Rick et al, 2017; Rock and Grant, 2016).

⁸ EBRD/Kazenergy Final Report «The Role of Women in the Energy Sector of Kazakhstan,» April 2020.

software development, and cybersecurity management. These roles may be more accessible to women, especially considering the increasing number of women obtaining education in science, technology, engineering, and mathematics (STEM).

The digital era provides enhanced access to educational resources and training programs, which can help women develop and improve their technical skills and knowledge. Online courses, webinars, and certification programs make learning more accessible. Digital platforms can provide both men and women with more opportunities for participation in professional networks, interaction with colleagues, and involvement in decision-making at all levels of management. This can contribute to improving gender balance in leadership and technical positions.

The drive towards gender parity should begin with a company's top management. The board of directors sets the tone that is reflected throughout the company, and gender diversity within the board of directors and senior management typically promotes further diversity within the company. If the board of directors is serious about gender diversity, this should be clearly reflected in its structure and composition, recruitment and appointment procedures, assessment processes, succession planning, corporate culture, and communications.

To embed a corporate culture that welcomes gender parity in companies, as well as openness to innovation and digitalization, it is necessary to develop policies and procedures for updating the board of directors, including a phased increase in the proportion of women on boards of directors and in executive bodies with specific and measurable goals for achieving gender balance.

Forming a potential female talent pool for leadership positions in the energy sector can be achieved in partnership with industry associations, among which the non-profit organization «TechnoWomen» stands out, comprising about 200 women with portfolios in the field of digital transformation of industries¹².

Digital transformation and gender equality become integral to the development of the energy industry in Kazakhstan. Introducing new technologies and pursuing gender equality can become key factors for sustainable growth and corporate success. Companies that recognize the value of these aspects can create a solid foundation for future development and competitiveness in the energy sector. ■

¹² <https://technowomen.kz/>

Цифровизация и гендерный паритет в энергетике – путь к устойчивому росту и корпоративной устойчивости Казахстана

Азиза Шужеева, кандидат экономических наук, руководитель ОФ «Цифровая трансформация», председатель правления НКО «Techno Women»

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

На современном этапе развития Казахстана энергетическая отрасль стоит перед вызовами, которые требуют креативных подходов и стратегий. Во всем мире энергетика переживает одно из самых серьезных преобразований за последние 100 лет. Некоторые эксперты говорят о том, что уже через 15-20 лет традиционная энергетика станет отмирающим явлением с перспективой окончательного вытеснения в пользу новых источников энергии через 50-60 лет.

В этой связи, цифровизация сегодня – это не просто модное слово, но и возможность для энергетических компаний Казахстана. Внедрение новейших технологий, таких как «интернет вещей» (IoT), искусственный интеллект, Bigdata и другие, позволяют оптимизировать операционные процессы, увеличить надежность и снизить экологическое воздействие. В результате, уровень производительности и конкурентоспособности отрасли значительно возрастает.

Цифровая трансформация также открывает новые горизонты в области управления энергией и разработки устойчивых решений, что является критическим фактором для удовлетворения растущего спроса на энергию и снижения воздействия на окружающую среду.

Благодаря широкомасштабной цифровизации, по итогам прошлого года страна оказалась на восьмом месте в мире (из 193 стран) в рейтинге ООН по развитости онлайн-сервисов. «В настоящее время 92% электронных услуг доступно онлайн. В рейтинге ООН по уровню развития электронных правительств за 2022 год Казах-

стан оказался на 28-м месте в мире и первым среди стран СНГ. В энергетике введена в промышленную эксплуатацию информационная система учёта нефти и газового конденсата (ИСУН), автоматизирующая сбор данных на этапах подготовки, переработки и транспортировки нефти. К системе подключены 25 нефтедобывающих организаций, 4 нефтетранспортные компании и 3 нефтеперерабатывающих завода¹.

Важные тренды включают в себя цифровую трансформацию и гендерное равенство, которые могут стать значимыми факторами для достижения устойчивого роста и корпоративной успешности.

ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

Поскольку гендерное равенство становится всё более актуальным, оно оказывает глубокое влияние на корпоративное управление и эффективность энергетических компаний. В настоящее время многие компании начинают понимать, что внимание к этой теме не только социально значимо, но и стратегически важно. Полномасштабное участие женщин и мужчин в работе компании приносит новые идеи, разнообразие и инновации.

Исследования показывают, что компании, где гендерное равенство активно поддерживается, имеют лучшие показатели в области производительности и финансовых результатов. Уважение к гендерному равенству становится ключевой частью корпоратив-

¹ <https://informburo.kz/stati/cifrovaya-revoluciya-v-kazaxstane-v-kakix-sferax-ona-uze-proizosla>

Рисунок 1. Возможности существенного роста ВВП за счет преодоления гендерного разрыва во всех регионах мира

Все регионы имеют значительную возможность увеличения ВВП за счет сокращения гендерного разрыва.

Глобальная возможность увеличения ВВП к 2025 году

Прирост ВВП к 2025 году по сравнению со сценарием «как обычно» на 2025 год

	Сценарий полного потенциала		Сценарий лучший в регионе	
	%	2014 \$ триллионов	%	2014 \$ триллионов
Индия	60	2.9	16	0.7
Южная Азия (за исключением Индии)	48	0.4	11	0.1
Ближний Восток и Северная Африка	47	2.7	11	0.6
Латинская Америка	34	2.6	14	1.1
Восточная и Юго-Восточная Азия (за исключением Китая)	30	3.3	8	0.9
Субсахарская Африка	27	0.7	12	0.3
Мир	26	28.4	11	11.8
Восточная Европа и Центральная Азия	23	1.1	9	0.4
Западная Европа	23	5.1	9	2.1
Китай	20	4.2	12	2.5
Северная Америка и Океания	19	5.3	11	3.1

ПРИМЕЧАНИЕ: Цифры могут не совпадать из-за округления

ИСТОЧНИК: Международная организация труда; Всемирная база входных и выходных данных; Оксфордская экономика; HIS; национальные статистические службы; Глобальная модель роста McKinsey; анализ Глобального института McKinsey

ной культуры и стратегии развития².

Обращает внимание также опыт многих государств в реализации гендерного паритета в отраслях, который используется как инструмент модернизации рыночной экономики (опыт скандинавских стран, Южной Кореи, Японии, ОАЭ и других).

Политика гендерного равенства признается международными политическими и деловыми сообществами определяющей в глобальной повестке. Вопрос гендерного паритета также включен в повестку целей устойчивого развития и в ключевые индексы развития, выступающие на сегодняшний день эффективными инструментами оценки прогресса в мире (индексы человеческого развития, гендерного развития, гендерного неравенства, социальных институтов и гендерных проблем, гендерного разрыва и другие.)³

Масштабное изучение гендерного равенства и его влияния на трансформацию экономики и экономический рост было проведено глобальным исследова-

тельским институтом McKinsey. В этом исследовании представлено, что к 2025 году мировой ВВП может увеличиться на 12 триллионов долларов за счет продвижения гендерного равенства в 96 странах мира. В представленном «полнопотенциальном» оптимистическом сценарии доказано, что если женщины будут играть на рынке труда ту же роль, что и мужчины, к 2025 году к мировому годовому ВВП может быть добавлено до 28 трлн долларов, или 26%⁴.

Под продвижением гендерного равенства McKinsey подразумевает массовое вовлечение женщин в продуктивную занятость, а также ликвидацию барьеров и дискриминаций, которые стоят перед женщинами при приеме на работу, карьерном росте, участии в политической и общественной жизни, а также физической безопасности и охране здоровья.

Если посмотреть на предлагаемый McKinsey вариант развития ситуации в группе стран Восточной Европы и Центральной Азии, к которой относится Казахстан (Рис. 1), то применение механизмов гендерного равенства в экономической политике приведет

к росту ВВП на 9% по оптимальному сценарию.

Кроме того, согласно индексу Всемирного банка, впервые включенному в исследование «Женщины, бизнес и закон — 2019: Десятилетие реформ», в случае, если женщины будут обладать равными возможностями для полной реализации своего потенциала, в мире не только прибавится справедливости, но и вырастет общее благосостояние⁵.

Имеющиеся доказательства и экспертные мнения являются неоспоримыми, вместе с тем вопрос применения гендерного равенства, как эффективного инструмента трансформации экономики в разных странах мира, и в Казахстане в том числе, до сих пор остается недооцененным.

Достижение гендерного паритета в отраслях и компаниях в Казахстане чаще воспринимается, как часть социальной политики, а не как бизнес-стратегия формата Diversity & Inclusion (D&I). Несмотря на 30-летнее декларируемое движение к рыночной экономике, консенсус об экономическом вкладе женщин в развитие отраслей, и среди экономистов,

² А. Артемьев «Об открытии Центра исследований гендерной экономики», <https://www.soros.kz/ru/v-almaty-otkrylsya-pervyy-issledovatel/>

³ «Гендерная политика в Казахстане: состояние и перспективы», <https://strategy2050.kz/ru/news/gendernaya-politika-v-kazakhstan-sostoyanie-i-perspektivy/>

⁴ McKinsey Global Institute «The power of parity: how advancing women's equality can add \$12 trillion to global growth», <https://www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/how-advancing-womens-equality-can-add-12-trillion-to-global-growth>

⁵ «Казахстан лидирует в СНГ по Индексу гендерного развития. За счет чего мы этого добились?», <https://informburo.kz/mneniya/erzhan-ashikbaev/kazakhstan-zanyal-72-e-mesto-v-globalnom-indekse-gendernogo-razryva-za-scyot-cego-my-etogo-dobilis>

и среди предпринимателей и государственных деятелей так и не достигнут.

Отсюда и предлагаемые McKinsey сценарии развития к 2025 году остаются недостижимыми.

В нефтегазовом и энергетическом секторах Казахстана доля женщин, по данным национальной статистики и отчета ЕБРР/Kazenergy «Роль женщин в энергетическом секторе Казахстана», в 2020 году составляла 25%, и тем ценнее их профессиональный вклад в становление и развитие предприятий отрасли, на которых они трудятся⁶.

В 2021 году средняя доля женщин в энергетике по-прежнему оставалась значительно ниже, чем доля мужской рабочей силы. В частности, средняя доля женщин, работающих в угольной промышленности, составляла 22%, в нефтегазовой отрасли — 18%. При этом доля занятых женщин в области ВИЭ составила 30%, и это позитивный показатель, указывающий на сравнительную привлекательность отрасли ВИЭ для женщин в сравнении с отраслями традиционной энергетики.

Наиболее тревожной тенденцией остается тот факт, что в Казахстане женщины в угледобывающей, нефтедобывающей отраслях, а также в области ВИЭ сконцентрированы в низкоквалифицированных и непрофильных профессиях.

Гендерный паритет на уровне принятия решений в энергетическом секторе в Казахстане до сих пор остается недостижимой целью, несмотря на реализуемую в стране гендерную политику и достаточное количество исследований, указывающих на существенный экономический эффект для компаний. Так, согласно исследованию «Ценность разнообразия: женщины в советах директоров Казахстана», проведенному International Finance Corporation, доказана взаимосвязь между увеличением числа женщин в совете директоров и финансовыми показателями, что также подтверждено результатами регрессионного анализа среди компаний разного размера.

Модель анализа указывает на то, что для средних компаний увеличение доли женщин на 1% может, при прочих равных условиях, ассоциироваться с повышением ROA на 14% и ROE на 25%. Увеличение доли женщин на 1% в крупных компаниях ассоции-

руется с увеличением ROA на 7% и ROE на 6%. Кроме того, увеличение количества женщин на уровне принятия решений также ассоциируются с развитием человеческого капитала, улучшением репутации компании, гигиены и безопасности труда, процессов управления рисками, практики корпоративного управления и многого другого⁷.

Несмотря на прогрессивные практики корпоративного управления, которые внедряют компании нефтегазового и других секторов энергетики, политика D&I и стремление к гендерному паритету не являются приоритетами в стратегиях компаний. Женщины по-прежнему недостаточно представлены в энергетическом секторе Казахстана, особенно на руководящих и технических должностях.

В 2020 году женщины составляли 17% членов советов директоров и 12% высших руководителей в энергетическом секторе. Среди 12 крупных компаний нефтегазового сектора, женщины занимали 11 из 66 мест в советах директоров (17%). При этом, 4 из 12 компаний (33%) имели советы директоров, в состав которых входят исключительно мужчины. Всего в 2020 году женщины занимали 19% всех руководящих должностей (по сравнению с 25% в общем составе рабочей силы).

Отраслевых гендерных исследований за 2023 год не имеется, но анализ крупных компаний показывает, что ситуация ухудшается. В отрасли только одна компания имеет гендерную квоту для руководства — АО «Самрук-Энерго», которая в 2019 году подписала заявление о поддержке семи принципов расширения прав и возможностей женщин, разработанного в рамках партнерства между Структурой «ООН-Женщины» и «Глобальным договором ООН». В результате «в 2019 году компания улучшила свой подход к решению гендерных вопросов и реализации принципа равных возможностей в своих годовых корпоративных отчетах, который включает более широкое использование данных с разбивкой по полу и более конкретные заявления о приверженности продвижению принципа равных возможностей. Вместе с тем, несмотря на достигнутые результаты, в настоящее время в совете директоров АО «Самрук-Энерго»

нет ни одной женщины, а в правлении представленность женщин составляет 20%».

Данная тенденция не соответствует актуализированной Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года (указ Президента Республики Казахстан от 01.04.2022 г.), где отражена казахстанская модель продвижения вопросов гендерного равенства в экономике и обществе.

В 2022 году были внесены изменения: в Кодекс корпоративного управления АО «Фонд национального благосостояния «Самрук-Қазына» (постановление правительства РК № 751 от 26.09.2022 г.), а также в «Типовой кодекс корпоративного управления в контролируемых государством акционерных обществах, за исключением Фонда национального благосостояния» (приказ МНЭ РК № 63 от 8.09.2022 г.), предусматривающие 30%-ную представленность женщин в управленческих органах компаний квазигосударственного сектора. Данная работа позволит реализовать процесс внедрения гендерных квот в корпоративном секторах на уровне не менее 30% и охватить ключевые сегменты квазигосударственного сектора. В итоге число женщин на руководящих позициях должно вырасти до 20% к 2025 году, к 2030 году — до 30%.

Несмотря на проведенную работу по достижению 30%-ной представленности женщин на руководящих должностях в компаниях с государственным участием (поручение Президента РК от 22.10.2020 г., IV заседание НСОД), отрасли энергетического сектора еще серьезно отстают.

Например, представленность женщин в совете директоров и в правлении АО НК «КазМунай-Газ» составляет всего 11%. В советах директоров и правлении ТОО «Озенмунайгаз», АО «Каражан-басмунай» и АО «Мангистаумунайгаз» женщины отсутствуют. Представленность женщин в совете директоров АО «Эмба-мунайгаз» составляет 14%, а в правлении — 0%. В совете директоров АО «КЕГОК» — 0%, в правлении — 40%.

Данные показывают, что женщины сталкиваются с трудностями в продвижении по карьерной лестнице даже на тех должностях и профессиональных сферах, в которых они сравнительно лучше представлены в общем составе сотрудников (в административно-управленческих сферах, таких как управление персоналом, продажи и маркетинг, цифровизация, репутационный менеджмент, ESG, юриспруденция и контроль за ис-

⁶ Заключительный отчет ЕБРР/Kazenergy «Роль женщин в энергетическом секторе Казахстана», апрель 2020 г.

⁷ Исследование «Ценность разнообразия: женщины в советах директоров Казахстана», проведенное International Finance Corporation, <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt/ifc-women-in-kazakhstan-corporate-leadership-rus.pdf>

полнением законодательства, финансы, а также среди иных административных работников).

Также негативным фактором является неравенство в области оплаты труда. Средняя заработная плата женщин ниже средней заработной платы мужчин среди всей рабочей силы энергетического сектора. Средняя заработная плата женщин составляет приблизительно 81% от средней заработной платы мужчин, согласно данным, указанным в исследовании 2020 года⁸.

Эти пропорции, в целом, соответствуют оценкам национальных статистических источников по энергетической отрасли и указывают на необходимость того, чтобы энергетические компании уделяли больше внимания обеспечению равных условий труда, в том числе равной оплаты за труд равной ценности. Наличие подобных фактов свидетельствует о том, что политики управления персоналом и корпоративной социальной ответственности компаний энергетического сектора требуют серьезной модернизации и не отвечают запросам современного общества.

Очевидно, что женщины остаются недостаточно используемым источником талантов и профессиональных знаний для энергетического сектора Казахстана. А энергетические компании в Казахстане упускают возможности использовать женские трудовые профессиональные ресурсы в своих руководящих командах.

Отсутствие достаточного количества женских ролевых моделей и социальных лифтов в отрасли приводит к тому, что лишь 9,8% молодых женщин в стране выбрали энергетические специальности в 2020 году.

Вместе с тем, ситуация меняется в пользу выбора девушками инженерных специальностей и особенно, связанных с информационными технологиями. На начало 2022-2023 учебного года количество учащихся девушек в организациях ТИПО по группам специальностей: нефтегазовое и химическое производство составило 566 (23,2%), геология, горнодобывающая промышленность и добыча полезных ископаемых — 502 (15,7%), энергетика — 500 (8,2%), металлургия и машиностроение — 200 (12,5%), связь, телекоммуникация и ИТ — 11 543 (23,4%). В вузах по группам специальностей информационно-коммуникационные технологии — 13 360 (26,6%), инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли — 29 273 (31%).

⁸ *Заключительный отчет ЕБРР/ Kazenergy «Роль женщин в энергетическом секторе Казахстана», апрель 2020 г.*

Магистрантов по группам специальностей информационно-коммуникационные технологии — 770 женщин (27,7%), инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли 1 724 женщины (38,1%).

Таким образом, в ближайшие годы на рынок труда выйдет новое поколение «зумеров», для которых, согласно теории поколений, важны ценности, мультикультурность, равноправие и саморазвитие⁹.

И если компании энергетического сектора не смогут предложить им эти самые ценности и социальные лифты, то они рискуют потерять талантливые кадры¹⁰.

Гендерно-разнообразные команды принимают лучшие решения и являются более инновационными. Компании работают лучше, когда женщины и мужчины не разделены гендерными стереотипами. Исследования показывают, что однородные группы подвержены предвзятости и «групповому мышлению», тогда как разнообразие групп более устойчивы и склонны рассматривать проблемы с разных сторон¹¹.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ЭНЕРГЕТИКЕ ОТКРЫВАЕТ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ИДЕАЛЬНО ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ЖЕНЩИН

Цифровизация и связанные с ней инновации могут повысить привлекательность энергетического сектора для женщин, особенно для тех, кто заинтересован в технологиях и инновациях, а также к снижению физической нагрузки и улучшению условий труда, что делает некоторые традиционно «мужские» роли в энергетике более доступными и привлекательными для женщин.

Как показывает практика, цифровая трансформация отраслей приводит к созданию новых специализаций и профессий, таких как аналитика данных, управление проектами в сфере информационных технологий, разработка программного обеспечения и управление кибербезопасностью. Эти роли могут быть более доступны для женщин, особенно учитывая тенденцию к увеличению числа женщин, получающих образование в области наук, технологий, инженерии и математики (STEM).

Цифровая эра предоставляет улучшенный доступ к образова-

⁹ <https://changellenge.com/article/kto-takie-zumery-i-vo-cto-oni-prevratyat-rynok-truda/>

¹⁰ <https://www.deloitte.com/global/en/events/deloitte-at-cop28-uae.html>

¹¹ *Brogan, 2019; Hoogendorn et al, 2013; Hunt et al, 2018; Rick et al, 2017; Rock and Grant, 2016).*

тельным ресурсам и программам обучения, что может помочь женщинам развивать и улучшать свои технические навыки и знания. Онлайн-курсы, вебинары и сертификационные программы делают обучение более доступным. А цифровые платформы могут предоставить и мужчинам, и женщинам больше возможностей для участия в профессиональных сетях, общения с коллегами и участия в принятии решений на всех уровнях управления. Это может способствовать улучшению гендерного баланса на руководящих и технических должностях.

Стремление к гендерному паритету должно начинаться с высшего руководства компании. Совет директоров задает тон, который отражается на всей компании, а гендерное разнообразие в совете директоров и высшем руководстве, как правило, способствует дальнейшему разнообразию внутри компании. Если совет директоров серьезно относится к гендерному разнообразию, то это должно быть четко отражено в его структуре и составе, процедурах найма и назначения, процессах оценки, планировании преемственности, корпоративной культуре и коммуникациях.

Для того, чтобы внедрить корпоративную культуру, приветствующую гендерный паритет в компаниях, а также открытость к инновациям и цифровизации, необходимо разработать политику и процедуры обновления совета директоров, включающие поэтапное увеличение доли женщин в советах директоров и исполнительных органах с конкретными и измеримыми целями по достижению гендерного баланса.

Формирование потенциально женского кадрового резерва для руководящих позиций в энергетическом секторе возможно осуществить в партнерстве с отраслевыми ассоциациями, в числе которых особенно выделяется некоммерческая организация «TechnoWomen», которая включает около 200 женщин, имеющих портфолио в области цифровой трансформации отраслей¹².

Цифровая трансформация и гендерное равенство становятся неотъемлемой частью развития энергетической отрасли в Казахстане. Внедрение новых технологий и стремление к гендерному равноправию могут стать ключевыми факторами для устойчивого роста и корпоративной успешности. Компании, признавая значение этих аспектов, могут создать прочный фундамент для будущего развития и конкурентоспособности в энергетической отрасли. ■

¹² <https://technowomen.kz/>

Россия

Уфа Республика
Башкортостан



РОССИЙСКИЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИЙ ФОРУМ

32-я международная выставка
ГАЗ. НЕФТЬ. ТЕХНОЛОГИИ
21-24 мая 2024 года

www.gntexpo.ru

+7 (347) 246-41-77 gasoil@bvkexpo.ru

[gazneftufa](https://t.me/gazneftufa) [gntexpo2024](https://vk.com/gntexpo2024)



ОРГАНИЗАТОРЫ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
РЕСПУБЛИКИ
БАШКОРТОСТАН

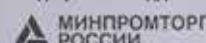


МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ,
ЭНЕРГЕТИКИ И ИННОВАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН



БАШКИРСКАЯ
ВЫСТАВОЧНАЯ
КОМПАНИЯ

ТРАДИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



МИНПРОМТОРГ
РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО
ЭНЕРГЕТИКИ РФ

ТРАДИЦИОННОЕ СОДЕЙСТВИЕ



СОЮЗ
НЕФТЕГАЗОПРОМЫШЛЕННИКОВ
РОССИИ



АССОЦИАЦИЯ
НЕФТЕПЕРЕРАБОТЧИКОВ И НЕФТЕХИМИКОВ



СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
НЕФТЕГАЗОВОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА



Netgaz.RU



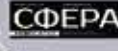
ЭКСПОЗИЦИЯ
НЕФТЬ ГАЗ



ЭНЕРГОИННОВАЦИЯ



ЭНЕРГОИННОВАЦИЯ



СФЕРА



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
ФОРУМ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА



Ассоциация
«Новые
технологии
газовой
отрасли»



Ассоциация
«Новые
технологии
газовой
отрасли»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



Media02

Tengizchevroil's Impressive Performance Results for 2023

Tengizchevroil LLP (TCO) February 23, 2024, announced its business performance results for 2023, with crude oil production at 28.9 million metric tonnes (230.6 million barrels), while total air emissions intensity was reduced to the lowest rate since 2000. During last year, all of TCO's dry gas sales were provided to the Kazakhstan domestic market and the company remained a consistent supplier of liquified petroleum gas to local residents and industry.

In 2023, TCO made direct financial payments to Kazakhstan of \$13.9 billion and for the second consecutive year, the company was recognized by the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan (RoK) as the leading taxpayer in the country. During the same period, TCO reached 70% of Kazakhstani Content (KC) spend performance and Kazakhstani citizens held close to 95% of positions in TCO's base business compared to 50% in 1993.

In September 2023, TCO achieved a significant milestone for the Future Growth Project - Wellhead Pressure Management Project (FGP-WPMP)

with mechanical completion of the Third Generation Plant (3GP), concluding the construction phase. The project is currently executing testing and commissioning phase. Since the beginning of the FGP-WPMP implementation, TCO has spent over \$18 billion to purchase Kazakhstani goods and services.

«In the last decade, TCO's production activities annually stimulated approximately 11% of Kazakhstan's gross domestic product (GDP), according to an independent study. TCO continues to play a leading role in supporting the country's economic progress and energy security,» TCO General Director Kevin Lyon said.

Since 1993, TCO has made direct financial payments to Kazakhstan of more than \$190 billion, including taxes and royalties paid to the government, tariffs and fees paid to state-owned companies, profit distributions to the Kazakhstani shareholder, purchases of Kazakhstani goods and services and local employees' salaries.

TCO Deputy General Director, Konilkosh Suyessinov said: «Last year, we successfully completed one



of the most complex turnarounds to date, ahead of schedule. For the first time in our company's history, local Kazakhstani suppliers successfully fabricated and replaced an approximately 100-ton, 37-meter-tall vessel, as well as replaced three sweet gas mole sieve dryers. This is a great testament to the potential capabilities of our Kazakhstani companies.»

In 2023, as part of its voluntary social infrastructure program called EGILIK, TCO constructed and delivered two schools in Atyrau oblast, with a total seating capacity of over 600 seats, as well as a fully equipped 75-bed hospital. In addition, TCO has made a positive impact on over 11,000 direct beneficiaries in Atyrau oblast, through its voluntary Community Investments Program (CIP), focused on health, economic development, education, and support of Kazakh language and culture. ■



Впечатляющие результаты деятельности «Тенгизшевройл» за 2023 год

ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО) объявило 23 февраля о результатах своей деятельности за 2023 год. Объем добычи сырой нефти составил 28,9 млн метрических тонн (230,6 млн баррелей), при этом общая интенсивность выбросов в атмосферу снизилась до самого низкого уровня с 2000 года. В течение прошлого года все продажи сухого газа ТШО осуществлялись на внутреннем рынке Казахстана, а также компания оставалась надежным поставщиком сжиженного углеводородного газа для местных жителей и промышленности.

В 2023 году ТШО осуществил прямые финансовые выплаты Казахстану в размере 13,9 миллиарда долларов США, при этом второй год подряд Министерство финансов Республики Казахстан признало компанию ведущим налогоплательщиком в стране. За тот же период уровень казахстанского содержания ТШО достиг 70%, а граждане Казахстана занимают около 95% должностей в основном производстве ТШО по сравнению с 50% в 1993 году.

В сентябре 2023 года ТШО достиг важной стадии на Проекте будущего расширения – Проекте управления устьевым давлением (ПБР-ПУУД) – механического завершения Завода третьего поколения (ЗТП), окончив основной этап строительных работ. В настоящее время в рамках проекта выполняются тестирование и пусконаладочные работы. С начала реализации ПБР-ПУУД ТШО инвестировал более 18 миллиардов долларов США на приобретение казахстанских товаров и услуг.

«По результатам независимого исследования, за последнее десятилетие производственная деятельность ТШО ежегодно обеспечивала примерно 11% ВВП страны. ТШО продолжает играть ведущую роль в стимулировании экономического прогресса и энергетической безопасности Казахстана», – отметил генеральный директор ТШО Кевин Лайон.

С 1993 года ТШО осуществил прямые финансовые выплаты Казахстану на сумму более 190 миллиардов долларов США, включая налоги и роялти, перечисляемые в государ-

ственный бюджет, платежи государственным предприятиям, выплаты дивидендов казахстанскому партнеру, закупки казахстанских товаров и услуг и заработную плату местных сотрудников.

Как отметил в своей речи заместитель генерального директора ТШО Конилкош Суйесин, «в прошлом году мы успешно, с опережением графика, завершили один из самых сложных на сегодняшний день капитальных ремонтов. Впервые в истории нашей компании местные поставщики успешно изготовили и заменили колонну весом около 100 тонн и высотой 37 метров, а также выполнили замену трех молекулярных сит осушения обессеренного газа. Это отличное свидетельство потенциала казахстанских компаний».

В 2023 году в рамках добровольной социально-инфраструктурной программы «Игилик» ТШО построил и сдал в эксплуатацию две школы в Атырауской области, в общей сложности на более чем 600 мест, а также полностью оборудованную больницу на 75 койко-мест. Кроме того, ТШО оказал положительное влияние на более чем 11 000 прямых бенефициаров в Атырауской области, благодаря своей Программе социальных инвестиций (ПСИ), направленной на оказание поддержки здравоохранению, экономическому развитию, образованию, а также на поддержку казахского языка и культуры. ■



Year-End Summary of Kazakhstan's Gas Sector

The national company QazaqGaz, with the support of the government, the Ministry of Energy of Kazakhstan, and the Samruk-Kazyna Fund, has carried out extensive reforms in the country's gas industry over the past two years. These reforms have already produced tangible results: for the first time in the company's history, dividends were paid out to the Samruk-Kazyna Fund in the amount of 27 bln tenge.

Since the beginning of 2022, QazaqGaz has invested more than 400 bln tenge of its funds into the economy of Kazakhstan as part of its investment projects. Specifically, the gas transportation system has been modernized, and systemic infrastructure projects have been implemented, enhancing Kazakhstan's energy security and laying the groundwork for the subsequent development of the gas sector, poised to become a new driver of Kazakhstan's economy.

INVESTMENT PROJECTS THAT MARKED 2023

- The Sarsha locality and the «Warm Beach» resort area have been gasified. This will boost the development of the tourism industry on the Caspian coast in the Mangystau region and improve the economy of enterprises located in the region. Plans include converting a new desalination plant to gas, peasant farms, greenhouses for growing vegetables and fruits, five active

recreation bases, and hotels and entertainment centers that will be built in the future.

- The construction of the looping of the «Makat-Northern Caucasus» main gas pipeline has been completed.

This will increase the reliability of gas supply to the population and major industrial enterprises in Atyrau and the Atyrau region.

- The second line of the «Beyneuzhanozen» main gas pipeline in the Mangystau region has been launched. The implementation of the project will increase the capacity and throughput of the gas transport system, covering the growing volumes of natural gas consumption in the Mangystau region.

- The first stage of gas infrastructure construction for the Almaty Energy Complex has been completed.

The modernization of Almaty's thermal power plants with their gas conversion will improve the quality of life in the metropolis by reducing air pollution and covering the

growing energy consumption of the southern region.

GASIFICATION OF REGIONS

According to official data from the Ministry of Energy of Kazakhstan, the level of gasification in the country is steadily increasing. In 2022-2023, 412 settlements with a population of 628 thousand people were connected to the gas supply system. Despite unprecedented challenges in the energy sector and significant wear and tear on the gas transport system, uninterrupted year-round gas supply to the republic's residents has been ensured. To achieve this, during the period of 2022-2023, more than 2,600 critical defects in the main gas pipeline systems were rectified, and the reliability of the gas transport system was strengthened.

GAS RESOURCE BASE

The expansion of the resource base continues through new exploration projects. As part of the gas industry pricing reform, a stimulating formula for the purchase price of new gas volumes from subsoil users has been approved, which will lead to an increase in the production of commercial gas.

To develop its gas resource base, QazaqGaz is actively working to obtain subsoil use rights for geological exploration in new areas. The national company plans to conduct work in the Mangyshlak, Caspian, and Ustyurt-Buzachi basins. Prospective areas have been identified, and extensive seismic exploration will begin shortly.

The gas resource base is also being developed through joint field development with foreign partners. In 2023, the Chinese company Geo-Jade Petroleum Corporation signed an agreement for joint field development of the Pridorozhnoe and Pridorozhnoe-South fields.

An important event was the commissioning of the new Anabay gas field in the Moynkum district of the Zhambyl region in the fourth quarter of 2023. Exploration and Production QazaqGaz LLP has fully equipped the field, reactivated three drilled wells, and constructed the Anabay - Zharkum gas pipeline. Initial production at the field will be 6.7 mln m³ with an increase to 40 mln m³ per year.

TARIFFS AND PRICING

Reforming pricing in the gas sector is necessary for its effective functioning and development. However, reforms must proceed smoothly without creating social tension in society. A socially just pricing reform entails shifting the main bur-



den of fair gas prices to industrial consumers.

As for the population, in the past year alone, QazaqGaz has subsidized gas prices for this category of consumers to 389 bln tenge using its funds.

INTERNATIONAL COOPERATION

Kazakhstan has all the prerequisites to become a regional leader in the gas sector. These include resources, reserves, geographical location, ongoing pricing reform, and years of experience in complex hydrocarbon projects.

In the fall of 2023, the transit of Russian gas to Uzbekistan through Kazakhstan's territory in reverse mode was initiated for the first time. This became possible thanks to the completion of the project to prepare a combined dedicated route of the «Central Asia - Center» main gas pipeline, spanning 823 km, in a record 3.5 months.

Furthermore, a new export contract for 2023-2026 with PetroChina International was signed, ensuring a steady inflow of foreign currency revenue to the national company. The incoming funds will be invested in new projects and the company's development.

One of the world leaders in artificial intelligence, cloud technology, and data storage, Presight (G42), with its headquarters in Dubai, will collaborate with the national company in the digital transformation of Kazakhstan's gas sector.

As part of the signed agreement, a pilot project to increase the transparency of gas accounting is planned. At the same time, the parties are considering the joint development of a universal billing system for effective interaction between the subscriber and the gas company.

DEVELOPMENT STRATEGY

To achieve the set goals, a comprehensive strategy of QazaqGaz has been developed, including 12 development directions and more than 50 projects. Special attention is paid to training young specialists for the domestic gas industry. In 2023, for the first time, a scholarship was established for the best gas industry students, the highest scholarship for undergraduate students.

Plans for 2024-2025 include new projects in upstream, downstream, and midstream blocks, with capital investments exceeding 3 trillion tenge. These include the expansion of the gas resource base, geological exploration funded by investors through carry financing, increasing the capacity of the second line of the Beyneu-Bozoy-Shymkent main gas pipeline, and the construction of



LNG and CNG plants on the routes of the Republic of Kazakhstan.

For the first time, the international rating agency Morningstar Sustainalytics has assessed the sustainability of the QazaqGaz group of companies globally. Receiving an ESG rating of 19.2, QazaqGaz confirms its leading position in the gas industry nationally and globally. This rating has been a key step in the company's development strategy to enter global capital markets and develop prospects for an Initial Public Offering (IPO).

ECOLOGY OF ASTANA AND ALMATY CITIES

Following the head of state's directive on converting Almaty's thermal power plants to gas, a subsidiary of QazaqGaz, Intergas Central Asia JSC, has commenced the second stage of gas infrastructure preparation. This new stage marks the beginning of the construction of the second line of the «Almaty-Baiserke-Talgar» gas pipeline.

The second line of the «Almaty-Baiserke-Talgar» main gas pipe-

line, spanning 62.4 km, will ensure uninterrupted natural gas supply to consumers, TPP-2 and TPP-3, and will prevent emergencies related to the shutdown of the existing single-thread gas pipeline. Additionally, the gas pipeline is expected to enable full-scale gas provision for the city of Almaty through the Talgar AGDS and to carry out major repairs on the first line of the «Almaty-Baiserke-Talgar» main gas pipeline without stopping gas supply to connected AGDSs.

In 2023, the first stage of construction of the gas infrastructure for the Almaty energy complex was completed. The first stage included the launch of the GRS and the opening of the TIP-04 bypass between the «Almaty-Baiserke-Talgar» and «Kazakhstan-China» main gas pipelines.

Additionally, the gasification of the capital continues. In Astana, TPP-1, TPP-2, and TPS-3 have been connected to natural gas. This has eliminated the population's heat supply deficit and improved the capital's ecology.

Итоги года в газовой отрасли Казахстана

Национальная компания «QazaqGaz» при поддержке правительства, Министерства энергетики Казахстана, Фонда «Самрук-Казына» провела в течение последних двух лет масштабные реформы в газовой отрасли страны. Что уже даёт осязаемые результаты: так, впервые в истории компанией выплачены дивиденды Фонду «Самрук-Казына» в размере 27 млрд тенге.

С начала 2022 года «QazaqGaz» в ходе реализации инвестиционных проектов инвестировал в экономику Казахстана более 400 млрд тенге собственных средств. В частности, была модернизирована газотранспортная система, реализованы системные инфраструктурные проекты, усиливающие энергобезопасность Казахстана и закладывающие фундамент для последующего развития газовой отрасли, которая станет новым драйвером экономики Казахстана.

КАКИМИ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ ЗАПОМНИЛСЯ 2023 ГОД

• *Газифицирована местность Сарша и курортная зона «Теплый пляж».*

Это даст толчок не только развитию туристической отрасли на побережье Каспия в Мангистауской области, но и улучшит экономику предприятий, расположенных в регионе. Так, на газ планируется перевести новый опреснительный завод, крестьянские хозяйства и теплицы для выращивания овощей и фруктов, 5 действующих баз отдыха, а также гостиницы и развлекательные центры, которые будут построены в будущем.

• *Завершено строительство лупинга магистрального газопровода «Макап-Северный Кавказ».*

Что повысит надежность газоснабжения населения и крупных промышленных предприятий Атырау и Атырауской области.

• *Запущена вторая нитка МГ «Бейнеу-Жанаозен» в Мангистауской области.*

Реализация проекта позволяет увеличить мощность и пропускную способность газотранспортной системы, покрыть растущие объемы потребления природного газа в Мангистауской области.

• *Завершен первый этап строительства газовой инфраструктуры для Алматинского энергокомплекса.*

Модернизация алматинских ТЭЦ с переводом их на газ улучшит качество жизни людей в мегаполисе за счет снижения уровня загрязнения воздуха, а также покроет растущее энергопотребление южного региона.

ГАЗИФИКАЦИЯ РЕГИОНОВ

По официальным данным Министерства энергетики Казахстана, уровень газификации в стране неуклонно растет. За 2022-2023 годы к системе газоснабжения подключено 412 населенных пунктов, в которых проживают 628 тысяч человек. Несмотря на беспреде-

дентные вызовы в энергетической сфере и высокий износ газотранспортной системы, обеспечено бесперебойное круглогодичное газоснабжение жителей республики. Для этого в период 2022-2023 гг. были устранены более 2,6 тысяч критических дефектов на системах магистральных газопроводов и усилена надежность газотранспортной системы.

РЕСУРСНАЯ БАЗА ГАЗА

Продолжается расширение ресурсной базы за счет новых разведочных проектов. В рамках реформы ценообразования в газовой отрасли утверждена стимулирующая формула цены закупки новых объемов газа у недропользователей, что приведет к увеличению выработки товарного газа.

В целях развития собственной ресурсной базы газа «QazaqGaz» ведет активную работу по получению прав на недропользование для проведения геологоразведки на новых участках. Национальная компания планирует вести работу в Мангышлакском, Прикаспийском и Устюрт-Бузачинском бассейнах. Сейчас определены перспективные участки, в скором будущем начнутся масштабные сейсморазведочные работы.

Развитие ресурсной базы газа также осуществляется за счет совместного освоения месторождений с зарубежными партнерами. В 2023 году подписано соглашение о сотрудничестве по совместному освоению месторождений Придорожное и Придорожное-Южное с китайской компанией «Geo-Jade Petroleum Corporation».

Важным событием стал ввод в эксплуатацию в четвертом квартале 2023 года нового газового месторождения Анабай в Мойынкумском районе Жамбылской области. ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» полностью обустроило месторождение, расконсервировало три пробуренные скважины, а также построило газопровод «Анабай – Жаркум». Начальная добыча на месторождении составит 6,7 млн м³ с увеличением до 40 млн м³ в год.

ТАРИФЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Реформирование ценообразования в газовой отрасли – необходимое условие для её эффективного функционирования и развития. Однако реформы должны идти плавно, без создания социального напряжения в обществе. Социально-справедливая реформа ценообразования предусматривает перенос основной нагрузки от справедливой цены



на газ на промышленных потребителей.

Что касается населения, то только за прошедший год «QazaqGaz» за счет собственных средств субсидировал цены на газ для этой категории потребителей на сумму 389 млрд тенге.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Казахстан имеет все предпосылки для того, чтобы стать региональным лидером в газовой отрасли. Среди них — ресурсы и запасы, географическое расположение, проводимая реформа ценообразования, а также многолетний опыт в сложных углеводородных проектах.

Осенью 2023 года впервые начал транзит российского газа в Узбекистан через территорию Казахстана в реверсном режиме. Это стало возможным благодаря завершению за рекордные 3,5 месяца проекта по подготовке комбинированного выделенного маршрута МГ «Средняя Азия - Центр» протяженностью 823 км.

Кроме того, подписан новый экспортный контракт на 2023-2026 годы с «PetroChina International», что позволит обеспечить устойчивый приток валютной выручки в нацкомпанию. Поступающие деньги будут инвестироваться в новые проекты и развитие компании.

Один из мировых лидеров в области искусственного интеллекта, облачных технологий и хранения данных — компания «Presight (G42)» со штаб-квартирой в Дубаи — будет сотрудничать с нацкомпанией в цифровой трансформации газовой отрасли Казахстана.

В рамках подписанного соглашения планируется реализация пилотного проекта по повышению прозрачности учета газа. Вместе с тем стороны рассматривают вопрос совместной разработки универсальной биллинговой системы для эффективного взаимодействия абонента с газовой компанией.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

Для достижения поставленных целей разработана комплексная стратегия «QazaqGaz», включающая 12 направлений развития и более 50 проектов. Особое внимание в ней уделяется подготовке молодых специалистов для отечественной газовой отрасли. В 2023 году впервые учреждена стипендия для лучших студентов-газовиков, которая является самой высокой стипендией для студентов бакалавриата.

В планах на 2024-2025 годы — новые проекты в блоках upstream, downstream и midstream, капитальные вложения в которые со-



ставят более 3 триллионов тенге. В их числе расширение ресурсной базы газа, геологоразведка за счет инвестора путем кэррифинансирования, увеличение мощности второй нитки МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент», строительство заводов по производству СПГ и АГНКС на трассах Республики Казахстан.

Международное рейтинговое агентство «Morningstar Sustainalytics» впервые оценило устойчивость деятельности группы компаний «QazaqGaz» на мировом уровне. Получив рейтинг ESG на уровне 19.2, «QazaqGaz» подтверждает свои лидирующие позиции в газовой отрасли не только на национальном, но и на глобальном уровне. Данный рейтинг стал ключевым шагом в стратегии развития компании, направленной на выход на мировые рынки капитала и развитие перспектив Initial Public Offering (IPO).

ЭКОЛОГИЯ ГОРОДОВ АСТАНА И АЛМАТЫ

В соответствии с поручением главы государства по переводу на газ алматинских ТЭЦ, дочерняя компания «QazaqGaz» — АО «Интергаз Центральная Азия» — приступила к реализации второго этапа подготовки газовой инфраструктуры. В рамках нового эта-

па начато строительство второй нитки газопровода «Алматы-Байсерке-Талгар».

Вторая нитка МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» протяженностью 62,4 км обеспечит бесперебойную поставку природного газа потребителям, ТЭЦ-2 и ТЭЦ-3, а также позволит избежать нештатных ситуаций, связанных с остановкой действующего однониточного газопровода. Помимо этого, ожидается, что газопровод позволит реализовать полномасштабное обеспечение газом города Алматы через АГРС «Талгар», а также осуществить капитальный ремонт на первой нитке МГ «Алматы-Байсерке-Талгар» без остановки газоснабжения подключенных ГРС.

В 2023 году завершился первый этап строительства газовой инфраструктуры для алматинского энергокомплекса. В рамках первого этапа состоялся запуск АГРС и открытие переемычки ГРП-04 между магистральными газопроводами «Алматы-Байсерке-Талгар» и «Казахстан-Китай».

Кроме того, продолжается газификация столицы. В Астане к природному газу подключены ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3. Это позволило исключить дефицит теплоснабжения для населения, а также улучшить экологию столицы. ■

Will SAF Production be Organized in Kazakhstan?

Yevhen Pushchyk – expert, engineer BioOperations LLP
Zhumazhan Balapanov – student Munich International School

February 2, 2023 the President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev by his Decree approved the «Strategy for achieving carbon neutrality of the Republic of Kazakhstan until 2060», an important direction of the Strategy is the decarbonization of transport in Kazakhstan, including aviation. By the way, the Government of Kazakhstan has not yet developed a roadmap for decarbonization of the country’s economy. It is necessary to pay tribute to Kazakhstan, which in May 2023 organized the first aviation dialogue in Central Asia, where attention was paid to SAF development trends in the Asian region.

The motivation for using SAF (Sustainable aviation fuel) is clear - to reduce the environmental impact of aviation on the planet. Although aviation accounts for only about 2% of global carbon emissions, it is important to reduce emissions wherever possible.

Therefore, the aviation industry is currently dependent on liquid fuels. Consequently, it is important to minimize the damage caused by liquid fuels.

Main advantage of SAF - CO₂ emission reduction. Of course,

this is compared to conventional jet fuel. For example, for one flight from Almaty to Astana, an Airbus 320 aircraft emits about 11 tons of harmful gases, for comparison, a passenger car that drives 100 km daily emits 4 tons of harmful gases per year.

In comparison, SAF recycles CO₂ emissions that were previously emitted. These emissions are then stopped from the atmosphere during biomass production.

Another benefit of SAF is the improvement of local air quality. When used, it can reduce direct

emissions compared to conventional jet fuel. Clean jet fuel can reduce up to 90% of particulate matter (PM) and up to 100% of sulfur (SOX).

Third, SAF can also provide a slight improvement in fuel efficiency. Because SAF has a higher energy density than conventional jet fuel, there can be a 1.5-3% increase in fuel efficiency.

THE DISADVANTAGES OF SAF COME DOWN TO PRICE AND AVAILABILITY.

As it might be expected, SAF is more expensive to produce than conventional jet fuel, today in Rotterdam 1 tonne of SAF costs around US\$2,000 and 1 tonne of Jet costs US\$900.

Given that SAF is a relatively new product and is produced in smaller quantities than conventional jet fuel, there are simply no economies of scale to bring the price down to the price of jet fuel.

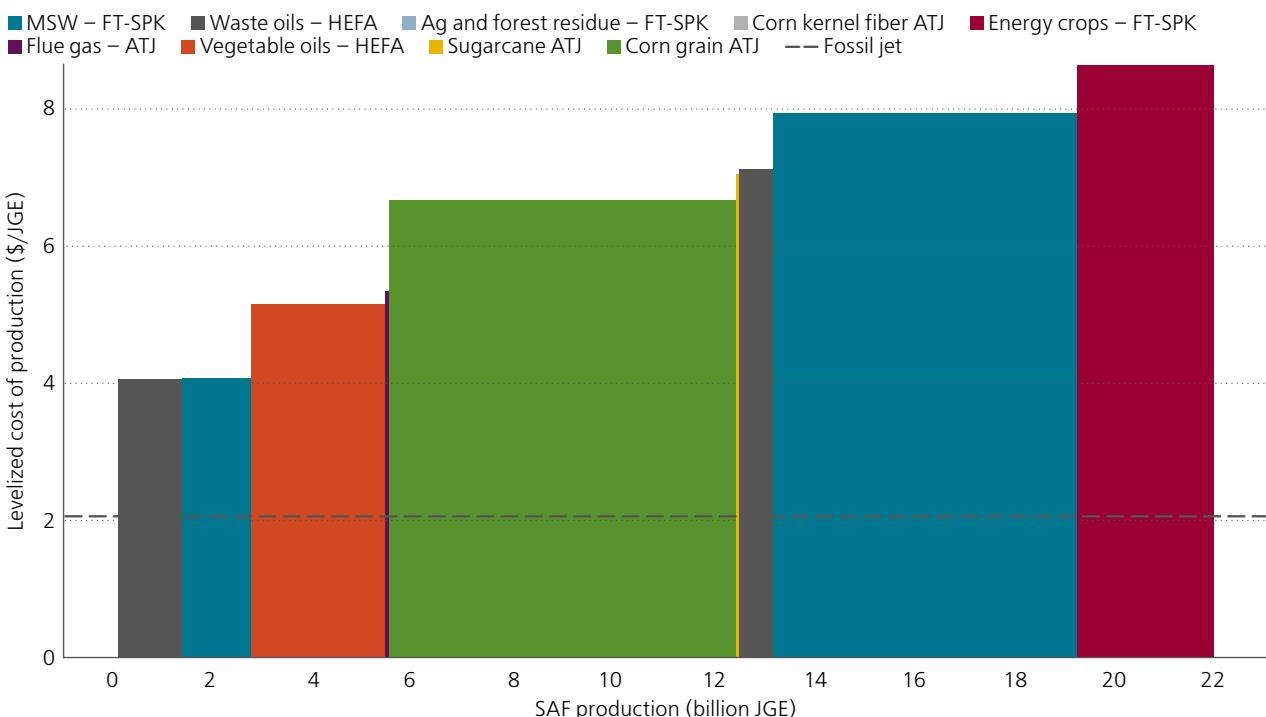
So, when it comes to fuelling an aircraft, SAF will cost more than conventional jet fuel. And as is customary, these costs are passed on to the cost of airline tickets.

The second disadvantage of SAF is availability. Naturally, SAF cannot be stored in the same tanks as jet fuel. Consequently, airports need alternative means to support this alternative.

Currently, there are 38 airports worldwide that offer clean jet fuel, with over 8,000 airports worldwide.

In terms of SAF production figures, production levels in 2025 are expected to be around 17 times higher than in 2020.

Pict. 1. Supply and price of domestic SAF, by levelized production cost, relative to the average cost of fossil jet fuel



In 2020, just over 59 million gallons of SAF were produced. (1 gallon - 3.785 litres).

In 2022, more than 736 million gallons of SAF were produced. More than 820 million gallons are expected to be produced in 2023; in 2025, more than 1.01 billion gallons of clean jet fuel are expected to be produced.

Experts say four pathways will play an important role in reducing aviation emissions, including HEFA (Hydrotreated Ethers and Fatty Acids), ATJ (Alcohol to Jet Fuel), Biomass Gasification + FT (Gas+FT), The Power to Liquid (PtL) conversion of energy to liquid.

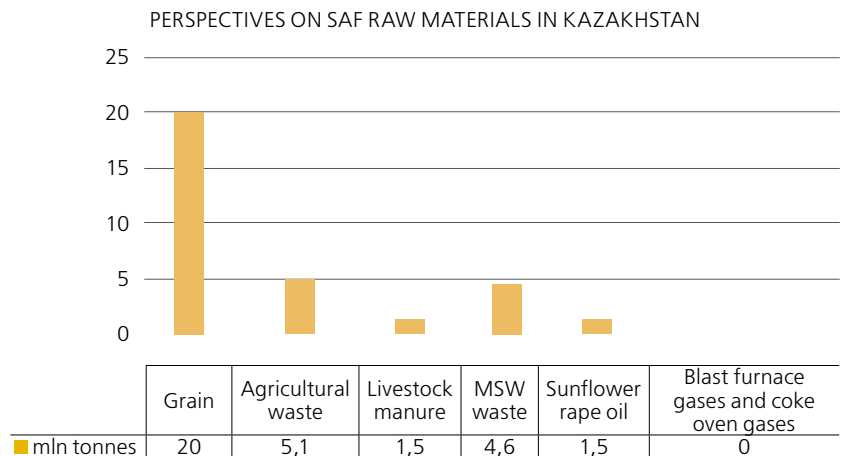
Estimated SAF production in 2030 and its contribution to total EU jet fuel demand by feedstock.

Agriculture is an excellent raw material base for bioenergy development. The following model cluster, which is implemented in some countries of the world, is a classic model of circular economy of agriculture and agro-food system, considering the peculiarities of its functioning.

In Kazakhstan, there are prerequisites for at least partial implementation of such a project, but local business is not ready to implement such projects, and the Ministry of Agriculture is immersed in current problems related to dumping in the market of Russian grain producers, weather conditions and others.

The EBRD is financing the feasibility study and the main purpose of this assignment is to support key stakeholders in Kazakhstan to give impetus to the development of SAF in Kazakhstan. The feasibility study is being developed by ICF /www.icf.com/, by the way it is not clear whether the company's representatives were in Kazakhstan or whether they are writing the feasibility study from London without understanding

Pict. 2. Raw Material Base of Kazakhstan for SAF Production



Sources: www.apk-inform.com United National ESCAP

the mentality of the country or the specifics of the raw material base.

During my negotiations with ICF in August - September, was recommended by KMG and Air Astana, as a local expert on raw materials, emphasised the main emphasis on the raw material base.

- 1) grain - in ethylene-alcohol and SAF technology ATJ,
- 2) MSW - FT synthesis gas - in SAF Fischer-Tropsch (FT) for municipal solid waste (MSW),
- 3) animal and crop waste - biogas - FT and SAF Biomass Gasification + Fischer - Tropsch (Gas+FT),
- 4) flue gases (blast furnace and coke oven gases) of MMC into ethylene - alcohol - SAF.

There are no other sources of feedstock for SAF in RK. Unfortunately, ICF claimed to me the opposite, that the main thing is technology.

Total nonsense, no feedstock, but why technology?

But what happened is that ICF is writing a feasibility study and French Axens is involved. We are waiting for a feasibility study from

ICF, which in our opinion will not be effective in attracting financing.

Since March 2023, in preparation for the SAF project, a group of our experts has been continuously monitoring what is being done in the world on SAF. Prospects of local raw materials for SAF production have been developed by our group of experts and they are shown in Fig. 2.

Consider local raw material options for SAF production.

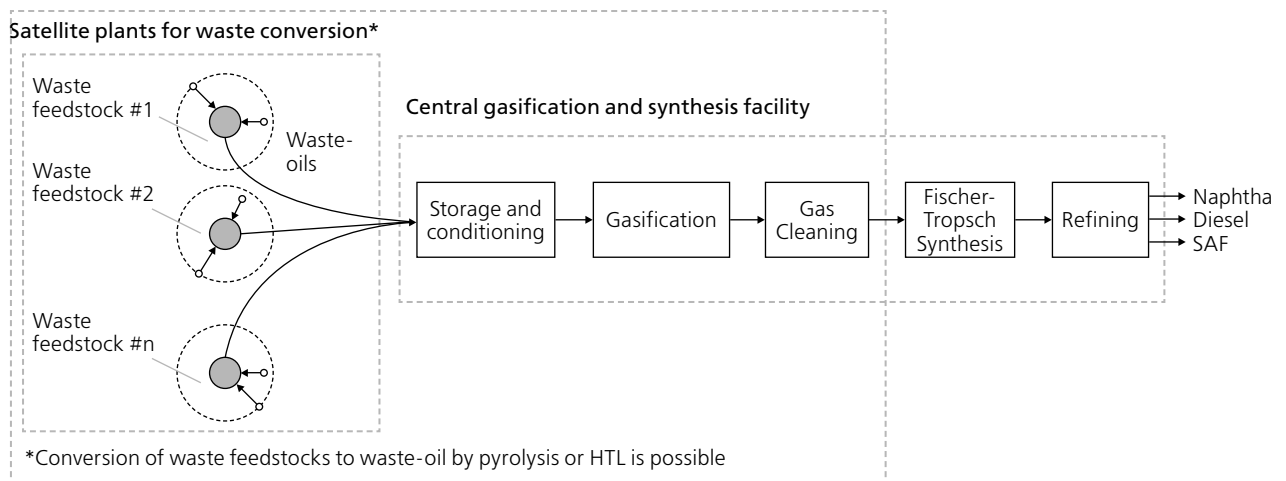
The first option: MSW, with which landfills in Kazakhstan are littered.

Reference:

The total volume of accumulated MSW in Kazakhstan is about **103 million tonnes**. However, the State Cadastre of Production and Consumption Waste calls quite different figures: as of 2019, the country has accumulated **30.6 billion tonnes** of production and consumption waste, of which MSW accounts for **100 million tonnes**, and the rest is industrial waste, which poses a threat to the country's environmental safety.

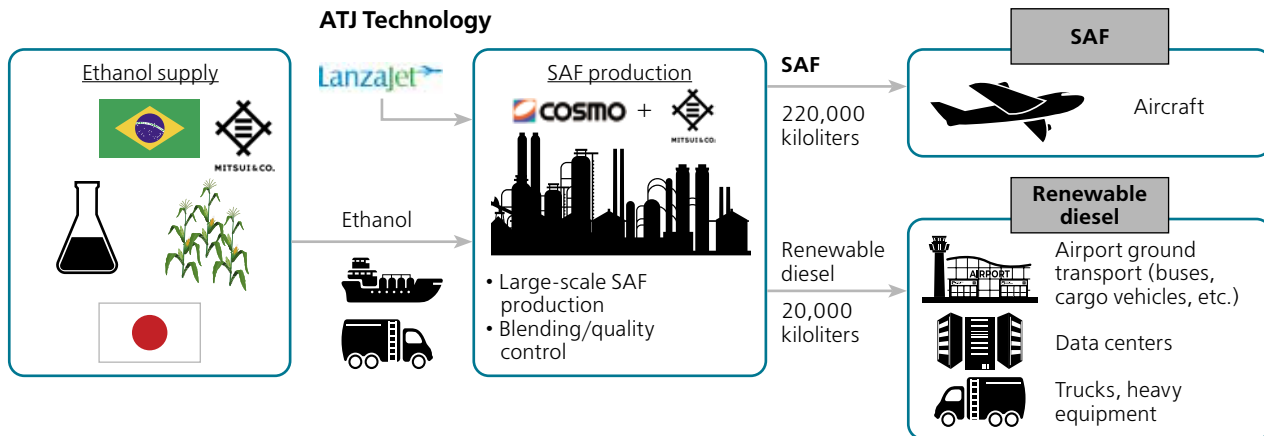
Source: <https://forbes.kz>

Pict. 3. The block flow diagram of SAF production with MSW is given below



Focus of this work: front-end process

Pict. 4. The block flow diagram for the production of SAF from alcohol (ATJ) is shown below



EXAMPLES OF PROJECTED SAF PRODUCTION PLANTS WITH CAPEX INDICATION

The Fulcrum NorthPoint SAF production project being developed by Fulcrum BioEnergy Ltd is a household waste to fuel plant to be located at the Essar Stanlow production facility at Ellesmere Port, Cheshire.

SAF production at the plant is expected to begin in 2027 and, when it reaches full capacity, 600,000 tonnes of non-recyclable household waste that would otherwise be destined for incineration or landfill will be turned into about 100 million litres (83,700 tonnes) of SAF each year and achieve a net reduction in emissions totalling about 400,000 tonnes of CO2 over the 15-year period of the agreement. Total economic investments - 600 million pounds sterling.

Source: <https://www.fulcrum-bio-energy.com/northpoint>

Lighthouse Green Fuels is one of the first projects underway in the UK to convert biogenic and non-biogenic solid waste and residues into sustainable aviation fuel (SAF) on a large scale. The £1 billion (US\$1.2

billion) Lighthouse Green Fuels plant, to be located in the Net Zero Teesside industrial cluster, will use gasification and Fischer-Tropsch technology to convert one million tonnes of waste into 180 million litres of SAF (150,000 tonnes) and green naphtha per year, equivalent to fuelling more than 15,000 short-haul aircraft.

SECOND OPTION: ALCOHOL IN SAF

Reuters reported that the Biden Administration announced on 15.12.2023 that it would recognise the ethanol industry's preferred methodology as a guide for companies seeking clean aviation fuel (SAF) tax credits, a decisive victory for the politically powerful corn lobby in the US.

ATJ alcohol to SAF technology: 1 litre of SAF requires 1.7 litres of ethanol

1) **Honeywell and Summit Agriculture Group** plan to build the world's largest sustainable ethanol-based aviation fuel (ATJ) plant on the US Gulf Coast, with a capacity for 250 million gallons (about 800,000 tonnes) per year, at a project cost of about US\$1bn.

2) Praj Indian Oil JV

Indian Oil Corporation of India (IOCL) plans to set up a joint venture (JV) with US-based eco-fuels technology company LanzaJet Inc. Under the proposed venture, an 85,000 tonne/year SAF plant using jet alcohol technology will be built at IOCL's Haryana refinery at a cost of Rs 3,000 crore (about \$365 million).

In 2021, India's civil aviation sector consumes about 8 million tonnes of jet fuel per year (173,000 bpd) and emits 20 million tonnes of greenhouse gases. India's feedstock potential offers the potential to produce 19-24 million tonnes of SAF per annum, while the estimated maximum SAF demand in India, given a blend of 50%, is expected to be around 8-10 million tonnes per annum by 2030.

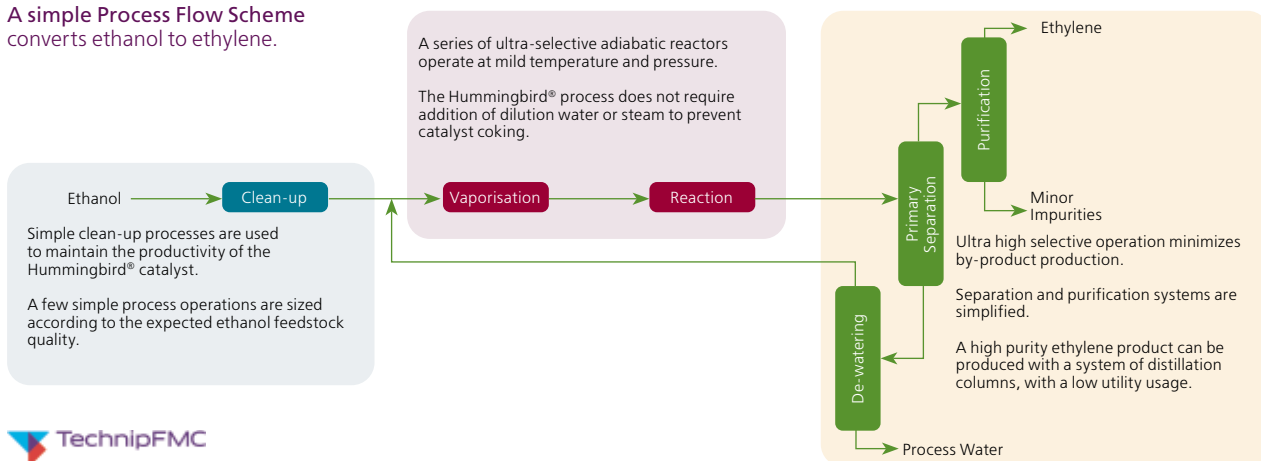
WHAT ARE THE OPPORTUNITIES FOR SAF PRODUCTION FROM ALCOHOL IN KAZAKHSTAN?

Today, the BioOperations deep grain processing plant produces 30,000 tonnes/year of bioethanol. According to experts, the minimum effective capacity of SAF is about

Pict. 5. The block process flow diagram for ethylene production from ethanol is shown below.

Hummingbird® Process Configuration

A simple Process Flow Scheme converts ethanol to ethylene.



50,000 tonnes/year, which would require 85,000 tonnes/year of bio-ethanol. To produce 1 tonne of bio-ethanol, 3 tonnes of grain is needed.

Taking into account that IATA considers Kazakhstan as a hub in Central Asia, the organisation of SAF production in the country will provide an opportunity for additional processing of about 300,000 tonnes/year of grain (including substandard grain).

The third option for possible SAF production in the future can be considered flue gases of Kazakhstan's MMCs (blast furnace and coke gases).

Project DRAGON will finalise the design and development of the project in collaboration with Fluor Corporation and Technip Energies, which is required to make a Final Investment Decision (FID) for the entire SAF waste gas processing project. The plant, which will be located in Port Talbot, South Wales, will produce 102 million litres (27 million gallons) of SAF per year using ATJ (ATJ-SPK) technology

The feedstock for the planned facility will be waste gases, including possibly from Tata Steel's neighbouring Port Talbot steelworks.

These will be converted using LanzaTech's gas fermentation platform to produce ethanol as feedstock for the ATJ facility.

In the second stage, the ethanol will be converted to SAF using the LanzaJet Alcohol-to-Jet (ATJ) process, which incorporates Technip Energies' Hummingbird ethanol-to-ethylene technology.

The DRAGON Decarbonising and Reimagining Aviation for the Goal Of Netzero project is the world's first integration of gas fermentation (GF) and ATJ on a commercial scale to produce SAF with an expected reduction in greenhouse gas emissions of more than 70% compared to conventional jet fuel.

The economics of SAF production from MMC industrial gases (blast furnace and coke oven gases) will work when the CO₂ emission price in Europe is more than - 185 EUR/t.

At this time the emission price is around 120 Euro/tonne and these gases are used to produce heat for the processes in MMCs.

Conclusion: Kazakhstan has all prerequisites for preparation and realisation of the first in the CIS countries project for production of ecological aviation fuel SAF. It is a Godsend to skilfully use both local raw material resources and effective marketing to attract financing for a very important environmental project. ■

Удастся ли организовать производство SAF в Казахстане?

Евгений Пушик, эксперт, инженер ТОО «BioOperations»
Жумажан Балапанов, студент Мюнхенской международной школы

2 февраля 2023 года президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев своим указом утвердил Стратегию достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года, важным направлением которой является декарбонизация транспорта Казахстана, в том числе авиации. Кстати, правительство до сих пор не разработало Дорожную карту декарбонизации экономики страны.

Нужно отдать должное Казахстану, который в мае 2023 года организовал первый в Центральной Азии авиационный диалог, темой которого были тенденции развития SAF в Азиатском регионе.

Мотивация использования SAF (Sustainable aviation fuel) ясна — уменьшить воздействие авиации на окружающую среду. Несмотря на то, что на долю авиации приходится всего около 2% всех глобальных выбросов углерода, важно сократить выбросы там, где это возможно. Следовательно, важно минимизировать ущерб, наносимый жидким авиатопливом.

Основное преимущество SAF — снижение выбросов CO₂ по сравнению с обычным авиакеросином. Так, например самолет Airbus 320 за один рейс из Алматы в Астану выбрасывает около 11 тонн вредных газов. Для сравнения — легковой автомобиль, который ежедневно проезжает 100 км, в год дает 4 тонны выбросов.

SAF перерабатывает выбросы CO₂, которые были выброшены ранее. Эти выбросы затем поглощаются из атмосферы во время производства биомассы. Еще одно преимущество SAF — улучшение качества местного воздуха. При использовании он может снизить прямые выбросы по сравнению с обычным реактивным топливом. Экологически чистое авиационное топливо позволяет сократить до 90% твердых частиц (PM) и до 100% серы (SOX).

SAF также может обеспечить незначительное повышение топливной эффективности. Благодаря тому, что SAF имеет более высокую плотность энергии, чем обычное реактивное топливо, мо-

жет произойти увеличение эффективности использования топлива на 1.5-3%.

НЕДОСТАТКИ SAF СВОДЯТСЯ К ЦЕНЕ И ДОСТУПНОСТИ.

Как и следовало ожидать, производство SAF обходится дороже, чем обычного авиационного топлива. Сегодня в Роттердаме 1 тонна SAF стоит около 2000 долларов США, а 1 тонна Jet — 900 долларов.

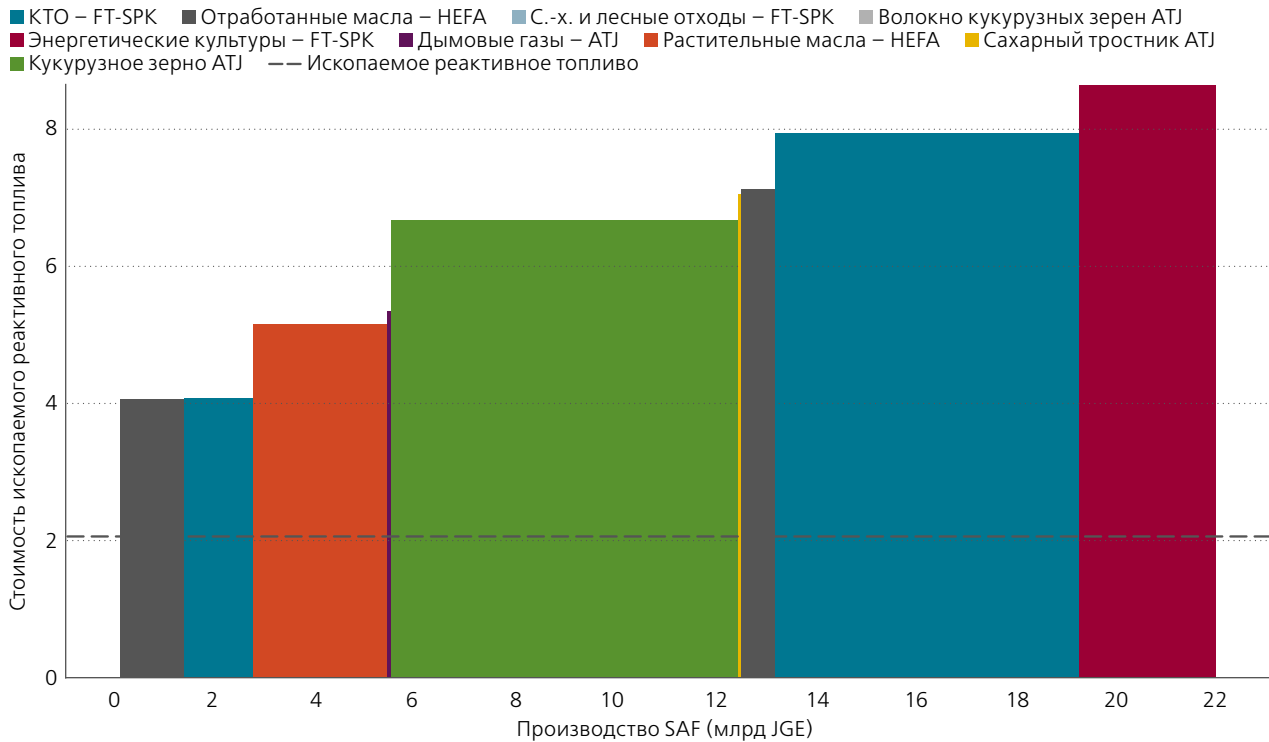
Учитывая, что SAF является относительно новым продуктом и производится в меньших количествах, чем обычное авиатопливо, просто не существует эффекта масштаба, позволяющего снизить цену до сопоставимой с авиакеросином. Поэтому когда дело доходит до заправки самолета, SAF будет стоить больше, чем обычное реактивное топливо. И, как это принято, эти расходы перекладываются на стоимость авиабилетов.

Второй недостаток SAF — доступность. Естественно, что SAF нельзя хранить в тех же резервуарах, что и реактивное топливо. Следовательно, аэропортам нужны альтернативные ёмкости и логистика.

В настоящее время существует 38 аэропортов по всему миру, которые предлагают экологически чистое авиационное топливо, при том что всего в мире более 8000 аэропортов.

Что касается показателей производства SAF, ожидается, что уровень производства в 2025 году будет примерно в 17 раз выше, чем в 2020 году. В 2020 году было произведено чуть более 59 млн галлонов SAF (1 галлон — 3.785 литра).

Рис.1. Предложение и цена отечественных SAF по нормированной себестоимости относительно среднего показателя



В 2022 году было произведено более 736 млн галлонов SAF. Ожидается, что по итогам 2023 года будет произведено более 820 млн галлонов, объем производства в 2025 году ожидается на уровне более 1.01 млрд галлонов экологически чистого авиационного топлива.

Эксперты утверждают, что четыре пути будут играть важную роль в сокращении авиационных выбросов, включая HEFA (гидроочищенные эфиры и жирные кислоты), ATJ (спирт в авиатопливо), газификацию биомассы + FT (Gas+FT), The Power to Liquid (PtL) – преобразование энергии в жидкость.

Сельское хозяйство – отличная сырьевая база для развития биоэнергетики. Типовой кластер, который реализован в некоторых странах мира – это классическая модель циркуляционной экономики сельского хозяйства и агропродовольственной системы с учетом особенностей ее функционирования.

В Казахстане есть предпосылки хотя бы для частичной реализации такого проекта, но реализовать их местный бизнес пока не готов, а минсельхоз погружен в текущие проблемы, связанные с демпингом на рынке российских производителей зерна, погодными условиями и др.

ЕБРР финансирует разработку ТЭО, основная цель этого задания – оказать поддержку ключевым заинтересованным сторонам в Казахстане, чтобы дать толчок развитию SAF в Казахстане. ТЭО разрабатывает компания ICF (www.icf.com), кстати, непонятно, были ли представители компании в Казахстане или пишут ТЭО из Лондона, не понимая ни менталитета страны, ни особенностей сырьевой базы.

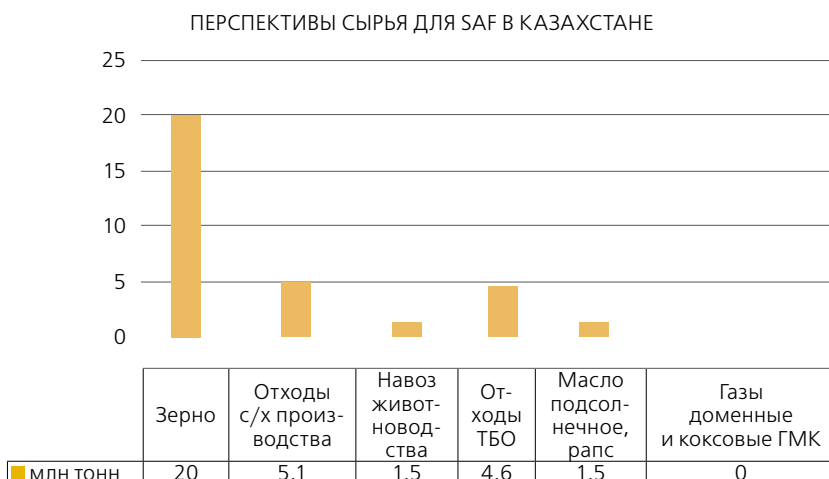
Во время переговоров с ICF в августе-сентябре прошлого года один из авторов статьи, как рекомендованный «КазМунайГазом» и «Эйр Астаной» местный эксперт по сырью, главный акцент делал на сырьевой базе:

- 1) зерно – в этилен – спирт и SAF технология ATJ,
- 2) ТБО – FT синтез газ – в SAF Fischer – Tropsch (FT) for municipal solid waste (MSW),
- 3) отходы животноводства и растениеводства – биогаз – FT и SAF Biomass Gasification + Fischer-Tropsch (Gas+FT),
- 4) дымовые газы (доменные и коксовые) ГМК в этилен – спирт – SAF.

Других источников сырья для SAF в Казахстане нет. К сожалению, ICF мне утверждал обратное, что главное – это технологии. Полная чушь: нет сырья – зачем технологии?

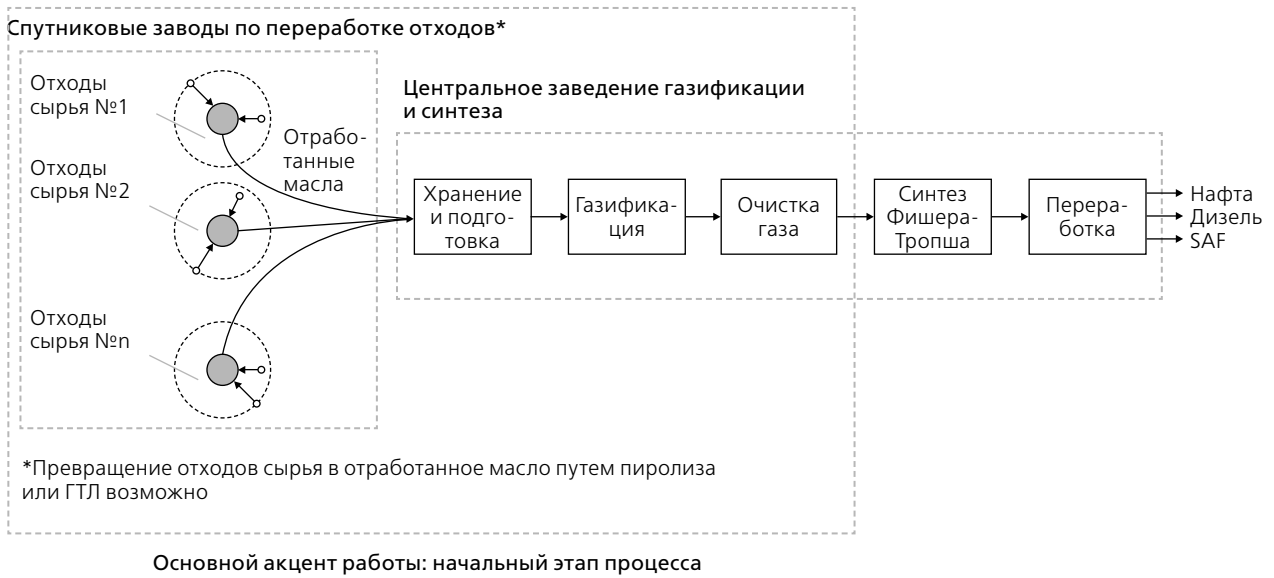
Но случилось то, что случилось: ICF пишет ТЭО, к проекту подключили французский Ahens. Ждем ТЭО, которое, на наш взгляд, не будет эффективным

Рис. 2. Сырьевая база Казахстана для производства SAF



Источники: www.apk-inform.com United National ESCAP

Рис. 3. Блочная технологическая схема производства SAF из ТБО



для привлечения финансирования.

С марта 2023 года, готовясь к проекту SAF, группа наших экспертов ведет постоянный мониторинг, что делается в мире в этой сфере. Перспективы местного сырья для производства SAF группа наших экспертов разработала, и они показаны на Рис 3.

Рассмотрим варианты местного сырья для производства SAF

Первый вариант: ТБО, которыми завалены полигоны Казахстана. Для производства 1 тонны SAF нужно 7.5 тонны ТБО.

Справочно: Общий объем накопленных ТБО в Казахстане составляет порядка 103 млн тонн. Однако в Государственном кадастре отходов производства и потребления называются совсем другие цифры: на 2019 год в стране накоплено 30,6 млрд тонн отходов производства и потребления, из них на долю ТБО приходится 100 млн тонн, а остальной объем – промышленные отходы, представляющие

угрозу экологической безопасности страны.

Источник: https://forbes.kz/process/ecobusiness/v_kazahstane_nakopleno_bolee_30_milliardov_tonn_othodov_proizvodstva/

ПРИМЕРЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗАВОДОВ ПРОИЗВОДСТВА SAF С УКАЗАНИЕМ CAPEX

Проект производства SAF **Fulcrum NorthPoint**, разрабатываемый Fulcrum BioEnergy Ltd, представляет собой завод по переработке бытовых отходов в топливо, который будет расположен на производственном комплексе Essar Stanlow в порту Элсмир, графство Чешир.

Ожидается, что производство SAF на заводе начнется в 2027 году, и при выходе на полную мощность 600 000 тонн не утилизируемых бытовых отходов, которые в противном случае предназначались бы для сжигания или захоронения, будут ежегодно пре-

вращаться в около 100 млн литров (83,7 тыс. тонн) SAF. Одновременно будет достигнуто чистое сокращение выбросов на 400 000 тонн CO₂ за 15-летний период действия соглашения. Общие экономические инвестиции в проект – 600 млн фунтов стерлингов.

Проект **Lighthouse Green Fuels** – один из первых проектов, реализуемых в Великобритании, направленных на крупномасштабное преобразование биогенных и небиогенных твердых отходов и остатков в экологически безопасное авиационное топливо (SAF). Завод стоимостью 1 млрд фунтов стерлингов который будет расположен в промышленном кластере Net Zero Teesside, будет использовать газификацию и технологию Фишера-Тропша для переработки 1 млн тонн отходов в 180 млн литров SAF (150 000 т) и зеленой нефти в год, что эквивалентно заправке более 15 000 самолетов на короткие расстояния.

Рис. 4. Блочная технологическая схема производства SAF из спирта (АТJ)

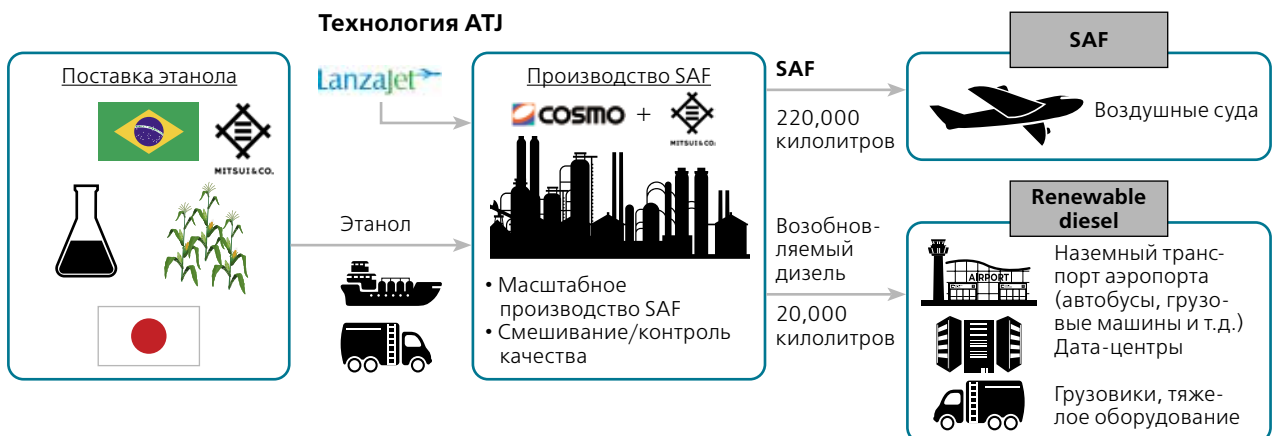


Рис. 5. Блочная технологическая схема производства этилена с этанола

Конфигурация процесса Hummingbird®

Простая схема технологического потока превращает этанол в этилен.



ВТОРОЙ ВАРИАНТ: СПИРТ В SAF

Агентство «Рейтер» сообщило, что администрация Байдена заявила 15 декабря 2023 года, что признает методологию, которую предпочитает этаноловая промышленность, в качестве руководства для компаний, стремящихся получить налоговые льготы для производства экологически чистого авиационного топлива (SAF), что является решающей победой политически мощного курузного лобби в США.

Технология ATJ спирт в SAF: для 1 литра SAF нужно 1.7 литра этанола.

Honeywell и Summit Agriculture Group планирует построить крупнейший в мире экологически безопасный завод по производству авиатоплива на основе этанола (ATJ) на побережье Мексиканского залива США, мощность на 250 млн галлонов (около 800 000 т) в год, стоимость проекта — около 1 млрд долларов США.

Praj Indian Oil JV

Индийская нефтяная корпорация (IOCL) планирует создать совместное предприятие с американской компанией LanzaJet Inc, занимающейся технологиями этанола. В рамках предлагаемого предприятия на нефтеперерабатывающем заводе IOCL в Харьяне будет построен завод по производству SAF 85 000 тонн/год с использованием струйной технологии спирта стоимостью около 365 млн долларов США.

В 2021 году сектор гражданской авиации Индии потреблял около 8 млн тонн реактивного топлива в год (173 000 баррелей в сутки) и выбрасывал в атмосферу 20 млн тонн парниковых газов. Потенци-

ал сырья Индии дает возможность производства 19-24 млн тонн SAF в год, тогда как предполагаемая максимальная потребность в SAF в Индии, учитывая смесь 50%, составит около 8-10 млн тонн в год к 2030 году.

КАКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА SAF ИЗ СПИРТА В КАЗАХСТАНЕ?

Сегодня завод глубокой переработки зерна «BioOperations» производит 30 000 тонн/год биоэтанола. Согласно мнению экспертов, минимальная эффективная производительность SAF — около 50 000 тонн/год, для производства которого нужно будет 85 000 тонн/год биоэтанола. Для производства 1 тонны биоэтанола нужно 3 тонны зерна.

Учитывая то, что IATA рассматривает Казахстан как хаб в Центральной Азии, организация производства SAF в стране даст возможность дополнительной переработки около 300 000 тонн/год зерна (в т.ч. некондиционного).

Третьим вариантом возможно производство SAF в перспективе можно рассматривать дымовые газы ГМК Казахстана (доменные и коксовые)

Project DRAGON завершит проектирование и разработку проекта в сотрудничестве с Fluor Corporation и Technip Energies, что необходимо для принятия окончательного инвестиционного решения (FID) для всего проекта по переработке отработанного газа в SAF. Завод, который будет расположен в Порт-Талботе, Южный Уэльс, будет производить 102 млн литров (27 млн галлонов) SAF в год по технологии ATJ (ATJ-SPK).

Сырьем для планируемого объекта будут отработанные газы, в том числе, возможно, от соседнего сталелитейного завода Tata Steel в Порт-Талботе. Они будут преобразованы с помощью платформы газовой ферментации LanzaTech для производства этанола в качестве сырья для предприятия ATJ.

На втором этапе этанол будет превращен в SAF с использованием процесса LanzaJet Alcohol-to-Jet (ATJ), который включает технологию Hummingbird производства этанола в этилен от Technip Energies.

Проект DRAGON Decarbonizing and Reimagining Aviation for the Goal Of Netzero — первая в мире интеграция газовой ферментации (GF) и ATJ в коммерческом масштабе для производства SAF с ожидаемым сокращением выбросов парниковых газов более чем на 70% по сравнению с обычным реактивным топливом.

Экономика производства SAF с промышленных газов ГМК (доменные и коксовые газы) будет работать при цене выбросов CO₂ в Европе более 185 евро/тонна. В данное время цена выбросов около 120 евро/тонна, и эти газы используют для производства тепла для процессов в ГМК.

Вывод: в Казахстане имеются все предпосылки для подготовки и реализации первого в странах СНГ проекта производства экологического авиатоплива SAF. Сам Бог велел умело использовать как местный сырьевой ресурс, так и эффективный маркетинг для привлечения финансирования в очень важный экологический проект. ■



2024

25-27 сентября
Казахстан, Алматы



KIOGE
OIL&GAS KAZAKHSTAN

29-я Казахстанская
международная выставка и конференция

«Нефть и Газ»



Подробная информация:
www.kioge.kz



kioge.kz



kiogekazakhstan



Kazakhstan's Gas Sector: A New Vision

Petroleum continues its review of the National Energy Report 2023, prepared by the team at S&P Global and presented in October 2023 during Kazakhstan Energy Week-2023 / XV Eurasian KAZENERGY Forum. In issue No.6 of our journal last year, we discussed the current state of the country's oil industry. What is the situation with gas?

The new vision for the gas industry, as outlined in the Comprehensive Development Plan for the Gas Sector of the Republic of Kazakhstan for 2022-2026, envisions expanding the role of gas in the economy and transforming the industry's fundamental economic profile. The country's leadership established a national gas operator in 2021, National Company QazaqGaz JSC to achieve this goal.

Today, QazaqGaz operates across the entire gas production and supply chain, including exploration, extraction, transportation, and sales. Here is a brief overview of the objectives in each segment:

- **Exploration and Production:** The aim is to increase the gas resource base by enhancing the investment attractiveness of gas field development projects (including through higher purchase prices from producers) and increasing the total volume of commercial gas production.

- **Storage and Transportation:** Expanding gas processing to increase commercial gas production; extending the pipeline

system to cover more cities and settlements (especially those previously unserved by pipeline gas), and increasing imports as necessary.

- **Processing and Sales:** Expanding consumption through further gasification, particularly in the residential sector, power generation, and petrochemical industries.

- **Pricing:** Ensuring higher profitability in the sector by raising prices (and tariffs for pipeline transportation) to encourage investments and production expansion and to prevent QazaqGaz from incurring significant losses on domestic sales. One of the key measures is the introduction of differentiated prices for end consumers (for example, higher prices for export-oriented industries) and increasing pipeline transportation tariffs to better reflect costs.

REVIEW OF KEY ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES IN THE NATURAL GAS SECTOR

Achievements:

- There has been a notably active increase in the gross extraction of

natural gas, primarily driven by its expansion at the Kashagan field, while the volumes of commercial gas production (gross extraction minus re-injection) are also growing. Since the main portion of Kazakhstan's gas production is associated gas, its dynamics are mainly determined by the trends in the development of oil fields.

- Since gaining independence, Kazakhstan has succeeded in creating a unified domestic gas transportation and distribution system.

- Further gasification of the country remains a strategic priority for the state; by the end of 2023, natural gas pipeline supplies had reached 60% of the population, surpassing the target set several years ago (56% by 2030). Over the last decade, the actual volume of gas end-consumption more than doubled – from 9 bln cubic meters in 2010 to 19 bln cubic meters in 2023.

- Gas exports from Kazakhstan to China increased from less than 1 bln cubic meters in 2015 to 7.4 bln cubic meters in 2019-20 but decreased to 5.1 bln cubic meters in 2022. Exports to China provide QazaqGaz with an important source of revenue, helping to offset financial losses from gas sales in the domestic market.

Challenges:

- Low purchase prices from gas production companies, combined with low prices for end consumers, threaten the implementation of Kazakhstan's gasification program, making the production of commercial gas unprofitable and not encouraging its efficient use by consumers.

- In the longer term, the growth in demand on the Kazakh domestic market, amidst limited commercial gas supplies, will likely negatively impact exports to China. Kazakhstan will have to make a difficult choice between the lucrative export to China and the expansion (usually unprofitable) реализации газа на внутреннем рынке.

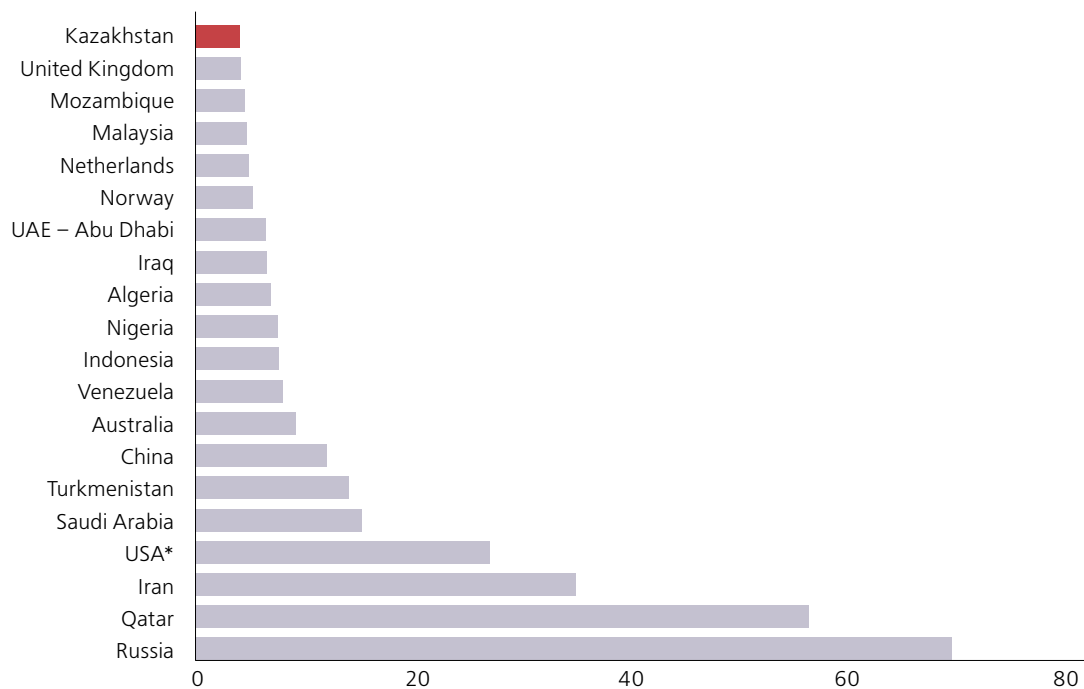
KAZAKHSTAN'S GAS PARADOX

Possessing potentially vast gas resources, the country simultaneously faces limited volumes of commercial gas available for consumer supply.

Kazakhstan ranks among the top twenty countries globally regarding gas resource endowment (see Fig. 1). As of 2023, according to reported data, Kazakhstan's gas reserves amounted to 3.79 tln cubic meters. S&P Global estimates currently place Kazakhstan's proven and probable (2P) gas reserves at 138 tln cubic feet (approximately 4 tln cubic meters), primarily located in the Caspian Basin (in the western part of the country).



Fig. 1. Top 20 Countries by Extractable (Proven and Probable) Gas Reserves (tln m³)



Notes: *Includes conventional gas reserves (only the Gulf of Mexico, USA, and Alaska). Canada is not included due to production in oil sands.

Source: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

Fig. 2. Estimated Gas Reserves by 2P Category in Kazakhstan with Breakdown by Basins in 2023

Basin	Extractable Gas Reserves by 2P Category (mln standard cubic ft)	Extractable Gas Reserves by 2P Category (mln m ³)
Caspian Basin	122,819,594	3,587,021
Caspian-Central-Mangyshlak Basin	7,977,885	232,999
North Ustyurt Basin	3,543,254	103,483
Turgai Basin	2,094,202	61,162
Volga-Ural Basin	503,970	14,719
Shu-Sarysu Basin	935,758	27,329
Zaysan Basin	165,290	4,827
North Caucasian Platform	25,000	730
Total	138,064,953	4,032,271

Notes: Data as of July 25, 2023; 2P = proven and probable reserves.

Source: S&P Global.

© 2023 S&P Global

The Caspian Basin territory holds 89% of Kazakhstan's gas reserves and is home to three giant oil and gas fields – Karachaganak, Tengiz, and Kashagan – gems of the country's oil and gas industry. More than 300 bln cubic meters of recoverable reserves are attributed to two other significant basins in western Kazakhstan – the Caspian-Central-Mangyshlak and the North Ustyurt – which possess favorable geological exploration potential (see Table 2).

Just over half of the reserves are associated gas (found in the reservoir mixed with liquid hydrocarbons), with the remainder being «free» gas. Nearly 85% of gas reserves are located at the ten largest fields (including the aforementioned «big three», as well as Zhanazhol, Imashevskoye, Korolevskoye, Uzen, and Zhytibay), but they are situated at significant depths (up to 5 km) and often contain high sulfur content, complicating the development and

extraction process at these fields and characterized by relatively high extraction and processing costs.

Kazakhstan is exploring ways to increase its existing gas reserve base by developing new fields. The country has adopted new legislation, including the Enhanced Model Contract (EMC), to increase the attractiveness of Kazakhstan's extraction industry to investors.

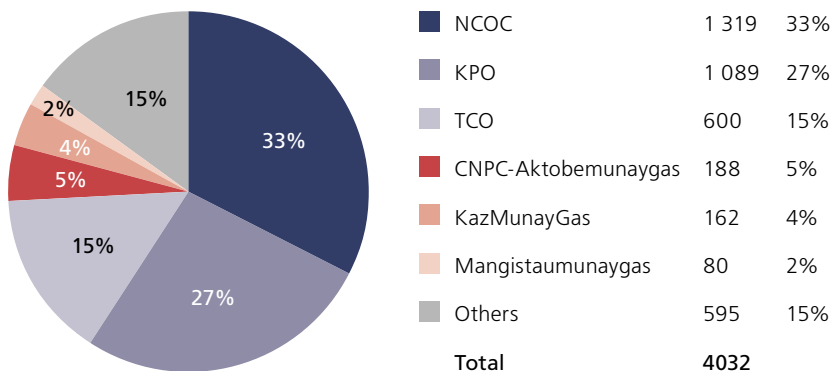
In 2022, QazaqGaz established a separate division for exploring and producing natural gas – LLP «Exploration and Production Qazaq-Gaz,» based on the extracting LLP «Amangeldy Gaz.» All new subsoil-use projects will be consolidated within this new subsidiary structure. QazaqGaz plans to secure an additional 10 subsoil use contracts for the geological exploration of gas fields.

KazMunayGas also has plans for field development that will provide «new» volumes of gas production: The Ministry of Energy, together with QazaqGaz and KMG, has

developed and approved a Roadmap for increasing the volumes of commercial gas. It aims to increase KMG's gas production from 2.2 bln cubic meters in 2022 to 6.7 bln cubic meters by 2030 through existing assets and new ones. The primary focus is on the development of (already discovered) onshore fields Central Urikhtau and Western Prorva as particularly promising objects for the near future, but work with other fields and plots is also planned.

After QazaqGaz was appointed the national operator in the gas and gas supply sector in November 2021, the government updated the rules for delineating the activities of national companies in the subsoil use sector. KMG is responsible for the exploration and production of oil and gas at oil fields, while Qazaq-Gaz is responsible for the exploration and production of gas resources at gas and gas condensate fields.

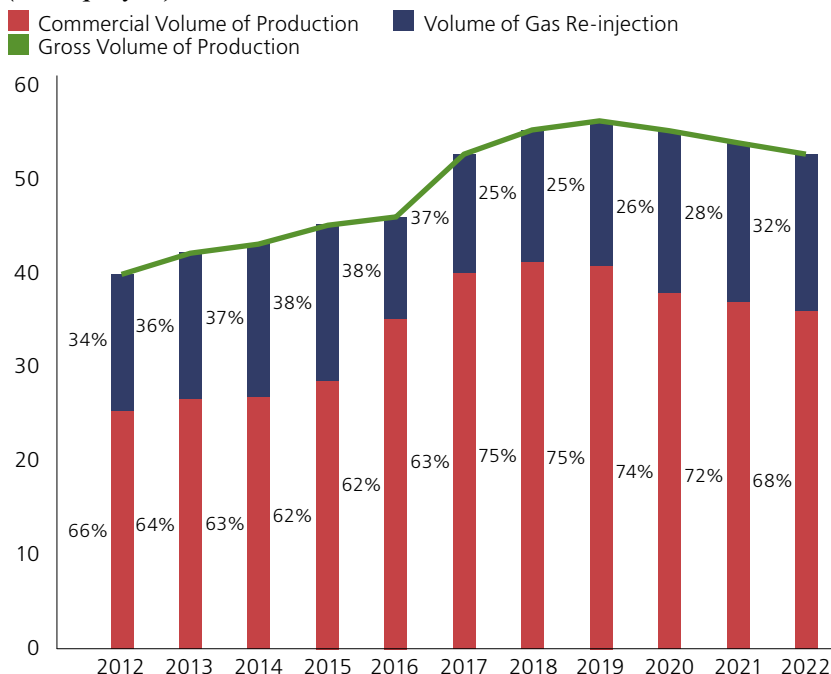
Fig. 3. Gas Reserves by 2P Category in Kazakhstan in 2023 by Operators (bln m³)



Source: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

Fig. 4. Gross and Commercial Volumes of Natural Gas Production in Kazakhstan (bln m³ per year)



Source: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

GROSS GAS PRODUCTION

The availability of commercial gas in Kazakhstan is limited by the high need for re-injection to support oil extraction and the high costs of processing the country's extracted high-sulfur raw gas.

In 2022, gross gas production decreased to 53.2 bln cubic meters, which was associated with reduced oil production. Commercial gas production amounted to about 36 bln cubic meters, with about a third of the gross production volume used for re-injection to support oil extraction (see Fig. 4).

Kazakhstan primarily meets its domestic gas needs through associated gas (61.5% of the gross production volume in 2022), with its subsequent processing into commercial gas.

PRODUCTION DEVELOPMENT PLAN

To ensure a significant increase in gas volumes in accordance with the Comprehensive Development Plan for the Gas Sector for 2022-2026, to increase the production of commercial gas to 42.1 bln cubic meters by 2030 (from 35.7 bln cubic meters in 2022), the government of Kazakhstan, as well as the national companies KMG and QazaqGaz, are exploring various ways to stimulate investment in exploration and extraction.

QazaqGaz and KMG plan to bring several new gas fields into operation over the next 5-7 years; these fields include Urikhtau, Western Prorva, Pridorozhnoe, Barkhan-Sultankuduk, Rozhkovskoe, Ansagan,

as well as the Teplowo-Tokarevskaya group of fields. The increase in gas production from these projects is expected to contribute up to 4.2 bln cubic meters per year by 2030.

Processing is one of the significant factors in ensuring the supply of commercial gas in Kazakhstan. As of the end of 2022, the total capacity of Kazakhstan's gas processing plants (GPPs) is 38.8 bln cubic meters per year, with a utilization rate of 74%.

Kazakhstan has five major gas processing plants, several smaller facilities, and an important agreement for processing raw (sulfurous) gas from the Karachaganak field at the Orenburg GPP in Russia. The five major GPPs include the Tengiz GPP (13 bln cubic meters per year, TCO), the Zhanazhol GPP (8.4 bln, CNPC-Aktobemunaygas), the Bolashak oil and gas processing facility (6.3 bln, NCO), the Chinarevskoye field processing installation (4.2 bln, Zhaikmunai) and KMG's subsidiary - KazGPP (1.5 bln cubic meters per year, Ozenmunaygas).

More complex technologies that allow for the processing of high-sulfur associated gas are only equipped at the TCO and Bolashak plants, while the other facilities are smaller scale and less technologically advanced.

PLANS FOR EXPANDING GAS PROCESSING IN KAZAKHSTAN

- **Orenburg GPP.** Virtually all of the raw (high-sulfur) gas extracted at the Karachaganak field, which is not used for re-injection (9 bln cubic meters in 2021), is sent abroad to Russia for processing at Gazprom's Orenburg GPP under a long-term agreement. A portion of the commercial gas from the Orenburg GPP is returned to Kazakhstan (to QazaqGaz through LLP KazRosGas), while the remainder is sold through Gazprom's subsidiaries under export contracts. Currently, the Orenburg GPP is experiencing technical issues with accepting additional volumes of high-sulfur gas from the Karachaganak field. Although relations with the OGPP will continue, KPO is considering alternative gas processing options, including constructing a new GPP at the field that provides sulfur removal.

The Ministry of Energy of Kazakhstan is also considering the possibility of processing Karachaganak gas at a new and expanded CPF at the Chinarevskoye field operated by Zhaikmunai, with a potential production capacity of 4 bln cubic meters of commercial gas per year. However, this facility is not adapted for processing high-sulfur raw gas,

so a technological upgrade will be required (estimated at \$3 bln).

- **Kashagan GPP.** Currently, a subsidiary of QazaqGaz is constructing a new plant for processing raw gas with a capacity of 1 bln cubic meters per year at the Kashagan field; it is expected to produce dry gas in the volume of 0.75 bln cubic meters per year; capital expenditures are \$860 mln, with commissioning scheduled for 2025.

In the future, the GPP capacities may be expanded as part of implementing phase 2 of the Kashagan project. The second phase consists of two separate projects (phases 2A and 2B), which collectively will allow oil production to increase to about 700,000 barrels per day (33 mln tons per year) over ten years. This may provide an additional supply of raw gas of up to 6 bln cubic meters per year, which will either go to a new processing plant at the field or may be used at existing TCO facilities. The final investment decision is expected in 2024, with the project's commissioning by 2030 (capital expenditures are estimated at \$3-3.5 bln).

- **Zhanaozen GPP.** KMG plans to build a new GPP in Zhanaozen to replace the existing (and quite worn) KazGPP. The planned completion date for construction has recently been pushed back to a later date (2026). The plant is expected to have a capacity of 0.9 bln cubic meters of raw gas per year, with an annual production of 759 mln cubic meters of commercial gas, 232,000 tons of LPG, and 82,000 tons of pentane-hexane fraction.

However, all these measures to increase gas production in Kazakhstan will lag behind domestic demand growth. The official forecast for gas demand in the country suggests faster consumption growth in the medium term – significant increases in gas consumption by petrochemical companies (although forecast figures have been revised downward), as well as by gas power plants and new large industrial consumers.

Therefore, the baseline scenario of the National Energy Report-2023 authors anticipates that by 2040, Kazakhstan will become a net gas importer (increasing gas imports from Turkmenistan and Russia) against the backdrop of limited volumes of commercial gas production and rising domestic demand, which will negatively affect the Republic's export capabilities. ■

The full report can be accessed on the KAZENERGY Association website.

Газовая отрасль Казахстана: новое видение

Petroleum продолжает обзор Национального энергетического доклада 2023 года, подготовленного авторским коллективом «S&P Global» и представленного в октябре 2023 года на «Kazakhstan Energy Week-2023/XV Евразийском Форуме KAZENERGY». В №6 нашего журнала за прошлый год речь шла о текущем состоянии нефтяной отрасли страны. Какова ситуация с газом?

Новое видение газовой промышленности, представленное в Комплексном плане развития газовой отрасли Республики Казахстан на 2022-2026 годы, предполагает расширение роли газа в экономике и изменение базового экономического профиля отрасли. Для реализации этой задачи руководство страны создало в 2021 году национального газового оператора – АО «Национальная компания «QazaqGaz».

Сегодня «QazaqGaz» осуществляет деятельность по всей газовой производственно-сбытовой цепочке, включая геологоразведку, добычу, транспортировку и реализацию. Кратко о задачах в каждом сегменте.

- **Разведка и добыча:** предстоит наращивание ресурсной базы газа за счет повышения инвестиционной привлекательности проектов разработки газовых месторождений (в том числе за счет более высоких цен закупки у производителей) и увеличения совокупного объема производства товарного газа.

- **Хранение и транспортировка:** расширение газопереработки для увеличения производства товарного газа; расширение системы газопроводов, чтобы охватить больше городов и населенных пунктов (особенно тех, которые ранее не были обеспечены трубопроводным газом), а также наращивание импорта по мере необходимости.

- **Переработка и сбыт:** расширение потребления за счет дальнейшей газификации, особенно в жилищном секторе, электроэнергетике и нефтегазохимической отрасли.

- **Ценообразование:** обеспечение более высокой прибыльности в секторе за счет повышения цен (и тарифов на транспортировку по газопроводам) для того, чтобы способствовать инвестициям и расширению производства, а также для того, чтобы «QazaqGaz» перестал

нести значительные убытки при продажах на внутреннем рынке. Одной из ключевых мер является введение дифференцированных цен для конечных потребителей (например, более высокие цены для экспортно-ориентированных отраслей) и повышение тарифов на транспортировку по газопроводам так, чтобы они лучше отражали затраты.

ОБЗОР ОСНОВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПРОБЛЕМ В СФЕРЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА

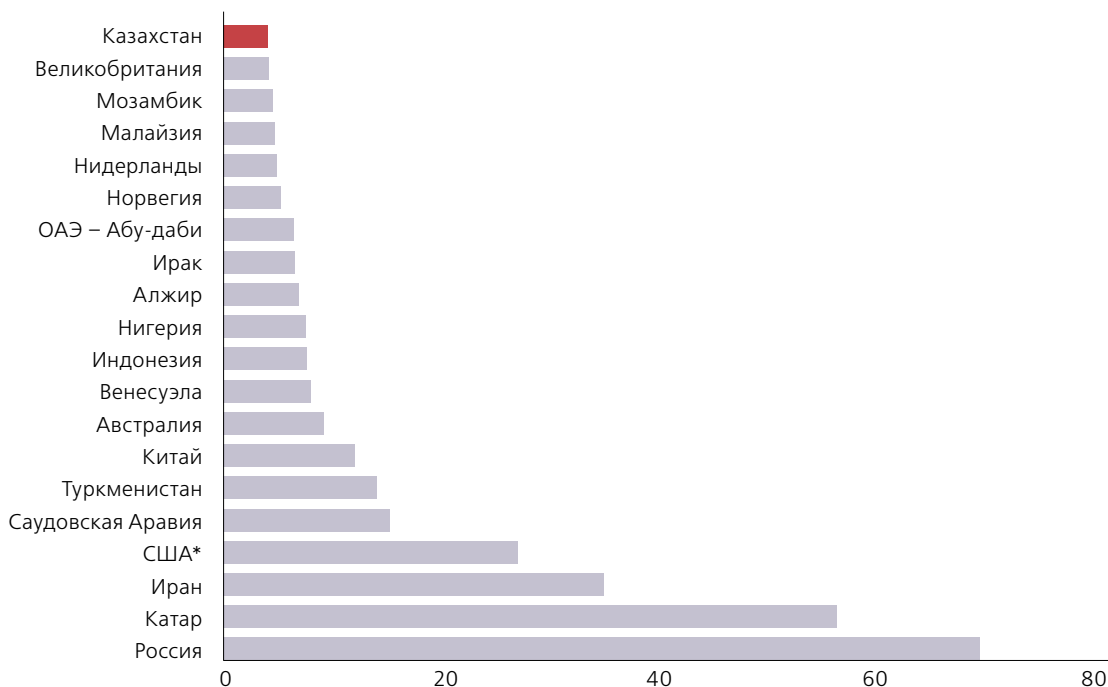
Достижения:

- Наблюдается довольно активный рост валовой добычи природного газа, в основном, обусловленный ее наращиванием на месторождении Кашаган, при этом объемы производства товарного газа (валовая добыча за вычетом обратной закачки) также растут. Поскольку основная часть казахстанской газодобычи приходится на попутный газ, ее динамика, главным образом, определяется тенденциями разработки нефтяных месторождений.

- С момента обретения независимости Казахстан добился успеха в создании единой внутренней газотранспортной и газораспределительной системы.

- Дальнейшая газификация страны является стратегическим приоритетом для государства; к концу 2023 года поставками природного газа по газопроводам было охвачено 60% населения страны, что превысило целевой показатель, установленный несколько лет назад (56% к 2030 г.). За последнее десятилетие фактический объем конечного потребления газа вырос более чем вдвое – с 9 млрд куб. м в 2010 г. до 19 млрд куб. м в 2023 г.

- Экспорт газа из Казахстана в Китай увеличился с уровня менее 1 млрд куб. м в 2015 г. до 7,4 млрд куб. м в 2019-20 гг., но затем снизился до 5,1 млрд куб. м в 2022 г. Экспорт в Китай обе-

Рис. 1. 20 стран-лидеров по извлекаемым (доказанным и вероятным) запасам газа (трлн м³)

Примечания: *Включает традиционные запасы газа (только Мексиканский залив США и Аляска). Канада не включена в связи с добычей в нефтеносных песках.

Источник: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

Рис. 2. Расчетные запасы газа по категории 2P в Казахстане с разбивкой по бассейнам в 2023 г.

Бассейн	Извлекаемые запасы газа по категории 2P (млн станд. куб. футов)	Извлекаемые запасы газа по категории 2P (млн м ³)
Прикаспийский бассейн	122 819 594	3 587 021
Каспийско-Центрально-Мангышлакский бассейн	7 977 885	232 999
Северо-Устюртский бассейн	3 543 254	103 483
Тургайский бассейн	2 094 202	61 162
Волго-Уральский бассейн	503 970	14 719
Шу-Сарысульский бассейн	935 758	27 329
Зайсанский бассейн	165 290	4 827
Северо-Кавказская платформа	25 000	730
Всего	138 064 953	4 032 271

Примечания: Данные по состоянию на 25 июля 2023 г.; 2P = доказанные и вероятные запасы.

Источник: S&P Global.

© 2023 S&P Global

спечивает «QazaqGaz» важный источник доходов, позволяющий компенсировать финансовые потери от продаж газа на внутреннем рынке.

Проблемы:

- Низкие цены закупки у газодобывающих предприятий наряду с низкими ценами для конечных потребителей ставят под угрозу реализацию программы газификации в Казахстане, делая невыгодным производство товарного газа и не способствуя его эффективному использованию со стороны потребителей.

- В более долгосрочной перспективе на экспорте в Китай, вероятно, отрицательно скажется рост спроса на казахстанском внутреннем рынке при ограниченных объемах предложения товарного газа. Казахстану придется делать непростой выбор между приносящим немалую прибыль экспортом в Китай и расширением (как правило, нерентабель-

ной) реализации газа на внутреннем рынке.

ГАЗОВЫЙ ПАРАДОКС КАЗАХСТАНА

Обладая потенциально огромными газовыми ресурсами, страна располагает в то же время ограниченными объемами товарного газа для поставок потребителям.

Казахстан входит в двадцатку наиболее обеспеченных газовыми ресурсами стран мира (см. Рис. 1). По состоянию на 2023 год объем запасов газа в Казахстане, согласно отчетным данным, составлял 3,79 трлн куб. м. По оценкам «S&P Global», в настоящее время доказанные и вероятные (2P) запасы газа в Казахстане составляют 138 трлн куб. футов (4 трлн куб. м) и, в основном, сосредоточены в Прикаспийском бассейне (в западной части страны).

На территории Прикаспийского бассейна находится 89% запасов газа Казахстана и расположены

три гигантских месторождения нефти и газа — Карачаганак, Тенгиз и Кашаган — жемчужины нефтегазовой отрасли страны. Более 300 млрд куб. м извлекаемых запасов приходится на два других значимых бассейна в западной части Казахстана — Каспийско-Центрально-Мангышлакский и Северо-Устюртский — которые обладают благоприятным геологоразведочным потенциалом (см. Таблицу 2).

Чуть более половины запасов приходится на попутный газ (находящийся в коллекторе в смеси с жидкими углеводородами), а оставшаяся часть — на «свободный» газ. Почти 85% запасов газа находится на десяти крупнейших месторождениях (включая упомянутую выше «большую тройку», а также Жанажол, Имашевское, Королевское, Узень и Жетыбай), однако они залегают на значительной глубине (до 5 км) и зачастую имеют высокое содержание

серы, что усложняет процесс разработки и добычи на месторождениях, и характеризуется относительно высоким уровнем затрат на добычу и переработку.

Казахстан ищет пути для наращивания существующей ресурсной базы запасов газа за счет освоения новых месторождений. В стране принято новое законодательство, включая механизм Улучшенного модельного контракта (УМК), чтобы повысить привлекательность казахстанской добывающей отрасли для инвесторов.

В 2022 году «QazaqGaz» создал обособленное подразделение по разведке и добыче природного газа — ТОО «Разведка и добыча QazaqGaz» на базе добывающего ТОО «Амангельды Газ». Все новые проекты недропользования будут консолидированы в рамках этой новой дочерней структуры. «QazaqGaz» планирует получить еще 10 контрактов на недропользование для геологоразведки газовых месторождений.

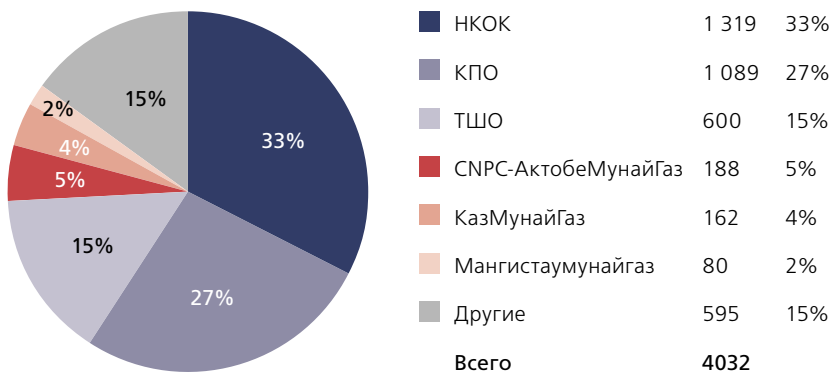
У «КазМунайГаза» также имеются планы по разработке месторождений, которые обеспечат «новые» объемы газодобычи: Министерством энергетики совместно с «QazaqGaz» и КМГ разработана и утверждена Дорожная карта по увеличению объемов товарного газа. При этом планируется нарастить добычу газа КМГ с 2,2 млрд куб. м в 2022 году до 6,7 млрд куб. м в 2030 году как за счет действующих активов, так и за счет освоения новых. Основное внимание уделяется разработке (уже открытых) сухопутных месторождений Центральный Урихтау и Западная Прорва как особо перспективных объектов на ближайшее будущее, но также предусматривается работа с другими месторождениями и участками.

После того как в ноябре 2021 года «QazaqGaz» был назначен национальным оператором в сфере газа и газоснабжения, правительство обновило правила разграничения деятельности национальных компаний в сфере недропользования. КМГ отвечает за разведку и добычу нефти и газа на нефтяных месторождениях, а «QazaqGaz» — за разведку и добычу газовых ресурсов на газовых и газоконденсатных месторождениях.

ВАЛОВАЯ ДОБЫЧА ГАЗА

Наличие товарного газа в Казахстане ограничивается высокой потребностью в обратной закачке для обеспечения добычи нефти и высокой стоимостью переработки добываемого в стране высокосернистого сырого газа.

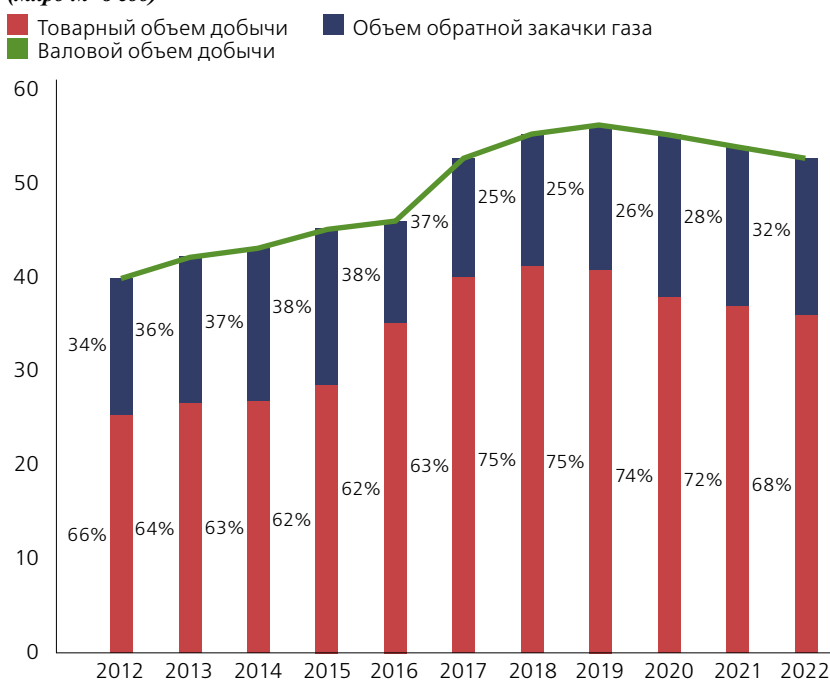
Рис. 3. Запасы газа по категории 2P в Казахстане в 2023 году с разбивкой по операторам (млрд м³)



Источник: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

Рис. 4. Валовые и товарные объемы добычи природного газа в Казахстане (млрд м³ в год)



Источник: S&P Global Commodity Insights.

© 2023 S&P Global.

В 2022 г. валовая добыча газа снизилась до 53,2 млрд куб. м, что связано с сокращением добычи нефти в этом периоде. Производство товарного газа составило около 36 млрд куб. м, при этом около трети валового объема добычи ушло на обратную закачку для обеспечения добычи нефти (см. Рис. 4).

Казахстан обеспечивает внутренние потребности в газе, в основном, за счет попутного газа (61,5% от валового объема добычи в 2022 г.) с его последующей переработкой в товарный газ.

ПЛАНЫ ПО РАЗВИТИЮ ДОБЫЧИ

Для того, чтобы обеспечить существенный прирост объемов газа в соответствии с Комплексным планом развития газовой отрасли на 2022-2026 гг., в целях увеличе-

ния производства товарного газа до 42,1 млрд куб. м к 2030 году (с 35,7 млрд куб. м в 2022 году), правительство Казахстана, а также национальные компании КМГ и «QazaqGaz» рассматривают различные пути стимулирования инвестиций в разведку и добычу.

«QazaqGaz» и КМГ планируют ввести в эксплуатацию несколько новых газовых месторождений в течение ближайших 5-7 лет; к таким месторождениям относятся Урихтау, Западная Прорва, Придорожное, Барханная-Султанкудук, Рожковское, Ансаган, а также Тепловско-Токаревская группа месторождений. Ожидается, что прирост добычи газа от реализации этих проектов составит до 4,2 млрд куб. м в год к 2030 г.

Одним из существенных факторов для обеспечения предложе-



ния товарного газа в Казахстане является переработка. Совокупная мощность казахстанских ГПЗ по состоянию на конец 2022 года составляет 38,8 млрд куб. м в год, а загрузка — 74%.

В Казахстане имеется пять крупных газоперерабатывающих заводов и несколько более мелких объектов, а также действует важная договоренность по переработке сырого (сернистого) газа с месторождения Карачаганак на Оренбургском ГПЗ в России. В число пяти крупных ГПЗ входят Тенгизский ГПЗ (13 млрд куб. м в год, ТШО), Жанажольский ГПЗ (8,4 млрд, «СНПС-Актобемунайгаз»), установка комплексной подготовки нефти и газа «Болашак» (6,3 млрд, NSOC), установка на месторождении Чинаревское (4,2 млрд, «Жаикмунай») и дочерняя структура КМГ — КазГПЗ (1,5 млрд куб. м в год, «Озенмунайгаз»).

Более сложными технологиями, позволяющими осуществлять переработку высокосернистого попутного газа оснащены только заводы ТШО и «Болашак», а остальные объекты — менее масштабные и менее технологически оснащенные.

ПЛАНЫ ПО РАСШИРЕНИЮ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА В КАЗАХСТАНЕ

- **Оренбургский ГПЗ.** Практически весь добываемый на месторождении Карачаганак сырой (высокосернистый) газ, который не используется для обратной закачки (9 млрд куб. м в 2021 г.), направляется за рубеж — в Россию — для перера-

ботки на Оренбургском ГПЗ «Газпрома» по долгосрочному соглашению. Часть товарного газа с Оренбургского ГПЗ поступает обратно в Казахстан (в «QazaqGaz» через ТОО «КазРосГаз»), а остаток реализуется по экспортным контрактам через дочерние структуры «Газпрома».

В настоящее время на Оренбургском ГПЗ имеются технические проблемы с приемкой дополнительных объемов высокосернистого газа с месторождения Карачаганак. Хотя отношения с ОГПЗ будут продолжаться и далее, КПО рассматривает альтернативные варианты переработки своего газа, включая строительство на месторождении нового ГПЗ, обеспечивающего удаление серы.

Министерство энергетики Казахстана также рассматривает возможность переработки карачаганакского газа на новой и расширенной УКПГ на Чинаревском месторождении компании «Жаикмунай» с потенциальной мощностью по производству товарного газа в объеме 4 млрд куб. м в год. Однако данная установка не приспособлена для переработки высокосернистого сырого газа, поэтому потребуются ее технологическая модернизация (расчетной стоимостью 3 млрд долларов).

- **ГПЗ на Кашагане.** В настоящее время одна из дочерних компаний «QazaqGaz» ведет строительство нового завода по переработке сырого газа мощностью 1 млрд куб. м в год на месторождении Кашаган; при этом ожидается производство сухого газа в объеме 0,75 млрд куб. м в год; капитальные затра-

ты составляют 860 млн долларов, а ввод в эксплуатацию намечен на 2025 год.

В будущем возможно расширение мощностей ГПЗ в рамках реализации 2-й фазы проекта Кашаган. Вторая фаза состоит из двух отдельных проектов (фаза 2А и фаза 2Б), которые в совокупности позволят повысить добычу нефти до уровня около 700 000 баррелей в сутки (33 млн тонн в год) за 10-летний период. При этом возможно обеспечение дополнительного поступления сырого газа в объеме до 6 млрд куб. м в год, который либо пойдет на новый перерабатывающий завод на месторождении, либо, возможно, будет использоваться на существующих объектах ТШО. Окончательное инвестиционное решение ожидается в 2024 году, а ввод проекта в эксплуатацию — в 2030 году (капитальные затраты составляют 3-3,5 млрд долларов).

- **ГПЗ в Жанаозене.** КМГ планирует построить новый ГПЗ в городе Жанаозен, который должен прийти на смену действующему (и имеющему довольно высокую степень износа) КазГПЗ. Дата планового завершения строительства была недавно перенесена на более поздний срок (2026 год). Планируется, что мощность завода составит 0,9 млрд куб. м сырого газа в год, при этом на нем будет ежегодно производиться 759 млн куб. м товарного газа, 232 000 тонн СУГ и 82 000 тонн пентан-гексановой фракции.

Однако все эти меры по увеличению производства газа в Казахстане будут отставать от роста внутреннего спроса. Официальный прогноз спроса на газ в стране предполагает более быстрые темпы роста потребления в среднесрочной перспективе — при этом ожидается значительное увеличение потребления газа нефтегазохимическими предприятиями (хотя прогнозные показатели были пересмотрены в сторону понижения), а также газовыми электростанциями и новыми крупными промышленными потребителями.

Поэтому базовый сценарий авторов Национального энергетического доклада-2023 предполагает, что Казахстан к 2040 году станет газовым нетто-импортером (нарастив импорт газа из Туркменистана и России) на фоне ограниченности объемов производства товарного газа и роста внутреннего спроса, что будет негативно сказываться на экспортных возможностях Республики. ■

С полным текстом доклада можно ознакомиться на сайте Ассоциации KAZENERGY.



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ПРОМЫШЛЕННАЯ ВЫСТАВКА

EXPO EURASIA KAZAKHSTAN 2024

БИЗНЕС-ФОРУМ

ОРГАНИЗАТОР: АО «ЗАРУБЕЖ-ЭКСПО»



ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ

Энергетика, нефтегазовая и химическая промышленность, машиностроение, металлургия, металлообработка, информационные технологии, транспорт, агропромышленный комплекс, медицина и фармацевтика, строительство, лёгкая промышленность, высшее и профессиональное образование, перспективные разработки предприятий, инвестиционные проекты регионов и стран СНГ

19-21 ИЮНЯ 2024

АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН
RIXOS ALMATY

www.zarubezhexpo.ru

www.Expoeurasia.org

АО «Зарубеж-Экспо»
+ 7 (495) 721-32-36
info@zarubezhexpo.ru

ДЕЛОВАЯ ПРОГРАММА

Бизнес-форум, тематические круглые столы, презентации регионов, биржа контактов



SUBSCRIPTION

ПОДПИСКА

PETROLEUM 2024

SUBSCRIPTION

SUBSCRIPTION

ПОДПИСКА

ПОДПИСКА

Subscription to **PETROLEUM** Journal for 2024 is available.

Subscription can be made in one of the following ways:

- From the editor's office with the express delivery to the subscribers' office:

Advantages of subscription from the editor's office:

- the journal is delivered to the addressee directly from the editor's office;
- rapid delivery;
- subscription to any next issue;
- editorial bonuses.

Subscription fees:

- The journal's printed version: KZT 36 000 (throughout Kazakhstan), \$320/€320 (outside Kazakhstan)
- The journal's electronic version: KZT 39 000 (throughout Kazakhstan), \$350/€350 (outside Kazakhstan)

To get a subscription bill, please send your company's bank details by e-mail: office@petroleumjournal.kz.

- From our subscription agents:

KazPost JSC,
Eureka Press LLP

Subscription index in the catalogue 75333

To order or for more information, please contact:

86 Gogol St., of. 605
Almaty, 050000, Kazakhstan
Tel.: +7 (707) 732-95-29,
+7 (727) 279-20-14.
E-mail: office@petroleumjournal.kz
www.petroleumjournal.kz

Открыта подписка на журнал **PETROLEUM** на 2024 год.

Подписку можно оформить одним из следующих способов:

- Через редакцию с курьерской доставкой в офис.

Преимущества подписки через редакцию:

- журнал рассылается адресату непосредственно из редакции;
- оперативность доставки;
- подписка с любого очередного номера;
- редакционные бонусы.

Стоимость подписки:

- печатная версия журнала — 36 000 тенге (по Казахстану), 16 000 рублей (по России), \$320/€320 (за рубежом);
- электронная версия журнала — 39 000 тенге (по Казахстану), 12 000 рублей (по России), \$350/€350 (за рубежом).

Для получения счета на подписку отправьте банковские реквизиты компании на e-mail: office@petroleumjournal.kz.

- Через наших агентов по подписке:

АО «КазПочта»,
ТОО «Эврика Пресс»

Подписной индекс в каталоге 75333

По всем вопросам, связанным с оформлением подписки, можно обращаться:

РК, 050000, Алматы, ул. Гоголя, 86, оф. 605
Тел.: +7 (707) 732-95-29,
+7 (727) 279-20-14.
E-mail: office@petroleumjournal.kz
www.petroleumjournal.kz

SUBSCRIPTION

Petroleum Journal Website: Your Premier Source of Oil & Gas Insights

PETROLEUM
JOURNAL –
CRAFTING
THE OIL & GAS
NARRATIVE FOR
**OVER
20
YEARS!**

For over two decades, Petroleum Journal has been the leading light of Kazakhstan's oil and gas industry, meticulously documenting the rise, advancements, and intricacies of this crucial sector. While our printed editions have long stood as an industry beacon, our commitment to keeping pace with the digital transformation is unwavering. For over a 20 years, we've meticulously cultivated our online presence, curating a comprehensive platform that synergizes print's timelessness with the digital world's immediacy. We invite you to immerse yourself in the depths of industry insights, news, and developments on our website www.petroleumjournal.kz

WHY CHOOSE OUR WEBSITE?

Unmatched Archives: Delve into over a decade of oil and gas events and explorations with our archive that spans 23 years. It's not just a look back; it's a treasure trove of industry insights.

Reliability: As the stalwart of information in this realm, our website remains the go-to hub for professionals, scholars, and foreign specialists to comprehend the past, present, and predict the future of the oil and gas sector in the region.

Free & Premium Access: While we offer an expansive range of free resources, our premium subscription unlocks the vault to richer exploration. Dive into a detailed directory of active oil and gas firms in Kazakhstan, get exclusive bi-monthly updates on production and refining, complete journal collection, and much more!

STAY INFORMED. STAY AHEAD

Whether you're an industry expert, a budding researcher, or simply curious, our website provides the most thorough informational snapshot of the current happenings in Kazakhstan's oil and gas sector.

Visit: www.petroleumjournal.kz

Queries? Reach out at:
office@petroleumjournal.kz

ЧЁРНАЯ КРОВЬ Казахстана

ЭПОХА НАЗАРБАЕВА

Новая книга журналиста,
аналитика нефтегазовой отрасли,
издателя журнала *Petroleum*
Олега Червинского

Документально-авантюрный роман
со своими героями и антигероями,
большими амбициями и большими
деньгами, геополитическими
и шпионскими играми, таинственными
смертями и внезапным богатством.

Книга будет интересна всем
интересующимся новейшей
историей Казахстана



Во всех магазинах «Меломан» и в редакции журнала
Телефон для справок: +7 (727) 279-20-14, +7 (707) 732-95-29
E-mail: office@petroleumjournal.kz