

УДК:332

**Bibutova Shakhlo Sadullayevna***independent researcher of the Tashkent  
State University of Economics**Email: [shakhlobibutova@gmail.com](mailto:shakhlobibutova@gmail.com)***Бибутова Шахло Саъдуллаевна***независимый соискатель Ташкентского  
государственного экономического  
университета**E-mail: [shakhlobibutova@gmail.com](mailto:shakhlobibutova@gmail.com)*

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

**Аннотация.** Данная исследовательская работа посвящена основным направлениям совершенствования системы управления химической отрасли на этапе реформирования экономики Узбекистана. В условиях изменений и реформ в экономике страны, разработка эффективной системы управления становится ключевым фактором для обеспечения устойчивого развития химической отрасли. Для достижения этой цели, работа опирается на обобщение и анализ результатов предыдущих исследований, а также на использование практического опыта других стран в области управления химической отраслью. Основные направления совершенствования системы управления химической отрасли включают следующие аспекты:

**Развитие законодательства и регулирования:** Работа обращает внимание на необходимость разработки и совершенствования законодательства, регулирующего химическую отрасль. Это включает в себя разработку нормативных актов, стандартов и правил, которые обеспечат эффективное функционирование и контроль за деятельностью предприятий химической отрасли, а также обеспечат безопасность и охрану окружающей среды.

**Внедрение системы управления качеством:** Одним из важных аспектов совершенствования системы управления является внедрение системы управления качеством, основанной на принципах международных стандартов, таких как ISO 9001. Это позволит предприятиям химической отрасли устанавливать и поддерживать высокие стандарты качества продукции и услуг, а также повысить их конкурентоспособность на рынке.

**Развитие инноваций и технологий:** Для обеспечения устойчивого развития химической отрасли необходимо активно развивать инновационные технологии и процессы производства. Исследование обращает внимание на необходимость поддержки и стимулирования научно-исследовательской деятельности в отрасли, а также на внедрение современных технологий, которые позволят улучшить эффективность производства, снизить негативное воздействие на окружающую среду и создать конкурентные преимущества на мировом рынке.

**Развитие человеческого капитала:** Важным фактором для успешной системы управления является развитие квалифицированного человеческого капитала. Работа подчеркивает необходимость разработки и реализации образовательных программ, обучения и переподготовки персонала, а также создания системы стимулирования и мотивации сотрудников в химической отрасли.

*Исследовательская работа предлагает анализ и обобщение предыдущих исследований и опыта других стран, что позволит получить ценные рекомендации для совершенствования системы управления химической отрасли в Республике Узбекистан.*

**Ключевые слова:** система управления, химическая отрасль, реформирование экономики, стратегия развития.

**Abstract.** *This research work is devoted to the main directions of improving the management system of the chemical industry at the stage of reforming the economy of Uzbekistan. In the context of changes and reforms in the country's economy, the development of an effective management system is becoming a key factor in ensuring sustainable development of the chemical industry. To achieve this goal, the work relies on the synthesis and analysis of the results of previous studies, as well as on the use of practical experience of other countries in the field of chemical industry management. The main directions for improving the management system of the chemical industry include the following aspects:*

*Development of legislation and regulation: The work draws attention to the need to develop and improve legislation regulating the chemical industry. This includes the development of regulations, standards and rules that will ensure the effective operation and control of chemical industry enterprises, as well as ensure safety and environmental protection.*

*Implementation of a quality management system: One of the important aspects of improving the management system is the implementation of a quality management system based on the principles of international standards such as ISO 9001. This will allow chemical industry enterprises to set and maintain high quality standards for products and services, as well as increase their competitiveness in the industry.*

*Development of innovations and technologies: To ensure sustainable development of the chemical industry, it is necessary to actively develop innovative technologies and production processes. The study draws attention to the need to support and stimulate research activities in the industry, as well as the introduction of modern technologies that will improve production efficiency, reduce negative environmental impacts and create competitive advantages in the global market.*

*Human Capital Development: An important factor for a successful management system is the development of qualified human capital. The work emphasizes the need to develop and implement educational programs, train and retrain personnel, as well as create a system of incentives and motivation for employees in the chemical industry.*

*The research work offers an analysis and synthesis of previous studies and the experience of other countries, which will provide valuable recommendations for improving the management system of the chemical industry in the Republic of Uzbekistan.*

**Key words:** management system, chemical industry, economic reform, development strategy.

### **Введение.**

Химическая промышленность является одним из крупнейших промышленных секторов в мире и представляет собой множество проблем для государственных регулирующих органов, поскольку неэффективное регулирование может иметь дорогостоящие последствия для окружающей среды, здоровья человека, государственных бюджетов и дальнейшего роста этой важной глобальной отрасли. Для решения этой проблемы в последние десятилетия в странах-членах ОЭСР были созданы комплексные системы управления промышленными химическими веществами.

В последние годы в Узбекистане осуществляется стратегическое развитие предприятий химической промышленности, развитие гибкой к внешней среде системы управления, реализация масштабных трансформационных процессов в отрасли. Также важно использовать модель управления, позволяющую своевременно, быстро и

эффективно разрабатывать управленческие решения в современных промышленных структурах.

В новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы приоритетами определены «развитие химической и газохимической промышленности и производство продукции химической промышленности на сумму 2 миллиарда долларов США за счет повышения уровня переработки природного газа с 8% до 20%». Для эффективной реализации этих приоритетных задач необходимо совершенствовать системы управления предприятиями<sup>1</sup>. В условиях современных рыночных отношений большое значение имеют активное развитие отраслей промышленности, производство конкурентоспособной продукции, организация системы управления, гибкой к изменяющейся среде. Сегодня требуется создание корпоративных форм управления, изменение методов управления и стилей менеджеров, цифровизация деятельности в системе управления, которое является актуальным вопросом на сегодняшний день.

#### **Теоретические аспекты исследования.**

Автор В.Пелантова отмечает, что химическая промышленность имеет множество подотраслей и эту отрасль промышленности рассмотрел как один из отраслевых стандартов интегрированной системы менеджмента<sup>2</sup>. автор R.U.Halden в своей статье рассматривает основные принципы устойчивой химии и инжиниринга, которые могут способствовать развитию круговой экономики в химической отрасли<sup>3</sup>. Авторы O.Renn, и K.Walker обсуждают глобальное управление рисками на примере изменения климата и рассматривают его применение к управлению рисками в химической отрасли<sup>4</sup>. Энциклопедическое издание, которое предлагает обширный обзор основных направлений развития и совершенствования систем управления химической отрасли. Включает различные темы, связанные с процессами производства, безопасностью, экологией и другими аспектами<sup>5</sup>. Авторы K.Gopalakrishnan, K.V.Remani и R.B.Nair проводят обзор применения системы управления качеством в химической промышленности и рассматривают основные аспекты, связанные с внедрением и совершенствованием системы управления качеством<sup>6</sup>. Автор G.Jacoby рассматривает влияние цифровизации на химическую промышленность, включая изменения в бизнес-моделях и процессах управления<sup>7</sup>.

Когда говорится о структуре управления промышленным предприятием, необходимо отметить, что, она включает в себя функционально-организационную структуру, модель организационных отношений, конкретную структуру высших органов управления и кадровое обеспечение. Технология управления, в свою очередь, организует организационные процессы, каналы связи и систему документооборота.

Процесс управления включают управленческую деятельность, структуру, технику и механизмы. Каждый элемент системы управления предприятием непосредственно влияет на его общую эффективность. Система управления промышленным предприятием является неотъемлемым инструментом для обеспечения успешной работы предприятия.

---

<sup>1</sup> Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 No. PF-60 "On the development strategy of the new Uzbekistan for 2022-2026". // www.lex.uz.

<sup>2</sup> V.Pelantova Good integration for the chemical industry/20th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2012 25 – 29 August 2012, Prague, Czech Republic.

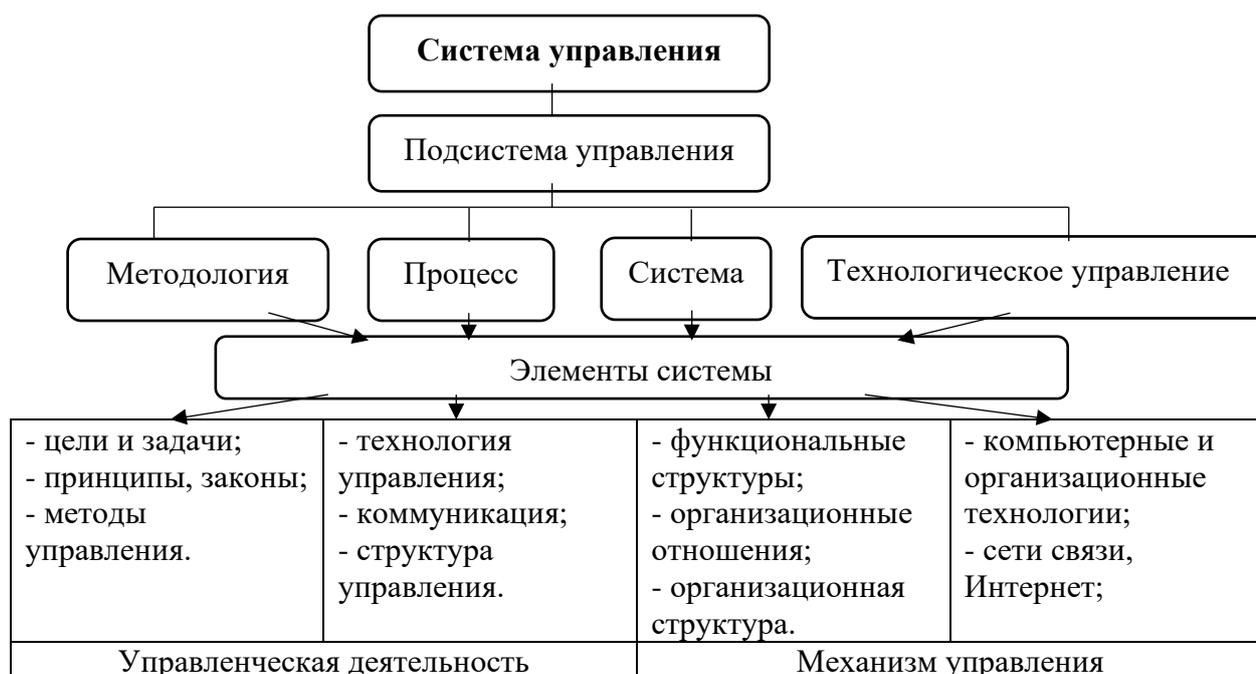
<sup>3</sup> R.U.Halden Advances in sustainable chemistry and engineering for a circular economy. Annual Review of Chemical and Biomolecular Engineering, 6, 1-18. 2015.

<sup>4</sup> O.Renn & K.Walker Global risk governance: Concept and practice using the example of climate change. International Risk Governance Council. – 2008.

<sup>5</sup> Kroschwitz, J. I., & Howe-Grant, M. (Eds.). Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology (5th ed.). John Wiley & Sons, 2012.

<sup>6</sup> K.Gopalakrishnan, K.V.Remani и R.B.Nair Total quality management in chemical industries: A review. International Journal of Production Research, 57(13), 4253-4270. – 2019.

<sup>7</sup> G.Jacoby Digitalization of the chemical industry: Impact on business models and processes. Chemical Engineering & Technology, 39(10), 1759-1765. – 2016.



**Рисунок 1. Состав системы управления предприятием<sup>1</sup>.**

Далее сформулированные представления интегрированы в составе табличной модели, как дополнительного инструмента управления, предназначенного для использования на этапе анализа и планирования с целью оптимизации выбора практических инструментов организационно-экономического управления отдельными структурными подразделениями и вертикально интегрированным химическим предприятием как целое (табл.1).

**Таблица №1**

**Модель соответствия типов структурных единиц вертикальноинтегрированных химических предприятий<sup>2</sup>**

Тип структурных подразделений	Тип экономической системы, к которой принадлежат единицы	Фактор, оказывающий решающее влияние на работу системы.	Группа организационно-экономических инструментов управления структурными подразделениями.
При налаженном производстве	Объект	Значение для экономики населенного пункта	Инструменты установления общих правил работы элементов структурных единиц.
С новым производством	Проект	Наличие сильного внешнего инвестора	Инструменты активного воздействия на элементы структурной единицы для получения результата

<sup>1</sup> F.J.Avilchaeva Improving the management system of chemical industry enterprises/Science and Innovation/ International Scientific Journal Volume 1 Issue 8.

<sup>2</sup> Назарова Л. Т Совершенствование управления организационно-экономическими механизмами предприятий химической промышленности// Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <https://www.bulletennauki.ru/> Т. 8. №11. 2022

Логистика и продажи	Процесс	Конкурентные преимущества на рынке	Наблюдение явлений в системе и установление связей между ними
Вертикально-интегрированное химическое предприятие в целом	Среда	Все три фактора в совокупности	Сочетание всех трех групп инструментов

Структурные подразделения вертикально интегрированного химического предприятия с налаженным производством имеют ярко выраженные признаки систем объектного типа, поскольку локализованы в строго определенных областях пространства, а их функционирование носит долговременный характер. Здесь менеджер должен проявлять активность исключительно в плане установления единых правил деятельности системы и использования соответствующих организационно-экономических инструментов<sup>1</sup>. Подразделения с осваиваемым новым производством относятся к системам проектного типа и нуждаются в активном воздействии менеджера на все элементы с помощью инструментов, способствующих достижению эффективности проекта. Подразделения логистики и продаж следует рассматривать как ограниченные по времени системы и отнести их к типу процесса. Для этого необходимы организационно-экономические инструменты управления, связанные с мониторингом текущей рыночной ситуации, экономическим анализом ее показателей и созданием связей, обеспечивающих максимальную адаптацию системы продаж и логистики к рынку.

При разработке системы управления промышленными предприятиями специалисту необходимы такие навыки, как глубокое знание предприятия, творческое мышление и разработка стратегии развития. Поэтому важно периодически пересматривать систему управления предприятиями для решения поставленных задач. В условиях рыночных отношений требуется организовать предпринимательскую деятельность на основе современных принципов управления, которые позволят оптимально использовать все ресурсы и достичь максимальной цели предприятия.

#### **Методологические аспекты исследования.**

Данное исследование опирается на общенаучные методы и специальные приемы анализа экономического состояния предприятий. В ходе исследования учитываются и применяются такие научные понятия, как «эффективность», «управление предприятием», «планирование» и «механизм и стратегия управления предприятием». Также в работе использовались результаты, полученные другими исследователями, занимающимися разработкой инструментов управления химическими предприятиями и повышением их эффективности, а также статистическая отчетность предприятий и разработка нормативных документов.

#### **Мировой опыт исследования.**

В состав Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС) в настоящее время входит 21 член из различных социально-экономических формирований, включая большинство стран, имеющих побережье Тихого океана. В области химического управления в этом регионе лидируют США, Канада, Япония и другие развитые страны. Они уже создали относительно совершенные системы управления химическими веществами со специальными правилами, охватывающими оценку, регистрацию, транспортировку и отходы химических веществ. Их основной задачей является улучшение оценки и

<sup>1</sup> Антоненко В. М., Катранжи Л. Л. Дискусійні питання щодо визначення сутності поняття «Організаційно-економічний механізм» // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2021. Вип. 5 (32) С. 125-134. <https://doi.org/10.32782/easterneurope.32-17>, Купрейшвили Е. Т., Соловьев Б. А., Тимофеев А. И. Экономическая категория "эффективность" в современной науке // Вестник евразийской науки. 2021. Т. 13. №2. С. 24.

управления рисками существующих химических веществ, расширение базы данных химических данных по окружающей среде и здоровью, а также продвижение экологически чистых химических технологий и альтернатив и т. д. Они являются инициаторами международных конвенций и программ сотрудничества и активно продвигают их реализацию.

Передовой уровень среди них уже имеет опыт управления опасными химическими веществами, а также управления отходами. Некоторые из них находились на самой ранней стадии модернизации экологически чистых химических технологий. Их беспокоило то, как улучшить свою систему оценки, регистрации и управления полным жизненным циклом как существующих, так и новых химических веществ. Кроме того, они пытались развивать исследования в области зеленых технологий и химикатов. Основная группа начала с химического регулирования пестицидов с целью создания национальной системы химического регулирования всех химических веществ. Большинство из них являются участниками международных конвенций и программ сотрудничества и пытаются улучшить национальный потенциал управления химическими веществами посредством их реализации<sup>1</sup>.

Также необходимо подчеркнуть, что в настоящее время мы переживаем четвертую промышленную революцию (Индустрия 4.0). В широком смысле это определяется как пересечение данных, машин и платформ для обеспечения интеграции данных, повышения автоматизации, улучшения процесса принятия решений и ускорения инноваций.

Инновации всегда были основной движущей силой роста и развития химической промышленности, но технологический прогресс – в сочетании с меняющейся динамикой рынка – заставил переосмыслить операционные модели. Поддержание статус-кво больше не является эффективной стратегией. Для нашей отрасли — это период преобразований. В химических научно-исследовательских лабораториях Индустрия 4.0 почти повсеместно включает в себя элементы цифровой трансформации, при этом внимание уделяется некоторым вариантам «Лаборатории будущего». Это «Химическая промышленность 4.0», и цифровые технологии являются ее основной движущей силой.

#### **Анализ и результат.**

Существует несколько основных направлений, которые можно предпринять для совершенствования системы управления в химической промышленности Узбекистана, которые имеют решающее значение для развития и успеха в данной отрасли, к ним относятся:

*Модернизация инфраструктуры.* Модернизация инфраструктуры химической промышленности необходима для оптимизации производственных процессов и повышения эффективности. Это включает в себя инвестиции в передовые технологии, оборудование и объекты, соответствующие международным стандартам. Модернизируя инфраструктуру, Узбекистан может повысить свою конкурентоспособность на мировом химическом рынке.

*Внедрение инновационных технологий.* внедрение инновационных технологий является ключом к стимулированию роста и повышению производительности химической промышленности. Узбекистану следует сосредоточить усилия на исследованиях и разработках для выявления и внедрения передовых технологий, которые могут улучшить методы производства, снизить затраты и улучшить качество продукции. Это позволит отрасли идти в ногу с глобальными достижениями и удовлетворять меняющиеся потребности рынка.

*Экологическая устойчивость.* Обеспечение экологической устойчивости является важнейшим аспектом совершенствования системы управления в химической промышленности. Узбекистану следует уделить приоритетное внимание внедрению экологически чистых методов, таких как управление отходами и меры по контролю

---

<sup>1</sup> Ying Wang, Entao Wu, Xinhua Gao, Qiong Ding Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Procedia Environmental Sciences 31 (2016) 911 – 916.

загрязнения. Внедряя более чистые производственные процессы и придерживаясь международных экологических стандартов, отрасль может минимизировать свое экологическое воздействие и внести вклад в устойчивое развитие.

*Развитие человеческого капитала.* Инвестиции в человеческий капитал имеют решающее значение для долгосрочного успеха химической промышленности. Узбекистану следует сосредоточиться на развитии квалифицированной рабочей силы путем предоставления программ обучения и образовательных возможностей, соответствующих потребностям отрасли. Воспитывая таланты и повышая знания и навыки сотрудников, отрасль может способствовать инновациям, производительности и общей производительности.

*Нормативно-правовая база:* Создание надежной нормативно-правовой базы имеет важное значение для эффективного управления химической промышленностью. Узбекистан должен принять и обеспечить соблюдение правил, обеспечивающих безопасность, контроль качества и соблюдение международных стандартов. Прозрачная и подотчетная система регулирования создаст благоприятную бизнес-среду, привлечет инвестиции и будет способствовать устойчивому росту сектора.

#### **Вывод.**

На основе обобщения и анализа результатов предыдущих исследований, а также использования практического опыта других стран, можно выделить следующие основные направления совершенствования системы управления химической отрасли в Республике Узбекистан:

1. Внедрение системы управления качеством: Химические предприятия должны внедрить системы управления качеством, такие как ISO 9001, чтобы обеспечить высокие стандарты качества продукции, процессов и услуг.

2. Развитие инноваций и технологий: Необходимо активно развивать инновационные технологии и процессы в химической отрасли.

3. Развитие человеческого капитала: Важным аспектом совершенствования системы управления является развитие квалифицированного персонала.

4. Содействие и поддержка предпринимательства: Поддержка и стимулирование предпринимательской активности в химической отрасли способствует развитию конкурентоспособных предприятий.

Эти основные направления совершенствования системы управления химической отрасли в Республике Узбекистан помогут обеспечить устойчивое развитие отрасли, повысить ее конкурентоспособность и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

#### **Список литературы:**

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022 No. PF-60 "On the development strategy of the new Uzbekistan for 2022-2026". // [www.lex.uz](http://www.lex.uz).

2. Антоненко В. М., Катранжи Л. Л. Дискусійні питання щодо визначення сутності поняття «Організаційно-економічний механізм» // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2021. Вип. 5 (32) С. 125-134. <https://doi.org/10.32782/easterneurope.32-17>, Купрейшвили Е. Т., Соловьев Б. А., Тимофеев А. И. Экономическая категория "эффективность" в современной науке // Вестник евразийской науки. 2021. Т. 13. №2. С. 24.

3. Назарова Л. Т Совершенствование управления организационно-экономическими механизмами предприятий химической промышленности// Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <https://www.bulletennauki.ru/> Т. 8. №11. 2022.

4. V.Pelantova Good integration for the chemical industry/20th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2012 25 – 29 August 2012, Prague, Czech Republic.

5. R.U.Halden Advances in sustainable chemistry and engineering for a circular economy. Annual Review of Chemical and Biomolecular Engineering, 6, 1-18. 2015.

6. O.Renn & K.Walker Global risk governance: Concept and practice using the example of climate change. International Risk Governance Council. – 2008.
7. Kroschwitz, J. I., & Howe-Grant, M. (Eds.). Kirk-Othmer Encyclopedia of Chemical Technology (5th ed.). John Wiley & Sons, 2012.
8. K.Gopalakrishnan, K.V.Remani и R.B.Nair Total quality management in chemical industries: A review. International Journal of Production Research, 57(13), 4253-4270. – 2019.
9. G.Jacoby Digitalization of the chemical industry: Impact on business models and processes. Chemical Engineering & Technology, 39(10), 1759-1765. – 2016.
10. F.J.Avulchaeva Improving the management system of chemical industry enterprises/Science and Innovation/ International Scientific Journal Volume 1 Issue 8.Ying Wang, Entao Wu, Xinhua Gao, Qiong Ding Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Procedia Environmental Sciences 31 (2016) 911 – 916.
11. Ying Wang, Entao Wu, Xinhua Gao, Qiong Ding Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Global governance on chemical sound management and challenges in Asia-Pacific Region/ Procedia Environmental Sciences 31 (2016) 911 – 916.