

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ  
ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПО ВСЕМУ МИРУ И КРУПНЕЙШИЕ  
ХИМИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ УЗБЕКИСТАНА

STUDY AND ANALYSIS OF THE PRODUCTION AND PROCESSING  
OF CHEMICAL PRODUCTS AROUND THE WORLD AND THE LARGEST  
CHEMICAL COMPANIES IN UZBEKISTAN

BUTUN DUNYO BO'YLAB KIMYOVIY MAHSULOTLAR ISHLAB  
CHIQRARISH VA QAYTA ISHLASHNI O'RGANISH VA TAHLIL QILISH  
VA O'ZBEKISTONDAGI ENG YIRIK KIMYOVIY KOMPANIYALAR

Доктор экономических наук, профессор **Махмудов Носир Махмудович**  
Докторант Ташкентского государственного экономического университета

**Фозилова Фирангиза Комиловна**

Doctor of economic sciences, professor Makhmudov Nosir Makhmudovich  
PhD researcher of Tashkent state university of economy

Fozilova Firangiza Komilovna

Iqtisodiyot fanlari doktori, professor Makhmudov Nosir Makhmudovich  
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti tayanch doktoranti

Fozilova Firangiza Komilovna

ORCID:0000-0003-0928-3038

Giza5353@mail.ru

***Аннотация.** Данная статья рассматривает крупных производителей химических товаров, развитие мировой химической промышленности, рост значимости нефтехимической промышленности, товарная структура мировой химической продукции,*

*Проанализировано производство и переработка удобрений и страны — лидеры по торговле химическими продуктами в целом.*

***Ключевые слова:** химическая промышленность, техническое состояние производства, структурные преобразования, мировая торговля, товарная структура, модернизация, химические вещества, удобрения.*

***Abstract.** This article examines major manufacturers of chemical products, the development of the global chemical industry, the growing importance of the petrochemical industry, the commodity structure of global chemical products,*

*The production and processing of fertilizers and the leading countries in the trade of chemical products in general are analyzed.*

***Key words:** chemical industry, technical state of production, structural transformations, world trade, commodity structure, modernization, chemicals, fertilizers.*

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada kimyoviy tovarlarning yirik ishlab chiqaruvchilari, jahon kimyo sanoatining rivojlanishi, neft-kimyo sanoatining ahamiyati oshishi, jahon kimyoviy mahsulotlarining tovar tarkibi ko'rib chiqildi.*

*O'g'itlarni ishlab chiqarish va qayta ishlash va umuman kimyoviy mahsulotlar savdosi bo'yicha yetakchi mamlakatlar tahlil qilindi.*

*Tayanch so'zlar: kimyo sanoati, ishlab chiqarishning texnik holati, tarkibiy o'zgarishlar, jahon savdosi, tovar tarkibi, modernizatsiya, kimyoviy moddalar, o'g'itlar.*

**Введение.** Химическая промышленность принадлежит к числу наиболее крупных производящих отраслей современного мирового хозяйства. В структуре мирового промышленного производства она в настоящее время сильно уступает только машиностроению. Ассортимент выпускаемых отраслью товаров насчитывает тысячи наименований, их число постоянно растет. Химическая продукция имеет чрезвычайно широкую сферу применения и тесные взаимосвязи со многими другими отраслями, из-за чего ряд химических товаров часто рассматривается в составе других отраслевых блоков (например, в рамках действующих внешнеторговых классификаторов).

Химическая промышленность играет значимую роль в формировании важнейших макроэкономических показателей страны. Уровень химизации – общепризнанный в мировой практике критерий научно-технического прогресса. В ведущих странах мира доля отрасли в производстве промышленной продукции достигает 10-13 процентов.

Современный мировой рынок химических товаров характеризуется широким ассортиментом, ростом затрат на экологическую безопасность, усилением конкуренции за рынки сбыта, снижением ценовой конкурентоспособности химической продукции ведущих стран мира (прежде всего западноевропейских) относительно товаров из стран с дешевыми трудовыми ресурсами. Глобальные изменения в структуре мирового производства и потребления химической продукции привели к перестройке ведущих химических компаний. Перестройка химических фирм протекает на фоне стремления к экономии средств, внедрения высокоэффективных экологически безопасных технологий, предпочтения выпуска продукции квалифицированной химии (с высокой добавленной стоимостью), расширения сети филиалов в странах с дешевыми трудовыми ресурсами. [2]

В перспективе все большее значение будут приобретать биотехнологические производства. Современные структурные изменения состоят в повышении доли наукоемких производств органической химии, пластмасс, фармацевтических препаратов, а также перерабатывающих и базовых подотраслей и уменьшении доли производств, перерабатывающих сырье и производящих полупродукты.

Основными тенденциями развития мировой химической промышленности являются: ужесточение экологических норм; рост стоимости рабочей силы и энергоресурсов при стремлении к оптимизации производств; переход на безопасные и эффективные технологии, специализация компаний на продуктах с высокой добавленной стоимостью; быстрое развитие технологий; упор на небольшие поточные линии; рост концентрации производства; смена стратегии крупнейших компаний; рост значимости нефтехимической промышленности; увеличение удельного веса газового сырья.

**Обзор литературы.** Совершенствование механизмов должно обеспечить формирование прозрачных интегрированных корпоративных структур и создание инвестиционной привлекательности предприятий химической промышленности. Проблемы роста промышленного производства, активного развития предприятий, их адаптации в условиях социально-экономической трансформации нашли свое отражение в работах отечественных и зарубежных ученых.

«Мы живем в материальном мире, нас окружают вещества. Мы сами по своей сути являемся некими химическими фабриками, где ежесекундно происходят миллиарды химических реакций, – взял слово директор Института органической химии им. Н.Д.Зелинского академик-секретарь ОХНМ Михаил Егоров. – На сегодня во всем мире известны свыше 100 миллионов химических соединений, и ежедневно их количество возрастает минимум на 20 тысяч. То есть химия имеет практически неограниченные возможности, и от того, насколько она развита, во многом будет определяться будущее нашей страны. Напомню слова ученого Леонида Костандова: “Какова химия, такова и жизнь”[1].

Егоров отметил, что с 1965-го по 1980 годы, во времена, когда Костандов был министром химической промышленности, в СССР была реализована крупнейшая программа химизации народного хозяйства страны: построены свыше 400 новых предприятий, в результате чего химическая промышленность в Советском Союзе была одной из лучших в мире, а страна занимала первое место по производству удобрений и продукции высоких переделов.

Академик рассказал о том, что в мире общий объем химического производства составляет 4 триллиона долларов США, – это примерно 8,3% мирового ВВП. Одно рабочее место в химической промышленности дает 8 рабочих мест в смежных областях. Мировые инвестиции в производство составляют более 190 миллиардов долларов в год, на исследования и разработки ежегодно выделяется более 52 миллиардов. Производства химической продукции транслируется на 98% товаров. Химия является стимулирующей отраслью: аэрокосмическая отрасль зависит от химии на 100%, автомобильная – на 100%, добыча ресурсов – на 100% и т. д.

Существенный вклад в историографию становления химической индустрии Узбекистана вносят работы А.Д.Дульмана, в которых раскрываются различные стороны развития химической промышленности, проблемы отрасли, пути их развития [2].

Однако, все же следует отметить, что вопрос о создании химической промышленности раскрыт односторонне. В них не получили освещения вопросы последствий интенсивного строительства химического производства. Кроме того, хронологически они охватывают период в основном до химической промышленности в СССР (под общей ред. Казарьяна П.Е.).

Исторический опыт и проблемы развития химической промышленности на разных этапах истории Узбекистана исследованы в специальных

диссертационных работах. Это диссертации М.Р.Шарифхоцжаевой, Х.Сахабутдиновой, М.Уринбаева, С.Бадридинова, Ш.Аскарлова[3].

Среди диссертационных исследований следует отметить работы С.Бадридинова и Ш.М.Аскарлова, написанные в условиях начавшихся реальных перемен, цеидеологизации общества. Они отличаются новыми подходами и дают более четкое и правильное представление о проблемах, связанных с развитием химической промышленности в Узбекистане.

В тоже время, исследования этих авторов рассматривали, как правило, отдельные проблемы функционирования и развития химической промышленности на различных уровнях управления, или рассматривали эти вопросы, относящиеся к другим отраслям промышленности.

Совершенствование организационно-экономического обеспечения развития предприятий химической промышленности должно осуществляться в рамках единой стратегии путем реализации взаимосвязанных мероприятий на всех уровнях управления относящихся к этой сфере, включая промышленность в целом, нефтехимическую отрасль, региональные отраслевые комплексы и отдельные хозяйствующие субъекты.

**Методология исследования.** Данная работа представляет собой сокращённую версию, излагающую результаты научно-исследовательской работы, проведённые автором в направлении исследования оценки химической промышленности и производство удобрений. В работе использованы методы: контент-анализа, позволившие агрегировать существующие подходы к пониманию сущности и задач механизмов развития; научного синтеза, направленного на выработку практико-ориентированных решений по заявленной теме.

**Анализ и результаты.** Предприятия АО «Узкимёсаноат» можно разделить на следующие основные производственные комплексы по типу производимой продукции:

комплекс производств минеральных удобрений, комплекс производств неорганических веществ и химических реагентов для энергетической, золотодобывающей, химической промышленности;

производство химических средств защиты растений;

производство кальцинированной соды;

производство полимерной и резинотехнической продукции.

В настоящее время на предприятиях АО «Узкимёсаноат» вырабатывается более 170 наименований химической продукции. На современном этапе основной задачей отрасли является существенное сокращение объемов импорта сырья путем освоения новых видов продукции, с целью достижения сырьевой независимости по особо важным видам продукции. Достижение поставленной цели предполагает расширение номенклатуры и повышение конкурентоспособности экспортируемой продукции, повышение экспортного потенциала отрасли за счет использования местных ресурсов, осуществления технического перевооружения и реконструкции действующих производств,

создания совместных с иностранными партнерами предприятий и привлечения иностранных инвестиций. Основу современной структуры отрасли определяет, главным образом, развитое производство минеральных удобрений, прежде всего азотных и фосфорных, на долю которых приходится более половины валовой продукции отрасли. Ускоренными темпами в последние годы развивается производство и переработка синтетических материалов и полимеров, а также производство товаров народного потребления.

В настоящее время на предприятиях отрасли идет процесс модернизации, переоснащения производственных цехов и обновления оборудования на основе высоких технологий[5].

Создание современных предприятий по выпуску конкурентоспособной, на мировом рынке, химической продукции и реализация проектов по модернизации и реконструкции имеющихся производственных мощностей, в т.ч. расширение производства фосфорных удобрений путем привлечения как иностранных, так и отечественных инвестиций остаются основными приоритетами развития химической индустрии в ближайшей перспективе.

На химические товары приходится 13% стоимостного и около 10% физического объема международной торговли. В 2021 г. мировой рынок химической продукции в стоимостном выражении составил около 6,4 трлн долл. Крупнейшими сегментами химического рынка по стоимости являются пластмассы (около 25%), фармацевтическая продукция и органические соединения (по 20%). По тоннажу наибольший вес имеют неорганические соединения (25%), пластмассы, органические соединения (по 20%) и удобрения (17%).



Рис. 1. Товарная структура мирового рынка химической продукции

Конкурентоспособность производства и эффективность экспорта химической продукции определяются большим числом факторов, причем их роль сильно различается по отдельным группам товаров. В производстве удобрений и многих неорганических соединений решающее значение имеет наличие и дешевизна сырья. Производство мономеров — исходных продуктов получения пластмасс отличается не только большим расходом нефтегазового сырья и энергии, но и значительной капиталоемкостью. Фармацевтическая промышленность и ряд других отраслей «тонкой» химии характеризуются чрезвычайно высокой наукоемкостью. Мировые товарные рынки продукции из пластмасс и резинотехнических изделий важную роль играют затраты на рабочую силу, хотя в целом по отрасли этот фактор имеет небольшое значение. Для многих химических производств большое значение имеет экологический фактор, так как они могут оказывать сильное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Разнообразие факторов, обеспечивающих конкурентоспособность производства, обуславливает участие большого числа стран в международной торговле химической продукцией не только в качестве покупателей, но и в роли поставщиков (табл. 1). В то же время в связи с тем, что основная часть стоимости создается несколькими капиталоемкими отраслями (пластмассы и сырье для них, «тонкая» химия), передовые позиции в мировой торговле химикатами (в целом) занимают ведущие промышленные державы. В десятке крупнейших экспортеров химической продукции долгое время были представлены исключительно экономически развитые страны, и только в середине 2000-х гг. в нее вошла КНР, до сих пор остающаяся там единственным развивающимся государством. В импорте позиции развивающихся стран более заметны, однако и там в первую десятку из них попадает только Китай.

В роли главного экспортера химической продукции в течение уже более двух десятилетий сменяют друг друга Германия и США, в последние годы небольшое преимущество имеет обычно Германия. На третье место в начале 2020-х гг. поднялась КНР, опередив такого традиционного специализированного экспортера, как Бельгия. В число ведущих экспортеров химической продукции также входят:

- в Европе — Франция, Нидерланды, Великобритания, Швейцария, Ирландия, Италия;
- в АТР — Япония, Республика Корея, Сингапур.

Крупнейшим покупателем химических товаров на протяжении многих лет остаются США. За время последнего кризиса к ним существенно приблизилась КНР, в 2020 г. опередившая традиционно занимавшую второе место Германию. Замыкают пятерку лидеров Бельгия и Франция, имеющие существенный отрыв как от первой тройки, так и от остальных стран.

К основным импортерам химической продукции также относятся:

- в СНГ — Россия;
- в Европе — Великобритания, Италия, Нидерланды, Испания, Швейцария;
- в АТР — Япония, Республика Корея, Индия;

- в Северной Америке — Канада, Мексика;
- в Латинской Америке — Бразилия.

Таблица 1.

Страны — лидеры по торговле химической продукцией  
в 2021 г., млрд долл.

| Экспорт          |     | Импорт         |     |
|------------------|-----|----------------|-----|
| Германия         | 245 | США            | 250 |
| США              | 240 | КНР            | 204 |
| КНР              | 178 | Германия       | 173 |
| Бельгия          | 143 | Бельгия        | 112 |
| Франция          | 118 | Франция        | 109 |
| Нидерланды       | 114 | Великобритания | 86  |
| Япония           | 104 | Япония         | 85  |
| Великобритания   | 89  | Италия         | 82  |
| Швейцария        | 88  | Нидерланды     | 79  |
| Республика Корея | 76  | Канада         | 59  |

Страны Европы, Северной Америки, Африки, Южной и Центральной Америки увеличивают объемы экспорта, а также импорта, осуществляя, таким образом, тесное взаимодействие с другими странами в сфере торговли химической продукцией.

Отдельно, следует, сказать про страны СНГ и Среднего Востока, так как они постепенно увеличивают мощности своего производства, благодаря чему они увеличивают долю экспорта и уменьшают долю импорта, так как обладают способностью частично поддерживать свои нужды за счет собственного производства, остальная часть приходится на импортированную продукцию.

Европа дает около 1/4 мировой химической продукции, особенно важны здесь производства «тонкой» химии (фармацевтика, парфюмерия, фототовары и т. п.), химии бытового назначения и полимеров. Северная Америка (США и Канада) также производят 1/4 продукции химической промышленности мира. Особенно много здесь газохимических производств и предприятий, выпускающих агрохимикаты. Около 1/10 химической продукции производит Япония. На страны СНГ приходится около 1/6 продукции, здесь особенно выделяются химические комплексы России и Украины.

В собственности корпорации находятся 353 хранилища для нефтепродуктов общей вместимостью 18,8 млн куб. м. Власти Китая одобрили слияние двух крупнейших химических компаний страны - Sinochem Group Co. и China National Chemical Corp. (ChemChina), рассчитывая создать ведущего глобального игрока в этой сфере. Sinochem и ChemChina объединятся в рамках одной холдинговой компании, финансировать и контролировать которую будет государство, сообщила Sinochem.

Сделка, которая планировалась несколько лет, должна минимизировать конкуренцию между двумя компаниями и создать крупнейший в мире

химический конгломерат с годовой выручкой в 1 трлн юаней (\$153 млрд). Объем продаж за 2020 год: \$407,0 млрд.

По оценкам международных экспертов ежегодные темпы развития мировой химической индустрии ожидаются на уровне 3,1%, в том числе в развивающихся странах этот показатель составит 5,5%, в ЕС — 2%.

В соответствии с прогнозом экспертов CEFIC к 2030 году мировое производство химической и нефтехимической продукции возрастет почти вдвое относительно уровня 2014 г. и составит 6,25 трлн. евро. При этом доля китайской продукции поднимется до 44%.

АО «Узкимёсаноат» - целостная корпоративная структура, представляющая химическую промышленность Республики Узбекистан. В состав АО «Узкимёсаноат» входит 9 крупных промышленных предприятий. По итогам 2020 года производство товарной продукции составило 7,3 трлн. сум, темп роста к 2019 году 108,2%.

Таблица 2.  
Основные финансово-экономические показатели на 2021 год по промышленным предприятиям АО "Узкимёсаноат"

| № | Наименование показателей                                | Ед.изм.  | Факт за 2020 год | Прогноз на 2022 г. | Темп роста к 2020 г., % |
|---|---|----------|------------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | Объем товарной продукции                                | млрд.сум | 7 305,6          | 9 969,8            | 126,9                   |
| 2 | Производство минеральных удобрений (в 100% п.в.), всего | тыс.тонн | 1 180,8          | 1 454,8            | 123,2                   |
|   | В том числе:  |          |                  |                    |                         |
|   | Азотные удобрения                                       | тыс.тонн | 859,2            | 1 105,4            | 128,7                   |
|   | Фосфорные удобрения                                     | тыс.тонн | 111,6            | 133,4              | 119,5                   |
|   | Калийные удобрения                                      | тыс.тонн | 210,0            | 216,0              | 102,9                   |
| 3 | Чистая прибыль  | млрд.сум | 436,2            | 808,2              | 185,3                   |

Стратегическими и экономически выгодными для экспорта минеральных удобрений остаются соседние страны (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан), потенциал, которых составляет до 450 тыс. тн в год минеральных удобрений и страны ближнего зарубежья (Афганистан, Иран, Турция) – более 100 тыс. тн.

По итогам 2020 года в целом по отрасли достигнуты следующие показатели:

- прогноз производства товарной продукции выполнен на 94%;
- темп роста производства составил – 108,2%;
- прогноз экспорта продукции выполнен на 67,7%;
- по Инвестиционной программе освоение составило 102,0%;
- выполнение прогноза производства минеральных удобрений составило 91,1%.

Таблица 3.

Сводные целевые параметры сокращения производственных затрат и снижения себестоимости продукции в разрезе промышленных предприятий АО «Узкимёсаноат» на 2021 год

| №                 | Наименование предприятия           | Единица измерения                       | Прогноз снижения                         | В том числе:  |   |        |                                       |                           |                   |         |    |        |
|-------------------|------------------------------------|---|--|---|---|--------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|---------|----|--------|
|                   |                                    |   |  | Производственные затраты  |   |        |                                       |                           | Косвенные затраты |         |    |        |
|                   |                                    |   |  | всего   | Из них:   |        |                                       |                           | всего             | Из них: |    |        |
|                   | Экономия энергоресурсов            | Оптимизация затрат на сырье и материалы | Снижение технологических и других потерь | Оптимизация численности промышленно-производственного персонала | Снижение прочих производственных затрат и эксплуатационных расходов |        | Сокращение расходов на содержание АУП | Снижение накладных затрат |                   |         |    |        |
| 1                 | 2                                  | 3                                       | 4  | 5   | 6   | 7      | 8                                     | 9                         | 10                | 11      | 12 | 13     |
| АО «Узкимёсаноат» |                                    | %                                       | 4,1                                      | 3,9   | 3,4   | 0,4    | 0                                     | 0,03                      | 0,2               | 0,2     | 0  | 0,2    |
| в том числе:      |                                    | млн.сум                                 | 380 185                                  | 364 235   | 313 272   | 33 969 | 0                                     | 2 386                     | 14 609            | 15 950  | 0  | 15 950 |
| 1                 | АО «Навои-азот»                    | %                                       | 7,2                                      | 7,2   | 7,2   |        |                                       |                           |                   | 0,03    |    | 0,03   |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 309 078                                  | 307 704   | 307 704   |        |                                       |                           |                   | 1 374   |    | 1 374  |
| 2                 | АО «Максам-Чирчик»                 | %                                       | 0,6                                      | 0,6   | 0,2   | 0,1    |                                       | 0,1                       | 0,1               |         |    |        |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 10 125                                   | 10 125  | 3 981   | 1 382  |                                       | 2 386                     | 2 376             |         |    |        |
| 3                 | АО «Ферганаазот»                   | %                                       | 1,8                                      | 0,8   |   | 0,7    |                                       |                           | 0,1               | 1,0     |    | 1,0    |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 24 907                                   | 10 996  |   | 9 075  |                                       |                           | 1 921             | 13 911  |    | 13 911 |
| 4                 | АО «Аммофос-Максам»                | %                                       | 2,7                                      | 2,7   | 0,2   | 2,5    |                                       |                           |                   | 0,1     |    | 0,1    |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 25 365                                   | 24 798  | 1 411   | 23 387 |                                       |                           |                   | 567,3   |    | 567    |
| 5                 | АО «Дехканабадский калийный завод» | %                                       | 1,1                                      | 1,0   | 0,01  |        |                                       |                           | 1,0               | 0,02    |    | 0,02   |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 5 429                                    | 5 331   | 70  |        |                                       |                           | 5 261             | 98      |    | 98     |
| 6                 | ООО «Кунградский содовый завод»    | %                                       | 1,4                                      | 1,4   | 0,03  | 0,03   |                                       |                           | 1,4               |         |    |        |
|                   |                                    | млн.сум                                 | 5 281                                    | 5 281   | 105   | 126    |                                       |                           | 5 050,0           |         |    |        |

Основными причинами невыполнения прогнозных параметров производства по азотным и фосфорным удобрениям являются: ограничения в обеспечении природным газом в осенний-зимний период (январь-февраль, ноябрь-декабрь); нехватка фосфоритного сырья на АО «Аммофос-Максам» из-за дефицита финансовых средств по причине несвоевременного приобретения готовой продукции со стороны сельхозтоваропроизводителей.

**Выводы и предложения.** Стратегия правительства в отношении химических и нефтехимических веществ, которая в настоящее время разрабатывается, предусматривает крупномасштабные инвестиции в этот сектор. Однако, разведка и производство продукции в верхней части цепочки стоимости в определенных районах по-прежнему рассматриваются как стратегически важные и могут оставаться под контролем государства. Это относится ко всем крупномасштабным проектам в стратегических секторах производства хлопка и зерна и удобрений. По прогнозам «Узкимёсаноат», они должны оставаться в полной государственной собственности, но возможно рассмотреть организацию производства конечных товаров совместно с частными инвесторами. Между тем, «Узбекнефтегаз» проявил явный интерес к большой доле инвестиций в акционерный капитал предприятий по переработке газа и последующих производственных циклах в нефтехимии и полимерах. Поскольку эти два предприятия используют одни и те же природные ресурсы,

имеют продукты, которые передаются по их цепочкам стоимости, а правительство контролирует поставку сырья, энергоснабжение и, в какой-то степени, продажу продукции, надлежащая координация обоснована, при условии развития сектора.

За последние 5-10 лет Узбекистану удалось существенно нарастить преимущество по сравнению с соседними странами по целому ряду различных наименований химической продукции. Например, уже в 2006 году был введен в строй Кунградский содовый завод, производящий 100 тыс. тонн кальцинированной соды в год. Аналогичные производства в Центральной Азии отсутствуют, создание таких производств в Казахстане и Туркменистане только прорабатывается. В 2009 году в Узбекистане начата реализация проекта по производству синтетического жидкого топлива на базе очищенного метана Шуртанского ГХК. Реализация похожего проекта в Туркменистане (завод по производству бензина из природного газа) начата только в 2014 году. Строительство Устюртского Газохимического комплекса на базе месторождения «Сургиль» завершено в 2015 году, в Туркменистане строительство газохимического комплекса только начато в 2014 году в г. Киянлы; в Казахстане подобный проект только прорабатывается в Атырауской области. Другими словами, практически все ключевые проекты в химической отрасли Узбекистан запускает раньше других стран Центральной Азии, после этого похожие производства начинают прорабатываться и внедряться в соседних странах.

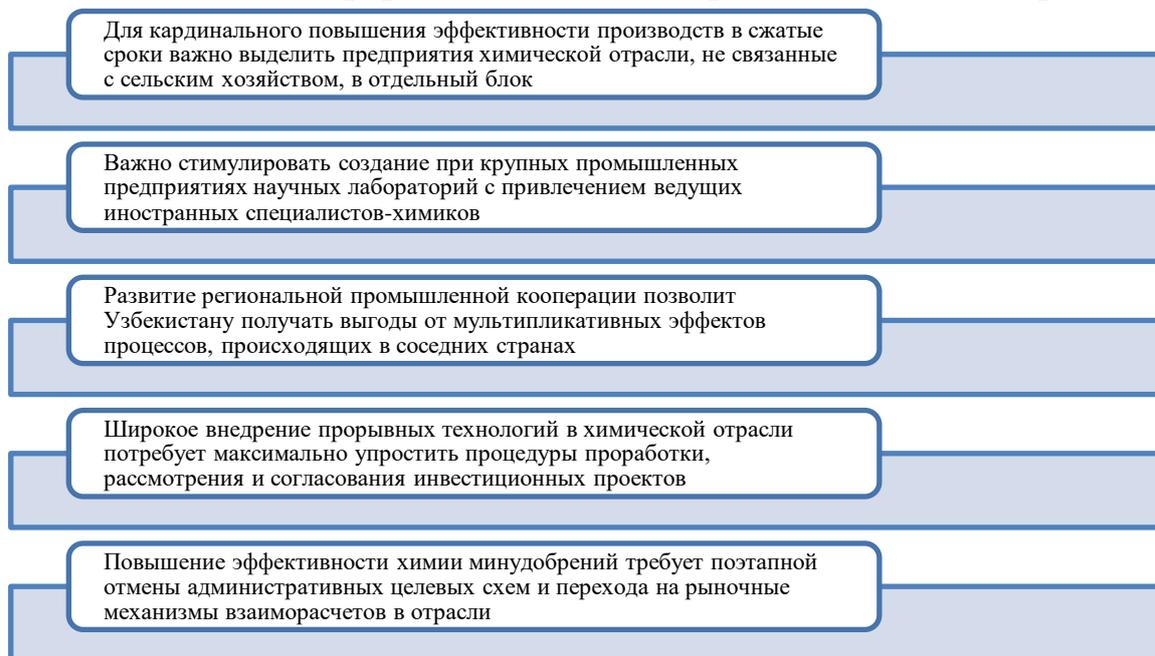


Рис.2. Основные перспективы развития в химической отрасли

Например, если Узбекистан не запустит производства по технологии метанол-олефины в ближайшие 4-5 лет, другие страны региона могут наладить это производство раньше, чем Узбекистан (при нынешнем уровне развития технологий отдельные страны региона могут реализовать этот проект за 5-8 лет). Страна, которая введет технологию первой, получит доступ к производству всей линейки полимерной продукции и займет рынок Центральной Азии в этом

сегменте. После этого Узбекистану будет крайне сложно привлечь иностранные инвестиции и включиться в глобальные технологические цепочки по производству указанной продукции.

### Список литератур:

1. Дульман А.Д. Химическая промышленность в Узбекистане.-Ташкент, 1959; Его неэкономическая эффективность развития и размещения химической промышленности в Бухара-Навоинском промышленном районе.-Ташкент,1971
2. Аскарлов Ш.М. Из опыта социально-экономических проблем на предприятиях химической промышленности в 80-е годы. Историко-партийный аспект проблемы (на материалах республик Средней Азии).: Дисс. канд. наук.- М. ,1991. Ходжаева М.Р. Развитие химической науки и химической промышленности в Узбекистане (1917-1945).-Ташкент,1991.
3. Попов Б.Г. Оценка риска химической опасности// Химическая промышленность. -2001. №7. С.41-42.
4. Шубин В.С. Прикладная надежность химического оборудования: Учебное пособие. -Калуга: Издательство Н. Бочкаревой, 2002. 296 с.
5. Fozilova F.K .Ways of development of the chemical industry and its export of South Korea. -Asian journal of research in business economics and management, ISSN: 2249-7307, Vol.12, Issue 4, April 2022
6. Fozilova F.K., Development of foreign economic activity and dynamics of exports in the Republic of Uzbekistan for 2018-2020 years, MODERN SCIENTIFIC CHALLENGES AND TRENDS: a collection scientific works of the International scientific conference (7-9 April, 2021) - Warsaw: Sp. z o. o. "iScience", 2021. Part 2 – 230 p., <https://sciencecentrum.pl/konferentsii/>
7. Nazarova R., Fozilova F.K. Foreign trade of industry in developed and developing countries, "Economics and Innovative Technologies": Tashkent/ Vol.2020: No.4, Article 1. Available at: <https://uzjournals.edu.uz/iqtisodiyot/vol2020/iss4/1>
8. Fozilova F.K., Digitalization and its impact on the development of international trade, VI International Scientific and practical conference SCIENTIFIC HORIZON IN THE CONTEXT OF SOCIAL CRISES, held on February 6-8, 2021 in Tokyo, Japan, <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/8534>
9. <https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/growth-and-competitiveness/>
10. [https://economy.gov.ru/material/news/zapusk\\_rossiysko\\_koreyskogo\\_industrialnogo\\_kompleksa\\_v\\_primore\\_pozvolit\\_sozdat\\_okolo\\_2\\_tysyach\\_rabochih\\_mest.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop](https://economy.gov.ru/material/news/zapusk_rossiysko_koreyskogo_industrialnogo_kompleksa_v_primore_pozvolit_sozdat_okolo_2_tysyach_rabochih_mest.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop)
11. [https://elaw.klri.re.kr/eng\\_service/lawView.do?hseq=4764&lang=EN](https://elaw.klri.re.kr/eng_service/lawView.do?hseq=4764&lang=EN)
12. <https://poisknews.ru/themes/himiya/bez-himii-ne-zhizn-uchenye-znayut-kak-podtyanut-otstayushhuyu-otrasl/>