

СОРОКИНА Ольга Александровна

Университет мировой экономики и дипломатии

кафедра Международная экономика

самостоятельный исследователь

E-mail: [40ina\\_olga@mail.ru](mailto:40ina_olga@mail.ru)

ORCID: 0009-0008-1059-1971

## ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH INDUSTRY UNDER THE CONDITIONS OF INNOVATIVE TRANSFORMATION OF UZBEKISTAN'S ECONOMY

## O'ZBEKISTON IQTISODIYOTINING INNOVATSION TRANSFORMATSIYASI SHAROITIDA YUQORI TEXNOLOGIYALI SANOAT RIVOJLANISH TENDENSIYALARI

**Аннотация.** В статье исследуются тенденции развития высокотехнологичной промышленности Республики Узбекистан в условиях инновационной трансформации экономики с учётом приоритетов технологического и инновационного развития, обозначенных в докладе Президента Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиёева. Анализируются структурные изменения в высоко- и средне-высокотехнологичных отраслях промышленности, динамика их вклада в валовой внутренний продукт, добавленную стоимость и экспорт в 2020-2024 гг. Особое внимание уделяется роли инвестиций в технологии, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также прямых иностранных инвестиций как факторов формирования инновационно-индустриальной модели роста. На основе официальных статистических данных и международных аналитических отчётов выявлены ключевые отраслевые и географические сдвиги в структуре высокотехнологичного производства

и экспорта. Сделан вывод о формировании в Республике Узбекистан смешанной инновационно-индустриальной модели, характеризующейся расширением высокотехнологичного сектора при сохраняющихся ограничениях технологической глубины и коммерциализации инноваций. Обоснована необходимость дальнейшего совершенствования механизмов интеграции науки, инвестиций и промышленного производства в контексте стратегических задач технологического развития экономики.

**Ключевые слова:** высокотехнологичная промышленность; инновационная трансформация; доклад Президента Республики Узбекистан; НИОКР; прямые иностранные инвестиции; инновационно-индустриальная модель; промышленная политика

**Annotation.** The article examines trends in the development of high-technology industry in the Republic of Uzbekistan under the conditions of innovative economic transformation, considering the priorities of technological and innovative development outlined in the address of the President of the Republic of Uzbekistan, Sh. M. Mirziyoyev. The study analyzes structural changes in high- and medium-high-technology industries, as well as the dynamics of their contribution to gross domestic product, value added, and exports in 2020-2024. Particular attention is paid to the role of technological investment, research and development (R&D), and foreign direct investment as key factors in shaping an innovation-industrial growth model. Based on official statistical data and international analytical reports, the article identifies major sectoral and geographical shifts in the structure of high-technology production and exports. The findings indicate the formation of a mixed innovation-industrial model in Uzbekistan, characterized by the expansion of the high-technology sector alongside persistent limitations related to technological depth and the commercialization of innovations. The study substantiates the need for further improvement of mechanisms integrating science, investment, and industrial production in the context of the country's strategic technological development objectives.

**Keywords:** high-technology industry; innovative transformation; address of the President of the Republic of Uzbekistan; R&D; foreign direct investment; innovation-industrial model; industrial policy.

**Annotatsiya.** Maqolada O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining innovatsion transformatsiyasi sharoitida yuqori texnologiyali sanoatning rivojlanish tendensiyalari O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. M. Mirziyoyev ma'ruzasida belgilangan texnologik va

*innovatsion rivojlanish ustuvorliklari nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Tadqiqotda 2020-2024-yillarda yuqori va o'rta-yuqori texnologiyali sanoat tarmoqlarida yuz bergan tarkibiy o'zgarishlar, ularning yalpi ichki mahsulot, qo'shilgan qiymat va eksportdagi ulushi dinamikasi ko'rib chiqiladi. Texnologik investitsiyalar, ilmiy-tadqiqot va tajriba-konstruktorlik ishlari (ITTKI), shuningdek, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarning innovatsion-industrial rivojlanish modelini shakllantirishdagi roli alohida e'tiborga olinadi. Rasmiy statistik ma'lumotlar va xalqaro tahliliy hisobotlar asosida yuqori texnologiyali ishlab chiqarish va eksport tarkibidagi asosiy tarmoqlararo va geografik siljishlar aniqlanadi. Tadqiqot natijalari O'zbekistonda yuqori texnologiyali sektorning kengayishi bilan birga texnologik chuqurlik va innovatsiyalarni tijoratlashtirish bilan bog'liq cheklovlar saqlanib qolayotgan aralash innovatsion-industrial model shakllanayotganini ko'rsatadi. Ilm-fan, investitsiyalar va sanoat ishlab chiqarishini integratsiyalash mexanizmlarini takomillashtirish iqtisodiyotning strategik texnologik rivojlanish vazifalarini amalga oshirishning muhim sharti sifatida asoslanadi.*

**Kalit so'zlar:** *yuqori texnologiyali sanoat; innovatsion transformatsiya; O'zbekiston Respublikasi Prezidenti ma'ruzasi; ITTKI; to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar; innovatsion-industrial model; sanoat siyosati*

## ВВЕДЕНИЕ

Формирование высокотехнологичных отраслей промышленности является одним из приоритетных направлений экономического развития Республики Узбекистан в условиях перехода к инновационно-индустриальной модели роста. В современных экономиках именно высоко- и средне-высокотехнологичные производства выступают основой структурной трансформации, обеспечивая рост добавленной стоимости, повышение производительности труда и укрепление конкурентных позиций на мировых рынках. Существенную роль в этих процессах играют инвестиции в технологическое обновление производства, развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также внедрение современных технологий в реальный сектор экономики [1; 2].

Значимость технологического и инновационного обновления экономики подчёркивается на уровне государственной политики. Президент Республики Узбекистан

Шавкат Мирзиёев отмечает необходимость «перевода всех отраслей экономики на модель технологического и инновационного роста» и указывает, что устойчивое положение страны на мировом рынке достигается за счёт производства продукции с высокой добавленной стоимостью [3]. Эти положения определяют стратегическую ориентацию государственной экономической политики на развитие высокотехнологичных отраслей промышленности.

В рамках реализации Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 гг. приоритетными направлениями определены машиностроение, фармацевтика, электротехника, информационные технологии и химическое производство. Данные направления ориентированы на ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей, расширение инновационного производства и повышение технологической сложности промышленной продукции, формируя институциональные предпосылки для инновационной трансформации промышленности страны [4:112].

Вместе с тем, несмотря на сформированную нормативно-стратегическую базу и активизацию инвестиционно-инновационной деятельности, сохраняются структурные ограничения, связанные с недостаточной глубиной локальных НИОКР, преобладанием сборочных моделей производства и ограниченной коммерциализацией научных разработок. Эти обстоятельства обуславливают необходимость научного анализа тенденций развития высокотехнологичной промышленности и оценки роли технологических инвестиций и НИОКР в структурной трансформации экономики Узбекистана.

Для достижения поставленной цели в работе проводится анализ динамики развития высокотехнологичной промышленности Республики Узбекистан, включая изменения отраслевой структуры, показатели добавленной стоимости и экспорта, а также роль инвестиций в технологии и научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в инновационной трансформации промышленности.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ динамики развития высокотехнологичной промышленности Республики Узбекистан в 2020-2024 гг. свидетельствует о поступательном усилении роли обрабатывающего сектора и расширении высоко- и средне-высокотехнологичных отраслей в структуре промышленного производства. Наиболее заметные изменения связаны с развитием машиностроения, электроники, фармацевтики и химической промышленности, что отражает реализацию государственной политики, ориентированной на диверсификацию производства и повышение технологической сложности выпускаемой продукции [5;1].

Для оценки внутренней структуры высокотехнологичных отраслей промышленности в 2024 г. анализируется их распределение по видам экономической деятельности (рисунок 1). Данная структура отражает приоритеты инновационно-индустриальной политики и концентрацию технологического развития по отдельным направлениям.

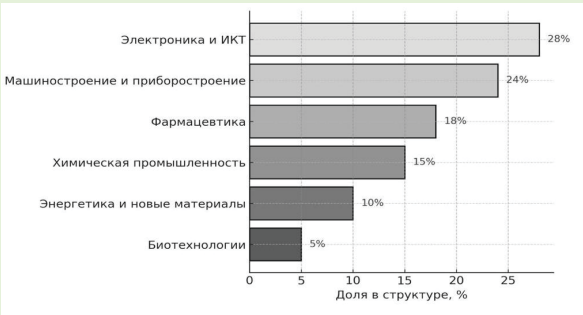


Рисунок 1. Структура высокотехнологичных отраслей промышленности Узбекистана в 2024 г., %

Источник: составлено автором по данным Госкомстата РУз, [5], Всемирного банка [9], UNIDO [1] и OECD [2].

Как показывает рисунок 1, в структуре высокотехнологичных отраслей промышленности Узбекистана в 2024 г. доминируют электроника и машиностроение, совокупная доля которых составляет 52 %, что отражает концентрацию инвестиций в автомобилестроение и цифровую промышленность [5]. Фармацевтический

сектор (18 %) демонстрирует опережающие темпы развития за счёт формирования научно-производственных кластеров и расширения локального производства лекарственных средств. В то же время низкая доля биотехнологий (5 %) указывает на ограниченность национальной научной базы и сохраняющуюся зависимость от импорта ключевых технологий. В целом отраслевая структура свидетельствует о формировании смешанной инновационно-индустриальной модели, в рамках которой традиционные отрасли постепенно интегрируются в высокотехнологичный контур [1].

Для оценки глубины структурной трансформации промышленности анализируется динамика долей высоко- и средне-высокотехнологичных отраслей в ВВП, добавленной стоимости и экспорте Республики Узбекистан за 2020-2024 гг. (таблица 1). Указанные показатели позволяют оценить эффективность государственной политики в сфере развития инновационной и высокотехнологичной промышленности [5:7].

Таблица 1. Динамика развития высокотехнологичных отраслей промышленности Узбекистана, 2020-2024 гг.

| Показатель                                 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Доля высокотехнологичных отраслей в ВВП, % | 19,3 | 20,2 | 21,1 | 21,7 | 22,0 |
| Доля high-tech в добавленной стоимости, %  | 2,1  | 1,9  | 1,7  | 1,6  | 1,5  |
| Доля экспорта high-tech, %                 | 1,8  | 2,0  | 2,1  | 2,3  | 2,4  |
| Доля экспорта medium-high-tech, %          | 4,8  | 6,1  | 7,5  | 8,6  | 9,5  |

Источник: составлено автором по данным Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике [5:7]; Организации Объединённых Наций по промышленному развитию [1]; Организации экономического сотрудничества и развития [2].

**Примечание:** сокращение «п.п.» обозначает процентные пункты и используется для выражения разницы между процентными долями показателей в разные годы или между сопоставляемыми категориями (например, разница между экспортом high-tech – 2,4 % и medium-high-tech – 9,1 % составляет 4,7 п.п.).

В 2020-2024 гг. доля высокотехнологичных отраслей в ВВП Республики Узбекистан увеличилась на 2,7 п.п., что свидетельствует о структурном сдвиге в пользу инновационно-индустриального развития (Госкомстат РУз, 2024; UNIDO, 2024). При этом темпы роста экспорта продукции medium-high-tech (на 4,7 п.п.) опережают high-tech сегмент, что связано с приоритетным развитием машиностроения, химической и электротехнической промышленности [2]. Одновременно снижение доли high-tech в добавленной стоимости (с 2,1 % до 1,5 %) указывает на сохранение сборочного характера производств и недостаточную интеграцию НИОКР в промышленный цикл [1]. В целом выявленные тенденции характеризуют формирование смешанной инновационно-индустриальной модели, сочетающей рост производства и экспорта с сохраняющейся технологической зависимостью.

Для более детального рассмотрения структуры экспорта высокотехнологичной продукции в работе выделяются её отраслевой и географический аспекты. В таблице 2 представлена структура экспорта высокотехнологичной продукции Республики Узбекистан по основным отраслям и торговым партнёрам за 2020-2024 гг.

*Таблица 2.*  
**Структура экспорта высокотехнологичной продукции Узбекистана по отраслям и основным торговым партнёрам, 2020-2024 гг.**

| №                                   | Показатель        | 2020 | 2021 | 2022 | 2023-2024 |
|-------------------------------------|-------------------|------|------|------|-----------|
| I. Отраслевая структура экспорта, % |                   |      |      |      |           |
| 1                                   | Электроника и ИКТ | 28   | 30   | 31   | 33-34     |

|                                          |                                          |    |    |    |       |
|------------------------------------------|------------------------------------------|----|----|----|-------|
| 2                                        | Фармацевтика и биотехнологии             | 23 | 24 | 25 | 26-27 |
| 3                                        | Химическая и нанохимическая продукция    | 20 | 21 | 21 | 22-21 |
| 4                                        | Энергоэффективные и «зелёные» технологии | 6  | 7  | 8  | 8-9   |
| 5                                        | Прочие                                   | 23 | 18 | 15 | 11-9  |
| II. Географическая структура экспорта, % |                                          |    |    |    |       |
| 1                                        | Китай                                    | 27 | 28 | 29 | 30-31 |
| 2                                        | Россия                                   | 20 | 19 | 18 | 18-17 |
| 3                                        | Республика Корея                         | 11 | 12 | 13 | 13-14 |
| 4                                        | Турция                                   | 14 | 15 | 15 | 15    |
| 5                                        | Страны ЕС                                | 9  | 10 | 11 | 11-12 |
| 6                                        | Прочие                                   | 19 | 16 | 14 | 13-11 |

**Источник:** составлено автором по данным Госкомстата Республики Узбекистан [6:87-91], UNCTAD [7: 92-94], OECD [8:47-50], World Bank [9].

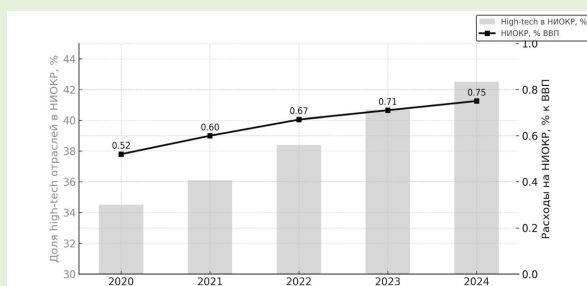
В 2020-2024 гг. в структуре экспорта высокотехнологичной продукции Республики Узбекистан доминирует электроника и ИКТ, доля которых увеличилась с 28 % в 2020 г. до 33-34 % в 2023-2024 гг. Существенный рост демонстрирует фармацевтический и биотехнологический сегмент, доля которого возросла с 23 % до 26-27 %, что отражает расширение локального производства и усиление экспортной ориентации отрасли. Доля химической и нанохимической продукции сохраняется на уровне 20-22 %, обеспечивая относительную устойчивость экспортной структуры, тогда как сегмент энергоэффективных и «зелёных» технологий увеличился с 6 % до 8-9 %, формируя новые точки технологического роста.

Географическая структура экспорта высокотехнологичной продукции Республики Узбекистан в 2020-2024 гг. характеризуется усилением диверсификации экспортных направлений, включая рост поставок в страны Восточной Азии (Китай, Республика Корея) и Европейского союза. Особое значение в данной динамике приобретает сегмент энергоэффективных и «зелёных»

технологий, который демонстрирует расширение экспортной ниши и выступает одним из каналов технологической модернизации промышленности [1:93; 8:50]. Это согласуется с выводами о необходимости повышения результативности и концентрации финансирования в приоритетных высокотехнологичных направлениях [10:112; 5].

В целом анализ таблицы 2 показывает, что экспорт высокотехнологичной продукции Узбекистана развивается за счёт расширения medium- и high-tech сегментов при одновременной диверсификации отраслевой и географической структуры, что создаёт предпосылки для повышения устойчивости экспортной модели.

Рост экспорта высокотехнологичной и экологически ориентированной продукции актуализирует роль научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) как фактора технологического развития промышленности. В этой связи представляет интерес анализ взаимосвязи между развитием высокотехнологичных отраслей и уровнем финансирования НИОКР в Республике Узбекистан [10:112].



**Рисунок 2. Динамика расходов на НИОКР и доли высокотехнологичных отраслей в Узбекистане, 2020-2024 гг.**

**Источник:** составлено автором по данным Госкомстата РУз [11], Всемирного банка [9] и OECD STI Outlook [8].

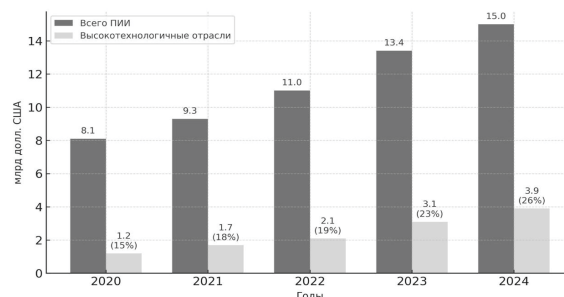
В 2020-2024 гг. рост высокотехнологичных отраслей сопровождался увеличением расходов на НИОКР, доля которых в ВВП возросла с 0,52 % до 0,75 % [11]. Вместе с тем представленная динамика свидетельствует о том, что рост финансирования НИОКР пока не обеспечивает пропорционального увеличения

технологической глубины и добавленной стоимости, что указывает на ограниченную результативность инновационных расходов (рисунок 2).

Таким образом, НИОКР в Узбекистане выступают необходимым, но пока недостаточным условием углубления инновационно-индустриального развития высокотехнологичных отраслей.

Важным фактором расширения высокотехнологичного и инновационного сегмента промышленности остаётся инвестиционная активность, прежде всего за счёт прямых иностранных инвестиций (ПИИ). По данным Госкомстата Республики Узбекистан, в 2024 г. общий объём привлечённых ПИИ достиг 10,2 млрд долл. США, что на 14 % превышает уровень предыдущего года, при этом около 2,6 млрд долл. США (25,5 %) были направлены в высокотехнологичные отрасли – энергетику, информационные технологии, фармацевтику и химическую промышленность [11]. Это свидетельствует о смещении инвестиционных приоритетов в сторону технологически ориентированных направлений, усиливающих взаимосвязь между инвестициями, НИОКР и экспортным потенциалом промышленности.

На рисунке 3 представлена динамика общего объёма ПИИ и доли инвестиций, направленных в высокотехнологичные отрасли промышленности Узбекистана в 2020-2024 гг.



**Рисунок 3. Динамика общих и высокотехнологичных ПИИ в Узбекистане, 2020-2024 гг.**

**Источник:** составлено автором по данным Госкомстата РУз [11;6]; UNCTAD [7]; OECD [12]; World Bank Data [9].

Рисунок 3 демонстрирует, что в 2020-2024 гг. в Узбекистане наблюдается устойчивая положительная динамика притока

прямых иностранных инвестиций: общий объём ПИИ увеличился с 8,1 до 15,0 млрд долл. США. При этом значительная часть инвестиционных потоков концентрируется в высокотехнологичных отраслях, прежде всего в энергетике, информационных технологиях, фармацевтике и химической промышленности, которые выступают ключевыми направлениями технологической модернизации экономики. Рост доли ПИИ в указанных секторах отражает структурный сдвиг инвестиционной политики в сторону технологически ориентированных производств и усиливает их роль в формировании экспортного потенциала страны [11;6].

### ВЫВОДЫ

Проведённый анализ структуры, динамики и факторов развития высокотехнологичной промышленности Республики Узбекистан в 2020-2024 гг. подтверждает формирование инновационно-индустриальной модели роста, основанной на расширении высоко- и средне-высокотехнологичных отраслей, росте экспортной ориентации и активизации инвестиционной и научно-исследовательской деятельности. Лидирующие позиции электроники, информационных технологий, фармацевтики, химической промышленности и экологически ориентированных («зелёных») технологий отражают структурный сдвиг промышленной политики в сторону технологически ёмких направлений. Реализуемые в Узбекистане реформы и внедрение механизмов развития инновационных процессов, включая поддержку НИОКР, развитие инновационной инфраструктуры и привлечение инвестиций в высокотехнологичные сектора, формируют институциональные условия для углубления инновационного развития. Вместе с тем сохраняющиеся ограничения, связанные с недостаточной глубиной технологического цикла и результативностью коммерциализации инноваций, указывают на необходимость дальнейшего совершенствования механизмов интеграции науки, инвестиций и промышленного производства как ключевого условия повышения добавленной стоимости и устойчивости инновационно-индустриального роста.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. UNIDO. Industrial Development Report 2024. – Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024.
2. OECD. Science, Technology and Innovation Outlook 2024. – Paris: OECD Publishing, 2024.
3. Мирзиёев Ш.М. Послание Олий Мажлису и народу Республики Узбекистан от 26 декабря 2025 г. // Официальный сайт Президента Республики Узбекистан. – URL: <https://president.uz/ru/lists/view/8834> (дата обращения: 09.01.2026).
4. Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы. – Ташкент: Министерство экономики Республики Узбекистан, 2022. – 112 с.
5. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Industrial Indicators of Uzbekistan 2024. – Ташкент, 2024.
6. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Statistical Yearbook of Uzbekistan 2024. – Ташкент, 2024.
7. UNCTAD. World Investment Report 2024: Investing in Sustainable Industries. – New York; Geneva: United Nations, 2024.
8. OECD. Trade in Technology 2023. – Paris: OECD Publishing, 2023.
9. World Bank. World Bank Data 2024. – Washington, DC: World Bank.
10. Хамидова А. Ш. Инновационные механизмы в промышленной политике Узбекистана // Экономика и инновации. – 2023. – № 2. – С. 112-120.
11. Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Наука, технологии и инновации в Республике Узбекистан. – Ташкент, 2024.
12. OECD. FDI Statistics 2024. – Paris: OECD, 2024.