

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2025, Том 17, № s5 / 2025, Vol. 17, Iss. s5 <https://esj.today/issue-s5-2025.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/57FAVN525.pdf>

DOI: 10.15862/57FAVN525 (<https://doi.org/10.15862/57FAVN525>)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Матушанский, А. В. Сценарии развития стеклотарного сегмента промышленности в Российской Федерации с использованием инструментов стратегического анализа / А. В. Матушанский // Вестник евразийской науки. — 2025. — Т. 17. — № s5. — URL: <https://esj.today/PDF/57FAVN525.pdf>. DOI: 10.15862/57FAVN525.

For citation:

Matushansky A.V. Development scenarios for the glass container industry in the russian federation using strategic analysis tools. *The Eurasian Scientific Journal*. 2025;17(s5): 57FAVN525. Available at: <https://esj.today/PDF/57FAVN525.pdf>. DOI: 10.15862/57FAVN525. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 338

Матушанский Алексей Владимирович

ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр Российской академии наук», Апатиты, Россия
Институт экономических проблем имени Г.П. Лузина
Стажёр

E-mail: a.v.matush@yandex.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1305666

Сценарии развития стеклотарного сегмента промышленности в Российской Федерации с использованием инструментов стратегического анализа

Аннотация. В статье представлено исследование стеклотарного сегмента российской промышленности, ориентированное на учёт усиления геополитической нестабильности и необходимости интенсификации технологического развития. С применением инструмента стратегического планирования обобщены внутренние характеристики сегмента: высокая производственная оснащённость, сырьевая обеспеченность и, одновременно, критическая зависимость от импортного оборудования и низкий уровень переработки стеклобоя. Проанализированы внешние условия — возможности расширения экспортного присутствия, роста премиум-сегментов и государственной поддержки «зелёной» трансформации производства, а также угрозы, связанные с санкционным давлением и конкуренцией с альтернативными упаковочными материалами. На основе пересечения внутренних и внешних факторов разработаны четыре стратегических направления стратегии: максимизация преимуществ при использовании внешних возможностей, компенсация слабостей за счёт внешних возможностей, защита позиций в условиях угроз и снижение рисков. С использованием метода сценарного планирования предложены два альтернативных пути развития: консервативный (стагнация, постепенное сокращение мощностей, усиление импортозависимости) и целевой (технологическая модернизация, импортозамещение, расширение спроса, развитие кадрового потенциала, внедрение принципов циклической экономики). Для каждого сценария определены количественные целевые показатели по ключевым направлениям: объёмы выпуска, производительность труда, доля вторичного сырья, износ основных фондов, уровень импортозависимости, энергоэффективность, численность и квалификация персонала. Особое внимание уделено обоснованию целевого сценария как стратегически необходимого и экономически реализуемого, соответствующего современным парадигмам промышленного развития, позволяющего укрепить позиции отечественного стеклотарного сегмента на евразийских рынках, повысить его

экологическую и экономическую эффективность, обеспечить долгосрочную конкурентоспособность в условиях глобальных структурных сдвигов. В заключении сформулированы условия реализации целевого сценария, включая необходимость государственной поддержки, консолидации отраслевых усилий через профессиональные ассоциации и интеграции сектора в национальные приоритеты промышленной и экологической политики.

Ключевые слова: стеклянная тара; сценарии; стратегический анализ; технологический суверенитет; устойчивое развитие; целевые показатели; эффективность

Введение

Стеклотарный отраслевой сегмент в промышленности России обладает значительным внутренним потенциалом, обусловленным сочетанием традиционной устойчивости отрасли, высокого качества продукции, низкой себестоимости и внедрения современных технологий. Эти преимущества обеспечивают её конкурентоспособность, особенно на фоне премиального восприятия стеклянной упаковки потребителями и надёжности поставок [1].

Этот потенциал может быть существенно усилен за счёт внешних рыночных возможностей: сокращения собственного производства стеклотары в странах Европейского союза при сохранении стабильного спроса, расширения географии сбыта в странах Евразии, а также роста применения стекла в новых высокотехнологичных сегментах — таких как фармацевтика, бытовая химия.

Однако реализация этих возможностей ограничена рядом структурных слабостей: дефицитом квалифицированных кадров, стагнацией внутреннего спроса, избыточным ассортиментом, высокой зависимостью от импортного оборудования и волатильностью валютных курсов [2].

Особую угрозу представляют внешние и регуляторные риски, такие как усиление санкционного давления, отсутствие полного контроля над иностранными системами автоматизированного управления технологическими процессами (далее — АСУ ТП), растущая конкуренция со стороны альтернативных упаковочных материалов (пластик, алюминий), а также повышение налоговой и неналоговой нагрузки — включая требования по получению комплексных экологических разрешений (далее — КЭР), внедрению систем автоматического контроля эмиссий загрязняющих веществ [3] и соблюдению норм расширенной ответственности производителей (далее — РОП). Эти факторы могут подорвать рентабельность предприятий и сдержать инвестиционную активность.

Для обеспечения устойчивого развития стеклотарного сегмента отчетливо видится необходимость трансформации от пассивного использования имеющихся преимуществ к активному управлению рисками и преодолению слабых мест [4]. Ключевые направления такой трансформации включают [5]:

- импортозамещение критически важного оборудования и компонентов;
- локализацию АСУ ТП на базе отечественных решений;
- оптимизацию производственного ассортимента в пользу востребованных и рентабельных форматов;
- развитие кадрового потенциала через взаимодействие с образовательными учреждениями;
- активное, совместное с органами исполнительной власти, участие в разработке и принятии сбалансированной промышленной политики, учитывающей специфику стекольного производства [6].

Предполагаем, что только при условии системной государственной поддержки и интеграции стекольной отрасли в национальные стратегические приоритеты, такие как продовольственная безопасность, технологический суверенитет и развитие циклической экономики, её потенциал сможет быть реализован в полной мере, превратив внешние вызовы в устойчивые триггеры роста [7; 8].

Стеклоянная тара в России выпускается в виде флаконов, банок и бутылок объёмом от 0,01 до 3 дм³. В стране работает около 40 стеклотарных заводов, которые в подавляющем большинстве расположены в европейской части, при этом восточнее Томска и Новосибирска производство отсутствует.

Банки используются как в пищевой промышленности (для хранения соков, компотов, консервированных овощей и фруктов), так и в бакалейной торговле (мелкая фасовка). Спрос на баночную продукцию напрямую зависит от состояния обрабатывающих производств агропромышленного комплекса. Прогнозируется устойчивый ежегодный рост спроса на уровне 3–4 %. Совокупный объём рынка банок составляет 2,5–3 млрд изделий в год [9].

Бутылки (с узким и широким горлом) применяются для розлива газированных и негазированных напитков, включая алкогольную продукцию, а также различных соусов. Однако за последние 35–40 лет наблюдается значительное смещение потребительских предпочтений в пользу альтернативных видов упаковки — пластиковой, алюминиевой и комбинированной (тетра-пак). В настоящее время стеклоянная тара сохраняет устойчивые позиции преимущественно в сегменте алкогольной продукции, где её использование зачастую регламентировано законодательно. В молочном сегменте стекло не имеет преимуществ, поскольку допускается использование любых типов упаковки. Что касается безалкогольных напитков, стеклоянная тара используется в основном в домашнем потреблении, и то лишь в 30–50 % случаев [10]. В этом сегменте рост спроса остаётся нестабильным и труднопрогнозируемым. Общий объём рынка бутылок оценивается в 8–9 млрд изделий ежегодно.

Флаконы находят применение в фармацевтике, парфюмерии и химической промышленности. В фармацевтике, как и в пищевой промышленности, наблюдается сокращение доли стекла в пользу полимерных материалов. Химическая промышленность использует стеклоянную тару только в тех случаях, когда это продиктовано технологическими или нормативными требованиями. В то же время рост парфюмерного рынка может частично компенсировать снижение спроса в других сегментах. Текущий объём рынка флаконов — 1–1,5 млрд изделий в год.

Экспорт стеклоянной тары до 2021 года составлял около 5 млрд изделий. После введения санкций Европейским союзом в отношении российской стекольной продукции многие предприятия были вынуждены пересмотреть коммерческую стратегию. В настоящее время объём экспорта снизился примерно на 20 % и составляет 3,5–4 млрд изделий в год. При этом открываются новые возможности на рынках Закавказья и Центральной Азии. Сокращение собственного производства стеклотары в Европейском Союзе может создать дополнительный спрос на импорт, в том числе из России через третьи страны, что потенциально способно компенсировать падение продаж на традиционных рынках. Однако росту продаж препятствуют конкурентное давление со стороны иностранных производителей и высокая волатильность валютных курсов.

Импорт стеклоянной тары в Россию практически отсутствует, за исключением отдельных регионов на востоке страны. В основном стеклотара поступает в страну в составе готовой продукции — напитков, парфюмерии и лекарственных средств — в объёме 1,5–2 млрд изделий в год.

Что касается новых каналов сбыта, таких как электронные торговые площадки (маркетплейсы), то, несмотря на их растущую роль в других отраслях, в сегменте стеклянной тары они пока не оказывают существенного влияния на объёмы продаж и в ближайшей перспективе не рассматриваются как значимый фактор роста.

Цель исследования — разработка сценариев стратегического развития стеклотарного сегмента промышленности Российской Федерации с учётом текущих рыночных тенденций, изменений в потребительских предпочтениях, внешнеэкономических ограничений и структуры спроса.

1. Материалы и методы

В рамках исследования применялись следующие методы:

SWOT-анализ (Strengths, Opportunities, Weaknesses, Threats — сильные стороны, возможности, слабые стороны, угрозы), как инструмент стратегического планирования для обобщения внутренних и внешних факторов, влияющих на развитие стеклотарного сегмента [11].

Расширенный SWOT-анализ, как инструмент, позволяющий обосновать для бизнеса и исполнительных органов власти возможности совместных действий стратегического характера в отраслевом сегменте на основе пересечений факторов SO — (Strengths and Opportunities — сильные стороны и возможности), WO — (Weaknesses and Opportunities — слабые стороны и возможности), ST- (Strengths and Threats — сильные стороны и угрозы), WT — (Weaknesses and Threats — слабые стороны и угрозы) [12; 13].

Автор придерживался следующего алгоритма исследования:

1. Определить сильные и слабые стороны стеклотарного отраслевого сегмента, а также внешние возможности и угрозы, с применением анализа SWOT.
2. Спрогнозировать направления развития стеклотарного отраслевого сегмента на основе пересечений факторов внешней и внутренней среды: стратегии SO-, WO-, ST-, WT-.
3. Сформулировать и обосновать альтернативные сценарии стратегического развития стеклотарного отраслевого сегмента.
4. Определить целевые показатели развития отрасли до 2040 года по ключевым направлениям: производство, эффективность, кадры, технологическая независимость, экологическая устойчивость.
5. Обосновать необходимость перехода к целевому сценарию как пути обеспечения технологического суверенитета, следования принципам циклической экономики и формирования устойчивой конкурентоспособности.

Сценарное планирование [14] позволяет разработать и сопоставить альтернативные траектории развития стеклотарного отраслевого сегмента (генерация консервативного и целевого сценариев) с прогнозированием количественных и качественных показателей до 2040 года.

Сравнительный анализ помогает оценить различия между сценариями по ключевым параметрам: объёмы производства, производительность труда, импортозависимость, кадровое обеспечение, энергоэффективность и др. [15].

Системный подход рассматривает стеклотарный отраслевой сегмент как целостную социально-экономическую и технологическую систему, взаимодействующую с внешней средой (рынок, государство, население, окружающая среда) [16].

В исследовании используется анализ открытых данных на основе имеющейся статистики, отраслевых отчётов и нормативных документов, касающихся стекольной отрасли и промышленной политики в РФ.

Экспертная оценка [17] используется для интерпретации качественных и количественных показателей сценариев и тенденций, а также для формулировки рекомендаций и обоснования целевого сценария как приоритетного.

2. Результаты и обсуждение

По результатам проведённого автором стратегического анализа стекольной отрасли России можно подчеркнуть следующие возможности и проблемы развития.

Стеклотарный отраслевой сегмент обладает прочной сырьевой и производственной базой, но находится в состоянии технологической уязвимости и недостатка инициатив в сфере развития инструментов государственного регулирования [18].

Стратегия развития стекольной отрасли может быть построена вокруг снижения зависимости от иностранного оборудования и прилагаемого к нему АСУ ТП, а также форсированного развития собственных компетенций в информатизации и машиностроении.

Создание рациональной системы обращения со стеклом позволит снизить эксплуатационные издержки, сократить негативное воздействие на окружающую среду и усилить конкурентные позиции стекла как «эко-дружественной» упаковки.

Расширение географии экспорта, перманентное развитие и настройка внутреннего рынка на продвижение стекла в областях экономики с высокой добавленной стоимостью позволит нарастить объёмы производства и, возможно, создать новые предприятия и рабочие места.

В рамках подведения итогов аналитического исследования отраслевого сегмента создана матрица классического (табл. 1) и расширенного (табл. 2) SWOT-анализа.

Таблица 1

Классическая матрица SWOT-анализа тарного отраслевого сегмента

Категория	Факторы
Сильные стороны (S)	1. Высокая технологическая оснащённость (повсеместное использование наилучших доступных технологий (НДТ), производительность линий до 500 тыс. шт./сутки) 2. Низкая себестоимость и хорошая доступность сырья и энергоносителя 3. Сырьевая обеспеченность (песок, сода, известняк, природный газ) 4. Географическая близость к основным потребителям в Европейской части РФ
Слабые стороны (W)	1. Импортозависимость (более 90 % по основному оборудованию и АСУ ТП) 2. Низкий уровень утилизации стеклосырья (около 20 %) 3. Дефицит квалифицированных кадров 4. Отсутствие производств в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке
Возможности (O)	1. Рост спроса в ЕАЭС, Закавказье и Центральной Азии, в том числе для реэкспорта 2. Поддержание устойчивого спроса в регулируемых сегментах (алкоголь) и развитие премиум-сегментов (парфюмерия, фармацевтика) 3. Высокий потенциал импортозамещения в станкостроении и информатизации 4. Господдержка «зелёной» экономики и экономики замкнутого цикла
Угрозы (T)	1. Санкционные ограничения на поддержание эксплуатации производственного оборудования, и импорт запчастей к нему, закрытость программного обеспечения 2. Ужесточение контроля воздействия на окружающую среду (КЭР), жесткие нормативы использования вторичного сырья, которое трудно собрать в необходимых объёмах (РОП) 3. Валютная нестабильность и сложности с международными расчётами 4. Конкуренция со стороны других видов упаковки

Составлено автором

Расширенная матрица SWOT-анализа определяет стратегии действий, вытекающих из наложения (пересечения) вышеозначенных факторов: SO-, WO-, ST- и WT-.

Таблица 2

Расширенная матрица SWOT-анализа тарного отраслевого сегмента

Пересечение	Стратегия	Конкретные меры
SO Интенсивное развитие на основе преимуществ, максимизация внешних возможностей на основе сильных сторон	Экспортно-ориентированная модернизация Расширение премиум-сегментов	Ускоренная адаптация логистики под новые рынки (Казахстан, Армения, Узбекистан) Развитие линеек флаконов для парфюмерии и фармацевтики «под заказ» Внедрение ESG-стандартов для повышения конкурентоспособности на международных рынках Использование возможностей низких издержек для ценового давления на конкурентов в Евразии
WO Компенсация слабостей за счёт использования внешних возможностей	Импортозамещение и развитие эколого-ориентированных направлений	Программы государственно-частного партнёрства для создания отечественного производства стеклоформирующих машин и прикладного программного обеспечения Стимулирование создания региональных центров переработки стеклосюда (субсидии, налоговые льготы, возможно «зелёные» облигации) Создание пилотных проектов по «замкнутому циклу» с крупными производителями, использующими стеклянную тару Развитие образовательных программ с участием стекловых заводов
ST Защита сильных сторон в условиях внешнего негативного давления	Диверсификация и устойчивость цепочек поставок	Создание отраслевого резерва запасных частей Укрепление внутреннего рынка за счёт замещения импорта (упаковка для брендов, присутствующих на внутреннем рынке) Лоббирование сбалансированного применения РОП для стекловых изделий (с учётом многократной и полной перерабатываемости)
WT Минимизация ущерба и снижение рисков	Кризисное управление и консолидация	Объединение усилий производителей в отраслевой ассоциации для согласованного реагирования на экономические вызовы Оптимизация ассортимента (сокращение вариативности для минимизации технологических переводов) Поиск альтернативных источников финансирования (внутренние облигации, госпрограммы поддержки промышленности)

Составлено автором

Расширенная SWOT-матрица показывает, что стеклотарный отраслевой сегмент в России находится в турбулентных условиях, вызванных технологическими, экологическими и геополитическими трансформациями.

В краткосрочной перспективе приоритет развития может быть сконцентрирован на форсированном рациональном обеспечении технологической независимости и устойчивости к санкциям (ST и WT), а также развитием внутреннего рынка.

Среднесрочный приоритет развития отраслевого сегмента направлен на проникновение на новые рынки и создание экологически безопасной инфраструктуры (SO и WO), а также формирование технико-технологического задела.

Долгосрочный приоритет будет определён после становления устойчивой, импортонезависимой и экологически ответственной отрасли с глубокой интеграцией в международные и страновые цепочки добавленной стоимости [19].

На основе анализа текущего состояния стеклотарного отраслевого сегмента в России и применения методов сценарного планирования, предложены консервативный и целевой сценарии.

Описание дополнено количественными ориентирами, рыночными, технологическими, кадровыми и регуляторными аспектами, а также последствиями для устойчивости и конкурентоспособности отрасли.

Основные целевые показатели реализации консервативного и целевого сценария представлены в таблице 3.

Таблица 3

Целевые показатели сценарного планирования стеклотарного сегмента

Годы	2023	2040, консервативный сценарий	2040, целевой сценарий
Макропоказатели			
Годовой выпуск, млрд шт.	14	14	18
Производительность труда*, млн руб./чел.	8,0	8,5	10,5
Основное оборудование			
Загрузка основного оборудования, %	70	80	72
Износ основных фондов (в части оборудования), %	70	80	55
Импортозависимость**, %	90	70	20
Общество и кадры			
Персонал для производства стеклянной тары, тыс. человек	35	32	40
Средняя заработная плата, тыс. руб./месяц:			
рабочий персонал	70	90	120
инженерно-технический персонал	65	105	150
Выпуск кадров профильного среднего и средне-специального образования***, человек в год			
рабочий персонал	50	50	100
инженерно-технический персонал	20	30	80
Эффективность			
Основной ассортимент, типоразмеров	40	32	20
Доля стеклобоя в шихте, %	20	25	50
Энергопотребление, ГДж/т стекломассы	6,5	6,3	5,4
Средний ресурс формокомплекта из чугуна****, млн циклов	0,75	0,8	0,95

* — без учёта вклада инфляционного фактора; ** — под импортозависимостью подразумевается соотношение общей стоимости импортированной части основного оборудования и запасных частей к общей стоимости затрат на приобретение основного оборудования и запасных частей в том же периоде; *** — отработавших в соответствии с полученной специальностью (квалификацией) минимум в течение 12 месяцев; **** — под формокомплектом понимается набор металлических основ (форм), в которых происходит прессование и выдувание стекла при производстве тары. Составлено автором

Консервативный сценарий предполагает стагнацию производства, в том числе и под давлением конкурентов, преимущественно пластиковых и металлических видов упаковки. В результате нерентабельные предприятия покинут рынок, а их доля будет перераспределена между более эффективными участниками. Это позволит добиться низкого роста производительности труда и заработной платы, однако темпы прироста будут ограничены инфляцией.

Ресурсная эффективность будет повышаться экстенсивно: за счёт сокращения ассортимента, увеличения доли стеклобоя в шихте (до 25 %) и продления срока службы формокомплекта. При этом высокая импортозависимость оборудования (70 % к 2040 году) останется ключевым барьером для модернизации, поскольку парк основных фондов продолжит стареть, а нагрузка на действующие мощности возрастёт.

Система подготовки кадров не претерпит изменений, что усугубит проблему старения и дефицита специалистов. Некоторое смягчение рисков обеспечит опережающий рост зарплат персонала, но это не решит системную кадровую проблему.

Таким образом стеклотарный отраслевой сегмент может выжить за счёт консолидации, но потерять технологический потенциал, стратегическую значимость и перспективы устойчивого развития.

Целевой (основной) сценарий ориентирован на динамичный рост внутреннего и экспортного спроса за счёт повышения эффективности производства, внедрения технологических и организационных инноваций и государственной поддержки. Ключевые меры связаны с оптимизацией ассортимента (сокращение до примерно 20 типоразмеров), модернизацией оборудования и увеличением доли стеклобоя в шихте до 50 %.

Сценарий позволяет значительно повысить производительность труда (до 10,5 млн руб./чел.) и снизить издержки производства.

Всё вышеперечисленное должно создать условия для существенного роста заработной платы (до 120–150 тыс. руб./мес.) и повышения престижа профессии, что, в сочетании с адаптацией системы образования, обеспечит устойчивый приток квалифицированных кадров (выпуск рабочего персонала до 100 чел./год, инженерно-технических специалистов до 80 чел./год).

Критически важным элементом является преодоление импортозависимости — снижение с 90 % до 20 % к 2040 году.

Это позволит сформировать технологически независимую и устойчивую производственную базу, способную конкурировать на новых рынках.

Можно предположить, что стеклотарный отраслевой сегмент станет движущей силой технологического развития отрасли, соответствуя стратегическим задачам по обеспечению технологического суверенитета и реализуя свой потенциал и в целом экономику предложения на внутреннем рынке.

Выбор между сценариями — это выбор между выживанием в условиях стагнации и развитием как современный, конкурентоспособный и стратегически значимый сектор. Целевой сценарий требует системных усилий, но он вполне экономически обоснован и технологически достижим.

В таблице 4 выполнено сравнительное представление сценариев.

Таблица 4

**Сравнительное представление сценариев:
тенденции изменения количественных показателей**

Параметр	Консервативный сценарий	Целевой сценарий
Выпуск, млрд штук	Стагнация (14 → 14)	Рост на 28 % (14 → 18)
Производительность труда, млн руб./чел. в год	Ограниченный рост +6 % (8 → 8,5)	Существенный рост +25 % (8 → 10,5)
Импортозависимость, %	Незначительное снижение до 70	Существенное снижение до 20
Численность персонала, тыс. чел.	Сокращение (35 → 32)	Рост (35 → 40)
Зарплата, тыс. руб.	Значительный рост в 1,1 раза	Очень значительный рост в 2,7 раза
Доля стеклобоя в шихте, %	Рост на 1/4 (до 25)	Рост в 1,5 раза (до 50)
Энергопотребление, ГДж/т	Незначительное снижение (6,5 → 6,3)	Существенное снижение (6,5 → 5,4)

Составлено автором

Целевой сценарий соответствует современным парадигмам стратегического развития промышленных секторов:

- технологического суверенитета (преодоление импортозависимости);
- циклической экономики (максимизация использования вторичного сырья);
- устойчивого развития (ЭКГ — Экология, Социальная ответственность, Корпоративное управление, снижение удельного энергопотребления);
- развития человеческого капитала (инвестиции в подготовку кадров и заработную плату) [20].

Консервативный сценарий можно интерпретировать как стратегию минимального сопротивления изменениям (стратегия ограниченного развития), которая может продлить краткосрочное функционирование, но не способна обеспечить долгосрочную конкурентоспособность и устойчивость отраслевого сегмента в условиях глобальных вызовов.

Заключение

В исследовании предложены два сценария стратегического развития стеклотарного сегмента промышленности в России. Консервативный сценарий предполагает стагнацию, усиление конкуренции и экстенсивный рост за счёт перераспределения ресурсов, что создаёт риски износа фондов и кадрового дефицита. Целевой сценарий ориентирован на рост внутреннего и внешнего спроса, повышение эффективности и производительности труда, снижение себестоимости, развитие кадровой базы и достижение технологического суверенитета как основу устойчивого конкурентного преимущества.

Выполнена оценка сценариев, позволяющая выявить не только количественные различия между сценариями, но и их качественную направленность — от пассивного выживания до активного развития — значительного роста важнейших производственных, социальных и экологических показателей. Оценка подтверждает, что целевой сценарий полностью соответствует современным требованиям стратегического планирования.

Показано, что консервативный сценарий — это возможный путь к упадку, а целевой это направление возрождения и обеспечения технологического суверенитета. Реализация целевого сценария требует системных комплексных мер, но она экономически обоснована и стратегически необходима для сохранения и развития.

Переход от консервативного сценария к целевому возможен только при условии:

- системной государственной поддержки (финансовой, регуляторной, институциональной);
- консолидации усилий отрасли через ассоциации и отраслевые дорожные карты;
- интеграции развития стеклотарной отрасли в приоритеты национальной политики — от промышленной модернизации до экологической трансформации.

Представленные результаты открывают перспективы для дальнейших исследований, направленных на системную проработку механизмов реализации целевого сценария развития стеклотарного отраслевого сегмента. В частности, целесообразно провести детальное моделирование отраслевых эффектов от внедрения программ импортозамещения в области промышленной автоматизации и стеклоформирующего оборудования, а также оценить экономическую эффективность создания региональных центров переработки стеклобоя с учётом различных форм государственной поддержки. Дополнительного изучения могут потребовать вопросы формирования кадрового потенциала, поскольку необходимо разработать адаптированные и бесшовные образовательные траектории в системе среднего и высшего профессионального образования, а также механизмы мотивации молодых специалистов к работе в данном секторе промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Моделирование состояния стеклотарной отрасли Российской Федерации для формирования стратегии развития / А.С. Писарев, А.В. Матушанский, Д.Х. Михайлиди, Р.В. Бадылевич // Экономика устойчивого развития. — 2025. — № 3(63). — С. 131–136. — EDN MUMDSU.
2. Константинов, И.Б. Технологический суверенитет как стратегия будущего развития российской экономики / И.Б. Константинов, Е.П. Константинова — DOI 10.22394/1682-2358-2022-5-12-22. // Вестник Поволжского института управления. — 2022. — Т. 22, № 5. — С. 12–22 — EDN VEETIV.

3. Международный и российский опыт нормативно-правового регулирования применения систем автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ промышленных предприятий / П.А. Стороженко, Д.О. Скобелев, А.С. Малявин [и др.] — DOI 10.18412/1816-0395-2022-4-37-43. // Экология и промышленность России. — 2022. — Т. 26, № 4. — С. 37–43 — EDN QZLBGR.
4. Матушанский, А.В. Стратегические перспективы развития стекольной отрасли / А.В. Матушанский // Новые материалы, оборудование и технологии в промышленности: Материалы Международной научно-технической конференции молодых ученых, Могилев, 24–25 октября 2024 года. — Могилев: Белорусско-Российский университет, 2024. — С. 239–240. — EDN ENWCAL.
5. Ganyavin, V.A. System of Automated Control of Glass Forming Machine Technological Process for Development of Sectorial Technological Sovereignty / V.A. Ganyavin, A.V. Matushansky, D.Kh. Mikhailidi — DOI 10.1007/s10717-025-00736-y. // Glass and Ceramics. — 2025. — Т. 81, №. 11-12. — С. 513–520 — EDN RSOPTD.
6. Идрисов, Г.И. Промышленная политика России в современных условиях / Г.И. Идрисов; Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара. — Москва: Фонд "Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара", 2016. — 160 с. — (Научные труды; № 169Р). — ISBN 978-5-93255-443-2. — EDN VOUSGF.
7. Glassware design and drinking behaviours: a review of impact and mechanisms using a new typology of drinking behaviours / T. Langfield, R. Pechey, M.A. Pilling, T.M. Marteau — DOI 10.1080/17437199.2020.1842230. // Health Psychology Review. — 2020 — EDN WJQIRG.
8. Антонова, В.А. Становление экономики замкнутого цикла: зарубежный опыт и перспективы развития в Российской Федерации / В.А. Антонова, А.Е. Череповицын // Наукосфера. — 2022. — № 7-1. — С. 221–227. — EDN GYBGGM.
9. Гудзь, С.В. Анализ рынка стеклотарных производств России: тенденции развития, виды продукции, выявление лидеров / С.В. Гудзь — DOI 10.24412/2500-1000-2023-3-3-123-126. // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2023. — № 3-3(78). — С. 123–126 — EDN IELBIU.
10. Гамидуллаева, Л.А. Эколого-технологические проекты как инструмент промышленной политики в условиях Индустрии 5.0 / Л.А. Гамидуллаева, Т.О. Толстых, Н.В. Шмелева // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2024. — № 1(231). — С. 24–37. — EDN IBYMXA.
11. Gürel E. SWOT Analysis: A Theoretical Review / E. Gürel, M. Tat // Journal of International Social Research. — 2017. — Т. 10. — № 51. — С. 994–1006. — DOI: 10.17719/jisr.2017.1832.
12. Неволин, А.Е. Стратегический анализ горно-металлургических компаний: учет социально-экологических факторов / А.Е. Неволин, А.Е. Череповицын — DOI 10.17073/2072-1633-2024-1-1239. // Экономика промышленности. — 2024. — Т. 17, № 1. — С. 7–19 — EDN RBDGGT.
13. Методические подходы к сценарному планированию в минерально-сырьевом комплексе / А.Е. Череповицын, Ф.Д. Ларичкин, В.Д. Новосельцева [и др.] // Проблемы развития территории. — 2017. — № 6(92). — С. 53–67. — EDN ZULVVL.

14. Лапаев, Д.Н. Многокритериальное сравнение альтернатив в экономике / Д.Н. Лапаев, О.Н. Лапаева. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2012. — 230 с. — ISBN 978-5-85219-250-9. — EDN QVJZCV.
15. Толстых, Т.О. Стратегические приоритеты технологического развития: подходы и инструменты / Т.О. Толстых, Н.В. Шмелева — DOI 10.20948/future-2024-4-3. // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности. — 2024. — № 1(7). — С. 204–213 — EDN VFKYZQ.
16. Yuwono M., Ellitan L. Comprehensive Strategic Analysis for Determining Strategic Policies at Pt. Lmc / M. Yuwono, L. Ellitan — DOI: 10.5281/zenodo.13327314 // International Journal of Management, Accounting and Economics. — 2024. — Т. 11. — № 8. — С. 1118–1152.
17. Resource efficiency enhancement as a common background for green taxonomies of BRICS countries / T.V. Guseva, I.O. Tikhonova, S. Panova [et al.] — DOI 10.5593/sgem2023/5.1/s20.27. // 23rd SGEM International Multidisciplinary Scientific GeoConference Proceedings 2023, Ecology, Economics, Education and Legislation, Vol. 23, Issue 5.1, Albena, Bulgaria, 03–09 июля 2023 года. — Albena, Bulgaria: STEF92 Technology, 2023. — P. 215–221 — EDN FURTHU.
18. Optimization of Technological Regulation of Container Glass Production: Best Available Technologies, General Binding Rules, and Carbon Intensity of Products / T.V. Guseva, K.A. Shchelchikov, E.M. Averochkin [et al.] — DOI 10.1007/s10717-022-00419-y. // Glass and Ceramics. — 2022. — Vol. 78, No. 9-10. — P. 397–401. — EDN ETRRPQ.
19. Наилучшие доступные технологии как универсальный инструмент совершенствования государственных политик / А.А. Волосатова, А.А. Пятница, Т.В. Гусева, R. Almgren — DOI 10.37124/20799136_2021_4_48_17. // Экономика устойчивого развития. — 2021. — № 4(48). — С. 17–23 — EDN NAXGMN.
20. Шмелева, Н.В. Стратегическое планирование развития кадрового потенциала предприятия / Н.В. Шмелева — DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.08.02.006. // Экономика и управление: проблемы, решения. — 2024. — Т. 2, № 8(147). — С. 47–53 — EDN FZFDTZ.

Matushansky Alexey Vladimirovich

Kola Science Center Russian Academy of Sciences, Apatity, Russia

G.P. Luzin Institute of Economic Problems

E-mail: a.v.matush@yandex.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=1305666

Development scenarios for the glass container industry in the russian federation using strategic analysis tools

Abstract. This article presents a study of the glass container segment of the Russian industry, taking into account increasing geopolitical instability and the need to intensify technological development. Using strategic planning tools, the internal characteristics of the segment are summarized: high production equipment, raw material sufficiency, and, simultaneously, critical dependence on imported equipment and low levels of cullet recycling. External conditions were analyzed, including opportunities for expanding export presence, growing premium segments, and government support for the «green» transformation of production, as well as threats associated with sanctions pressure and competition from alternative packaging materials. Based on the intersection of internal and external factors, four strategic areas were developed: maximizing advantages by exploiting external opportunities, compensating for weaknesses through external opportunities, defending positions in the face of threats, and mitigating risks. Using scenario planning, two alternative development paths were proposed: a conservative path (stagnation, gradual capacity reduction, increasing import dependence) and a targeted path (technological modernization, import substitution, expanding demand, developing human resources, and implementing circular economy principles). For each scenario, quantitative target indicators were defined for key areas: output volumes, labor productivity, the share of recycled materials, depreciation of fixed assets, the level of import dependence, energy efficiency, and the number and qualifications of personnel. Particular attention is given to justifying the target scenario as strategically necessary and economically feasible, consistent with modern industrial development paradigms, and enabling the strengthening of the domestic glass container segment's position in Eurasian markets, enhancing its environmental and economic efficiency, and ensuring long-term competitiveness in the face of global structural shifts. The conclusion formulates the conditions for implementing the target scenario, including the need for government support, consolidation of industry efforts through professional associations, and integration of the sector into national industrial and environmental policy priorities.

Keywords: glass containers; scenarios; strategic analysis; technological sovereignty; sustainable development; targets; efficiency