

УДК 33 DOI: 10.14451/1.232.221

Характерные особенности и принципы устойчивого развития высокотехнологичных промышленных предприятий

© 2024 Кузина Марина Алексеевна

Ассистент кафедры Менеджмент качества. Российский университет транспорта.

E-mail: salvadore07@yandex.ru

© 2024 Смирнов Виталий Георгиевич

Профессор кафедры, доктор экономических наук, доцент. Московский авиационный институт.

E-mail: svvgvy@mail.ru

© 2024 Кузина Елена Леонидовна

Профессор кафедры Менеджмент качества. Российский университет транспорта.

E-mail: kuzina2008@yandex.ru

Ключевые слова: промышленность, высокотехнологичные предприятия, система сбалансированных показателей, устойчивое развитие, эффективность.

Структурный переход к развитию промышленности на основе наукоемких высокотехнологичных ресурсосберегающих отраслей сегодня в полной мере в состоянии обеспечить научные и технологические преимущества и конкурентоспособность на мировом рынке. Используя системную модель предприятия «ресурсы – бизнес-процессы – результаты», в статье определены особенности и принципы устойчивого развития предприятий машиностроительного комплекса.

Промышленный сектор является сегментом экономической системы, вносящим наиболее весомый вклад в формирование валового внутреннего продукта (ВВП), несмотря на наблюдаемый в последнее время рост удельной доли отраслей народного хозяйства, оказывающих услуги и выполняющих работы. Устойчивое развитие промышленных предприятий представляет в этом смысле интерес с точки зрения обеспечения сбалансированного роста хозяйственных систем, учитывающего экономический, экологический и социальный аспекты. Масштабы и уровень развития экономических систем являются

ключевыми показателями, определяющими степень национального благосостояния и качества жизни населения. Результаты экономического развития характеризуют устойчивость в том плане, что сокращение ВВП во 2 кв. 2022 г. (-4,1% г/г) оказалось меньше прогнозируемого. Нижняя точка экономического спада (к уровню 2021 г. с исключением сезонного фактора) пройдена в 4 кв. 2022 года. Снижение ВВП по итогам 2022 года оценивается на уровне -2,9% [9]. С точки зрения компонентов спроса основной вклад в ухудшение динамики ВВП в краткосрочной перспективе будут вносить инвести-



Рис. 1. Алгоритм реализации особенностей устойчивого развития высокотехнологического промышленного предприятия. Составлено авторами.

ционный спрос; чистый экспорт; недостаточное предложение оборудования и комплектующих (как импортного, так и отечественного производства); постепенное сворачивание крупных проектов, ориентированных на экспорт. Поэтому проблема устойчивого развития высокотехнологических промышленных предприятий является актуальной, важной и необходимой для экономики страны в целом. Решение названных вопросов следует начинать с определения сущности, принципов и подходов к устойчивому развитию промышленных предприятий.

По мнению исследователей вопроса формирования механизма устойчивого развития предприятия Кузнецовой Е. Ю. и Кузнецова С. В., «под термином устойчивое развитие необходимо понимать такой процесс развития, который стимулирует человечество к обеспечению своих текущих и перспективных потребностей при условии минимизации издержек взаимодействия с природной средой». Для уровня промышленного предприятия под «устойчивым развитием» предполагается понимать комплексную систему мероприятий экономического, социального и экологического характера, направленных на удержание конкурентоспособности предприятия в долгосрочной перспективе и обеспечивающей интересы как собственников (акционеров), так и сотрудников предприятия [6].

По мнению Казиевой Ж. Н. переход на тра-

екторию, ведущую к устойчивому развитию, требует перелома сложившегося типа экономического роста, основанного на интенсивной эксплуатации сырьевого потенциала. Для этого необходима модернизация промышленного комплекса в направлении проведения экологически сбалансированных структурных преобразований [4]. По словам ученого, экономика, основой которой являются сырьевые отрасли, неизменно проигрывает экономике, базирующейся на наукоемких и информационных технологиях.

Алгоритм реализации особенностей устойчивого развития высокотехнологического промышленного предприятия разработан на основе классической системной модели функционирования предприятия «ресурсы – бизнес-процессы – результаты», применение которой обусловило ряд характерных особенностей устойчивого развития предприятий машиностроительного комплекса (рис. 1 и 2).

Первый и второй бизнес-процессы, то есть маркетинг и закупка сырья и материалов, имеют следующие особенности производственной деятельности:

- инновации, технологическое лидерство в отрасли [11];
- внедрение новых технологий [8];
- безубыточность и рост прибыли организации;
- экспресс-диагностика доходов, расходов

и прибыли, расчет и анализ отклонений, принятие необходимых корректирующих мер, контроль соответствия фактических доходов и расходов плановым, определение ожидаемой прибыли и планирование ее использования, планирование и прогнозирование доходов, расчет предстоящих расходов и обоснование программ по экономии расходов и снижению себестоимости [7].

Производство продукции как бизнес-процесс отличается такими особенностями, как поддержание запланированной структуры соотношения активов и обязательств.

Четвертый и пятый бизнес-процессы, то есть продажа (реализация) продукции и постпродажное обслуживание, имеют особенности.

1. Рост конкурентоспособности предприятия на рынке. [10]

2. Разработка тактики и стратегии предприятия в существующей

рыночной среде.

3. Выбор стратегии предприятия с требуемым уровнем равновесия.

4. Обеспечение управления дебиторской и кредиторской

задолженностью предприятия.

5. Улучшение финансовых результатов.

Соответственно определены особенности устойчивого развития предприятий машиностроительного комплекса.

1. По первому и второму бизнес-процессам:

1.1. Социальная ответственность бизнеса.

1.2. Эффективное управление доходами и расходами.

1.3. Концепция корпоративной устойчивости.

2. По третьему бизнес-процессу:

2.1. Трехединица концепция устойчивого развития промышленных предприятий, объединение трех

основных точек зрения: экономической, социальной и экологической [2].

3. По четвертому и пятому бизнес-процессам:

3.1. Деятельность по модели развития ESG-ответственность за экологию и социальное благополучие граждан [12].

3.2. Адаптивность, длительность конкурентных преимуществ, отсутствие противоречия между текущими и будущими целями деятельности, учет интересов всех участников, ориентация на экономическую безопасность, сбалансированность, изменчивость (инновационность), взаимосвязь с национальной системой устойчивого развития [13].

3.3. Обеспечение роста выручки от продажи для покрытия обязательств в достаточном объеме.

Для обеспечения устойчивого развития предприятия его управление должно быть основано на принципах, соответствующих его ценностям [5]. Предприятие может выбрать и определить дополнительные принципы, соответствующие его ценностям, общепринятым этическим нормам и менеджменту устойчивого развития.

Одним из наиболее востребованных критериев, дающих оптимальную оценку уровня развития экономических систем, является показатель технологических укладов, основанный на уровне научно-технического прогресса и промышленного производства, которые являются основными источниками формирования валового внутреннего продукта (ВВП).

В 2022 г. в России пассажирооборот воздушного транспорта снизился на 228 млрд п·км, что, однако, больше уровня 2020 года на 74 млрд п·км, на 148,1% [11]. Объем перевозок пассажиров вырос в 2022 году 26 млн чел. по сравнению с 2020 годом и снизился на 16 млн чел., или на 15% по сравнению с 2021 годом (рис. 3, 4) [1].

Принципы устойчивого развития высокотехнологичных предприятий промышленности и показатели их реализации:

1. Управление по финансовым индикаторам.
 - совокупные активы, руб.;
 - совокупные активы на одного работника, руб./чел.;
 - доля доходов на 1 руб. совокупных активов, процент;
 - доходы от новых продуктов в расчете на 1 клиента, руб.;
 - доля прибыли на 1 руб. совокупных активов, процент;
 - доля прибыли на 1 сотрудника, процент;
 - коэффициент прибыли.
 2. Управление по индикаторам процессов.
 - процент случаев своевременной доставки;
 - динамика производительности труда, процент;
 - административные расходы;
 - оборачиваемость оборотных средств на складе, оборот;
 - время подготовки производства, час.;
 - стоимость административных ошибок, руб.;
 - прямые контакты с клиентами, чел./лет.
 3. Управление по индикаторам по клиентам.
 - количество клиентов, чел.;
 - доля рынка, процент;
 - средний оборот клиента, процент;
 - среднее время, затраченное на взаимоотношения с клиентом, час.;
 - индекс лояльности клиентов, процент;
 - индекс удовлетворенности клиентов, процент.
 4. Управление по индикаторам обучения и роста.
 - текучесть кадров, чел.;
 - время на обучение, час.;
 - среднее время отсутствия, час.;
 - ежегодные затраты на обучение на человека, руб.;
 - индекс удовлетворенности сотрудников, процент.
- Траектория промышленного развития Российской Федерации в 2024–2025 гг. будет определяться эффективной реализацией мер экономической политики, направленных на содействие адаптации экономики к новым условиям и структурной перестройке (рис. 5, 6). Так, в 2024 и 2025 гг. ожидается прирост ВВП на 2,6%, что значительно превысит уровень 2022 и 2023 гг., несмотря на уменьшение по сравнению с 2021 годом на 2,1%. Также в 2024 и 2025 гг. по прогнозам ожидается прирост инвестиций в основной капитал и прирост темпов роста промышленного производства. Следует особо обратить внимание на увеличение экспорта товаров при стабилизации уровня импорта в Российской Федерации на период до 2025 года [3].
- Таким образом, сектор машиностроения, имеющий наибольший удельный вес высокотехнологичных наукоемких предприятий, занимает одно из центральных мест в промышленности России. Ведущий межотраслевой комплекс проектирует, производит и обслуживает оборудование, необходимое практически везде: от горно-шахтных машин до самолетов, от городских автобусов до высокотехнологичного наполнения научных лабораторий. Оборудование повышает производительность предприятий страны, поэтому от особенностей и результатов устойчивого развития машиностроительной отрасли зависят показатели других секторов экономики России.



Рис. 2. Обоснование особенностей устойчивого развития предприятий машиностроительного комплекса. Составлено авторами.

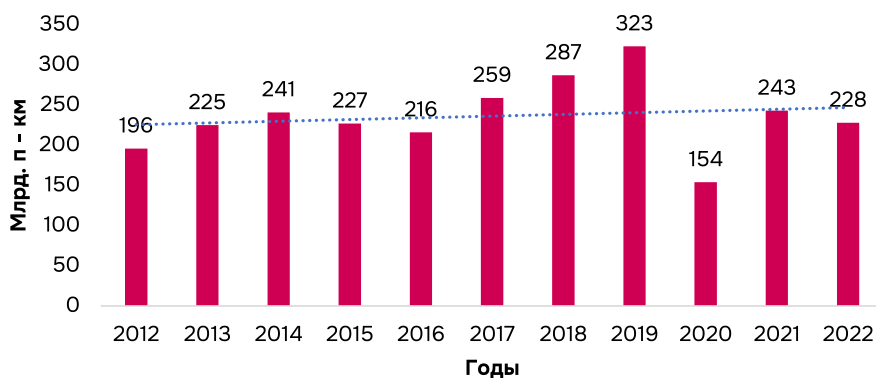


Рис. 3. Динамика пассажирооборота, млрд п-км.



Рис. 4. Динамика пассажиропотока за 2012–2022 гг., млн чел.

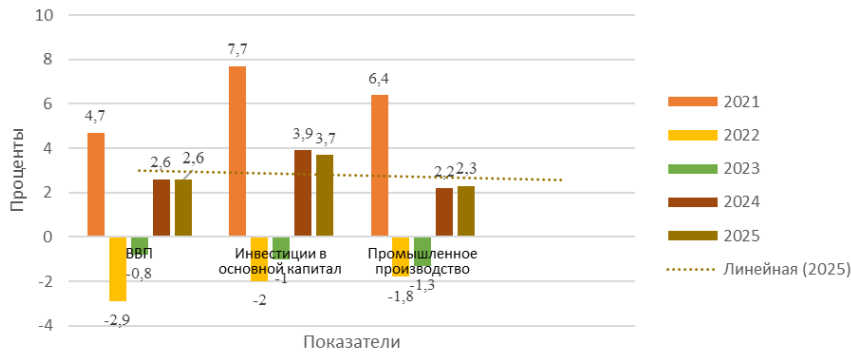


Рис. 5. Базовый вариант социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов.

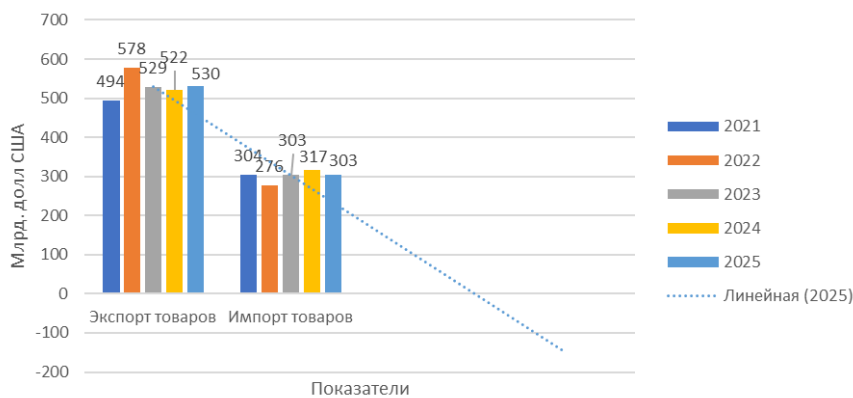


Рис. 6. Базовый вариант экспорта и импорта товаров Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов.

Библиографический список

1. Авиационная отрасль России: итоги 2022 года. – URL: <https://ru.investing.com/analysis/article-200300569>.
2. Гращенкова Н. П. Подходы к оценке устойчивого развития машиностроительного предприятия // *Universum: экономика и юриспруденция*. – 2023. – 12(110). – URL: <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/16243>.
3. К вопросу поиска современных эффективных форм хозяйствования / М. Ф. Гуськова [и др.] // *Актуальные проблемы социально-гуманитарного знания* : Сборник статей. – М. : Гуманитарно-социальный институт, 2023. – С. 41–49.
4. Казиева Ж. Н. Стратегии устойчивого развития промышленности // *Сегодня и завтра российской экономики*. – 2009. – № 23.
5. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действительности. – М. : Олимп-Бизнес, 2003. – С. 52–62.
6. Кузнецова Е. Ю., Кузнецов С. В. Формирование механизма устойчивого развития предприятия // *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление*. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 105–127. – ISSN 2412-5725. – DOI: [10.15826/vestnik.2018.17.1.005](https://doi.org/10.15826/vestnik.2018.17.1.005).
7. Мацнева Е. А., Магарил Е. Р. Устойчивое развитие промышленного предприятия: понятие и критерии оценки // *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление*. – 2012. – № 5. – С. 25–31.
8. Нейросетевое моделирование в прогнозировании пассажиропотоков транспортных компаний / В. А. Рахаев [и др.] // *Наука и бизнес: пути развития*. – 2022. – 10 (136). – С. 64–73.
9. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов / Росстат, ФТС России, расчеты Минэкономразвития России.
10. Рахаев В. А., Кузина Е. Л., Василенко М. А. Планирование пассажирских перевозок дальнего следования. Эконометрическое моделирование // *Компетентность*. – 2022. – № 3. – С. 30–34.
11. Сайфуллина С. Ф. Составляющие устойчивого развития отрасли // *Интернет-журнал «Наукоеведение»*. – 2017. – Т. 9, № 1. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/02EVN117.pdf>.
12. Сергеев А. А. Состояние экономики и модели устойчивого развития промышленности // *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. – 2022. – Т. 12, 4А. – С. 71–84. – DOI: [10.34670/AR.2022.96.54.002](https://doi.org/10.34670/AR.2022.96.54.002).
13. Устойчивое развитие промышленного предприятия в условиях неоиндустриальной трансформации : монография / под ред. Я. П. Силина. – Екатеринбург: Издательство Уральского государственного экономического университета, 0207.