

УДК 338.984

DOI: 10.18413/2409-1634-2025-11-2-0-4

Пашенцев В.Д.,
Старикова М. С.

**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ УСТОЙЧИВОСТИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический
университет им. В. Г. Шухова»
Ул. Костюкова, 46, Белгород, Белгородская обл., 308012, Россия

e-mail: vovapashentsev@mail.ru

Аннотация

В статье обобщены взгляды ученых на трактовку экономической сущности устойчивости предприятия, выделено авторское определение устойчивости как стабильности. Систематизированы актуальные векторы развития предприятия авиационной промышленности. Сделан вывод о необходимости выделять такие стратегические компоненты устойчивости функционирования предприятия авиационной промышленности, как система управления, факторы производства, технологический уровень. Идея заключается в том, чтобы в дальнейшем выделить показатели по каждой стратегической компоненте и в динамике отследить их устойчивость во времени, с одной стороны, и соответствие запланированным величинам, с другой. Устойчивость предприятия авиационной промышленности как развитие без резких колебаний и как развитие в рамках прогнозного сценария трактуется нами как важное условие обеспечения экономической безопасности отрасли, влияющее на состояние национальной экономики

Ключевые слова: устойчивость развития, устойчивость функционирования, стабильность развития, авиационная промышленность, сценарное планирование, функционирования, система управления, факторы производства.

Информация для цитирования: Пашенцев В.Д., Старикова М.С. Стратегические компоненты устойчивости функционирования предприятия авиационной промышленности // Научный результат. Экономические исследования. 2025. Т. 11. № 2. С. 47-59. DOI: 10.18413/2409-1634-2025-11-2-0-4

Vladimir D. Pashentsev,
Maria S. Starikova

**STRATEGIC ASPECTS OF ENSURING
THE STABILITY OF THE ENTERPRISE
OF THE AVIATION INDUSTRY**

V. G. Shukhov Belgorod State Technological University,
46 Kostyukov St., Belgorod, Belgorod region, 308012, Russia

e-mail: vovapashentsev@mail.ru

Abstract

The article summarizes the views of scientists on the interpretation of the economic essence of enterprise sustainability, highlights the authors definition of sustainability as stability. The current vectors of the aviation industry enterprise development are systematized. It is concluded that it is necessary to identify such strategic components of the sustainability of the aviation industry as the management system, production factors, and technological level. The idea is to further identify indicators for each strategic component and monitor their stability over time, on the one hand, and compliance with planned values, on the other. The sustainability of the aviation industry as a development without sudden fluctuations and as a development within the forecast scenario is interpreted by the authors as an important condition for ensuring the economic security of the industry, affecting the state of the national economy.

Key words: sustainability of development; sustainability of functioning; sustainability of development; aviation industry; scenario planning; functioning; management system; factors of production

Information for citation: Pashentsev V.D., Starikova M.S. "Strategic aspects of ensuring the stability of the enterprise of the aviation industry", *Research Result. Economic Research*, 11(2), 47-59, DOI: 10.18413/2409-1634-2025-11-2-0-4

Введение

В условиях многофакторности и повышения частоты изменений во внешней среде функционирование сложных экономических систем, к которым относятся и промышленные предприятия, затрудняется в силу роста неопределенности и необходимости приспосабливаться к динамике происходящих трансформаций. Влияние подвижности среды на производственные процессы предприятий не всегда оценивается однозначно, поэтому возникает проблема прогнозирования их развития в экстремальных кризисных ситуациях, решение которой осложняется отсутствием полной информации и невозможностью обеспечить достаточный уровень контроля над ситуацией.

Промышленный комплекс любой страны является сложной системой, развитие которой определяется рядом факторов прямого и косвенного влияния. Одним из основных, длительно воздействующих на технологические параметры обрабатывающих производств факторов является высокий процент

износа основных фондов и недостаточный, требующий модернизации технический уровень производств [Грибанова О. А., 2014]. Влияние данного фактора усугубилось после сформированного странами Запада санкционного давления в отношении России. Наиболее сильному геополитическому «удару» оказалась подвержена авиатранспортная система (далее АТС) нашей страны. Производственные предприятия авиапромышленного комплекса являются ядром механизма стабильности функционирования АТС. Поэтому обеспечение устойчивости их функционирования является приоритетной задачей для развития национальной экономики. Вместе с тем, сформированные на текущий момент концепции и методики оценки устойчивости функционирования субъекта промышленности не являются универсальными. Они требуют учета специфики развития отрасли, чем объясняется актуальность темы статьи.

В данной публикации предлагается сначала уточнить рассматриваемый контекст устойчивости функционирования

предприятия, далее выделить специфические условия развития авиационной промышленности (АП) и в результате их обобщения предложить стратегические компоненты устойчивости АП, значимые с точки зрения формирования методических положений по ее оценке.

В силу того, что в отношении термина «устойчивость», используемого применительно к экономическим системам, сформировались различные концептуальные подходы, обозначим контекст, в котором данное понятие применяется в статье.

Т. А. Федорова, И. А. Кабанов [Федорова Т. А., Кабанов И. А., 2024] трактуют устойчивость как свойство производственной системы адаптироваться к внутренним и внешним изменениям и возвращаться к стабильному состоянию. В данном случае устойчивое и стабильное функционирование и развитие имеют синонимичные связи. Вместе с тем, не всегда устойчивое развитие ассоциируется со стабильностью. Например, группа российских исследователей [Го Л., Берегова Г. М., Шуплецов А. Ф., 2024] полагает, что представления об устойчивом развитии выходят за рамки традиционной модели развития и учитывают влияние передового опыта и инноваций предприятий на окружающую среду и общество. Устойчивое развитие предприятия понимается в данном случае как развитие в векторах экономики, социума и экологии.

Некоторые авторы отмечают свойство стагнации, неподвижности, которое лингвистически улавливается в термине «стабильность», в связи с чем понятие устойчивости представляется им непротиворечащим процессу развития, а понятие стабильности видится им как отсутствие динамики. В результате появляются конструктивные попытки разрешить данное противоречие введением

динамической и статической стабильности [Баранов А. А., 2024].

Нам импонирует объединяющее возникающие в научной среде разногласия в сфере предлагаемых дефиниций мнение Л. А. Кукина [Кукин Л.А., 2024], рассматривающего три аспекта устойчивости промышленного предприятия: 1) резистентность, сопротивляемость, способность оставаться стабильным без внесения изменений в экономическую систему (R-устойчивость); 2) адаптивность, как способность сохранять стабильность с учетом необходимости приводить состояние предприятие в соответствие с изменяющейся средой функционирования (A-устойчивость); 3) долгосрочная возможность поддерживать существование в условиях ограниченности ресурсов (S-устойчивость), сосредоточивающая внимание на социо-эколого-экономическом единстве. Иными словами, устойчивость ассоциируется со стабильностью функционирования, которая достигается разными способами (с изменением параметров экономической системы или без изменений), в разном горизонте планирования (стабильность текущая или долгосрочная), с разным охватом сфер влияния.

В рамках данного исследования, под устойчивостью (стабильностью) будем понимать способность субъекта хозяйствования в условиях возникновения типовых и нетиповых кризисных ситуаций самостоятельно приводить в нормативное (в допустимых пределах) состояние показатели деятельности с учетом новых условий обслуживаемых рынков. В терминах Л.А. Кукина нас интересует проблематика достижения A-устойчивости авиационной промышленности.

Векторами развития авиационной промышленности в условиях импортозамещения, стремления к технологическому суверенитету и лидерству, отмечаемыми учеными

[Тихонов А. И., Просвирина Н. В., Силуянова М. В., 2025], [Тихонов А. И., Просвирина Н. В., Силуянова М. В., 2024], [Лапушкин В. В., 2024], [Тополкараев А. В., Тихонов А. И., 2024], [Егорова А. О., Красовский В. В., Веденина Л. А., 2024], [Сморозин Я. В., 2024], [Тополкараев А. В., Тихонов А. И., 2024б] являются:

– инновационное развитие отрасли на основе применения современных композитных материалов с улучшенными показателями прочности и массы, цифровизации как на уровне производства, так и на уровне всей цепи поставок, внедрения аддитивных технологий, в т.ч. 3D-проектирования, 3D-сканирования, 3D-печати;

– дальнейшее развитие производственных комплексов, поддерживающих цикл производства авиационных изделий от проектирования до испытаний, включая развитие отечественных исследовательских центров;

– балансирование спроса и предложения в отрасли авиaperевозок, в т.ч. с помощью международной производственной кооперации с «дружественными» и нейтральными странами;

– поддержание конкурентоспособности работников предприятий АП;

– поиск способов повышения экологичности использования продукции АП, в т.ч. на основе биотоплива;

– применение стратегии дифференцирования в конкурентной борьбе с учетом специфики развития отдельных рыночных сегментов (например, в сегменте вертолетов позиции российской АП являются более сильными, чем в сегменте гражданских самолетов);

– повышение конкурентоспособности авиационной техники с учетом многообразия ее составляющих (производительность, затраты на эксплуатацию, безопасность,

технологичность, стоимость, комфорт, экологичность, универсальность, имидж и т.д.). Факторы конкурентоспособности продукции АП сосредоточивают в себе требования рынков B2B, B2C и B2G).

Можно с уверенностью утверждать, что не только нестабильность, накладываемая внешней средой, но и отраслевые и рыночные детерминанты свидетельствуют о необходимости выработки специфического подхода к обеспечению устойчивости функционирования АП, для чего, в первую очередь необходимо определиться с ключевыми компонентами устойчивости.

Цель работы

Цель исследования заключается в обосновании стратегических компонентов устойчивости функционирования АП. Объектом исследования в статье является авиационная промышленность гражданского назначения, предметом исследования служат вопросы обеспечения устойчивости функционирования данной отрасли. Здесь уточним, что авиапромышленный комплекс, представленный совокупностью предприятий, обеспечивает сбор воздушного судна, являющегося конечным продуктом отраслевой деятельности. Уникальность данного стратегически важного для государства комплекса выражена в уникальности самого выпускаемого продукта и ограниченного предложения данного продукта на внутренних рынках. Воздушное судно – это высокотехнологичный объект, сочетающий в себе возможности любого вида транспорта, и характеризуемый сложностью проектирования, производства, проведения сертификационных испытаний и последующей своей реализации.

Материалы и методы исследования

В исследовании использованы методы сравнительного и системного

анализа, абстракции, синтеза. В качестве материалов, детерминирующих исследовательский вектор, рассматривались программные документы развития АП, прочие нормативно-правовые документы, регламентирующие социально-экономическое, пространственное и отраслевое развитие, а также научные публикации, затрагивающие вопросы поддержания устойчивости функционирования и дальнейшего развития наукоемких (высокотехнологичных) предприятий, к которым, согласно международного классификатора, относятся предприятия авиационной промышленности. Направления повышения устойчивости функционирования предприятия АП сформированы на основе исследования позитивного опыта ведущих стран мира и выделения направлений их бенчмаркинга, а также с учетом сравнения плановых показателей стратегических документов развития АП и транспортной системы РФ с фактически достигнутыми показателями.

Результаты исследования и их обсуждение

Заложенные в «Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года» [Транспортная стратегия развития РФ, 2021] цели и задачи требуют формирования необходимых условий выполнения. В результате проведенных обобщений сделан вывод, что стратегические задачи авиационной промышленности могут быть реализованы в случае эффективного обеспечения устойчивости таких *стратегических компонент* функционирования предприятий, как:

1. Система (модель) управления и ее принципы, применяемые на предприятии в течение всего его жизненного цикла;
2. Факторы производства, рациональное применение которых

определяет непосредственно количественные показатели деятельности;

3. Технологический уровень предприятия, выраженный в применяемых технологиях и показателях производительности труда.

Система (модель) управления и ее принципы. Проанализировав различные исследования в области экономического, социального и технического управления объектами, можем выделить следующий *порядок организации эффективной системы управления* авиапромышленным предприятием:

1. Определение стратегических целей предприятия (комплекса предприятий), выраженных в конкретных показателях требуемого уровня деятельности с ее вторичными процессами.

2. Определение сроков реализации поставленных целей по установленным программам, адекватных актуальному состоянию производственных мощностей и производительных сил, выражаемых также в потенциале их развития.

3. Определение состава и объемов факторов производства, способных обеспечить стратегические цели в указанный срок, стабильность функционирования промышленного комплекса и его развитие.

4. Установление четких регламентированных инструкций, отражающих порядок взаимодействия различных субъектов и объектов управления при обеспечении тактической операционной деятельности, рассмотренных на различных уровнях и в различных сегментах. Регламенты должны отражать четкую и однозначную содержательность эффективности взаимодействия: рабочих с руководителями департаментов предприятия; руководителей различных департаментов на предприятии; предприятий, входящих в промышленный комплекс; взаимодействие руководителей

промышленного комплекса с региональными и федеральными органами государственной власти; межотраслевое взаимодействие, необходимое для реализации стратегических социально-экономических целей государства.

5. Проектирование и реализация адаптивных систем контроля и коррекции инструкций и регламентов операционной производственной деятельности в условиях постоянства динамики изменений внутренних и внешних факторов.

Данный порядок носит в себе

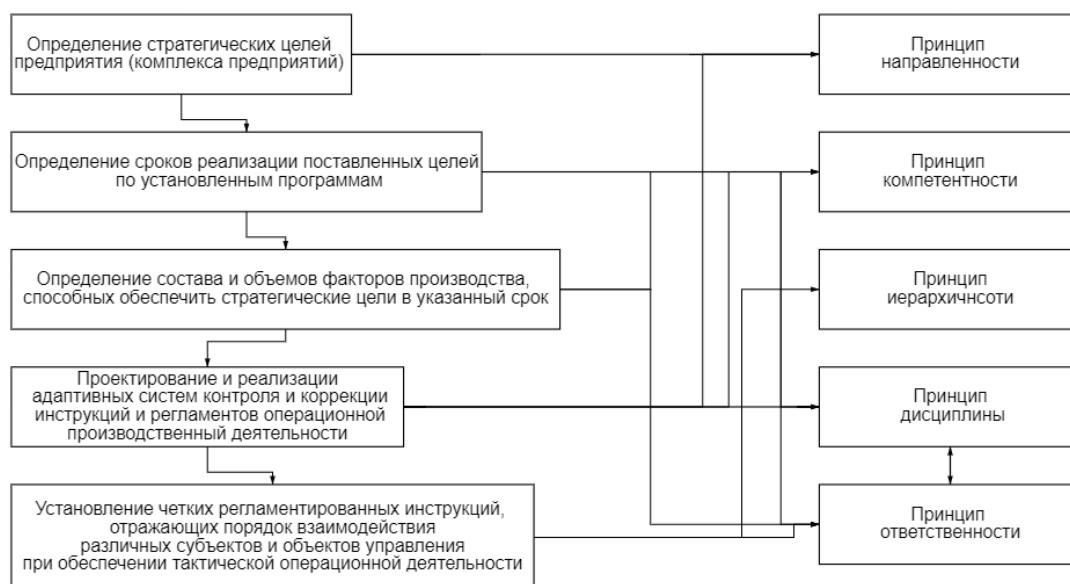


Рис. Схема интеграции основных принципов управления и порядка организации эффективной системы управления предприятия АП

Fig. Scheme of integration of the basic principles of management and the order of organization of an effective management system of the aviation industry enterprise

По результатам сравнительного анализа программы реализации воздушных судов в годовых интервалах времени, заданной в «Комплексной программе развития авиатранспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года», мы можем отметить, что четыре пункта указанного порядка были соблюдены некорректно:

– некорректное соотношение целевых интервалов времени и заданной реализации устанавливаемого количества

единиц авиационной техники в условиях имеющихся производственных площадей и мощностей [2];

– отсутствие разработанного однозначного порядка эффективности взаимодействия различных субъектов авиатранспортной отрасли и обеспечивающего ее функционирование авиационного сектора;

– отсутствие систем контроля и корректировки инструкций и регламентов,

характер цикличности, т.к. после любого изменения установленного порядка функционирования, необходимо уточнять все компоненты системы (производственного участка), связанные с определенной деятельностью, подвергшейся изменению.

Принципиальное соотношение методических положений и основных принципов управления показано на рисунке, представленном в виде схемы в рамках данной работы.

соответствующих динамике изменения экономической ситуации;

–превалирование в механизмах управления предприятием АП принципов административно-плановой системы управления, не соответствующей эффективной модели управления, построенной на рыночном типе с достаточным уровнем государственного регулирования.

С целью обеспечения эффективности реализации модели управления на предприятии АП в условиях цифровизации, обширности территории нашего государства и непрерывно возрастающего уровня бюрократизации и «реестровости», рекомендательным мероприятием является создание высокоавтоматизированных адаптивных систем контроля и мониторинга, построенных на адаптивной модернизации комплекса существующих программно-технологических автоматизированных решений (ПТАР).

Модель управления в АП должна представлять собой симбиоз модели государственного управления с развитыми рыночными отношениями и централизованного управления с элементами рынка.

Целесообразным развитием системы управления АП представляется привнесение в нее полезных практик зарубежных экономик. Например, в основе шведской экономической модели лежит частная собственность и рыночное регулирование, направленное на обеспечение высоких показателей ее деятельности.

В германской модели социально-ориентированной экономики к позитивным практикам можно отнести непрерывное технологическое совершенствование и внедрение инноваций, обеспечивающее закрепление, сохранение и усиление своих конкурентных позиций на мировом рынке, что отражается также на качестве жизни и

благополучию населения. Государство и представленные в ней компании выделяют и осваивают внушительные средства на НИОКР, считая данную стимулирующую меру ключевой в общем прогрессивном развитии национальной экономики [Белов В. Б., 2022]. Еще одним благоприятным фактором эффективности управления производственными предприятиями Германии является техническая подготовленность менеджеров. Менеджеры высшего звена в Германии отличаются тем, что уверено ориентируются в вопросах производственного менеджмента и часто бывают в цехах и на производственных участках предприятия.

Противоположным, но также эффективным подходом к процессу управления является подход, демонстрируемый менеджерами крупных корпораций в США, предпочитающих работу с отчетностью и выработку управленческих решений, зачастую, исключительно на основании цифр в ней [Стиглиц Дж., 2011]. Американская модель управления имеет и свои достоинства, их успешная интеграция на производстве и в управлении предприятием АП могут иметь положительный эффект в результативности деятельности. К ним, в частности, относятся:

–нацеленность на быстрое принятие решений. Ее следует рассматривать с проектной точки зрения, чтобы понять, как реализовать проект и решить задачу инвестиционного обеспечения в максимально сжатые сроки. Для этого следует проводить углубленный анализ с применением различных методов: сценарный метод и метод чувствительности на основании статистических и текущих социально-экономических показателей;

–ценность времени и оптимального решения задач. Не существует дисциплины без ответственности. Так же не может быть сформирована ценность

времени без нацеленности на быстрое принятие решения;

– непрерывное поддержание квалификации и развития компетенций в динамике изменений внутренних и внешних факторов «игры».

Наиболее схожей с Американской моделью управления является Японская модель, что отчасти продиктовано определенными историческими началами становления японской экономики [Зыкова Н. В., Попова О. В., 2020]. Среди ключевых сходств, интересующих нас с точки зрения адаптации их в отечественной системе управления предприятием АП, можно выделить следующие:

1. Управление, основанное на информации. Данный компонент основывается на сборе всех возможных данных с их четкой фильтрацией по установленным категориальным критериям. Такая процедура сбора данных обеспечивает формирование упреждающих потенциально возможную проблему решений, в случае если имеет место отклонение операционных показателей от установленных планом значений.

2. Центральное место в управлении производством занимает система управления качеством, идею которой предложил американский ученый-статистик и эксперт в области менеджмента Уильям Эдвард Деминг, и, которое нашло свое первое воплощение в Японии. Отчасти возведение качества в культ корпоративной религии объясняется как самим менталитетом и традициями японского народа, так и высокой ставкой японцев на экспорт своей продукции и заинтересованности в удержании потребителей и своих конкурентных позиций на мировых и внутреннем рынках.

3. Ориентированность на быстрое принятие решений. Данный компонент базируется на принципе «увязки корней», который заключается во всестороннем

согласовании аспектов возникшего вопроса и формировании соответствующего решения путем привлечения нижестоящих руководителей всех отделов. После четкого согласования, которое может длиться несколько недель, принятие решения и его внедрение в жизнь происходят крайне быстро.

В японской модели, так же, как и в германской и шведской системах управления, регулярное присутствие руководства на производстве считается необходимым. Поддержание осведомленности о производственных процессах является стратегически важным параметром стабильности и развития предприятия.

Таким образом, творческое осмысление зарубежного опыта в области организации и управления предприятием АП, включая селекцию управленческих инструментов, эффективную апробацию и последующую адаптированную интеграцию отобранных механизмов и инструментов при сохранении национальных управленческих традиций, способствующих максимизации объема выпуска и производительности труда, является одним из источников роста устойчивости функционирования предприятия АП.

Факторы производства. Под факторами производства традиционно понимаются ресурсы, необходимые для производства товаров и услуг. Такая интерпретация может найти свою проекцию на мезо- и микроуровне экономической системы. Среди основных факторов производства выделяются *труд и капитал*, сочетание которых в производственном процессе определяет соответствующая данному процессу производственная функция [Мэнкью Н.Г., 1994]. *Земля* как производственный фактор характеризует устойчивость АП с точки зрения сырьевого обеспечения производственных процессов. В современной трактовке состава факторов

производства присутствует *предпринимательство*, функция которого состоит в поддержании гибкости и мобильности экономической единицы с условием сохранения свойства устойчивой эффективности отводится. Еще одним фактором производства, отдельно отмечаемым в последние десятилетия, является *информация* [Пелихов Н. В., Кушников Е. И., 2018]. Эффективность его использования определяет обоснованность принимаемых управленческих решений в условиях нарастания массивов различных *системных* данных. На достаточном уровне аккумуляции фактора информации строится весь процесс управления, начиная с решения оперативных и стратегических производственных задач, заканчивая научным обоснованием применения определенных методов в социальной, экономической и технической сферах управления предприятием АП.

Количественная и качественная оценка данных факторов может быть произведена через построение системы производственных показателей, которая подлежит текущей и прогнозной оценке. Интегрирование данных показателей дает представление о потенциале функционирования предприятий АП. Целесообразно проводить оценку с использованием сценарных вариантов прогнозирования и с расчетом уровня дисперсии фактических показателей от заданных. Эффективность использования факторов производства определяется в том числе и на основе сопоставления фактически полученных значений показателей с запланированными. Однако расхождение может быть обусловлено не только недостаточной рациональностью подхода к использованию ресурсов, но и неверными оценками прогнозных величин, которые в силу внутренних и/ли внешних социально-экономических и геополитических факторов становятся недостижимыми. Поэтому считаем важным проводить оценку *степени*

превентивности прогнозных оценок, которая может быть рассчитана как отношение количества прогнозных показателей, которые были достигнуты за отчетный период к общему количеству прогнозируемых показателей. При этом, следует отметить, что показатели, которые получили оценку не соответствующих заданным (целевым), могут быть отнесены как к группе «не достигнутые», так и к группе «перевыполненные». Как положительное, так и отрицательные отклонения могут требовать корректировочных мероприятий. Сценарность реализуется через поиск различных переменных и анализ чувствительности данных переменных к вариации обстоятельств. Совокупность различных комбинаций обеспечивает возможные с определенной степенью вероятности исходы функционирования предприятия, выраженные как в позитивных, так и в негативных для него последствиях.

Проблема предприятия АП в области факторной обеспеченности наблюдается в факторах труда, предпринимательства и в определенной степени в факторе информации. Проблема кадрового «голода» может быть решена посредством создания специализированных центров подготовки работников АП. При этом, такие центры должны отвечать рыночным и стратегическим государственным требованиям. Обеспечение такого баланса носит в себе характеристику непростой, но вполне реализуемой задачей, т. к. оба условия являются взаимодополняемыми. Несовершенство фактора *предпринимательства* непосредственно влияет на *мобильность* принятия решений, их *адекватность* *складывающимся* *условиям*. Данный критерий требует от управления гибкости, достигаемой за счет имплементации в функционирование и бизнес-процессы предприятия стратегической *опционности*. С точки зрения информационного обеспечения

проблема функционирования АП заключается не в отсутствии достаточного объема данных, а в несоответствующем складывающимся условиям оперирования имеющимся объемом данных. В условиях цифровизации экономики, адекватным решением компенсации, существующей факторной «недообеспеченности» может служить создание отраслевых автоматизированных программ сбора, фильтрации и последующей классифицированной (групповой) аккумуляции системных данных. Подобные программы имеют множественное назначение, что обуславливает высокий уровень охвата производственных аспектов и стратегической полезности для стабильного функционирования АП. Интеграция высокоавтоматизированного программного решения также способствует повышению технологического уровня производственного комплекса, так как становится частью производственной технологии, взаимодействующей в требуемом количественном и качественном соотношении все производственные факторы.

Технологический уровень предприятия. Он определяет уже не объем факторов производства, а непосредственную эффективность их использования (взаимосвязи факторов через технологическую производственную функцию). Высокотехнологичное предприятие (каким является любое предприятие авиационной промышленности), адаптируясь к различным изменениям, может отклоняться от равновесного состояния, теряя стабильность, но его технологический уровень, отражающий уровень рациональности взаимосвязи основных факторов производства, обеспечивает прочность стратегического вектора развития в долгосрочной перспективе.

Идею выделения трех стратегических компонент устойчивости функционирования предприятия АП в методическом плане планируется дополнить выделением показателей для характеристики каждого компонента и выбор метода их интегрирования, что планируется рассмотреть в следующих публикациях.

Заключение

По результатам проведенного исследования сделаны выводы:

1. Под стабильностью следует понимать способность субъекта хозяйствования в условиях возникновения типовых и нетиповых кризисных ситуаций самостоятельно приводить в нормативное (в допустимых пределах) состояние показатели деятельности с учетом новых условий обслуживаемых рынков.

2. Определены векторы развития авиационной промышленности в РФ, способствующие стабильности функционирования, а именно: применение современных композитных материалов, цифровизация на уровне всей цепи поставок, внедрение аддитивных технологий, развитие отечественных исследовательских центров, балансирование спроса и предложения в отрасли авиаперевозок, поддержание конкурентоспособности работников предприятий АП, поиск способов повышения экологичности продукции АП, применение стратегии дифференцирования в конкурентной борьбе, повышение конкурентоспособности авиационной техники с учетом многообразия ее составляющих и одновременной ориентации на интересы рынков В2В, В2С и В2G.

3. Выделены *стратегические компоненты устойчивого функционирования предприятий АП.* К ним отнесены система управления и ее принципы, факторы производства и их

рациональное применение, технологический уровень предприятия

Результаты исследования могут быть использованы в дальнейших методических разработках по оценке устойчивости функционирования предприятия АП и других отраслей обрабатывающей промышленности.

Список литературы

1. БАМ: история строительства и значение магистрали [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ria.ru/20090427/169317712.html>. – Дата обращения: 01.03.2025.

2. Баранов, А. А. Стабильность регионов: социально-экономический аспект / А. А. Баранов // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2024. – № 2. – С. 87-98. – DOI 10.24412/2071-6141-2024-2-87-98.

3. Белов В. Б. Экономика Германии на фоне актуальных хозяйственно-политических вызовов // Научно-аналитический вестник ИЕ РАН. 2022. № 5. с. 87-101

4. Го, Л. Особенности внедрения механизма устойчивого развития в деятельности промышленных предприятий и его оценка / Л. Го, Г. М. Берегова, А. Ф. Шуплецов // Управленческий учет. – 2024. – № 5. – С. 347-353.

5. Грибанова О. А. Оценка технического уровня промышленного производства // Проблемы развития территории. 2014. № 4 (72). С. 25-33.

6. Егорова, А. О. Перспективы использования мискантуса как экологического биотоплива в авиационной промышленности / А. О. Егорова, В. В. Красовский, Л. А. Веденина // Экономика и предпринимательство. – 2024. – № 12(173). – С. 1291-1294. – DOI 10.34925/EIP.2024.173.12.232.

7. Зыкова Н. В., Попова О. В. Особенности Японской модели менеджмента // Научные междисциплинарные исследования. 2020. С. 152-160

8. Канеман, Даниэль, Шум. Несовершенство человеческих суждений / Даниэль Канеман, Оливье Сибони, Касс Р. Санстейн [перевод с английского А. Котовой, С. Селифоновой, В. Тулаева]. – Москва:

Издательство АСТ, 2021. – 544 с. ISBN 978-5-17-133459-8

9. Кукин, Л. А. Методические подходы к оценке эффективности управления инновациями промышленного предприятия в условиях нестабильности экономического развития / Л. А. Кукин // Евразийский юридический журнал. – 2024. – № 3(190). – С. 505-507.

10. Лапушкин, В. В. Особенности и перспективы развития российского гражданского авиастроения в условиях санкционного давления со стороны стран Запада / В. В. Лапушкин // Вестник университета. – 2024. – № 8. – С. 69-76. – DOI 10.26425/1816-4277-2024-8-69-76.

11. Мэнкью Н.Г., Макроэкономика. Пер. с англ. - М.: Изд-во МГУ, 1994.- 736с. ISBN 5-211-03213-6.

12. Общий менеджмент : учебное пособие / Л.С. Ружанская [и др.] ; под общ. ред. Л.С. Ружанской, И. В. Котляревской. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 116 с.

13. Пелихов Н. В., Кушников Е. И. К вопросу о факторах производства в современной экономике // Креативная экономика. 2018. с. 1769-1770

14. Российские авиакомпании разместили заказы на 157 отечественных самолетов (однако сроки их поставок зависят от успехов импортозамещения), 2023 г. URL:<http://www.ato.ru/content/rossiyskie-aviakompanii-razmestili-zakazy-na-157-otchestvennyh-samoleto>

15. Саламова А. С. Формирование новой социально-экономической модели развития стран ЮВВА с учетом концепции Г. Мюрдаля // Транспортное дело России. 2012. с. 240-241.

16. Смородин, Я. В. Положение российского авиационного производителя на внутреннем и внешнем рынках при санкционном давлении / Я. В. Смородин // Журнал правовых и экономических исследований. – 2024. – № 1. – С. 223-228. – DOI 10.26163/GIEF.2024.45.31.032.

17. Стиглиц Дж. Америка и новый экономический порядок после глобального кризиса. – М.: Эксмо, 2011. – 512 с.

18. Тихонов, А. И. Импортозамещение и новые стандарты качества. На авиастроительных предприятиях Москвы / А. И. Тихонов, Н. В. Просвирина,

М. В. Силуянова // Стандарты и качество. – 2024. – № 8. – С. 80-85. – DOI 10.35400/0038-9692-2024-8-52-24.

19. Тихонов, А. И. Развитие авиапрома в условиях политики импортозамещения. Роль стандартов качества / А. И. Тихонов, Н. В. Просвирина, М. В. Силуянова // Стандарты и качество. – 2025. – № 2. – С. 24-28. – DOI 10.35400/0038-9692-2025-2-280-24.

20. Тополкараев, А. В. Комплексный анализ факторов, формирующих конкурентоспособность предприятий авиационной промышленности / А. В. Тополкараев, А. И. Тихонов // Вестник Академии знаний. – 2024. – № 5(64). – С. 385-390.

21. Тополкараев, А. В. Повышение конкурентной устойчивости высокотехнологичных предприятий авиационной промышленности / А. В. Тополкараев, А. И. Тихонов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 10-1. – С. 132-138. – DOI 10.17513/vaael.3787.

22. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 г. № 3363-р. [Электронный ресурс] / Сайт Правительства России. – Режим доступа: <http://government.ru/>

23. Федорова, Т. А. Формирование системы показателей стабильности и устойчивости функционирования производственной системы промышленного предприятия / Т. А. Федорова, И. А. Кабанов // Экономический анализ: теория и практика. – 2024. – Т. 23, № 9(552). – С. 1646-1664. – DOI 10.24891/ea.23.9.1646.

References

1. BAM: the history of construction and the importance of the railway, 2009. URL: <https://ria.ru/20090427/169317712.html>

2. Baranov, A. A. Stability of regions: a socio-economic aspect / A. A. Baranov // Proceedings of Tula State University. The Humanities. – 2024. – No. 2. – pp. 87-98. – DOI 10.24412/2071-6141-2024-2-87-98.

3. Belov V. B. The German economy against the background of urgent economic and political challenges // Scientific and Analytical Bulletin of the IE RAS. 2022. No. 5. pp. 87-101

4. Egorova, A. O. Prospects of using miscanthus as an ecological biofuel in the aviation industry / A. O. Egorova, V. V. Krasovsky, L. A. Vedenina // Economics and entrepreneurship. – 2024. – № 12(173). – Pp. 1291-1294. – DOI 10.34925/EIP.2024.173.12.232.

5. Fedorova, T. A. Formation of a system of indicators of stability and sustainability of the functioning of the production system of an industrial enterprise / T. A. Fedorova, I. A. Kabanov // Economic analysis: theory and practice. – 2024. – Vol. 23, No. 9(552). – pp. 1646-1664. – DOI 10.24891/ea.23.9.1646.

6. General management: textbook / L.S. Ruzhanskaya [et al.]; under the general editorship of L.S. Ruzhanskaya, I. V. Kotlyarevskaya. Yekaterinburg : Ural Publishing House. Unita, 2017.- 116 p

7. Go, L. Features of the implementation of the mechanism of sustainable development in the activities of industrial enterprises and its assessment / L. Go, G. M. Beregova, A. F. Shupletsov // Managerial accounting. – 2024. – No. 5. – pp. 347-353.

8. Gribanova O. A. Assessment of the technical level of industrial production // Problems of territory development. 2014. No. 4 (72). pp. 25-33.

9. Kahneman, Daniel Shum. The imperfection of human judgments / Daniel Kahneman, Olivier Siboni, Cass R. Sunstein [translated from English by A. Kotova, S. Selifonova, V. Tulaeva]. – Moscow: AST Publishing House, 2021. – 544 p. ISBN 978-5-17-133459-8

10. Kukin, L. A. Methodological approaches to assessing the effectiveness of innovation management of an industrial enterprise in conditions of unstable economic development / L. A. Kukin // Eurasian Law Journal. – 2024. – № 3(190). – Pp. 505-507

11. Lapushkin, V. V. Features and prospects of development of the Russian civil aircraft industry in the context of sanctions pressure from countries West / V. V. Lapushkin // Bulletin of the University. – 2024. – No. 8. – pp. 69-76. – DOI 10.26425/1816-4277-2024-8-69-76.

12. Mankiw N.G. M97 Macroeconomics. Translated from English - M.: Publishing House of Moscow State University, 1994.- 736с. ISBN 5-211-03213-6.

13. Pelikhov N. V., Kushnikov E. I. On the issue of production factors in the modern economy // *Creative economics*. 2018. pp. 1769-1770.

14. Russian airlines have placed orders for 157 domestic aircraft (however, the timing of their deliveries depends on the success of import substitution), 2023
URL: <http://www.ato.ru/content/rossiyskie-aviakompanii-razmestili-zakazy-na-157-otechestvennyh-samoletov>

15. Salamova A. S. Formation of a new socio-economic model for the development of Southeast Asian countries, taking into account the concept of G. Myrdal // *The transport business of Russia*. 2012. pp. 240-241.

16. Smorodin, Ya. V. The position of the Russian aviation manufacturer in the domestic and foreign markets under sanctions pressure / Ya. V. Smorodin // *Journal of Legal and Economic research*. – 2024. – No. 1. – pp. 223-228. – DOI 10.26163/GIEF.2024.45.31.032.

17. Stiglitz J. *America and the new economic order after the global crisis*. Moscow: Eksmo, 2011. 512 p.

18. Tikhonov, A. I. Import substitution and new quality standards. At aircraft manufacturing enterprises in Moscow / A. I. Tikhonov, N. V. Prosvirina, M. V. Siluyanov // *Standards and quality*. – 2024. – No. 8. – pp. 80-85. – DOI 10.35400/0038-9692-2024-8-52-24.

19. Tikhonov, A. I. The development of the aviation industry in the context of import substitution policy. The role of quality standards / A. I. Tikhonov, N. V. Prosvirina, M. V. Siluyanov // *Standards and quality*. – 2025. – No. 2. – pp. 24-28. – DOI 10.35400/0038-9692-2025-2-280-24.

20. Topolkaev, A.V. Complex analysis of factors shaping the competitiveness of aviation industry enterprises / A.V. Topolkaev, A. I.

Tikhonov // *Bulletin of the Academy of Knowledge*. – 2024. – № 5(64). – Pp. 385-390.

21. Topolkaev, A.V. Increasing the competitive stability of high-tech enterprises in the aviation industry / A.V. Topolkaev, A. I. Tikhonov // *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2024. – No. 10-1. – pp. 132-138. – DOI 10.17513/vael.3787.

22. Transport strategy of the Russian Federation until 2030 with a forecast for the period up to 2035: Decree of the Government of the Russian Federation dated November 27, 2021 No. 3363-R. [Electronic resource] / Website of the Government of Russia. – Access mode: <http://government.ru/>

23. Zykova N. V., Popova O. V. Features of the Japanese management model // *Scientific interdisciplinary research*. 2020. pp. 152-160

Информация о конфликте интересов:

авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

Conflicts of Interest: the authors have no conflict of interest to declare.

Пашенцев Владимир Дмитриевич, аспирант ФГБОУ ВО «БГТУ им. В. Г. Шухова» (г. Белгород, Россия).

Vladimir D. Pashentsev, Postgraduate Student, V. G. Shukhov Belgorod State Technological University (Belgorod, Russia).

Старикова Мария Сергеевна, профессор кафедры стратегического управления, профессор, доктор экономических наук ФГБОУ ВО «БГТУ им. В. Г. Шухова» (г. Белгород, Россия).

Maria S. Starikova, Professor of the Department of Strategic Management, Professor, V. G. Shukhov Belgorod State Technological University (Belgorod, Russia).