

Системная концепция и механизм устойчивого развития предприятия как субъекта хозяйствования

System concept and mechanism of sustainable development of the enterprise as a business entity

Шинкевич Наталья Виловна, кандидат технических наук, доцент

Shynkevich Natallia, PhD in Technical Sciences, Associate Professor

e-mail: shinknv@mail.ru

Мартышевская Елена Анатольевна, магистр экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и управления производством Минского инновационного университета

Martysheuskaya Alena, Master of Economic Sciences, Senior Lecturer of the Department of Economics and Production Management of Minsk Innovation University

e-mail: distan_s@mail.ru

В статью вошли материалы, полученные в результате выполнения НИР «Разработка организационно-экономического механизма устойчивого развития субъектов хозяйствования промышленного комплекса Республики Беларусь на основе системного подхода», ГР 20191143

Аннотация

В статье с системных позиций дано теоретико-множественное описание процесса функционирования современного промышленного предприятия в контексте его устойчивого развития. Определены сущность и параметры экономической устойчивости предприятия как хозяйственной системы. Сформулированы базовые положения концепции обеспечения устойчивого развития предприятия, а также определены ключевые элементы механизма его устойчивого развития, в основу которого положен принцип гомеостатического регулирования.

Ключевые слова: системный подход, предприятие, хозяйственная система, устойчивое развитие, экономическая устойчивость, параметры экономической устойчивости, механизм устойчивого развития предприятия.

Abstract

The article provides a set-theoretic description of the process of functioning of a modern industrial enterprise in the context of its sustainable development from a systemic point of view. The essence and parameters of economic sustainability of an enterprise as an economic system have been determined. The basic provisions of an enterprise's sustainable development concept are formulated and the key elements of an enterprise's sustainable development mechanism are determined. The mechanism is based on the principle of homeostatic regulation.

Keywords: systemic approach, enterprise, economic system, sustainable development, economic sustainability, parameters of economic sustainability, mechanism of sustainable development of an enterprise.

Поступила в редакцию / Received: 29.01.2021

Web: <http://elibrary.miu.by/journals/item.eui/issue.9/article.3.html>

Введение

Динамика финансово-экономических показателей устойчивого развития экономики Республики Беларусь и ее предприятий, наряду с отдельными положительными тенденциями, демонстрирует и ряд негативных тенденций, которые снижают уровень устойчивого развития отечественных предприятий. К их числу следует отнести: снижение рентабельности продаж, рентабельности реализованной продукции, рентабельности основного и собственного капитала, рентабельности инвестиций; высокий удельный вес нерентабельных предприятий; низкий уровень производительности труда, отставание темпов ее роста от темпов роста заработной платы; превышение темпов роста себестоимости реализованной продукции над темпами роста выручки, добавленной стоимости и прибыли; снижение темпов роста экспорта; малоэффективные инвестиционные вложения и действующие стратегии развития предприятий; снижение эффективности внешнеэкономической деятельности. Эти и другие негативные

тенденции в экономике страны в основном и являются причиной и следствием низкого уровня конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на всех взаимодействующих уровнях управления экономикой – предприятий, отраслей, регионов и национальной экономики. К сожалению, проблемы повышения конкурентоспособности отечественных товаров (услуг), равно как и экономики в целом, на практике понимаются упрощенно. При этом нет глубокого понимания того, что конкурентоспособность товаров (услуг) и в целом экономики является следствием условий, которые должны создаваться совместными усилиями предприятий, отраслей, регионов и национальной экономики примерно при равной ответственности за достигнутый и перспективный уровень конкурентоспособности.

Системный подход к описанию и исследованию сложных объектов и процессов широко применяется в научной практике, в том числе и для экономических систем. Предприятие как организация имеет все признаки сложной системы. Однако в отношении отдельных организаций, т. е. на микроэконо-

мическом уровне, системный подход применяется преимущественно для решения локальных задач производственного характера. Исследования воспроизводственных процессов и условий их осуществления пока еще недостаточны, а для белорусских предприятий практика применения системных методов исследования носит единичный характер. В связи с этим разработка *системной концепции устойчивого развития белорусских предприятий промышленности и соответствующего организационно-экономического механизма на микроэкономическом уровне является актуальной.*

Системное описание предприятия и процесса его развития

В основе функционирования предприятия лежат хозяйственные процессы, под которыми понимается целенаправленный процесс принятия решений по использованию ограниченных ресурсов на различных стадиях воспроизводственного процесса с целью получения наилучшего экономического результата при удовлетворении потребностей в товарах и услугах. В силу этого предприятие целесообразно рассматривать как хозяйственную систему (ХС) [1]. Трактовка предприятия как ХС в экономической литературе допускается, но используется нечасто, что, на наш взгляд, связано с устоявшимся представлением предприятия как производственно-технического комплекса и сужает его роль в современной экономике. Предприятие в условиях рыночной экономики от своего имени участвует в товарообменных операциях в связи с производством и реализацией товаров и услуг, принимая решения по использованию разнообразных экономических ресурсов в целях удовлетворения собственных и общественных интересов, что отражает его экономический статус как субъекта хозяйствования. С законодательной точки зрения в этом случае предприятие определяется как коммерческая организация.

Представление предприятия как хозяйственной системы позволяет акцентировать внимание на процессах активного вещественно-энергетического и информационного обмена с элементами внешней среды, в качестве которых выступают другие субъекты хозяйствования (физические лица или организации) и институциональные образования (государственные, отраслевые, общественно-политические и др.), а также подчеркнуть его целостность и определенную независимость, т. е. субъектность, а в системном аспекте – открытость. Поскольку ХС содержит в своей структуре элементы, объединяющие группы людей, такие системы относят к классу организационных. Сложные организационные системы проявляют закономерность *самоорганизации*. Самоорганизующиеся системы способны переходить на новый уровень развития, сохраняя свою целостность.

С учетом закономерностей самоорганизации *устойчивое развитие хозяйственной системы следует рассматривать как форму ее существования, когда в условиях открытого взаимодействия с внешней средой система способна достигать собственных целей и поддерживать высокоуровневое равновесие.*

В качестве основы для формального представления процесса устойчивого развития хозяйственной

системы предлагается использовать широко применяемые в теории систем теоретико-множественные отношения [2–4]. Хозяйственная система, проявляющая свойства самоорганизации (целенаправленности, устойчивости и управляемости), может быть описана выражением

$$S = \langle Z, Str, P_s, G, T \rangle,$$

где S – система;

Z – множество актуальных целей системы;

Str – структура системы;

P_s – множество системных параметров (характеризуют состояние объекта как системы);

G – внутренняя программа функционирования системы, ориентированная на ее самоорганизацию и саморазвитие;

T – множество временных параметров, в том числе установленный период достижения целей.

Система способна к устойчивому развитию, если в пространстве значений параметров системы P_s существует некоторая область P^* ($P^* \subset P_s$), в которой система сохраняет свои целостные свойства и достигает желаемой цели (в виде запланированного результата) Z^* ($Z^* \subset Z$) в сложившихся условиях при соответствующем управлении.

Проблема определения области P^* состоит в том, что она не имеет стабильных границ. Положение границ меняется с развитием (эволюцией) системы. При этом любое действие по изменению системы влияет на положение и размеры области ее устойчивости. В ситуации, когда возникает угроза выхода параметров системы за границы области устойчивости либо действующие цели теряют свою актуальность, формулируется задача проведения соответствующих изменений в системе S средствами G на основе доступных системе ресурсов X :

$$G: S \times X = S,$$

$$X = \langle R, I_v \rangle,$$

где R – совокупность вещественно-энергетических ресурсов, необходимых для достижения целей системы (сырье и материалы, комплектующие детали, топливо и энергия, трудовые ресурсы, средства производства, денежные средства);

I_v – информация о внешних условиях функционирования в виде возможностей и ограничений, обусловленных поведением объектов актуальной среды ХС (потребители (клиенты), собственники ресурсов, конкуренты, органы государственного регулирования и т. п.).

Скорее всего, не существует способа представления G в формальном виде. Поскольку реализация внутренней программы развития хозяйственной системы возлагается на систему управления предприятием, оператор G трансформируется в систему методов и процедур, используемых в управлении.

Высокая степень неопределенности желаемого результата и необходимых для его достижения условий не позволяет однозначно определить задачу проведения изменений и на начальном этапе описывает ее как проблемную ситуацию W . Следующим шагом должно стать снятие неопределенности в отноше-

нии желаемого результата, а также формулировка множества целей системы Z как возможных исходов изменений, соответствующих ее интересам. Цели хозяйственной системы Z и соответствующий ей материальный результат Y следует определять в связи с коммерческим характером ее деятельности. Цели формулируются под воздействием общественной потребности в товарах и услугах (спроса) и видения системой своей роли в ее удовлетворении. С одной стороны, определение этих целей отражает взаимосвязь с вышестоящей системой (например, национальной или региональной экономической системой), с другой – определяет товар или услугу, производство и реализация которых позволит ХС удовлетворить свои интересы и интересы вышестоящей системы.

Выбор товара или услуги обусловлен возможностями использования внешних доступных и внутренних ресурсов системы, стремящейся к самосохранению. Возможности создают альтернативы по результату Y с учетом способа его достижения, которые обусловлены пересечением множеств альтернатив по каждому из обозначенных факторов: по внешним условиям I_V и ресурсам R и внутренним возможностям системы, отражаемым параметрами ее состояния P_s . Пересечение этих множеств образует множество допустимых альтернатив Q :

$$Q = I_V \cap R \cap P_s.$$

Наибольшие вариации альтернатив дает вектор внешних ресурсов ввиду их взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость ресурсов обусловлена не только их объективной ограниченностью (рассматриваются как экономические), но и временным аспектом – относительной доступностью или недоступностью в тот или иной период времени.

В практике хозяйственной деятельности, как правило, абсолютно полное множество альтернатив Q не рассматривают, сужая его до множества $Q1$ на основе имеющейся базовой информации, стереотипа мышления и ценностных установок лиц, принимающих решения. Множество $Q1$ формируется двумя путями: рутинным (как раньше) и творческим (с элементами новизны), причем соотношение здесь явно в пользу рутинного пути. Однако чаще всего наиболее эффективные альтернативы могут возникать при нестандартных решениях. Обеспечение достаточной полноты множества возможных альтернатив является еще одной задачей системного анализа, которая может быть решена различными методами. Способ выбора альтернатив решения, формулирование критерия их отбора, содержание и способ постановки целей, а также учитываемые факторы при оценке альтернатив в определенной степени взаимосвязаны и совместно определяют способ предпочтения $Q1$ на множестве Q .

Альтернативы множества $Q1$ по существу еще не альтернативы, а только имена. Поскольку при их определении еще не рассмотрены технологические возможности реализации и не определены количественно их характеристики. Для этого необходимо рассмотреть множество операторов преобразования ресурсов D :

$$Y = D \times R.$$

Реальные операторы из множества D (технологии и методы организации производства и управления) формируются под воздействием НТП и инновационной деятельности. Сложность формирования реальных альтернатив также обусловлена вариантноностью использования ресурсов, изменяющейся под воздействием НТП и рыночной конъюнктуры, но в конечном итоге множество D зависит от выбранной стратегии развития предприятия. Выбор варианта стратегии может трактоваться как постановка задачи определения D^* ; а процесс ее решения на начальном этапе – как процесс определения стратегии развития предприятия (определения альтернатив траекторий развития ХС).

Цели имеют управленческую ценность, только если они определены в оцениваемых показателях и содержат предельные значения, которые могут быть достигнуты. Поэтому важным аспектом их формулирования является декомпозиция целей, которая должна быть продолжена до такого уровня, когда они могут быть представлены в виде конкретных *целей-заданий* системе и ее элементам (подразделениям предприятия), т. е. переведены в директивы исполнителям. Часть целей может рассматриваться как целевые ограничения. В процессе структуризации целей могут быть учтены условия и интересы внешней среды предприятия (например, регионального развития или государства), а также цели надсистемы в виде целей-ограничений, которые в общем случае могут сужать множество альтернатив. Выбор решения осуществляется на основе критерия устойчивого развития или в более общем случае предпочтения Q на множестве Y :

$$Y^* = Q(Y).$$

Таким образом, формируется вектор Y^* , задающий структуру конечного результата и зависящий от способов достижения целей системы Z^* . На его основе выбираются технологические способы производства, балансируется и оптимизируется производственно-технологическая структура системы. Весь процесс согласования целей и структуры носит итеративный характер. В качестве критерия оценки плановых вариантов принимается степень отклонения целевых показателей планового варианта от целевых нормативов.

Например, в качестве целей-заданий могут использоваться показатели объема производства, уровень рентабельности конкретных изделий, совокупность технических характеристик изделия (надежность, долговечность и т. п.), уровень конструкторской унификации и сроки разработки изделий, уровень загрузки оборудования и использования производственной мощности и т. д. Фактически *цели-задания могут рассматриваться как внутренние параметры хозяйственной системы, которые определяют ее внутреннюю метрику P_s* . Очевидно, что множества P^* , Z^* и Y^* должны быть транзитивны друг другу.

Установление взаимосвязи между целями и внутренними параметрами позволяет управлять процессами устойчивого развития. Суть этого управления заключается в недопущении выхода параметров системы за границы динамической области устойчивости P^* , т. е. основной акцент переносится с максимизации вероятности успеха на минимизацию вероятности неудачи в деятельности предприятия. На первый взгляд, это

противоречит широко распространенной концепции максимизации прибыли предприятия, обеспечивающей самофинансирование и прирост капитала. Но в действительности такой подход отражает объективные реалии рыночной экономики, когда решающим фактором изменений в деятельности предприятия являются изменения внешней среды (актуальной хозяйственной среды) и угроза потери значимого результата (например, прибыли). Под давлением этих изменений предприятие вынуждено уделять внимание снижению рисков хозяйствования. Очевидно, что допустимый риск будет определяться границами экономической устойчивости предприятия.

Многомерность вектора параметров P_s порождает проблему перехода от оптимизации к субоптимизации и многокритериальному выбору. Сохранение целостности и хозяйственной независимости предприятия обеспечивается за счет поддержания в определенных пределах его внутренних параметров. В силу их разнородности и даже определенной противоречивости невозможно одновременное достижение их наилучших значений, поэтому область P^* формируется путем взаимных уступок и компромисса за счет рассмотрения множества возможных альтернатив. Окончательный вариант решения выбирается неформальным образом.

Таким образом, обеспечение устойчивого развития ХС (предприятия) является непрерывным процессом и связывается с проведением своевременных изменений ее целей, параметров и структуры в соответствии с динамикой внешней среды.

Внутренняя программа функционирования системы G отражает непрерывно поддерживаемый процесс принятия управленческих решений в заданной последовательности этапов. Этапами процесса принятия управленческих решений являются:

- 1) формирование множества допустимых альтернатив стратегий развития системы STR ;
- 2) выбор приемлемой альтернативы $Q(STR) = STR^*$, где $STR^* = \langle Z^*, D, Y^*, T \rangle$;
- 3) реализация стратегии STR^* посредством установления границ области P^* , формирования соответствующей структуры Str и поддержания значений P_s в границах P^* ;
- 4) выявление момента нарушения соответствия целей системы сложившимся условиям хозяйствования и переход к новой стратегии развития.

Результат принятия решения по проведению необходимых изменений в системе во многом зависит от профессионализма и мотивации персонала.

В зависимости от глубины необходимых изменений задача обеспечения устойчивого развития может иметь два уровня решения:

- 1) изменения в элементах структуры Str и достижение результатов в соответствии с условиями внешней среды в пределах невыхода за критические (пороговые) значения системных параметров P_s – задача-минимум «целевое совершенствование»;
- 2) переход на новый качественный уровень функционирования за счет накопленного потенциала и подготовленных резервов ключевых ресурсов путем изменения структуры Str и свойств P_s , что фактически означает формирование новой системы – задача-максимум «проектирование (перепроектирование)».

Таким образом, устойчивое развитие ХС связывается с процессами целевого совершенствования и системного проектирования. Это обстоятельство предопределяет следующие базовые положения концепции обеспечения устойчивого развития ХС:

- деятельность по обеспечению устойчивого развития должна быть непрерывной, учитывать постоянные изменения в объекте и внешней среде;
- непрерывность обеспечивается замкнутостью всего цикла изменений в системе S и последовательностью его этапов независимо от полученных результатов;
- цикл изменений завершается только при практическом достижении целей системы в процессе реализации стратегии развития.

В этом случае методы обеспечения экономической устойчивости, адаптации и развития переходят из разряда чрезвычайных мер, применяемых к предприятию в критической ситуации (в точке бифуркации хозяйственной системы), в регулярную деятельность по обеспечению устойчивого функционирования предприятия.

Обеспечение устойчивого развития заключается не в непрерывном приращении количества вещества и энергии, а в создании условий для такой возможности в любой период существования системы вне зависимости от внешних воздействий. Наиболее наглядно это проявилось в период кризисных ситуаций в экономике. Так, финансовый кризис заставляет предприятия реагировать на него своевременным изменением объемов и структуры производства, чтобы не допустить нарушения баланса финансово-экономических ресурсов и сохранить свою устойчивость.

Параметры, определяющие экономическую устойчивость и развитие хозяйственной системы

Определение множества P системных параметров ХС ставит задачу систематизации показателей хозяйственной деятельности предприятия. Показатели, характеризующие состояние экономики предприятия, можно свести к трем группам (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели, характеризующие состояние экономики предприятия

Группы показателей	Показатели
Показатели результатов и затрат в абсолютных измерителях	Доход, выручка от реализации, маржинальный доход, чистый дисконтированный доход, себестоимость, затраты по элементам и статьям затрат, прибыль
Показатели результатов и затрат в относительных измерителях	Рентабельность продуктов, работ, видов деятельности, капитала, производительность труда, материалоемкость, энергоёмкость, темпы роста абсолютных показателей и др.
Показатели качества внутренних процессов функционирования	Показатели использования активов и их элементов, ликвидность, платежеспособность и другие показатели финансовой устойчивости, оценки качества и конкурентоспособности продукции, уровень использования производственной мощности, ритмичность производства и др.

В научной литературе встречаются различные подходы к оценке комплексных свойств. Часто предлагается обобщенный (интегральный) показатель на основе «свертки» частных показателей методом средневзвешенного или среднегеометрического. На наш взгляд, это не всегда правомерно, так как объединяемые показатели имеют разную природу и внутренние закономерности. Попытки нормировать их в виде коэффициентов зачастую приводят к потере экономического смысла. *Выход видится в использовании теоретико-множественного представления как области устойчивости хозяйственной системы в целом, так и отдельных ее параметров*, поскольку в этом случае обеспечивается целостность представления и сохранение экономической сущности системы оценок, а также преимущество описания устойчивости функционирования ХС как сочетание ее устойчивости и развития *SD (sustainable development)*:

$$SD = \langle Z^*, SS, T \rangle, \quad (1)$$

где *SS (Sustainable State)* – хозяйственная система в устойчивом (стабильном) состоянии.

Исходя из утверждения, что устойчивое состояние открытой системы обеспечивается за счет активного вещественно-энергетического обмена с внешней средой, состояние устойчивости *SS* системы может быть представлено в виде следующего выражения:

$$SS = \langle R^*, P^*, Y^*, T \rangle, \quad (2)$$

где *R** – вектор ресурсов (материально-технических, трудовых, управленческих, информационных), которые система в любой момент при допустимом уровне затрат может привлечь для достижения заданного результата, т. е. характеризует возможности системы;

*P** – вектор характеристик состояния (параметров) хозяйственной системы и ее процессов, соответствующих желаемым результатам, с учетом области ее устойчивости;

*Y** – вектор желаемых результатов, достигаемых в состоянии устойчивого развития;

T – вектор временных характеристик (длительность делового цикла, оборачиваемость активов, период реагирования на возмущения внешней среды, например, восстановление платежеспособности, ликвидности, окупаемости инвестиционных затрат и т. п.).

В совокупности векторы *R**, *P**, *Y**, *T* характеризуют экономический потенциал хозяйственной системы – таким образом устанавливается прямая связь устойчивого развития с развитием ее потенциала. При этом потенциал следует рассматривать в широком смысле, подразумевая как материальные, так и нематериальные его составляющие.

Очевидно, что нельзя однозначно определить состав параметров устойчивости для всех субъектов в любых условиях хозяйствования и области устойчивости *P** может иметь различную конфигурацию. Но в любом случае современное предприятие как субъект хозяйствования должно удовлетворять имеющийся спрос, получать прибыль, поддерживать свою рациональную структуру и обеспечивать рост капитала в соответствии с концепцией расширенного

воспроизводства. Следовательно, показатели экономической устойчивости должны характеризовать эти возможности с учетом их динамики при изменении спроса и других факторов внешней среды.

Задача оценки экономической устойчивости ХС имеет несколько аспектов:

- а) выбор состава показателей;
- б) определение их предельных значений, характеризующих область устойчивости;
- в) определение параметров, выступающих в качестве исходных данных для оценки, и способов их получения.

Группы результирующих показателей, характеризующих экономическую устойчивость предприятия, и их состав приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели экономической устойчивости ХС

Группы показателей	Показатели
Показатели дохода и прибыли	Объем реализации продукции (услуг), прибыль от хозяйственной деятельности предприятия
Показатели эффективности деятельности предприятия	Рентабельность продукции, рентабельность производства, рентабельность продаж, рентабельность собственного капитала, рентабельность активов
Показатели финансовой устойчивости	Динамика чистого оборотного капитала, финансовые коэффициенты

Границы области устойчивости ХС определяются следующими параметрами:

- точкой безубыточности и допустимым уровнем безубыточности как отношением точки безубыточности к принятому объему производства;
- минимальной экономической мощностью;
- минимальным уровнем рентабельности, определяющим нижнюю границу цены на товар и экономическую целесообразность его производства;
- нормативными коэффициентами финансовой устойчивости (в конкретных отраслях);
- минимальным уровнем рентабельности капитала, сравнимым с банковскими процентными ставками;
- ценами, сравнимыми с рыночными ценами на аналогичную продукцию;
- уровнем затрат на производство продукции, сравнимым со среднеотраслевым уровнем.

Показатель минимальной экономической мощности требует особого комментария. Известно, что одним из факторов, определяющих возможность конкурентоспособного производства для целевых рынков, является технология. Существует определенная связь между конкретной технологией и минимальной с точки зрения экономической целесообразности ее применения величиной производственной мощности. Поэтому конкретные процессы могут становиться технически и экономически целесообразными только при определенных уровнях производства. Таким образом, величина минимальной экономической мощности является границей области устойчивости в части выбора базовой технологии для определенной программы производства.

Этот показатель может различаться по рынкам в зависимости от преобладающих на них цен и сложившихся средних отраслевых уровней издержек, а также масштабов собственного производства. В хозяйственной практике белорусских производителей данный фактор, как правило, в расчет не принимается. Попытки загрузить имеющиеся мощности любыми заказами или приобретение «новых» западных технологий без обоснования планируемых объемов не всегда дают ожидаемый эффект.

Параметрами хозяйственной системы, выступающими в качестве исходных данных для оценки экономической устойчивости, являются:

- характеристики активов и их источники в развернутой структуре, поскольку они способны генерировать денежные потоки в будущем;
- денежные потоки, отражающие реальный оборот предприятия с учетом платежеспособного спроса при удовлетворении конкретной общественной потребности;
- объем производства и сбыта, отражающий рыночную позицию предприятия;
- выручка от реализации и прочие доходы предприятия;
- себестоимость продукции и рыночные цены на нее;
- затраты производства и сбыта в развернутой структуре.

Анализ состава предлагаемых показателей устойчивости выявляет их прямую взаимосвязь с факторами внешней среды. Объем продаж, определяющий доход и массу прибыли, зависит от уровня спроса и производственных возможностей предприятия. Величина затрат зависит от уровня развития техники, технологии, материалов и цен на них. Это позволяет учитывать внешние условия в конкретных параметрах состояния ХС, а также сделать систему целей предприятия адекватной условиям внешней среды. В то же время ряд целевых показателей, связанных с достижением границ устойчивости, выступает как цели-ограничения для элементов структуры и подсистем предприятия.

Сегодня проблема оценки и прогнозирования экономической устойчивости предприятия усугубляется отсутствием практики такой оценки. Это значит, что, за исключением финансовой устойчивости, отсутствует статистика оценок, позволяющих установить нормативные (допустимые) границы области устойчивости в целом. Состав системных показателей, характеризующих устойчивость предприятия, приведен в таблице 3.

Концепция устойчивого развития хозяйственной системы базируется, во-первых, на стабильности экономических параметров, соответствующих устойчивому состоянию и возможности достижения целей в каждый период времени, и, во-вторых, на перспективной динамике ее целей, адекватной динамике внешней среды. Тогда результаты работы предприятия (относительная доля рынка, объем продаж, прибыль, рентабельность продаж, рост и рентабельность капитала) и функциональное состояние активов (структура, физическое состояние элементов активов и уровень их использования) могут рассматриваться как *показатели устойчивого развития предприятия*.

Таблица 3 – Назначение показателей оценки области экономической устойчивости ХС

Показатель	Назначение оцениваемого показателя
Объем реализации продукции (услуг) и его динамика	Потенциал роста прибыли и финансовой устойчивости предприятия
Прибыль от хозяйственной деятельности предприятия и ее динамика	Потенциал роста капитала предприятия
Рентабельность продаж	Косвенный показатель конкурентоспособности деятельности предприятия; отражает эффективность его производственно-сбытовой деятельности
Рентабельность продукции	Показатель конкурентоспособности продукции; отражает экономическую целесообразность ее производства
Рентабельность производства	Показатель эффективности производственной деятельности; отражает эффективность использования производственно-технологического комплекса
Рентабельность собственного капитала	Эффективность использования средств собственника
Рентабельность активов	Эффективность совокупного капитала
Динамика чистого оборотного капитала	Финансовая устойчивость и независимость

В качестве критериев устойчивого развития предприятия выступают:

- 1) усиление рыночной позиции (оценивается по темпам роста относительной доли рынка);
- 2) рост капитала (оценивается по динамике величины собственного капитала, а также рыночной стоимости предприятия);
- 3) высокая эффективность функционирования (оценивается по показателям экономической эффективности предприятия в сравнении с отраслевыми показателями).

Гомеостатическое регулирование процессов устойчивого развития хозяйственной системы

Процессы развития отражает динамика стабильности и неустойчивости системы в рамках системного гомеостаза. Для описания механизма устойчивого функционирования *предлагается использовать гомеостатическую модель, которая может отразить процессы и выявить факторы поддержания существенных (гомеостатируемых) параметров хозяйственной системы в допустимых пределах в длительном периоде.*

Хозяйственный механизм по типу гомеостата регулирует параметры различных по природе процессов в рамках определенной области их значений (области гомеостаза) для достижения общих (объективных) целей хозяйственной системы, из которых

важнейшими являются поддержание целостности и непрерывности производственно-воспроизводственного процесса, а также обеспечение его эволюционного развития. Особенностью хозяйственного механизма предприятия является сосуществование и взаимное регулирование протекающих на предприятии финансово-экономических, производственных, информационных, социальных процессов, которые могут быть объединены в соответствующие подсистемы по принципу гомеостата, в основе которого лежит закономерность самоорганизации системы за счет организации обратных связей между ее элементами.

Организационно-техническая подсистема модели отражает технологические и организационные процессы, обеспечивающие получение товара, услуги с заданными производственными, экономическими и потребительскими свойствами. Основными параметрами данной подсистемы являются ассортимент, объемы выпуска, показатели качества и уровень затрат на продукцию, а также характеристики организационно-технического уровня производства.

Процессы, отражающие эффективность производственной деятельности, относятся к *финансово-экономической подсистеме*. Она объединяет процессы движения финансовых ресурсов: поступление и отток денежных средств на предприятии, перераспределение финансовых ресурсов между подразделениями и процессами по номенклатурному и другим признакам. Рассматриваемая подсистема отражает также экономические процессы, связанные с преобразованием капитала в рамках производственно-сбытовой деятельности предприятия, и трансформацию его формы на различных этапах делового цикла. Оптимизация выходных параметров финансово-экономической подсистемы (выручки, прибыли от реализации продукции и доходов от других видов деятельности) определяется механизмом реализа-

ции экономических отношений, включая определение продуктов, программы их производства и цен, а также условий реализации продукции и распределения прибыли по завершении очередного делового цикла.

Социальные процессы на предприятии находятся под влиянием экономических отношений его участников, что выражается рядом экономических показателей. К ним относят оплату труда и выплаты стимулирующего характера, обеспечение социальной защищенности и обеспеченности сотрудников. Необходимо также учитывать, что на экономические отношения оказывает влияние творческая (инновационная, предпринимательская) активность персонала.

Информационные процессы обеспечивают формирование необходимой информации для оценки функционирования предприятия в рамках гомеостатической модели. Процессы информационного характера имеют несколько аспектов: коммуникативный, когнитивный и технологический. Их также можно рассматривать как внешние и внутренние. Информация, поступающая в хозяйственную систему извне и формируемая в системе управления предприятия, определяет его общую организованность и инновационный характер развития. К процессам информационного характера следует относить и формирование данных по результатам, полученным при анализе изменений внешней среды и работы предприятия.

Совокупность параметров, характеризующих подсистемы гомеостатического регулирования, и результаты деятельности предприятия, отражающие его устойчивое функционирование, представлены в таблице 4.

Ключевые элементы механизма обеспечения устойчивого развития предприятия на основе гомеостатического регулирования приведены на рисунке 1.

Таблица 4 – Параметры подсистем гомеостатического регулирования

Подсистема	Регулируемые параметры	Результирующие показатели
Организационно-техническая (производственная) подсистема	Номенклатура и ассортимент продукции (услуг), объемы выпуска, показатели качества и уровень затрат на производство, организационно-технический уровень производства	Объем производства, точка и уровень безубыточности, уровень использования производственной мощности предприятия, производственные затраты
Финансово-экономическая подсистема	Объем сбыта, цены, доходы от других видов деятельности, условия реализации продукции, прибыль от реализации продукции и распределение прибыли. Затраты на хозяйственную деятельность. Потребность в капитале и его структура	Выручка, прибыль и рост капитала, рентабельность активов, продаж и продукции, финансовые коэффициенты
Социальная подсистема	Оплата труда и бонусы (в том числе выплаты) стимулирующего характера, уровень социальной защищенности и обеспеченности (стоимость социального пакета и социальные выплаты)	Удовлетворенность персонала работой (показатели движения кадров), затраты на развитие персонала и обеспечение его карьерного роста
Информационная подсистема	Исходные данные для оценки и анализа параметров, характеристик и процессов	Показатели эффективности системы управления

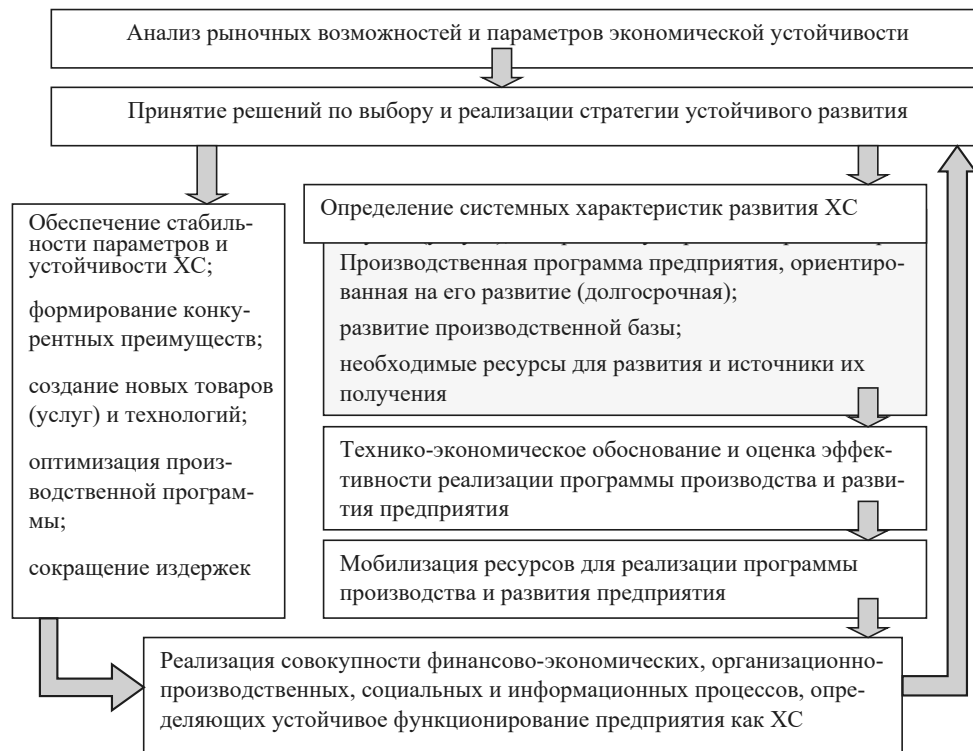


Рисунок 1 – Ключевые элементы механизма устойчивого развития предприятия

В качестве конкретных инструментов при определении технических составляющих производственной программы и формирования проекта устойчивого развития предприятия, а также их технико-экономического обоснования целесообразно использовать базовые средства управления проектами и информа-

ционные технологии с учетом их адаптации к рассматриваемым процессам в рамках формирования механизма устойчивого развития предприятия.

Методическая сторона реализации организационно-экономического механизма устойчивого развития предприятия приведена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общая схема взаимосвязей основных характеристик деятельности предприятия и показателей его экономической устойчивости

Итогом гомеостатического регулирования параметров устойчивости R^* в рамках предлагаемой модели являются сбалансированная по ресурсам и доходам производственная программа и прогнозируемый на ее основе баланс активов и пассивов (прогнозный баланс). Полученные результаты находятся в соотношениях, определенных формулами (1) и (2).

Производственная программа выражает материальный результат деятельности предприятия, обозначенный ранее как Y^* , который соответствует целям системы Z^* при ее устойчивом развитии. Соответствующий состоянию устойчивого развития прогнозный баланс отражает возможности и ресурсы системы R^* . Комплекс управленческих действий и разработанных мероприятий определяет в совокупности вектор операторов D . Параметр времени T рассматривается как горизонт планирования и учитывается посредством дисконтирования в расчете денежных потоков.

Заключение

В целях исследования поведения в рыночной среде, установления целей, структуры, выбора ресурсов и выработки хозяйственных решений предприятие целесообразно рассматривать как хозяйственную систему. Предприятие как хозяйственная система представляет собой целостную совокупность подсистем и элементов, осуществляющих процессы организационно-технологического, финансово-экономического, информационного и социального характера, и связей между ними, обусловленных принятием решений по удовлетворению спроса на товары (услуги), использованию для этого доступных ресурсов и получению экономической и социальной выгоды.

Устойчивое развитие хозяйственной системы рассматривается как форма ее существования, когда в условиях открытого взаимодействия с внешней средой система способна достигать собственных целей и поддерживать высокоуровневое равновесие. Устойчивое развитие обеспечивается путем постоянного наращивания производственного, интеллектуального и других потенциалов хозяйственной системы в целях создания условий для приращения количества вещества и энергии в необходимые (критические) моменты времени. В этом случае методы обеспечения экономической устойчивости, адаптации и

развития переходят из разряда чрезвычайных мер в критической ситуации в регулярную деятельность по обеспечению устойчивого функционирования предприятия, а процесс обеспечения устойчивого развития представляется в виде многоуровневого итерационного алгоритма.

В устойчивой хозяйственной системе имеет место баланс характеристик конкурентоспособности, эффективности и финансовой устойчивости. В качестве критериев устойчивого развития предприятия при выборе альтернатив развития (стратегий) выступают усиление рыночной позиции, рост капитала и эффективность функционирования.

Литература / References

- [1] Шинкевич, Н.В. Вопросы методологического и методического обеспечения учебной дисциплины «Экономика устойчивого развития хозяйственных систем» / Н.В. Шинкевич // Инновационные образовательные технологии. – 2007. – № 2 (10). – С. 117–126.
Shinkevich, N.V. Voprosy metodologicheskogo i metodicheskogo obespecheniya uchebnoy distsipliny «Ekonomika ustoychivogo razvitiya khozyaystvennykh sistem» / N.V. Shinkevich // Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii. – 2007. – № 2 (10). – P. 117–126.
- [2] Гиг, Дж. Прикладная общая теория систем: пер. с англ. / Дж. Гиг. – М.: Мир, 1981. – 730 с.
Gig, Dzh. Prikladnaya obshchaya teoriya sistem: per. s angl. / Dzh. Gig. – М.: Mir, 1981. – 730 p.
- [3] Касти, Дж. Большие системы. Связность, сложность и катастрофы: пер. с англ. / Дж. Касти. – М.: Мир, 1982. – 216 с.
Kasti, Dzh. Bol'shiye sistemy. Svyaznost', slozhnost' i katastrofy: per. s angl. / Dzh. Kasti. – М.: Mir, 1982. – 216 p.
- [4] Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник / под ред. В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. – М.: Высш. шк., 2004. – 375 с.
Sistemnyy analiz i prinyatiye resheniy: slovar'-spravochnik / pod red. V.N. Volkovoy, V.N. Kozlova. – М.: Vyssh. shk., 2004. – 375 p.