

Количественная диагностика жизненного цикла промышленного предприятия

Лифшиц Аркадий Семенович 

доктор экономических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Иваново, Российская Федерация.

E-mail: ark.lifshits2011@yandex.ru

Ибрагимова Розалия Савиевна 

доктор экономических наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», г. Иваново, Российская Федерация.

E-mail: irozalia@hotmail.com

Аннотация. Проведен критический анализ классификаций стадий жизненного цикла организации (предприятия), предложенных отечественными и зарубежными учеными.

Рассмотрено соотношение понятий «жизненный цикл» и «жизненный путь». Раскрыта логическая взаимосвязь между жизненными циклами предприятия, группы, сотрудника, продукции.

Предложена и обоснована новая классификация стадий жизненного цикла промышленного предприятия. В данной классификации стадии прогрессивного развития промышленного предприятия подразделены на этапы. Проведено разграничение между бескризисным развитием, кризисным развитием и антикризисным развитием промышленного предприятия. В качестве отдельной стадии выделено предкризисное развитие промышленного предприятия.

Разработана методика количественной диагностики стадий и этапов жизненного цикла промышленного предприятия, учитывающая как текущее состояние, так и перспективы развития предприятия. Методика включает в себя ряд последовательных алгоритмов по определению ограничения и уровня развития промышленного предприятия. Ограничение развития предприятия устанавливается на основе показателей дефицита средств по расчетам с кредиторами и дефицита средств на развитие. Уровень развития измеряется через степень экономической устойчивости предприятия, которая идентифицируется с помощью интегрального диагностического показателя. В состав интегрального диагностического показателя входят показатели фактической экономической эффективности и результативности, конкурентоспособности, прогнозных значений производственно-коммерческого потенциала и степени его использования.

В процессе диагностики применяются уровневые и приростные, абсолютные и относительные показатели. Выбор уровневых или приростных диагностических показателей осуществляется на основе предварительного гипотетического определения стадии развития предприятия. Для характеристики экономической эффективности и результативности предприятия выбраны относительные показатели, которым соответствуют ключевые абсолютные показатели. Конкурентоспособность предприятия измеряется относительным показателем, также как и степень использования производственно-коммерческого потенциала. Производственно-коммерческий потенциал представлен в виде абсолютного показателя.

Научная новизна предложенного авторского подхода заключается в многомерной диагностике уровня экономического развития промышленного предприятия на основе системы количественных измерений.

Проведенная апробация методики диагностики жизненного цикла на двух предприятиях машиностроения Ивановской области показала возможность ее практического полезного применения.

Ключевые слова: устойчивое развитие, риск, оценка рисков, конкурентоспособность, промышленность, блокчейн.

JEL codes: B41, L60, O12

Для цитирования: Лифшиц, А.С. Количественная диагностика жизненного цикла промышленного предприятия / А.С. Лифшиц, Р.С. Ибрагимова. - DOI 10.52957/22213260_2023_1_52. - Текст : электронный // Теоретическая экономика. - 2023 - №1. - С.52-62. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.01.2023)

DOI: 10.52957/22213260_2023_1_52

Введение

Определение уровня развития промышленного предприятия в проекции «настоящее – будущее» с учетом ретроспективной динамики имеет принципиальное значение для экономики страны и ее социальной сферы.

Решение данной научно-практической задачи требует наличия обоснованной классификации стадий и этапов жизненного цикла предприятия и достоверного инструментария уровня развития социально-экономической системы на микроуровне национальной экономики.

Обзор научных источников об этапах жизненного цикла предприятия

В научной литературе встречаются различные подходы к выделению стадий и этапов жизненного цикла организации (далее – ЖЦО).

Анализ теоретических подходов показывает, что модели жизненного цикла организации можно классифицировать на экономические, организационно-управленческие и комбинированные. При этом каждая из моделей ЖЦО имеет достоинства и недостатки.

К экономическим моделям следует отнести модель Э. Фламгольца [1] и матрицу ADL, созданную консультантами из компании Arthur D. Little [2]. Некоторые модели являются организационно-управленческими: модель Л. Грейнера, А. И. Пригожина, Э. М. Короткова, Д. В. Валового и М. Р. Ефимовой [3 – 5]. Существуют и комбинированные модели ЖЦО – модели И. Адизеса, П. Миллера и П. Фризена, Г. В. Широковой, Д. Лестера и др. [6 – 9].

Г. В. Широкова использует другую классификацию моделей ЖЦО. Она их группирует в соответствии с двумя подходами. Первый подход носит исключительно эмпирический характер и включает исследования с применением количественных методов, изучения конкретных кейсов или лонгитюдных наблюдений. Второй подход предполагает применение концепции ЖЦО с целью ее интеграции с другими исследованиями организаций и менеджмента. При втором подходе концепция ЖЦО используется для объяснения изменения того или иного явления по мере становления и развития организаций [10].

Представляется, что исследование ЖЦО должно быть одновременно и теоретическим, и эмпирическим. В то же время при диагностике уровня развития конкретного предприятия и нахождения его на той или иной стадии жизненного цикла нельзя допускать смешения экономических, социальных, организационно-управленческих критериев. Следует учитывать особое значение экономических критериев для выживания и развития социально-экономических систем, а также «многоуровневость» диагностики. Диагностика на первом (поверхностном уровне) выявляет симптомы явлений и процессов (частные показатели), на втором уровне определяет состояние объекта с использованием интегрального критерия и ограничения (системы ограничений), на третьем уровне устанавливает причины явлений и прогнозирует последствия развития явлений и процессов. При этом состояние социально-экономической системы диагностируется как степень ее экономической устойчивости и способности к сопротивляемости негативным факторам кризиса, которая имеет внутренний и внешний аспекты. Как отмечает Е. П. Кочетков, внешний и внутренний аспекты финансово-экономического состояния отражают процессы, происходящие в организации. Сопротивляемость организации – способность противостоять разрушению ее бизнеса в результате действия негативных факторов внутренней и внешней среды [11, с. 44]. Таким образом, обобщающая характеристика текущего и перспективного состояния организации (и, в частности, промышленного предприятия) должна производиться на основе системы экономических критериев в форме интегрального критерия и экономического ограничения (ограничений). Системное же объяснение уровня развития предприятия требует диагностики причин явлений и процессов на основе учета комплекса факторов, в т. ч. и организационно-управленческих. Данный тезис не отменяет необходимости выявления обратных связей между экономическим состоянием предприятия и менеджментом предприятий, но эта важная задача не имеет прямого отношения к определению стадии (этапа) жизненного цикла предприятия. Учет

причин экономической устойчивости (неустойчивости) предприятия с прагматической точки зрения важен в системе принятия управленческих решений при поиске и выборе альтернативных вариантов наращивания и реализации резервов экономического и социального развития (понятно, что диагностика и принятие управленческих решений - связанные, но различные инструменты управления).

Авторский подход к исследованию темы.

В процессе диагностики жизненного цикла предприятия нельзя абстрагироваться от жизненного цикла отрасли. Интересное исследование жизненного цикла текстильной промышленности на основе обширных ретроспективных данных было проведено Р. С. Ибрагимовой и Д. С. Головкиным [12]. Однако жизненный цикл отрасли не имеет самодовлеющего значения для идентификации стадии жизненного цикла предприятия. Нередко наблюдается расхождение стадий жизненного цикла предприятия и отрасли. Предприятие может начать рыночную деятельность на любом этапе жизненного цикла отрасли. Стадию жизненного цикла отрасли необходимо учесть с точки зрения условий функционирования, движущих сил и перспективных возможностей рынка, а также как информационную базу для прогнозирования тенденций спроса, оценки структуры конкуренции, определения наиболее целесообразных методов конкурентной борьбы и повышения конкурентоспособности предприятия. Конкурентоспособность предприятия правомерно рассмотреть как составляющую его экономической устойчивости.

Отметим, что инерционность жизненного цикла отрасли многократно превышает инерционность жизненного цикла предприятия. Не случайно, в зарубежной научной литературе отмечается, что предприятие может возвращаться на более ранние стадии [13]. Оно может банкротиться на ранних стадиях, иногда быстро продвигаясь к стадии упадка или смерти [14]. Высказывалось мнение и о том, что организационный возраст и стадия жизненного цикла предприятия слабо связаны друг с другом [15]. Данное положение не является аксиомой, однако может достоверно характеризовать особенности развития отдельных предприятий и организаций.

А. С. Лифшицем предложена иная классификация стадий и этапов жизненного цикла промышленного предприятия по сравнению с известными теоретическими подходами отечественных и зарубежных авторов. Стадии развития предприятия укрупнено подразделены на стадии прогрессивного и регрессивного развития. К стадиям прогрессивного развития отнесены стадия бескризисного развития, стадия антикризисного развития, стадия кризисного развития, стадия предкризисного развития. В качестве регрессивных стадий развития рассматриваются стадии деградации и упадка.

Ряд стадий разделяются на подстадии (этапы).

К этапам стадии бескризисного развития отнесены этап развития производственного и коммерческого потенциалов и этап интенсивного использования производственного и коммерческого потенциалов. Этапы предкризисного развития – этап формирующегося предкризисного развития и этап зрелого предкризисного развития. Стадия антикризисного развития подразделена на этап медленного антикризисного развития и этап ускоренного антикризисного развития. Внутри стадии кризисного развития разграничены этап неустойчивого кризисного развития и этап фрагментарного кризисного развития. Стадии деградации и упадка не состоят из отдельных этапов развития.

Стадии бескризисного развития соответствует стадия роста, стадиям антикризисного, кризисного и предкризисного развития – стадия зрелости, стадиям деградации и упадка – стадия старения.

В качестве критериев диагностики стадий и этапов жизненного цикла (пути) промышленного предприятия выбраны:

- комплексный критерий экономической эффективности и результативности предприятия;
- относительная доля на рынке или сравнительный прирост выручки (по сравнению с ведущим конкурентом);
- потенциал прироста операционной прибыли;
- прогнозный коэффициент использования производственно-коммерческого потенциала.

Диагностика стадии и этапа жизненного цикла предприятия имеет определенную последова-

тельность.

1 - определяется дефицит средств по расчетам с кредиторами как характеристика внешней сопротивляемости предприятия (сопротивляемости внешним неблагоприятным обстоятельствам). При наличии дефицита средств предприятие предварительно относится к одной из следующих стадий развития: кризисное развитие, деградация или упадок.

2 - определяется дефицит средств на развитие предприятия как характеристики сопротивляемости неблагоприятным процессам во внутренней среде предприятия. В результате определения дефицита на развитие предприятия или отсутствия его предприятие предварительно относится к одной из следующих стадий развития: предкризисное, антикризисное, бескризисное.

3 - рассчитывается интегральный диагностический показатель (ИДП), включающий при необходимости как приростные, так и уровневые показатели. Расчет интегрального диагностического показателя требует интерпретации значений его элементов (частных показателей). Для интерпретации значений частных показателей используются значения у конкурентов-лидеров или медианные величины, нормативные значения, базисные значения подвида экономической деятельности и диагностируемого предприятия. При расчете интегрального диагностического показателя используются веса составляющих. Фактическое значение индивидуального диагностического показателя сравнивается с нормативным.

4 - сопоставляются результаты оценки платежеспособности предприятия и расчета интегрального диагностического показателя. При расхождении результатов на стадиях деградации и упадка приоритетным критерием является нормативная величина коэффициента платежеспособности с учетом структуры обязательств, а на остальных стадиях — интервалы нормативных величин интегрального диагностического показателя. Применение интегрального диагностического показателя позволяет выявить не только стадию, но и этап жизненного цикла предприятия.

Таким образом, к составляющим интегрального диагностического показателя относятся финансовые результаты деятельности предприятия; текущая конкурентоспособность предприятия (выручка или доля на рынке); потенциал роста прибыли предприятия; коэффициент использования потенциала роста прибыли.

Интегральный диагностический показатель является статистически-прогностическим. Для его составления используются как статистические данные предприятий за 2020 и 2018 гг. в качестве базы сравнения, так и результаты сценарного прогнозирования, изложенные ранее. Данные за 2020 г. выступают в качестве базы сравнения для прогнозных значений показателей, а за 2018 г. для фактических значений показателей 2020 г. Данные 2018 г. используются как база сравнения при сопоставлении приростных показателей предприятия с приростными показателями конкурентов. Результаты сценарного прогнозирования также используются при определении дефицита финансовых ресурсов на развитие, обосновании величин производственно-коммерческого потенциала ООО «Профессионал» 2024 г.

В процессе диагностики учитываются как уровневые, так и приростные показатели. Так, низкие значения уровневых и приростных показателей соответствуют предупредительным отклонениям, средние значения — допустимым отклонениям, очень низкие — критическим отклонениям. При допустимых и предупредительных отклонениях предприятие остается на той же стадии жизненного цикла, а при критических отклонениях происходит переход на более низкую стадию развития.

Для приростных показателей применяется следующая шкала: очень низкое значение — менее 1% прироста по отношению к базисной величине, низкое — от 1 до 2,99%, среднее — 3–4,99%, высокое — 5–7%, очень высокое — > 7%.

Шкалы для интерпретации показателей выручки, прибыли и собственного капитала приводятся в табл. 1.

Для интерпретации значений уровневых показателей (входящих в первую составляющую ИДП) применяется косвенная оценка абсолютных уровневых показателей исходя из значений симметрич-

ных относительных уровневых показателей. На основе данных о прибыли рассчитывается рентабельность капитала (отношение прибыли к величине собственного и заемного капитала), доля собственного капитала в активах. Для интерпретации показателя выручки применяются данные о точке безубыточности и кромке безопасности. По сути, кромка безопасности отражает запас рентабельности продукции.

Таким образом, для диагностики стадии жизненного цикла применяется 6–9 показателей, 3–6 из которых входят в первую составляющую ИДП. Максимальное число показателей, входящих в первую составляющую ИДП, — 6: 3 уровневых (выручка от продаж, отнесенная к точке безубыточности, рентабельность капитала по чистой прибыли, доля собственного капитала в активах) и 3 приростных (прирост выручки от продаж, прирост чистой прибыли, прирост собственного капитала). Вариант интерпретации уровневых показателей с использованием величин смежных относительных показателей представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Интерпретация уровневых показателей в целях диагностики жизненного цикла

Выручка – рентабельность продукции (рентабельность текущих затрат)	Чистая прибыль – рентабельность активов (%)	Собственный капитал – удельный вес собственного капитала в активах (%)
0,00–1,99: ОН	0–2,99: ОН	> 80,00: ОВ
2,00–3,99: Н	3,00–4,99: Н	50,00–80,00: В
4,00–6,99: С	5,00–9,99: С	35,00–49,99: С
7,00–13,33: В	10,00–20,00: В	20,00–34,99: Н
> 13,33: ОВ	> 20,00: ОВ	0,0–19,99: ОВ

Обозначения: ОН — очень низкое значение, Н — низкое значение, С — среднее значение, В — высокое значение, ОВ — очень высокое значение (лидерское).

Однако реально на одной стадии в рамках первой составляющей ИДП учитывается 3 показателя — или уровневые, или приростные. Уровневые показатели используются на стадиях бескризисного развития, деградации и упадка. Приростные показатели используются в целях диагностики на стадиях предкризисного, кризисного и антикризисного развития. Выбор уровневых или приростных диагностических показателей осуществляется с учетом направления динамики показателей за 2–3 года и проверки отсутствия нахождения предприятия на смежных стадиях жизненного цикла в сравнении с предварительной гипотетической стадией.

При обосновании нормативных диагностических величин учитываются крайние интервальные значения скорректированной квалитетрической шкалы Харрингтона (табл. 2).

Из табл. 2 видно соблюдение правила транзитивности: максимальные значения для любой из более развитых стадий выше максимальных величин для менее развитых стадий. Кроме того, о транзитивности нормативных диагностических величин свидетельствуют:

- последовательное снижение минимальных величин в процессе движения от бескризисного развития к упадку;
- доминирование крайних значений диапазонов «минимальное значение — максимальное значение» для более прогрессивных фаз стадий по сравнению с менее прогрессивными и регрессивными фазами.

При обосновании нормативных диагностических величин учитывалась большая сравнительная весомость текущих показателей по сравнению с перспективными показателями не только для регрессивных стадий, но и для стадий кризисного и антикризисного развития, а также для этапа интенсивного использования производственного и коммерческого потенциалов стадии бескризисного развития.

Таблица 2 – Нормативные диагностические значения стадий жизненного цикла предприятий

Стадия и этап жизненного цикла предприятия	Р*	К*	П*	И*	Нормативные значения стадий и этапов жизненного цикла предприятия
Бескризисное развитие					
Этап развития производственного и коммерческого потенциала	В	В	ОВ	В	минимум: $0,75 \cdot 0,2 + 0,75 \cdot 0,2 + 0,95 \cdot 0,3 + 0,95 \cdot 0,3 = 0,870$ максимум: $0,94 \cdot 0,2 + 0,94 \cdot 0,2 + 1 \cdot 0,3 + 0,94 \cdot 0,3 = 0,958$
Этап интенсивного использования производственного и коммерческого потенциала	В	ОВ	ОВ/В	ОВ/В	минимум: $0,95 \cdot 0,3 + 0,95 \cdot 0,3 + 0,75 \cdot 0,2 + 0,75 \cdot 0,2 = 0,870$ максимум: $1 \cdot 0,3 + 1 \cdot 0,3 + 1 \cdot 0,2 + 1 \cdot 0,2 = 1,000$ Диапазон максимальных значений: 0,958–1,000
Предкризисное развитие					
Этап формирующегося предкризисного развития	С	С	С	С	минимум: $0,64 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,3 = 0,640$ максимум: $0,74 \cdot 0,2 + 0,74 \cdot 0,2 + 0,74 \cdot 0,3 + 0,74 \cdot 0,3 = 0,740$
Этап зрелого предкризисного развития	Н	Н	С	С	минимум: $0,20 \cdot 0,2 + 0,20 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,3 = 0,464$ максимум: $0,74 \cdot 0,2 + 0,63 \cdot 0,2 + 0,74 \cdot 0,3 + 0,74 \cdot 0,3 = 0,718$ Диапазон максимальных значений: 0,718–0,740
Антикризисное развитие					
Этап медленного антикризисного развития	С	С	В/С	В/С	минимум: $0,64 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,2 = 0,640$ максимум: $0,74 \cdot 0,3 + 0,74 \cdot 0,3 + 0,94 \cdot 0,2 + 0,94 \cdot 0,2 = 0,820$
Этап ускоренного антикризисного развития	В	В	С	С	минимум: $0,75 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,3 + 0,64 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,2 = 0,673$ максимум: $0,94 \cdot 0,3 + 0,94 \cdot 0,3 + 0,74 \cdot 0,2 + 0,74 \cdot 0,2 = 0,860$ Диапазон максимальных значений: 0,820–0,860

Стадия и этап жизненного цикла предприятия	Р*	К*	П*	И*	Нормативные значения стадий и этапов жизненного цикла предприятия
Кризисное развитие					
Этап неустойчивого кризисного развития	С/Н	Н	С/Н	С/Н	минимум: $0,20 \cdot 0,3 + 0,20 \cdot 0,3 + 0,20 \cdot 0,2 + 0,64 \cdot 0,2 = 0,200$ максимум: $0,63 \cdot 0,3 + 0,19 \cdot 0,3 + 0,63 \cdot 0,2 + 0,63 \cdot 0,2 = 0,498$
Этап фрагментарного кризисного развития	ОН	Н	ОН	Н	минимум: $0 \cdot 0,3 + 0,2 \cdot 0,3 + 0,2 \cdot 0,2 + 0,2 \cdot 0,2 = 0,140$ максимум: $0,19 \cdot 0,3 + 0,63 \cdot 0,3 + 0,19 \cdot 0,2 + 0,63 \cdot 0,2 = 0,410$ Диапазон максимальных значений: 0,410–0,498
Деградация	Н	Н	ОН	Н	минимум: $0,20 \cdot 0,3 + 0,20 \cdot 0,3 + 0,0 \cdot 0,2 + 0,0 \cdot 0,2 = 0,120$ максимум: $0,30 \cdot 0,3 + 0,30 \cdot 0,3 + 0,19 \cdot 0,2 + 0,19 \cdot 0,2 = 0,256$ Максимальное значение: 0,256
Упадок	ОН	ОН	ОН	ОН	минимум: $0 \cdot 0,3 + 0 \cdot 0,3 + 0,0 \cdot 0,2 + 0 \cdot 0,2 = 0,000$ максимум: $0,19 \cdot 0,3 + 0,19 \cdot 0,3 + 0,19 \cdot 0,2 + 0,19 \cdot 0,2 = 0,190$ Максимальное значение: 0,190

Обозначения: Р* — результаты; К* — конкурентоспособность предприятия; П* — потенциал; И* — степень использования потенциала; ОВ — очень высокое; В — высокое; С — среднее; Н — низкое; ОН — очень низкое значение.

Проведенные расчеты показали дефицит текущей прибыли и амортизационного фонда ООО «Профессионал» на цели развития (обновление оборудования при темпе замены — 20% в год и передовой норме затрат на исследования и разработки — 3% в год) за период 2022–2024 гг. в размере 243,75 млн руб. Размер дефицита определен с учетом необходимости использования части прибыли на компенсацию ущерба от опережающего роста цен на материалы и оборудование по сравнению с ростом цен на готовую продукцию и товары для перепродажи. Покрытие дефицита текущей прибыли возможно за счет нераспределенной прибыли предприятия (на конец 2021 г. она составляла 955,46 млн руб.). Такая ситуация свидетельствует об ограниченных возможностях предприятия в области корпоративной социальной ответственности. Тем не менее по результатам оценки дефицита средств можно констатировать отсутствие явного финансового кризиса. Решающую роль в определении стадии и этапа жизненного цикла ООО «Профессионал» играет величина интегрального диагностического показателя.

Определение первой и второй составляющих ИДП не представляет методической трудности, поскольку базируется на открытой информации предприятий. Сложнее определить третью и четвертую составляющие ИДП, т. е. потенциал роста прибыли предприятия и степень его использования.

Методика измерения производственного и коммерческого потенциалов предприятий машиностроения раскрыта А. С. Лифшицем в [16].

Проведенные оценки выявили сбалансированность производственного и коммерческого потенциалов ООО «Профессионал».

Исходные данные и результаты расчета и интерпретации интегрального диагностического показателя приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Расчет интегрального диагностического показателя

Показатель	Ед. изм.	Значение показателя 2020–2024 гг.	База сравнения (эталон)	Уровень показателя и значение ИДП
Рентабельность капитала	%	4,0 3,0–15,3	шкала показатели конкурентов	0,20* 0,05= 0,010 Н
Рентабельность продукции	%	2,9 2,5–12,8	шкала показатели конкурентов	0,010 Н
Удельный вес собственного капитала в активах	%	81 2,9–36,9	шкала показатели конкурентов	0,050 ОВ
Прирост производительности труда	тыс. руб. на чел.	за 2018–2021 гг. уровень производительности труда в ценах 2018 г. вы- рос на 1150 тыс. руб. У основных конкурентов в этот период наблюда- ется падение производи- тельности труда	шкала показатели конкурентов	0,050 ОВ
Прирост оборачиваемости запасов	число обор.	0,1 (4,8%) Выше, чем у конкурентов (наилучший результат 0,1 оборота или 3,8%)	шкала показатели конкурентов	0,038 В
Прирост оборачиваемости материальных запасов	число обор.	+0,4 (4,2%) Выше, чем у конкурентов	шкала показатели конкурентов	0,038 В
Итого по составляющей экономической эффективности и результативности				0,196
Прирост выручки	%	Среднегодовой темп прироста выручки за 2018–2021 гг. — 12,5 %. В 2022–2024 гг. прогно- зируемый среднегодовой прирост выручки 4,5%. У основных конкурен- тов фактическое сниже- ние выручки в пределах 14–35%	показатели конкурентов	0,225 В
Потенциал прироста прибыли	млн руб.	59, 971 или 27,4% (в сред- нем за год 9,1%)	шкала	0,200 ОВ

Показатель	Ед. изм.	Значение показателя 2020–2024 гг.	База сравнения (эталон)	Уровень показателя и значение ИДП
Коэффициент использования потенциала (прогнозный)		0,7	шкала	0,150 ОВ
Всего				0,771

Обозначения: ОН – очень низкое значение; Н – низкое значение; С – среднее значение; В – высокое значение; ОВ – особо высокое значение.

Заключение.

Значениям показателей, входящих в состав ИДП, вначале давалась качественная интерпретация, а затем присваивались количественные значения с учетом весов показателей. По первой составляющей ИДП на данном этапе исследования произведено уравнивание весов частных показателей, включенных в нее. Фактические и прогнозные значения переводились в нормированные величины следующим образом: очень высокое значение – 1,00; высокое значение – 0,75; среднее значение – 0,50; низкое значение – 0,20; очень низкое значение – 0,00.

Диагностическое исследование установило, что ООО «Профессионал» находится в стадии антикризисного развития на этапе ускоренного развития. При этом выявлены ограничения, препятствующие переходу на стадию бескризисного развития. К ним относятся низкие значения рентабельности продукции и капитала, средние темпы роста оборачиваемости запасов, внешние и внутренние препятствия повышения степени использования экономического потенциала. Основным внешним препятствием является острая конкурентная борьба, а внутренним — неготовность руководства предприятия к разумному риску, что выражается в нежелании инвестировать в исследования и разработки.

Проведенная количественная многомерная диагностическая оценка является умеренно оптимистической. Однако форс-мажорные обстоятельства последнего времени (специальная военная операция и обширные экономические санкции к России со стороны стран Запада) вынуждают скорректировать полученные результаты. ООО «Профессионал» потеряло ряд рынков сбыта и активно ищет им замену при отсутствии дефицита высококачественной стали (за счет ранее созданных запасов) не менее чем на год. Очевидна возможность компенсации потерь рабочей силы за счет роста производительности труда. Тем не менее, оцениваем как достаточно вероятный переход предприятия со стадии антикризисного развития на стадию предкризисного развития. Выход же из стадии предкризисного развития на более прогрессивные стадии в ближайшие годы будет во многом зависеть от увеличения емкости внутреннего рынка специальной техники и навесного оборудования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Flamgoltz E. G. *Managing The Transition From An Entrepreneurship To A Professionally Manage-* концепции и бизнес-модели: Полное руководство / Пол Хейг; пер. англ. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 370 с.
3. Greiner L. E. *Evolution and revolution as organizations grow* // *Harvard Business Review*. – 1972. – № 50. – Pp. 37 – 46.
4. Пригожин А.И. *Методы развития организаций: Организации: природа (цели, стадии развития, патологии). Профессии консультанта по управлению. Организационная диагностика. Методы выработки решений. Управленческое консультирование нововведений. Изд. 2-е, перераб. и доп.* / А.И. Пригожин— М.: ЛЕНАНД, 2017. — 848 с.
5. *Антикризисное управление: учебник.* – 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. проф. Э.М. Короткова. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 620 с.
6. Адизес И.К. *Управление жизненным циклом корпорации* / И.К. Адизес; пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 512 с.
7. Miller D. *A longitudinal study of the corporate life cycle* / D. Miller, P. Freisen // *Management Science*. – 1984. – № 30. – Pp. 1161–1183.
8. Широкова Г.В. Особенности формирования жизненных циклов российских компаний / Г.В. Широкова, И.В. Меркурьева, О.Ю. Серова // *Российский журнал менеджмента*. — 2006. — Т. 4. — № 3. — С. 3–26.
9. Lester D. L., Parnell J. A., Carragher A. 2003. *Organizational life cycle: A five stage empirical scale* // *The International Journal of Organizational Analysis*. – 2003. – № 11 (4). – 339–354
10. Широкова Г. В. *Жизненный цикл организации: эмпирические исследования и теоретические подходы* // *Российский журнал менеджмента*. – 2007. – Т. 5. – № 3. – С. 85 – 90.
11. Кочетков Е. П. *Трансформация антикризисного управления в условиях цифровой экономики: обеспечение финансово-экономической устойчивости высокотехнологичного бизнеса: монография.* – М.: Проспект, 2020. – 328 с.
12. Ибрагимова Р.С., Головкин Д. С. *Концепция жизненного цикла отрасли как инструмент управления экономическим потенциалом предприятий текстильной промышленности* // *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*. — 2017. — Т. 12. — № 1. — С. 124–135.
13. Drazin R., Kazanjian R. *A reanalysis of Miller and Friesen's life-cycle data* // *Strategic Management Journal*. – 1990. – № 11. – Pp. 319 – 325.
14. Churchill N., Lewis V. *The five stages of small business growth* // *Harvard Business Review*. – 1983. – N 3. – Pp. 30 – 50.
15. Lippit G.L. *Crisis in developing organization* / G.L. Lippit, W.A. Schmidt // *Harvard Business Review*. – 1967. – № 45. — Pp. 102–112.
16. Лифшиц А. С. *Оценка производственного и коммерческого потенциалов промышленного предприятия* // *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. – 2016. – № 3. – С. 115 – 123.

Quantitative diagnosis of the life cycle of an industrial enterprise

Lifshits Arkady Semenovich

Doctor of Economics, Associate Professor,
Ivanovo State University, Ivanovo, Russi.
E-mail: ark.lifshits2011@yandex.ru

Ibragimova Rozalia Savievna

Doctor of Economics, Associate Professor,
Ivanovo State University, Ivanovo, Russi.
E-mail: irozalia@hotmail.com

Annotation. A critical analysis of the classifications of the life cycle stages of an organization (enterprise) proposed by domestic and foreign scientists has been carried out.

The correlation of «life cycle» and «life path» is considered. The logical relationship between the life cycles of an enterprise, group, employee, and product is revealed.

A new classification of the life cycle stages of an industrial enterprise is proposed and justified. In this classification, the stages of progressive development of an industrial enterprise are divided into phases. A distinction is made between crisis-free development, crisis development and anti-crisis development of an industrial enterprise. The pre-crisis development of an industrial enterprise is singled out as a separate stage.

A method of quantitative diagnostics of the stages and phases of the life cycle of an industrial enterprise has been developed, taking into account both the current state and prospects for the development of the enterprise. The methodology includes a number of sequential algorithms for determining the limitations and the level of development of an industrial enterprise. The restriction on the development of an enterprise is established on the basis of indicators of a shortage of funds for settlements with creditors and a shortage of funds for development. The level of development is measured through the degree of economic stability of the enterprise, which is identified using an integral diagnostic indicator. The integral diagnostic indicator includes indicators of actual economic efficiency and effectiveness, competitiveness, forecast values of production and commercial potential and the degree of its use.

In the process of diagnostics, level and incremental, absolute and relative indicators are used. The choice of level or incremental diagnostic indicators is carried out on the basis of a preliminary hypothetical determination of the stage of development of the enterprise. To characterize the economic efficiency and effectiveness of the enterprise, relative indicators have been selected, which correspond to key absolute indicators. The competitiveness of an enterprise is measured by a relative indicator, as well as the degree of use of production and commercial potential. The production and commercial potential is presented in the form of an absolute indicator.

The scientific novelty of the proposed author's approach lies in the multidimensional diagnosis of the level of economic development of an industrial enterprise based on a system of quantitative measurements.

The conducted approbation of the life cycle diagnostics methodology at two machine-building enterprises of the Ivanovo region showed the possibility of its practical useful application.

Keywords: industry studies; economic development; development methodology; economic stability; limitation of economic development; life cycle of the enterprise; level of economic development; integral diagnostic indicator