

© 2013 г.

Ольга Маслак

доктор экономических наук, профессор
зав. кафедрой экономики
(e-mail: oimaslak@yandex.ru)

Ольга Безручко

(e-mail: olga-bezruchko@mail.ru)
(Кременчугский национальный университет имени Михаила Остроградского)

ОЦЕНКА ЦИКЛИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье обоснована целесообразность учета циклических колебаний в процессах формирования и оценивания экономического потенциала предприятия. Авторами предложен синергетический подход оценки экономического потенциала предприятия с учетом циклических колебаний, который дает возможность получить не только количественную и качественную переменную, но и определить фазу жизненного цикла потенциала, расширяя тем самым возможности прогнозирования, планирования и формирования программ развития.

Ключевые слова: экономический потенциал, синергетический подход, жизненный цикл, интегральный показатель, климат стадии жизненного цикла.

В экономической науке циклический подход берет свое начало с середины XX в., когда английский ученый Х. Кларк обратил внимание на 54-летний разрыв между кризисами 1793 г. и 1847 г., выдвинув при этом предположение о неслучайном характере данного явления.

Идею промышленных циклов впервые сформулировал французский ученый К. Жугляр, который в 1862 г. выявил экономические циклы, связанные с возобновлением активной части основного капитала, определив их длину в 7-11 лет.

Уже в 1873 г. известным финансистом и политическим деятелем Великобритании лордом Оверстоуном было впервые представлено описание торгового цикла. По его мнению, состояние торговли подвергается воздействию целого ряда факторов, которые периодически повторяются, и вращаются в форме цикла.

Впервые системно проанализировал экономические циклы и кризисы в 60-х годах XIX в. К. Маркс. Главной причиной этих явлений он считал противоречие между общественным характером производства и частнокапиталистическим характером присвоения его результатов, то есть

возникновение кризисов связано с процессом перенакопления основного капитала¹.

Значительный вклад в теорию цикличности сделал украинский ученый М. Туган-Барановский, который в своей работе «Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов» (вышла в Петербурге в 1923 году) связывал экономический цикл с оборотом капитала. По мнению ученого, периодическое оживление и застой в капиталистическом хозяйстве вызваны быстрым накоплением свободного капитала и неорганизованностью производства. М. Туган-Барановский признавал, что промышленные колебания могут зависеть и от особых причин (для Англии такой причиной он назвал внешнюю торговлю)².

Одними из основных работ, раскрывающих сущность циклического развития, считаются работы Н. Кондратьева и Й. Шумпетера. Характеризуя циклические колебания экономической конъюнктуры, Н. Кондратьев утверждал, что большие циклы проявляются в едином процессе динамики экономического развития, в котором выделяются средние и малые циклы с фазами подъема, кризиса и депрессии.

Й. Шумпетер изучал роль нововведений, которые, по мнению ученого, не только обеспечивают экономический рост, но и придают ему неравномерный характер. Такие особенности экономического развития Шумпетер связывал с кластеризацией, что обеспечивает синергетический эффект нововведений. Вследствие этого происходит смещение центра тяжести (состояния равновесия), к которому стремится экономика³.

Цикличность ярко проявляется и в современном развитии мирового хозяйства, что отображается в динамике следующих индикаторов: мирового валового внутреннего продукта (ВВП), динамике индекса Доу-Джонса, ценах на золото на мировом рынке (рис. 1-3).

¹ Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. – М.: Политиздат., 1978. – Т. 1., Кн. I: Процесс производства капитала. ; Т. 2., Кн. II: Процесс обращения капитала. –; Т. 3., Кн. III: Процесс капиталистического производства взятый в целом.

² Туган-Барановский М.И. Промышленные кризисы. Очерк из социальной истории Англии. Киев: Наукова думка, 2004.

³ Шумпетер Й.А. Теория экономического развития М.: Мысль, 1982.



Рис. 1 Динамика темпов прироста мирового ВВП (%)

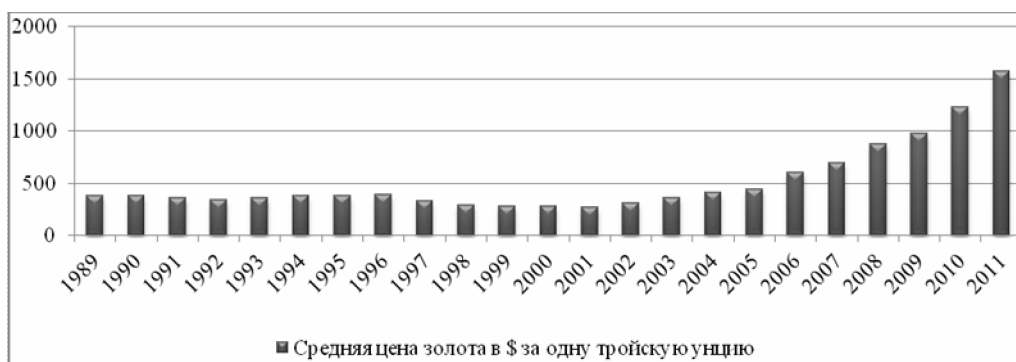


Рис. 2. Динамика цен на золото на мировом рынке (дол. США за тройскую унцию)

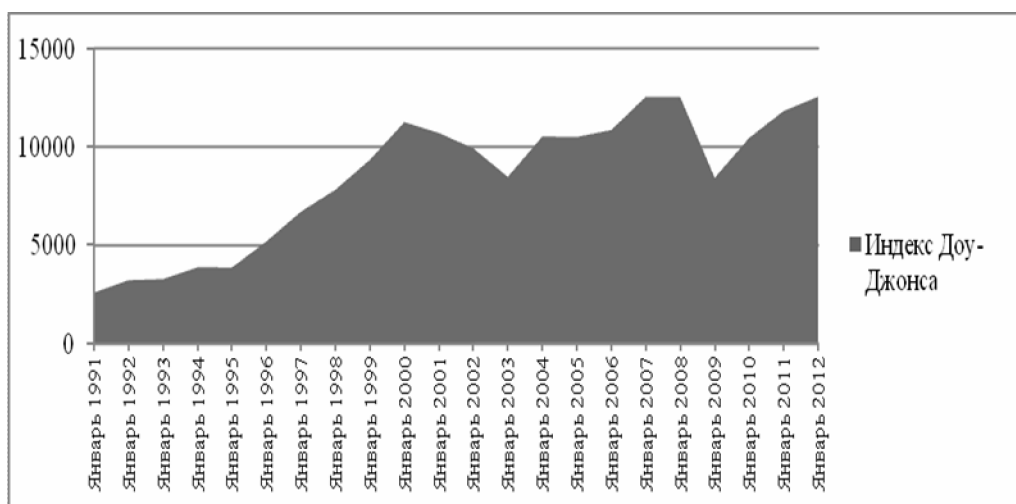


Рис. 3 Динамика индекса Доу-Джонса в постоянных ценах

Цикличность проявляется не только на макроуровне, но и на уровне отдельного предприятия, товара или экономического процесса, что во многом определяет особенности их развития, а исследование закономерностей циклической динамики дает возможность предусмотреть критические моменты и возможные кризисы, а также предпринять максимально адекватные и рациональные действия для их предупреждения.

Таким образом, в условиях волнообразного развития экономики актуальными становятся задачи по разработке максимально эффективных программ развития хозяйствующих субъектов особенно в не благоприятном для них климате.

Важным аспектом на пути к реализации данных задач является формирование достаточного потенциала предприятия, его максимально рациональное использование на всех стадиях жизненного цикла. Являя собой интегрированную совокупность ресурсов и возможностей хозяйствующего субъекта, потенциал становится своеобразной основой для его развития, эффективной и результативной деятельности в разнообразных условиях функционирования.

Стоит также отметить существование определенной причинно-следственной связи между стадией жизненного цикла предприятия и уровнем достаточности, эффективности использования его экономического формирования, развития и наращивания потенциала от стадии делового цикла хозяйствующего субъекта.

Такой подход вызывает необходимость рассматривать процессы формирования, использования, развития и оценивания экономического потенциала с учетом циклических колебаний. Графическое отображение потенциала хозяйствующего субъекта на разных стадиях жизненного цикла представлено на рис. 4, где Rep – уровень экономического потенциала предприятия, t – время, а штрих пунктирной линией обозначены возможные пути развития системы в точках бифуркации.

Процесс формирования потенциала предприятия происходит под влиянием набора внутренних (качество организационно-управленческой политики, обеспеченность необходимыми ресурсами, оборудованием, психологический климат в коллективе), внешних (политическая ситуация в стране, особенности действующей законодательной базы, настроение инвесторов и кредиторов) и эпизодических факторов (чрезвычайные ситуации и аварии на предприятии, природные и социальные катаклизмы).

Значение данных факторов будет разным на каждой стадии жизненного цикла предприятия, факторы внутренней и внешней среды могут изменять уровень своей актуальности в различных условиях хозяйствования. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно выделять такое понятие, как «климат стадии жизненного цикла предприятия», которое характеризует

макро- и микросреду его функционирования, отражает условия хозяйствования на различных этапах делового цикла фирмы. Следовательно, климат стадии жизненного цикла представляет собой совокупность внутренних характеристик предприятия на той или иной стадии жизненного цикла с учетом факторов внешней среды, оказывающих существенное влияние на состояние субъекта хозяйствования (рис. 5).

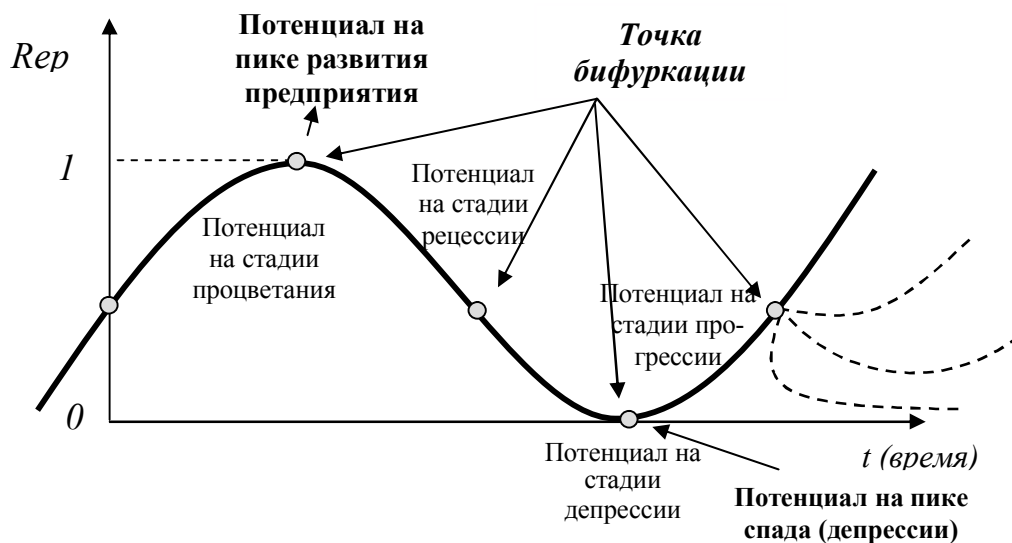


Рис. 4. Стадии жизненного цикла экономического потенциала предприятия (авторская разработка)

Таким образом, в процессах формирования и оценивания экономического потенциала целесообразно учитывать особенности циклического поведения предприятия и экономики в целом. Такой подход даст возможность более точно определять «узкие места» в работе предприятия, формировать максимально эффективные программы развития.

Изучением экономического потенциала предприятия в условиях циклических колебаний занимались И. Должанский, Л. Квятковская, А. Коваленко, С. Корягина, Н. Краснокутская, О. Маслак, А. Олексюк, Н. Педченко, И. Репина, А. Федонин. Однако, вследствие сложности и многоаспектности данной тематики, много вопросов в ней остаются дискуссионными. В частности, это касается процесса оценивания экономического потенциала в условиях циклических колебаний.

Современный математический и статистический аппарат создает мощную базу для всесторонней оценки потенциала предприятия. Анализ литературных источников показал, что в зависимости от базового крите-

рия оценки среди существующих концепций можно выделить ресурсную, сравнительную и результатную, а среди методов оценки: экспертный, балльный, метод аналогий, факторный анализ, методы математического программирования (табл. 1).

Таблица 1

Принципы, концепции и методы оценки экономического потенциала предприятия

Принципы оценки экономического потенциала	Концепции оценки экономического потенциала предприятия (в зависимости от базового критерия)				
- системности; - согласованности; - вариантности; - оптимальности; - комплексности; - адекватности; - эффективности.	Ресурсная	Сравнительная	Результатная		
	определение экономического потенциала предприятия исходя из суммы затрат на его формирование и использование	определение экономического потенциала предприятия на базе сравнения с аналогами	определение экономического потенциала предприятия по размеру чистого потока экономических результатов от его использования		
Группы методов оценки экономического потенциала предприятия					
Методы непрямого оценивания		Методы прямого оценивания			
косвенная оценка экономического потенциала предприятия проводится с использованием фактических значений показателей, характеризующих результаты его работы		прямая оценка экономического потенциала предприятия – это оценка возможностей предприятия в будущем			
Методы оценки экономического потенциала предприятия и его составляющих					
Экспертный	Бальный	Рейтинговый сравнительный анализ	Метод аналогий	Факторный анализ	Методы математического программирования

Однако, среди широкого круга стандартных и специфических методик оценки мало таких, которые бы учитывали фактор цикличности, что, на наш взгляд, является весьма актуальной и важной задачей. Учет цикличности экономических процессов при оценке потенциала предприятия – одно из необходимых условий для прогнозирования и предотвращения кризисных ситуаций, разработки качественной политики развития предприятия.

На наш взгляд, возможный путь решения поставленных задач – использование синергетического подхода к оценке экономического потенциала промышленного предприятия с учетом циклических колебаний.

Предложенная методика предусматривает всестороннюю характеристику основных составляющих экономического потенциала (производственно-технологической, трудовой, финансовой, маркетинговой, организационно-управленческой, санационной и стратегической); позволяет не только количественно, но и качественно оценить уровень потенциала хозяйствующего субъекта (посредством применения лингвистических переменных); предоставляет возможность повышения эффективности процессов прогнозирования, разработки максимально целесообразных и рациональных политики и программы развития предприятия; достаточно точно раскрывает недостатки в работе на каждой стадии его функционирования.

Главной целью определения фазы жизненного цикла экономического потенциала предприятия является принятие максимально эффективных управленческих решений, направленных на выбор и реализацию политики предприятия и текущее управление его деятельностью.

Общий алгоритм реализации синергетического подхода к оценке экономического потенциала промышленного предприятия представлен на рис. 6.

Первым этапом синергетического подхода является создание набора экономических и финансовых показателей, наиболее полно и адекватно отражающих все составляющие общего потенциала предприятия, и определение причинно-следственных связей между ними.

Для дальнейшей обработки полученной информационной базы необходимо провести её нормирование, что обеспечит сопоставимость и однородность отобранных показателей. На сегодняшний день существует немало методик стандартизации информационной базы: на основе весовых коэффициентов, эталонных (нормативных) показателей и т.д.

Чтобы определить нормируемые показатели для оценки экономического потенциала предприятия применим формулы, построенные на основе отклонений ($x_{ij} - a$) и стандартизированные вариационным размахом ($x_{\max} - x_{\min}$). Исходя из данной методики, нормирование количественных характеристик показателей экономического потенциала хозяйствующих субъектов осуществляется по формулам:

1) для показателей-стимуляторов (чем больше, тем лучше) нормированный показатель U_i рассчитывается следующим образом:

$$U_{ij} = (X_{ij} - \min X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij}), \quad (1)$$

где U_{ij} – нормированный i -й показатель в j -й совокупности;

X_{ij} – значение i -го показателя в j -й совокупности;

$\min X_{ij}$ – минимальное значение i -го показателя;

$\max X_{ij}$ – максимальное значение i -го показателя.

То есть, чем больше фактическое значение X_{ij} в пределах диапазона их колебаний, тем ближе к 1 будет величина U_{ij} .

2) для показателей-дестимуляторов (чем меньше, тем лучше) U_{ij} рассчитывается по следующей формуле:

$$U_{ij} = (\max X_{ij} - X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij}) \quad (2)$$

Величина U_{ij} будет приближаться к 1 при приближении фактического значения X_{ij} к $\min X_{ij}$.

Интегральный показатель для каждой составляющей экономического потенциала определяется как среднее значение отобранных коэффициентов за определенный календарный период, что обусловлено равнозначность между собой всех показателей определенной группы:

$$I_j = \sum u_{ij} / n, \quad (3)$$

где u_{ij} – нормированный i -й показатель в j -й совокупности;

n – количество показателей определенной группы.

Рассчитав интегральные показатели для каждой составляющей экономического потенциала исследуемых машиностроительных предприятий с помощью представленной выше методики, мы сможем реализовать следующий этап синергетического подхода – определение весовых коэффициентов для составляющих экономического потенциала хозяйствующего субъекта с помощью метода экспертных оценок (табл. 2).

Таблица 2

Весовые коэффициенты составляющих общего экономического потенциала предприятия (на основе метода экспертных оценок)

Составляющие	Бальная оценка	Весовые коэффициенты
Производственно-технологическая	22	0,22
Трудовая	17	0,17
Финансовая	21	0,21
Маркетинговая	14	0,14
Организационно-управленческая	12	0,12
Санационная	8	0,08
Стратегическая	6	0,06
Всего	100 баллов	1

Используем предложенную методику для оценивания экономических потенциалов четырех ведущих украинских машиностроительных предприятий, расположенных в г. Кременчуге Полтавской области: Публичное акционерное общество «Кременчугский завод дорожных машин» (далее – ПАО «Кредмаш»), Публичное акционерное общество «Крюковский вагоностроительный завод» (далее – ПАО «КВСЗ»), Публичное ак-

ционерное общество «Кременчугский колесный завод» (далее – ПАО «КрКЗ»), Холдинговая компания «АвтоКрАЗ» в виде Открытого акционерного общества (далее – ХК «АвтоКрАЗ» в виде ОАО).

Таблица 3

Шкала оценивания интегрального показателя уровня экономического потенциала предприятия (авторская разработка)

Интервал интегрального показателя уровня экономического потенциала предприятия	Уровень экономического потенциала предприятия	Характеристика
[0; 0,2]	Критический	Уровень экономического потенциала недостаточен для нормального функционирования предприятия. Возникает необходимость применения санационных мероприятий и содействие выходу хозяйствующего субъекта из кризисного состояния.
(0,2; 0,45]	Низкий	Характеризует постепенный выход предприятия из кризисного состояния, однако уровень экономического потенциала недостаточен для обеспечения развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта.
(0,45; 0,58]	Приемлемый	Уровень экономического потенциала является достаточным для обеспечения нормальной деятельности предприятия, нуждается в наращивании отдельных составляющих потенциала с целью выхода на более качественный уровень функционирования.
(0,58; 0,7]	Достаточный	Деятельность предприятия характеризуется стабильностью, экономический потенциал является достаточным для эффективного функционирования, наращивания прибыльности и платежеспособности хозяйствующего субъекта.
(0,7; 0,9]	Высокий	Все составляющие экономического потенциала используются достаточно эффективно, предприятие характеризуется высоким уровнем доходности, платежеспособности и финансовой устойчивости. Высокий уровень экономического потенциала позволяет хозяйствующему субъекту внедрять меры по дальнейшему развитию и завоевыванию новых рынков сбыта.
(0,9; 1]	Эталонный	Идеальный уровень экономического потенциала предприятия, который является целью любого хозяйствующего субъекта, свидетельствует о максимальной возможной эффективности его деятельности.

Полученные результаты расчета интегральных показателей уровня экономического потенциала всех исследуемых предприятий позволяют заключить, что на основе одних лишь количественных показателей уровня экономического потенциала, трудно делать выводы о его достаточности для эффективного функционирования хозяйствующего субъекта, об уровне использования предприятием имеющихся ресурсов и возможных (потенциальных) источников их привлечения, о результативности его деятельности. Следовательно, возникает необходимость качественной оценки уровня экономического потенциала исследуемых машиностроительных предприятий, то есть присвоение лингвистических переменных рассчитанным интегральным показателям.

С этой целью предлагаем применить систему оценивания, (табл. 3), разработанную на основе общеизвестной шкалы Харрингтона, однако несколько модифицированной относительно рассчитанных данных и имеющейся статистической информации.

Следующим этапом комплексной оценки является определение фазы жизненного цикла экономического потенциала предприятия. При этом значение имеют не только количественный и качественный уровень экономического потенциала, но и изменения, связанные с течением времени. Это обусловлено тем, что при оценке только количественного показателя или его лингвистической переменной не учитываются динамические изменения в деятельности предприятия и теряется возможность точного определения стадии жизненного цикла экономического потенциала предприятия. Одно и то же количественное значение может соответствовать различным фазам, ведь графическая форма жизненного цикла предполагает возможность попадания точек с одинаковыми координатами по оси У (уровень экономического потенциала) на разные промежутки кривой и, соответственно, на разные стадии жизненного цикла. С целью решения указанной проблемы предлагается учитывать общее экономическое состояние исследуемого хозяйствующего субъекта путем определения его алгоритма (рис. 7).

Методика определения общего экономического состояния промышленного предприятия базируется на оценке темповых изменений основных показателей его деятельности.

Подключения темповых показателей обосновано необходимостью оценки не просто результативности функционирования предприятия, но и оценки его текущего состояния по сравнению с предыдущим периодом анализа. Это позволит убедиться в том, насколько позитивная или негативная динамика основных показателей деятельности хозяйствующего субъекта и интегрального показателя уровня его экономического потенциала. Анализ только абсолютных или относительных отклонений не да-

вал нам возможности говорить о переходе предприятия из одного экономического состояния в другое, о целесообразности учета определенных колебаний интегрального показателя при определении фазы жизненного цикла потенциала предприятия.

Изменения выбранных показателей по предложенной методике получили оценки в от 0 до 5 в соответствии с уровнем влияния их колебаний на общее экономическое состояние предприятия, которое, в свою очередь, определяется как сумма балльных оценок этих показателей.

Для удобства дальнейших расчетов, обеспечения сопоставимости полученной балльной оценки с интегральным показателем уровня экономического потенциала предприятия предлагаем осуществить переход к коэффициентной шкале посредством использования следующей формулы:

$$Ki = \frac{\lambda_i}{\max \sum \lambda_i}, \quad (4)$$

где k_i – коэффициентное выражения показателя общего экономического состояния предприятия; λ_i – балльная оценка общего экономического состояния предприятия в определенном периоде анализа; $\max \sum \lambda_i$ – максимально возможная балльная оценка общего экономического состояния предприятия (40 баллов).

Таким образом, на основе полученных балльных и соответствующих им коэффициентных оценок и общеизвестной шкалы Харрингтона была разработана шкала оценки общего экономического состояния промышленного предприятия:

- критическое состояние [0, 8] баллов или [0; 0,2];
- неудовлетворительное состояние (8, 18] баллов или (0,2; 0,45];
- удовлетворительном состоянии (18, 23] баллов или (0,45; 0,58];
- оптимальное состояние (23, 36] баллов или (0,58; 0,9];
- отличное состояние (36, 40] баллов или (0,9; 1).

Результаты определения общего экономического состояния исследуемых предприятий с помощью предложенной темповой методики представлены в табл. 4.

С целью определения стадии жизненного цикла экономического потенциала предприятия была разработана матрица (рис. 8), с помощью которой можно сопоставить уровень экономического потенциала хозяйствующего субъекта с его общим экономическим состоянием.

Экономический потенциал ни одного из акционерных обществ не достиг стадии процветания или пика развития, что обусловлено невозможностью полного использования мощностей хозяйствующих субъек-

тов, влиянием внутренних и внешних негативных факторов. Так, мировой финансово-экономический кризис 2009 года привел к переходу экономического потенциала всех исследуемых в работе машиностроительных предприятий на стадию рецессии или даже депрессии.

Уровень экономического потенциала предприятия	Общее экономическое состояние предприятия				
	Критическое состояние [0; 8] баллов или [0; 0,2]	Неудовлетворительное состояние (8; 18] баллов или (0,2; 0,45]	Удовлетворительное состояние (18; 23] баллов или (0,45; 0,58]	Оптимальное состояние (23; 36] баллов или (0,58; 0,9]	Отличное состояние (36; 40] баллов или (0,9; 1]
Критический, [0; 0,2]	Потенциал в стадии депрессии				
Низкий, (0,2; 0,45]					
Приемлемый, (0,45; 0,58]	Потенциал в стадии рецессии				
Достаточный, (0,58; 0,7]	Потенциал в стадии прогрессии				
Высокий, (0,7; 0,9]	Потенциал процветания				
Эталонный, (0,9; 1]	Потенциал на пике развития (при идеальном состоянии предприятия)				

Рис. 8. Матрица для определения стадии жизненного цикла экономического потенциала предприятия (авторская разработка)

Таким образом, предложенная методика оценивания экономического потенциала предприятия дает не только его количественное выражение, но и возможность определить стадию жизненного цикла. Применение синергетического подхода даст возможность улучшить качество прогнозирования деятельности хозяйствующего субъекта, разрабатывать более точные и эффективные стратегические и тактические планы, программы развития предприятия на будущее.

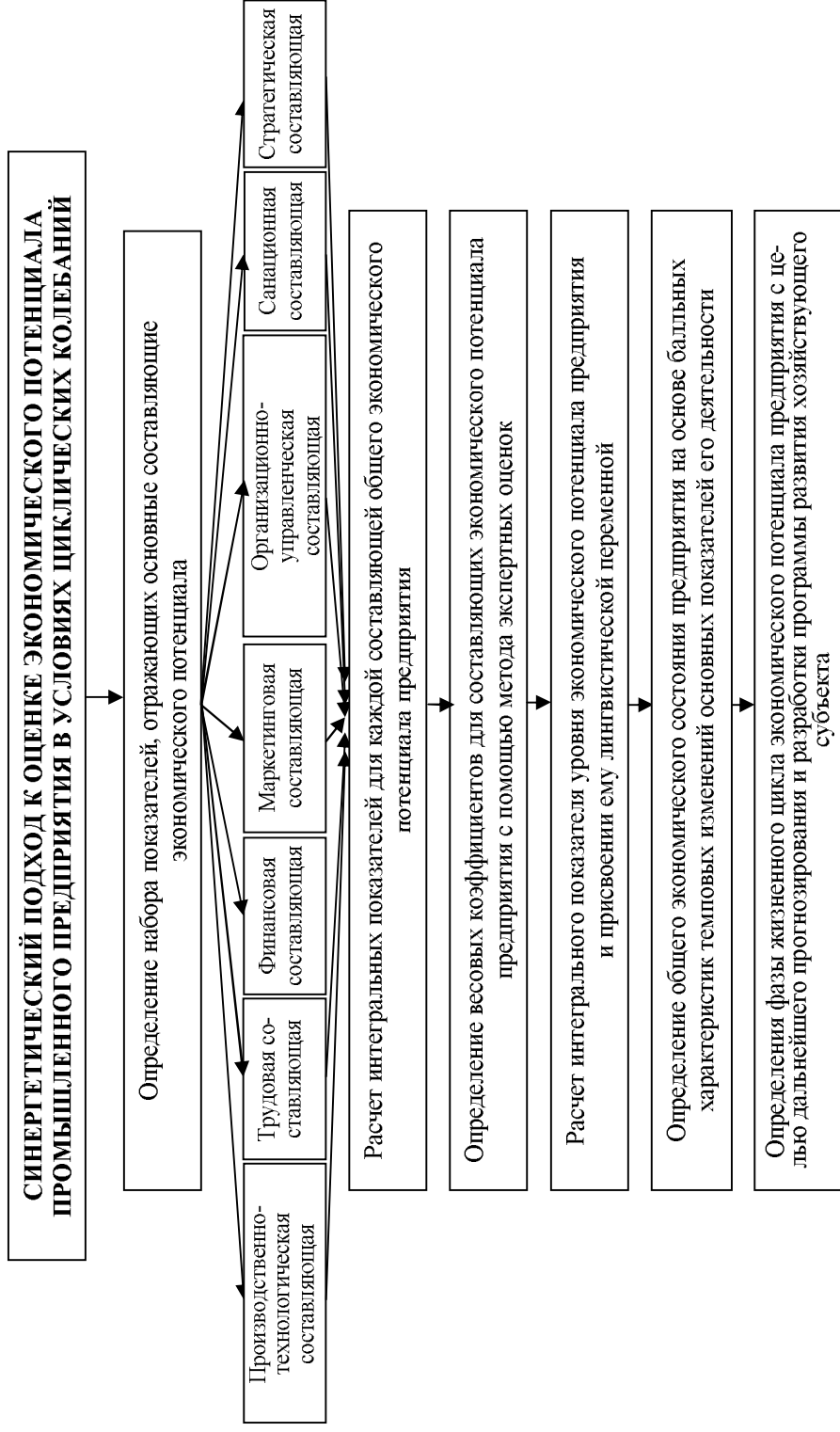


Рис. 6. Алгоритм синергетического подхода к оценке экономического потенциала промышленного предприятия в условиях циклических колебаний (*авторская разработка*)

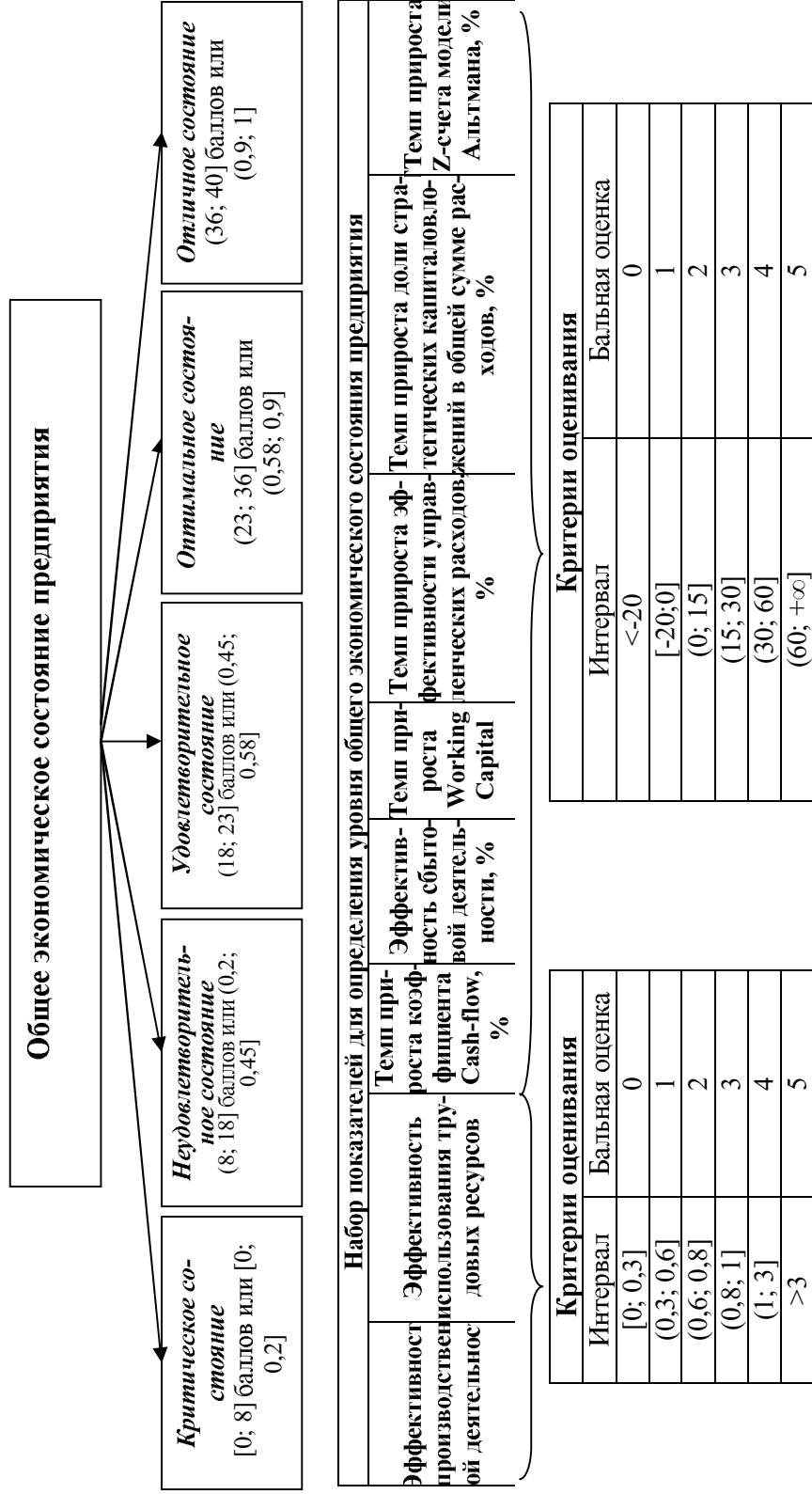


Рис. 7. Алгоритм определения общего экономического состояния промышленного предприятия на основе балльных характеристик темповых изменений основных показателей его деятельности (*авторская разработка*)

Таблица 4

Определение общего экономического состояния исследуемых предприятий

Годы	ПАО «Кредмап»			ПАО «КВСЗ»			ПАО «КрКЗ»			ХК «АвтоКрАЗ» в виде ОАО		
	Бальная оценка	Коэффициент	Общее экономическое состояние предприятия	Бальная оценка	Коэффициент	Общее экономическое состояние предприятия	Бальная оценка	Коэффициент	Общее экономическое состояние предприятия	Бальная оценка	Коэффициент	Общее экономическое состояние предприятия
2002	11	0,28	Неудовлетворительное	23	0,58	Удовлетворительное	18	0,45	Неудовлетворительное	10	0,25	Неудовлетворительное
2003	14	0,35	Неудовлетворительное	29	0,73	Оптимальное	17	0,43	Неудовлетворительное	13	0,33	Неудовлетворительное
2004	15	0,38	Неудовлетворительное	18	0,45	Удовлетворительное	22	0,55	Удовлетворительное	29	0,73	Оптимальное
2005	16	0,4	Неудовлетворительное	27	0,67	Оптимальное	12	0,3	Неудовлетворительное	18	0,45	Неудовлетворительное
2006	15	0,38	Неудовлетворительное	11	0,28	Неудовлетворительное	26	0,65	Оптимальное	15	0,37	Неудовлетворительное
2007	31	0,78	Оптимальное	28	0,7	Оптимальное	15	0,38	Неудовлетворительное	16	0,4	Неудовлетворительное
2008	26	0,65	Оптимальное	25	0,63	Оптимальное	14	0,35	Неудовлетворительное	18	0,45	Неудовлетворительное
2009	11	0,28	Неудовлетворительное	10	0,25	Удовлетворительное	11	0,28	Неудовлетворительное	12	0,3	Неудовлетворительное
2010	22	0,55	Удовлетворительное	27	0,67	Оптимальное	26	0,65	Оптимальное	13	0,33	Неудовлетворительное
2011	20	0,5	Удовлетворительное	20	0,5	Удовлетворительное	13	0,33	Неудовлетворительное	8	0,2	Критическое