

**Романова Е.Р.**

канд. экон. наук, ФГАОУ ВО  
«Северо-Восточный федеральный  
университет имени М. К. Аммосова»,  
г. Якутск

**e-mail:** rer\_77@mail.ru

**Стельмах В.С.**

соискатель, ФГАОУ ВО «Северо-  
Восточный федеральный университет  
имени М. К. Аммосова», г. Якутск

**e-mail:** vs-stel@ya.ru

## Теоретическая концепция определения критической точки кризисных процессов в социально- экономической системе

**Аннотация**

С позиции современной теории антикризисного управления и теории управления системами в целом выдвинута гипотеза наличия критической точки в развитии социально-экономической системы. В зависимости от остроты кризиса, ограниченности ресурсов и времени рассмотрена связь степени управляемости и разрушаемости системы. Степень кризиса влияет на пополнение ресурсной массы системы, как следствие, имеющийся дефицит времени и ресурсов приводит к потере управляемости и одновременно к росту вероятности разрушения. При этом если в определенный момент начать реализацию антикризисных мероприятий, то удастся сохранить контроль над управляемыми процессами, уменьшить потери от кризиса и сохранить устойчивость социально-экономической системы. Обратная связь функций управляемости и разрушаемости позволяет определить критическую точку кризисных процессов в социально-экономической системе. Постоянный мониторинг и оценка положения критической точки способствуют прогнозированию, ранней идентификации кризисных процессов, заблаговременной подготовке к ним в целях устойчивого и непрерывного функционирования социально-экономических систем различных уровней. Индикатор мониторинга является основой построения системы антикризисного мониторинга. Такой параметр должен быть интегральным показателем, представленным совокупностью переменных, каждая из которых отражает состояние предприятия с различных сторон. Данный индикатор позволяет оценить вероятность разрушения предприятия и определить место на траектории его развития. Одним из вариантов определения разрушаемости системы в статье предложено использовать модели оценки банкротства. Развита положения теории антикризисного управления по нахождению критической точки кризисных процессов в социально-экономических системах.

**Ключевые слова:**

антикризисное управление, управляемость, разрушаемость, ресурсный подход, микроэкономика, мезоэкономика, устойчивое развитие, антикризисный мониторинг, оценка степени управляемости организации.

**Romanova E.R.**

Candidate of Economic Sciences,  
M. K. Ammosov North-Eastern  
Federal University, Yakutsk

**e-mail:** rer\_77@mail.ru

**Stel'makh V.S.**

Applicant, M. K. Ammosov North-Eastern  
Federal University,  
Yakutsk

**e-mail:** vs-stel@ya.ru

## The theoretical concept of determining the critical point of crisis processes in the socio-economic system

**Abstract**

From the position of the modern theory of crisis management, a hypothesis of the presence of a critical point in the development of a socio-economic system has proposed. Depending on the severity of the crisis, limited resources and time, the relationship between the degree of controllability and destructible system has considered. The degree of crisis affects the replenishment of the resource mass of the system, as a result, the available lack of time and resources leads to loss of controllability and at the same time an increase in the probability of destruction. Moreover, if at a certain moment we start implementing anti-crisis measures, then we manage not to lose control over the managed processes and reduce the losses from the crisis and, most importantly, to preserve the stability of the socio-economic system. The feedback of the functions of controllability and destructibility makes it possible to determine the critical point of crisis processes in the socio-economic system. Constant monitoring and evaluation of the position of the critical point contribute to forecasting, early identification of crisis processes, and early preparation for them in order to ensure the sustainable and continuous functioning of socio-economic systems at various levels. The monitoring indicator is the basis for building an anti-crisis monitoring system. Such a parameter should be an integral indicator, represented by a set of variables, each of which reflects the state of the enterprise from different angles. This indicator allows you to assess the probability of destruction of the enterprise and determine the place on the trajectory of its development. One of the options for determining the degradability of the system in the article proposes to use bankruptcy assessment models. The provisions of the theory of crisis management in finding the critical point of crisis processes in socio-economic systems have developed.

**Keywords:**

crisis management, controllability, destructible, resource approach, microeconomics, mesoeconomics, sustainable development, crisis monitoring, assessment of the degree of controllability of the company.

© The Author(s), 2018 This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



В развитии социально-экономической системы (далее – СЭС) любого уровня всегда присутствует вероятность наступления кризисных процессов. В соответствии с сформированной теорией антикризисного управления важнейшей задачей такого управления является не допустить кризис, вызванный ошибками управления, а в условиях объективно развивающихся кризисов обеспечить их наиболее безболезненное прохождение [8, с. 52].

Актуальность данного исследования обусловливается разнообразностью факторов кризиса. С одной стороны, определенная часть кризисных процессов не может быть предотвращена, так как причины возникновения иногда не зависят от деятельности субъекта управления. Но в то же время существуют кризисы, основанные на субъективных факторах, и, как следствие, они должны оперативно обнаруживаться с целью их предотвращения и сохранения СЭС, так как ранняя ликвидация кризиса способствует минимизации потерь в ходе управления.

Цель исследования – формирование научной основы для совершенствования процессов управления системами микро-, мезо- и макроуровней. Задача статьи – формулирование теоретических аспектов оценки положения критической точки и мониторинга экономического состояния хозяйствующих субъектов, отраслей, регионов. Для принятия эффективных управленческих решений в различных ситуациях и обеспечения выбора необходимой стратегии развития в среде неопределенности и риска необходимо рассмотреть особенности кризиса, зависимость управляемости и разрушаемости системы от остроты кризиса, предложены подходы к оценке данных категорий, проведена оценка положения критической точки кризисных процессов.

### **Влияние кризиса на управляемость и разрушаемость социально-экономической системы**

Кризис представляет собой неизбежный этап в развитии СЭС, кризис – процесс структурного изменения таких систем, имеющий несколько вариантов своего окончания. Завершение кризиса в СЭС предусмотрено тремя вариантами:

- сохранение системы, кризис при этом является толчком к комплексному обновлению системы либо отдельных элементов;
- разрушение и ликвидация системы, которое влечет потери не только самой системе и людям, которые с ней связаны напрямую, но и системам во внешней среде функционирования;
- существование системы при консервированном кризисе, следовательно система не способна функ-

ционировать самостоятельно и становится управляемой частью более крупной системы внешней среды (такой вариант возможен при определенных социальных, экономических или политических причинах при поддержке государства) [8, с. 52].

Таким образом, кризис рассматривается как опасное состояние системы, в котором существующая модель не позволяет обеспечить возможности функционирования и для обретения такой возможности система должна претерпеть изменения и установить новую модель функционирования [3, с. 35].

Далее отметим, что СЭС в своей деятельности используют различные ресурсы: финансовые, материальные, трудовые и др. Совокупный объем всех видов ресурсов, представляющий ресурсную массу, практически всегда ограничен в потреблении, но данные ограничения при стабильной деятельности не будут жесткими, а при дефиците некоторых видов ресурсов их можно заимствовать. Так, к примеру, стабильно функционирующая организация способна привлекать кредитные средства или займы других организаций, следовательно, ресурсные ограничения достаточно мягкие [8].

С ростом влияния кризисных факторов (увеличение остроты кризиса) ресурсов, имеющихся в распоряжении, оказывается недостаточно. Из-за возникшего дефицита ресурсов система начинает оказывать негативное влияние на окружающую среду: хозяйствующие субъекты (непогашенные долги, нарушение сроков поставки товаров и оказания услуг), государство (задолженность по налогам и сборам), работники (невыплата заработной платы).

Далее теряется устойчивость СЭС, так снижается возможность противостоять факторам, вызывающим экономические потери. Как следствие, невозможность организации функционировать в изменившихся условиях (невыполнение производственных задач, неспособность удовлетворять требованиям кредиторов, нарушение законодательства и др.) приводит к разрушению организации как СЭС [8]. Таким образом, не выполняется базовая цель антикризисного управления – непрерывность развития СЭС.

Сохраняются различные взгляды на определение категории «разрушение социально-экономической системы (бизнеса, организации)», но целесообразно выделить основные признаки такого процесса [1; 4]:

- нарушение механизмов взаимодействия с различными экономическими агентами;
- прекращение производственно-хозяйственной деятельности и утрата возможности ее возобновления;
- возникновение диспропорций между активами и капиталом;

- разрыв системных связей между различными подсистемами (к примеру, разрыв технологических, финансовых, информационных связей, выражающийся в потере покупателей, поставщиков, работников);
- последующая утилизация остатков системы (подсистем).

В то же время развитие кризиса и усиление его воздействия на СЭС не только увеличивает вероятность разрушения, но и снижает возможность реагирования на изменение текущей деятельности, экономического состояния и контроля над управляемой подсистемой. Таким образом, возникающий дефицит времени приводит к потере управляемости системы, к невыполнению антикризисных мероприятий, и, следовательно, к прекращению ее существования. С позиции W. Shewhart, процессы теряют управляемость, так как сформировавшиеся факторы кризиса не позволяют предсказать, по крайней мере в некоторых пределах, каких вариаций можно ожидать в будущем. Следовательно, высокая вариабельность процессов увеличивает их нестабильность, а итог таких процессов менее экономически выгоден [10].

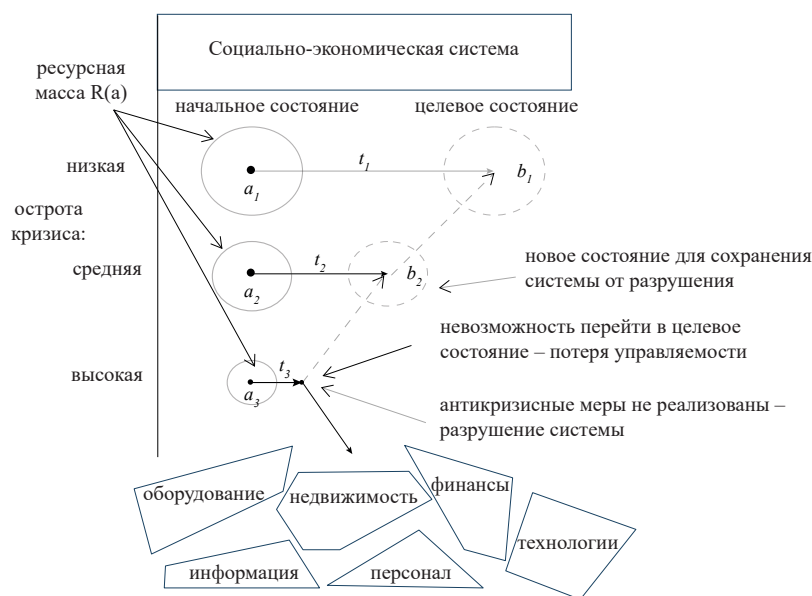
С позиции общей теории управления управляемость системы представляет собой возможность перевести систему из одного (начального) состояния в другое (целевое). Так же под управляемостью можно понимать степень реагирования объекта управления на управленческие воздействия. Чувствительность к управляющему воздействию дает системе способность к достижению целей [7].

Таким образом, СЭС имеет начальное состояние ( $a_1$ ) с определенной ресурсной массой  $R(a_1)$ , представляемой как совокупность ресурсов каждого вида. Такая система будет управляемой, если за определенный временной период (рис. 1) перейдет в целевое состояние ( $b_1$ ) с заданной ресурсной массой  $R(b_1)$ . При успешном функционировании и низкой остроте кризиса система не имеет дефицита времени, ресурсов и способна за достаточное время  $t_1$  перейти в заданное состояние.

При возникновении кризисных процессов, как правило, расход ресурсов снижается, а пополнение ресурсной массы  $R(a_2)$  сильно ограничивается, следовательно, снижается возможность перейти в целевое состояние ( $b_1$ ). С целью сохранения системы от растущей возможности ее разрушения задается новое буферное состояние ( $b_2$ ), в которое необходимо перейти с учетом дефицита времени в более короткие сроки ( $t_2$ ). При этом, система будет продолжать стремиться к изначальному заданному состоянию ( $b_1$ ) после ликвидации кризисных процессов.

Кризис в острой фазе сильно ограничивает в пополнении ресурсной массы  $R(a_3)$ , система испытывает их острую нехватку, а времени ( $t_3$ ), чтобы реализовать антикризисные мероприятия, не хватает.

Дефицит времени ( $t_1 > t_2 > t_3$ ) и ресурсов ( $R(a_1) > R(a_2) > R(a_3)$ ) приводят к потере управляемости и одновременно к росту вероятности разрушения. При этом, если в определенный момент начать реализацию антикризисных мероприятий (к примеру, финансовое оздоровление и санация, реструктуризация имущественного комплекса и капитала), то удастся



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 1. Состояние социально-экономической системы от остроты кризиса

не потерять контроль над управляемыми процессами и уменьшить потери от кризиса (проявляющиеся в росте стоимости определенных ресурсов, в возникновении убытков от хозяйственной деятельности) и, самое главное, сохранить устойчивость СЭС.

Таким образом, в динамике управляемость и разрушаемость имеют обратную связь, что дает нам возможность расчета критической точки на основе данных параметров.

### Определение степени управляемости и разрушаемости для оценки положения критической точки

В теории антикризисного управления в зависимости от степени угрозы разрушения СЭС (остроты кризиса) выделяются четыре вида управления: антиципативное, превентивное, реактивное, реабилитационное. Каждый вид антикризисного управления определяет характер развития событий, в рамках которого применяют различные инструменты с целью воздействия на факторы кризиса и его нейтрализации [1; 8].

В зависимости от остроты кризиса существует обратная зависимость между вероятностью разрушения СЭС и возможностью управления ею, выведенная зависимость в динамике представлена на рисунке 2.

Кривая  $A_dKB_d$  показывает динамику вероятности разрушения системы, а кривая  $A_mKB_m$  – степень управляемости системой. При осуществлении первых двух типов антикризисного управления динамика изменения рассматриваемых кривых незначительная. Сильный наклон кривых свидетельствует о необходимости применения реактивного антикризисного управления. Если траектории кривых

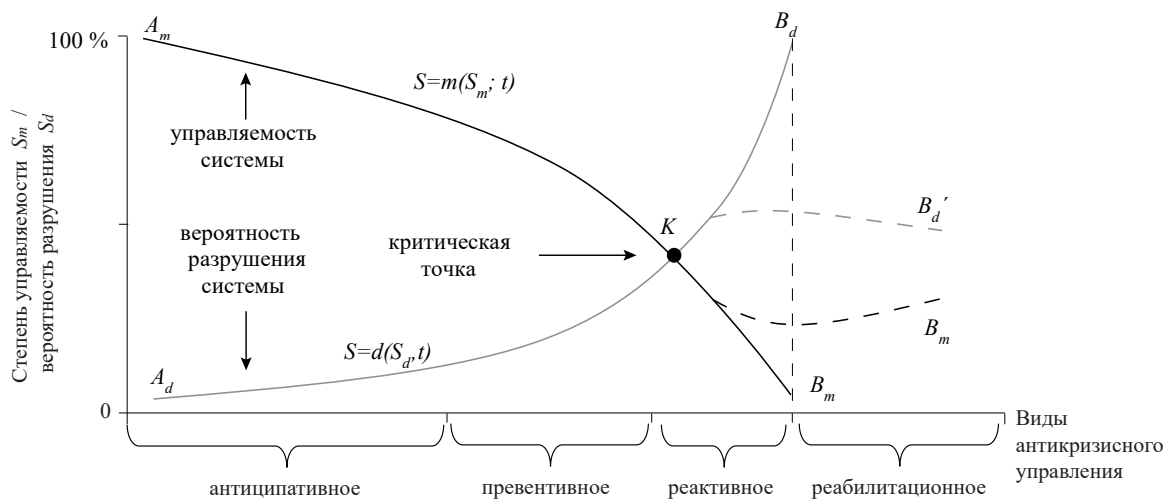
в ходе такого управления удалось изменить (кривые  $KB'_d$  и  $KB'_m$ ), то это свидетельствует об эффективности данного вида управления. В дальнейшем происходит управление для общей стабилизации экономического состояния – реабилитационное управление.

Динамика кривых  $A_dKB_d$  и  $A_mKB_m$  имеет обратную связь – как следствие, рассматриваемые кривые в определенный момент времени пересекаются в точке  $K$ . В этой связи для принятия эффективных и своевременных управленческих решений, необходимо иметь определенный ориентир или критическую точку. Необходимо отметить, что по вертикальной оси  $OS$  одновременно отражаются характеристики экономического состояния: вероятность разрушения системы и степень ее управляемости.

В данной модели точка  $K$  является критической точкой экономического состояния СЭС. Такая категория имеет двойственную природу и может определяться как:

- экономическое состояние, при котором вероятность наступления неудовлетворительного состояния может быть достаточно высокой и приблизиться к ста процентам, если оперативно не принять меры по предотвращению такого состояния;
- момент времени (неопределенности), в который система станет хаотической либо перейдет на новый уровень развития [1; 2; 3].

Таким образом, существует критическая точка, где происходит качественное изменение системы и, как отмечает С. Е. Кован, система должна искать новое равновесие с учетом новых условий функционирования, но равновесие можно и не найти – тогда система прекращает свое существование [2, с. 78].



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 2. Динамика управляемости и вероятности разрушения системы



Важным вопросом в антикризисном управлении является определение критической точки экономического состояния.

С точки зрения математического подхода положение критической точки определяется системой уравнений:

$$\begin{cases} S = d(S_d, t); \\ S = m(S_m, t), \end{cases} \quad (1)$$

где  $d(S_d, t)$  – функция, определяющая вероятность разрушения системы;  $m(S_m, t)$  – функция, определяющая степень управляемости системы.

Значение каждой функции определяется через множество параметров системы, соответственно  $S = \{S_1, S_2, \dots, S_n\}$  – совокупность переменных  $S_i$  при  $i = 1, 2, \dots, n$ , описывающих экономическое состояние системы.

Изменение функций целесообразно рассматривать как траекторию развития системы. Применение антикризисного мониторинга способствует отслеживанию траектории, а возможность прогнозирования и оценки экономического состояния через определенный период времени позволяет определять, как будет изменяться значение функции. Данный процесс имеет особую важность, так как прохождение критической точки является развитием острого кризиса и повышением неустойчивости СЭС. Развитие системы мониторинга на любом уровне управления дает возможность оперативно реагировать на изменение внешней и внутренней среды, возможность появления негативных ситуаций развития СЭС. Система мониторинга также своевременно корректирует стратегию развития СЭС и пересматривает текущее управление и контролирует управленческое воздействие на управляемый объект.

В основу построения функции, определяющей вероятность разрушения для организации, используются различные критерии. С позиции стоимостного подхода таким критерием может являться соотношение рыночной и балансовой стоимости бизнеса или отрицательные стоимостные разрывы при проведении антикризисного мониторинга [4, с. 105]. С другой стороны, вероятность разрушения может быть представлена потерей платежеспособности и, как следствие, оценкой банкротства [9]. В таких подходах заключены основные признаки разрушаемости организаций как СЭС: нарушение финансового равновесия, увеличение задолженности перед кредиторами отрицательный денежный поток, уменьшение стоимости бизнеса, снижение объемов производства, несостоятельность [4].

Оценка степени управляемости организации является процессом, позволяющим прогнозировать возможность выполнения управленческих функций, при слабой управляемости реализация поставленных задач становится невыполнимой, что влечет за собой остановку организационной деятельности. Как для оценки разрушаемости, так и для расчета степени управляемости используются различные методики. Так, использование балльной системы и оценки по параметрам позволяют экспертно оценить управляемость объекта по ряду критериев и вывести итоговый показатель с учетом значимости каждого критерия. А. И. Пригожин и З. М. Рыбалкина определяют уровень управляемости посредством расчета соотношения между количеством выполненных и поставленных задач (такие задачи могут иметь как качественный характер, так и достижение количественных показателей) [5; 7]. Для оценки степени управляемости интересна методика W. Shewhart, который разработал контрольные карты, позволяющие установить границы управляемости, постоянное попадание в которые будет свидетельствовать о статистической управляемости, а выход за границы – ошибки в управлении. Помимо этого, важно регулировать частоту таких ошибок для минимизации экономических потерь [10].

Все сказанное позволяет сделать вывод, что в развитии СЭС существует критическая точка, основанная на обратной взаимосвязи вероятности разрушения системы и степени ее управляемости, при прохождении которой происходит стремительное количественное и качественное изменение параметров системы. Критическая точка является моментом начала острой кризисной зоны, нахождение в которой обуславливает внедрение комплексной трансформации СЭС с целью сохранения и ее дальнейшего развития.

Отметим, что антикризисные программы и мероприятия должны быть заранее подготовлены в зависимости от остроты кризисных процессов и применены в определенной ситуации. Временной интервал между вхождением в кризисную зону и моментом разрушения системы является длительным периодом (несколько месяцев и даже год), за это время можно эффективно отреагировать на сложившуюся ситуацию.

### **Нахождение критической точки кризисных процессов в социально-экономических системах на микроуровне**

В рамках данного исследования рассмотрим один из подходов нахождения критической точки системы микроуровня – организацию.

Важно отметить, что сложностью при разработке методики антикризисного мониторинга и нахождения критической точки является наличие различных взглядов на устойчивость системы, в том числе и организации [4; 6; 9]. Предложенный подход базируется на том, что устойчивость – способность противостоять разрушению организации как СЭС в результате влияния кризисных процессов.

С точки зрения математического подхода положение критической точки определяется пересечением кривых вероятности разрушения и степени управляемости СЭС в определенный момент времени. Отметим, что в соответствии позициями W. Shewhart и D. Wheeler процесс управляем, если он находится в контрольных границах управляемости и серия наблюдений за индикаторами имеет привычную для мониторинга динамику [10].

Таким образом, одним из вариантов нахождения критической точки является транспонирование функции управляемости в нижнюю и верхнюю контрольные границы. Нижняя граница установлена при  $S=0$  и выход за нее невозможен, так как область значений рассматриваемых функций положительная. В решении данной задачи важно установить верхнюю границу  $S_k$ , выход за которую ставит под сомнение управляемость организации – критический уровень, поэтому формулу (1) для нахождения критической точки преобразуем в следующее выражение:

$$\begin{cases} S = d(S_d, t); \\ S = S_k, \end{cases} \quad (2)$$

где  $S_k$  – критический уровень.

Следовательно, одним из вариантов нахождения искомой точки является равенство значения функции, определяющей вероятность разрушения, значению критического уровня. Введение критического уровня позволит рассматривать траекторию  $d(S_d, t)$  как «жизненный путь», который целесообразно разделить на два этапа:

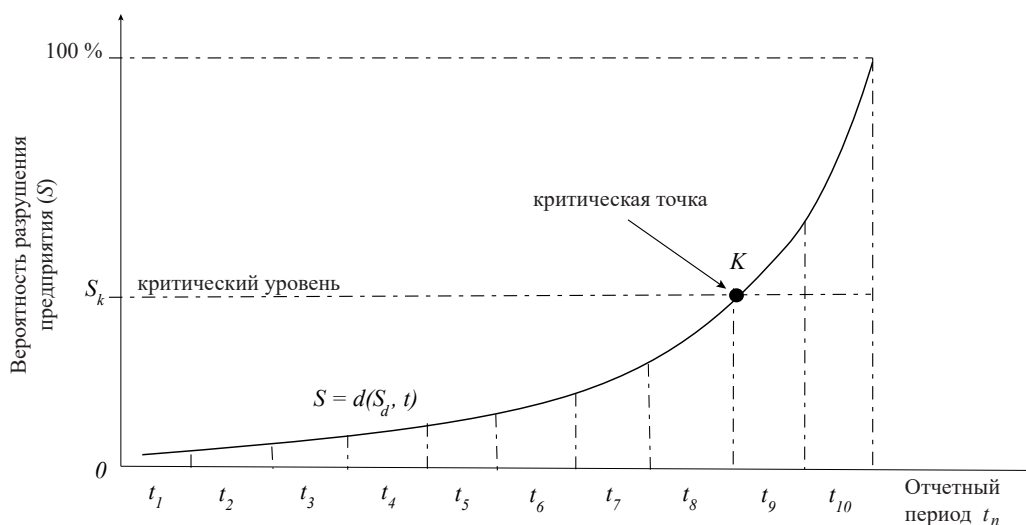
1) при  $S_k \geq d(S_d, t)$  – экономическое состояние считается устойчивым, риск разрушения системы не значимый, антикризисное управление носит превентивный характер и его удельный вес в совокупности управленческих воздействий незначителен;

2) при  $S_k < d(S_d, t)$  – система вступила в активную фазу кризиса, необходимо перестраивать общее управление в сторону ее сохранения, среди инструментов антикризисного управления повышается доля инструментов комплексного и структурного изменения экономического состояния.

Как следствие, для решения данной задачи целесообразно воспользоваться моделью антикризисного мониторинга, графическое представление которой показано на рисунке 3 [9].

Индикатор мониторинга ( $S$ ) является основой построения системы антикризисного мониторинга. Такой параметр должен быть интегральным показателем, представленным совокупностью переменных, каждая из которых отражает состояние предприятия с различных сторон. Данный индикатор позволяет оценить вероятность разрушения предприятия и определить место на траектории его развития. Одним из вариантов определения разрушаемости СЭС является применение моделей оценки банкротства.

Отметим, что разрушение СЭС, в рассматриваемом случае ликвидация организации, может осуществиться в трех вариантах:



Составлено авторами по материалам исследования

Рис. 3. Графическое представление модели антикризисного мониторинга для нахождения критической точки

- добровольная ликвидация, осуществляемая по решению учредителей (участников) организации;
- принудительная организация, которая реализуется по решению суда в связи с нарушениями законодательства;
- банкротство, когда организация неспособна в полной мере исполнить свои обязательства.

Именно банкротство является итогом стремительного развития внешних и внутренних факторов кризиса и неэффективной деятельности субъектов, осуществляющих управление.

Следует добавить, что ликвидация путем реорганизации через формы слияния, поглощения, преобразования, влечет за собой только прекращение существования юридического лица. При этом весь хозяйственный комплекс, трудовые отношения с персоналом и бизнес-процессы с внешней средой продолжают осуществляться, поэтому в рамках антикризисного управления такие процессы рассматривать нецелесообразно, так как разрушения СЭС не происходит.

Таким образом, для определения вероятности разрушения организации как СЭС целесообразно использовать модель оценки банкротства. Большинство разработанных моделей, представляют собой расчет интегрального показателя о степени банкротства в определенный момент времени, а при постоянном наблюдении предоставляется возможность оценивать характер наступления банкротства и устойчивость системы к кризисным процессам.

Успешным выходом из кризисной зоны является нахождение нового равновесия с учетом новых качеств, которые появились у организации в ходе

трансформации, и обстоятельств как во внутренней, так и во внешней среде.

### Заключение

Ухудшение экономического состояния в определенный момент может привести к потере управляемости СЭС и ее разрушению. Таким образом, существует обратная зависимость между вероятностью разрушения системы и возможностью ее управления (степень управляемости). Следовательно, в развитии СЭС существует критическая точка кризисных процессов, при прохождении которой происходит стремительное количественное и качественное изменение параметров системы. Критическая точка является моментом начала острой кризисной зоны, нахождение в которой обуславливает внедрение комплексной трансформации СЭС с целью сохранения и ее дальнейшего развития. Применение антикризисного мониторинга способствует отслеживанию траектории и обнаружению критической точки, а возможность прогнозирования и оценки состояния через определенный период времени позволяет определять, как будет изменяться «жизненный путь» СЭС.

Перспектива дальнейших исследований заключается в подробной оценке параметров управляемости и разрушаемости не только систем микроуровня (организация), но и систем мезоуровня (отрасль, регион) для их устойчивого и непрерывного развития. Методология антикризисного мониторинга требует дальнейшего совершенствования, расширения выборки анализируемых организаций, сопоставления данных за больший период времени и др.

### Библиографический список

1. Алферов, В. Н. Трансформация антикризисного управления в современных экономических условиях: монография / В. Н. Алферов, К. А. Березин, С. Е. Кован, С. Ю. Плаксин. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 157 с.
2. Кован, С. Е. Кризисы и антикризисное управление в социально-экономических системах / С. Е. Кован // Эффективное антикризисное управление. — 2011. — № 2. — С. 72–83.
3. Кован, С. Е. Теория антикризисного управления социально-экономическими системами (ресурсный подход): монография / С. Е. Кован. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. — 160 с.
4. Кочетков, Е. П. Мониторинг признаков финансово-экономической неустойчивости организации — условие сохранения бизнеса / Е. П. Кочетков // Эффективное антикризисное управление. — 2012. — № 2. — С. 10–106.
5. Пригожин, А. И. Методы развития организаций / А. И. Пригожин. — М.: МЦФЭР, 2003. — 863 с.

### References

1. Alferov V. N., Berezin K. A., Kovan S. E., Plaksin S. Yu. Transformatsiya antikrizisnogo upravleniya v sovremennykh ekonomicheskikh usloviyakh [Transformation of crisis management in modern economic conditions], Moskva: NITs INFRA-M, 2016, 157 p.
2. Kovan S. E. Krizisy i antikrizisnoe upravlenie v sotsial'no-ekonomicheskikh sistemakh [Crises and crisis management in social and economic systems], Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie [Effective crisis management], 2011, I. 2, pp. 72–83.
3. Kovan S. E. Teoriya antikrizisnogo upravleniya sotsial'no-ekonomicheskimi sistemami (resursnyi podkhod) [Theory of crisis management of socio-economic systems (resource approach)], Moskva, NITs INFRA-M, 2013, 160 p.
4. Kochetkov E. P. Monitoring priznakov finansovo-ekonomicheskoi neustoichivosti organizatsii — uslovie sokhraneniya biznesa [Monitoring of signs of financial and economic instability of the organization—a condition of business

6. Романова, Е. Р. Стратегическое планирование на региональном и муниципальном уровнях: опыт и проблемы реализации в Республике Саха (Якутия) / Е. Р. Романова, Ю. А. Филиппова // Вестник Северо-Восточного федерального университета имени М. К. Аммосова. Серия «Экономика. Социология. Культурология». – 2016. – № 2 (02). – С. 19-26.
7. Рыбалкина, З. М. Механизмы повышения уровня управляемости организации: дис. ... канд. экон. наук: 05.13.10, 08.00.05 / З. М. Рыбалкина. – Пенза, 2009. – 180 с.
8. Ряховская, А. Н. Антикризисное управление: современная концепция и основной инструментарий / А. Н. Ряховская, С. Е. Кован // Управленческие науки. – 2015. – № 3. – С. 45-55.
9. Стельмах, В. С. Теоретико-методологические особенности антикризисного мониторинга // KANT. – 2018. – № 1 (26). – С. 225-229.
10. Уилер, Д. Статистическое управление процессами: Оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта: пер с англ. / Д. Уилер, Д. Чамберс. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 409 с.
- preservation*], *Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie [Effective crisis management]*, 2012, I. 2, pp. 100–106.
5. Prigozhin A. I. *Metody razvitiya organizatsii [The methods of development organizations]*, Moskva: MTsFER, 2003, 863 p.
6. Romanova E. R., Filippova Yu. A. *Strategicheskoe planirovanie na regional'nom i munitsipal'nom urovnyakh: opyt i problemy realizatsii v Respublike Sakha (Yakutiya) [Strategic planning at the regional and municipal levels: experience and problems of implementation in the Republic of Sakha (Yakutia)]*. Vestnik Severo-Vostochnogo federal'nogo universiteta imeni M. K. Ammosova. Seriya «Ekonomika. Sotsiologiya. Kul'turologiya», 2016, I. 2, pp. 19-66.
7. Rybalkina Z. M. *Mekhanizmy povysheniya urovnya upravlyaemosti organizatsii. Diss. kand. econ. nauk [Mechanisms increasing the level of controllability of the organization. Cand. Sci. (Economic) diss.]*, Penza, 2009, 180 p.
8. Ryakhovskaya A. N., Kovan S. E. *Antikrizisnoe upravlenie: sovremennaya kontseptsiya i osnovnoi instrumentarii [Crisis management: modern concept and basic tools]*. Upravlencheskie nauki [Management science], 2015, I. 3, pp. 45–55.
9. Stelmakh V. S. *Teoretiko-metodologicheskie osobennosti antikrizisnogo monitoringa [Theoretical and methodological features of crisis monitoring]*, KANT [KANT], 2018, I. 1, pp. 225–229.
10. Uiler D., Chambers D. *Statisticheskoe upravlenie protsesami: Optimizatsiya biznesa s ispol'zovaniem kontrol'nykh kart Shukharta [Statistical process management: business Optimization using Shewhart control charts]*. Moskva, Al'pina Biznes Buks, 2009, 409 p