

Управление социально-экономическими системами

УДК 338

DOI: 10.14529/em180311

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СОГЛАСОВАННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ НА УСТОЙЧИВОСТЬ РАЗВИТИЯ

А.А. Алабугин, Н.С. Орешкина

Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия

В статье рассматриваются теоретико-методические основы управления предприятием по показателям согласованности воздействий системных элементов на устойчивость развития. Предложен ряд авторских понятий.

Рассмотрена методика векторно-факторного анализа соответствия динамики функционирования системных элементов идеальному вектору целей предприятия. Данная методика позволяет оценить степень согласованности воздействий системных элементов структуры предприятия на обеспечение устойчивости развития.

Разработана векторная диаграмма распределения зон эффективности управления деятельностью организации, позволяющая сделать вывод о степени соответствия курса фактического управления предприятием его целям, исходя из значения угла отклонения интегрального вектора от идеального.

Ключевые слова: устойчивость развития, поведенческая экономика, системные элементы, векторный анализ, согласованность воздействий.

В современных условиях любое промышленное предприятие представляет собой открытую социально-экономическую систему, находящуюся под влиянием объективно-неустранимого непостоянства внешней среды. Наряду с воздействиями внешней среды в системе предприятия присутствует дисбаланс целей его подсистем, что является причиной нестабильности и отклонения от целевого направления развития предприятия [1].

Теоретико-методологической основой исследования объектов и процессов обеспечения согласованности воздействий элементов структуры на устойчивость развития предприятия приняты положения поведенческой экономики в части закона убывающей предельной полезности [2]. В методологии организационного поведения общая полезность согласованности воздействия (ОП) растет с увеличением уровня устойчивости и эффективности развития предприятия. Однако каждый дополнительный их прирост снижает выраженность полезности таких результатов для менеджеров и персонала. Следовательно, добавочная, или предельная полезность повышения уровня устойчивости ($ПП_{yy}$), оцениваемая эффектом повышения качества управления, снижается [3].

Гипотеза взаимосвязи характеристик ОП и $ПП_{yy}$ представлена с учетом ряда соображений рационального поведения людей и организаций [2]. Полезность результата «устойчивость развития» на

примере воздействий подсистемы «Производство» может снижаться в двух случаях: при минимальных и больших объемах продаж продукции предприятия ОП. В первом случае рост издержек повышения качества управления объясняется чрезмерным применением функций сохранения стабильности структур предприятия. Это снижает устойчивость развития, как один из результатов полезности регулирования согласованности воздействий.

Во втором случае рост издержек возможен при ориентации на краткосрочную устойчивость при необоснованном применении специальных функций повышения качества управления развитием подсистем «Управление» и «Персонал» по показателям согласованности воздействий. Следовательно, при регулировании дисбаланса цели эффективности в кратко- и долгосрочном периодах развития возникает минимум издержек (I_{yy}), который можно считать максимумом полезности, или компромиссом целей подсистем. Величина общей полезности (ОП) может быть оценена параметром уровня, поскольку складывается (в содержательном, но не математическом смысле) из показателей аддитивного типа. Следовательно, полезность результата согласования воздействий подсистем элементов структуры складывается из полезностей применения специальных и базовых конкретных функций управления качеством развития по показателям согласованности воздействий.

Величина издержек $I_{УУ}^*$ может быть интерпретирована как оптимальная надбавка к стоимости товарных (продаваемых) результатов деятельности, обеспечивающая стабильность устойчивости развития.

Потребитель доплачивает за возможность постоянно покупать товары долговременно и стабильно развивающегося на рынке предприятия. Рост цен на профильный товар ведет к меньшему объему его покупок (меньше реальный доход, больше стремление заменить данный товар другим).

Финансовые ограничения по выбору уровней полезности согласованности воздействий СЭ должны учитываться бюджетной линией, показывающей возможные сочетания фактически обеспечиваемых объемов полезности рассматриваемых результатов, при которых общая сумма затрат равна инвестиционным средствам K , выделяемым на развитие:

$$I_{УУ} * УУ + \overline{I_{ЗР}} * У_{ЭФ} = K .$$

С увеличением средств бюджетная линия переместится параллельно, а при росте предпочтений эффективности в краткосрочном периоде линия будет «вращаться» вокруг точки пересечения бюджетной линии с осью уровней устойчивости (УУ). Известные положения экономической теории показывают, что компромисс рассматриваемых результатов при заданном бюджете имеет место в точке с координатами соотношения текущих затрат на достижение результатов ($I_{УУ}/I_{ЭФ}$). То есть существует определенное условие оценки по отношению к их уровням: предельная выгода потребителя, связанная с повышением величины УУ на одну дополнительную единицу, равна предельным (маржинальным) издержкам в величине предельной нормы замещения (ПНЗ). Именно в данной точке тангенс угла α численно равен ПНЗ. Величины $I_{УУ}$ и $I_{ЭФ}$ устанавливаются как издержки за обеспечение полезности результатов управления согласованием воздействий элементов структуры при «УУ→const» и «У_{ЭФ}».

В условиях недостатка инвестиционных средств предприятий необходимо повысить интенсивность применения специальной функции формирования и регулирования технико-технологического базиса частного вектора-актора 1 «Производство». При выборе стратегии развития системного элемента по функции частного вектора-актора 3 «Персонал» следует максимизировать значимость применения функции «управление развитием персонала». При этом возникает так называемое «угловое» решение, когда приходится ограничиться лишь нормативной эффективностью в краткосрочном периоде деятельности предприятия. Тогда величина ПНЗ результата «У_{ЭФ}» гораздо больше соотношения $I_{УУ}/I_{УЭ}$, и потребитель даже при снижении затрат на обеспечение устойчивости ($Ц_{УУ}$) предпочтет результат «У_{ЭФ}» (нор-

матив эффективности в краткосрочном периоде). При реально фиксированных инвестиционных средствах (величин K) первоначальная величина затрат $I_{ЭФ}$ и $I_{УУ}$ определила точку максимизации полезности потребительского выбора.

Проблемы эффективного управления элементами структуры являются значимыми для оценки и выбора видов направлений устойчивого развития предприятия. Указанная теория и методология обосновывает необходимость совершенствования методов исследования структуры организации по показателям устойчивости и эффективности развития предприятия. Для этого предлагается совокупность скалярных показателей оценки эффективности управления предприятием. Для обеспечения полноты и объективности оценки согласованности воздействий элементов целесообразен анализ взаимосвязанных элементов структуры. С нашей точки зрения такой методический подход является недостаточным условием для обеспечения эффективного управления предприятием по критериям устойчивости и эффективности. Подсистема как любой элемент структуры должна характеризоваться как амплитудой, так и направлением влияния на целевые результирующие показатели-свойства УУ и У_{ЭФ}. Действительно, воздействия функций и показателей воздействий подсистем часто отличаются как степенью, так и направленностью влияния на показатели УУ и У_{ЭФ}.

Целью статьи является разработка теоретико-методических основ управления предприятием по критериям устойчивости развития и показателям согласованности воздействий элементов структур. Это обусловило необходимость особого математического инструментария векторного анализа структуры взаимосвязи элементов его деятельности по показателям амплитуд и направлений воздействия системообразующих подсистем на устойчивость развития. При этом учитывается взаимная связь между элементами, выполняющими основные функции (назначения) и составляющими структуру организации: производство, маркетинг, персонал, управление, финансы.

В данном исследовании предлагается ввести понятие «системный элемент», характеризующее основное назначение каждой подсистемы. При этом мы учитываем положения теории систем управления в трактовке В.С. Анфилатова: «Элемент – некоторый объект, обладающий рядом важных свойств и реализующий в системе определенный закон функционирования, внутренняя структура которого не рассматривается. В свою очередь подсистема – это часть системы, выделенная по определенному признаку, обладающая некоторой самостоятельностью и допускающая разложение на элементы в рамках данного рассмотрения» [4]. В рамках настоящего исследования не предусматривается декомпозиция указанных подсистем, в связи с чем к ним применимо понятие

«элемент». Необходимость введения авторского понятия «системный элемент» обусловлена наличием сильной взаимосвязи и взаимодействием подсистем структуры предприятия.

Целевая устойчивость состояния и развития предприятия в динамичной среде по показателям согласованности воздействий системных элементов его организационной структуры управления предприятия означает допустимое соответствие идеальному вектору целей развития. Предлагается также ввести понятие нормативной согласованности взаимодействия внутренних частных акторов подцелей и показателей амплитуды и направления системных элементов и внешних факторов. Частные акторы 1, 2...n представляют цели подсистем структуры предприятия, влияющие на цель развития предприятия.

Раскрывая выше введенное авторское понятие, под системным элементом (СЭ) будем понимать обособленную недекомпозируемую часть экономической системы и организационной структуры предприятия, находящуюся во взаимосвязи и взаимозависимости с другими элементами для обеспечения целостности системы. Общее число элементов определяется количеством содержательных функций деятельности и развития, Функции реализуются частными векторами-акторами подцелей каждого системного элемента. Важной характеристикой системных элементов является степень взаимосвязанности СЭ, определяемая выраженностью и направленностью взаимного влияния элементов друг на друга. Его результатом может быть усиление, ослабление, либо полное нивелирование силы воздействия каждого элемента на устойчивость состояния и развития предприятия.

Изучение источников показало недостаточную проработанность теоретических предложений по векторному представлению целей предприятия. Так, известно лишь одно определение, связанное с пониманием экономической устойчивости, предложенное Н.Н. Погостинской, как способности соответствовать сформированному вектору целей и нейтрализовать неблагоприятные ситуации адекватным откликом системы за счет созданных запасов и резервов [5]. Однако при этом не раскрываются цели подсистем и механизм обеспечения соответствия запасов сформированному нормативному вектору. Нами поэтому предложено понятие «идеальный интегральный вектор целей» предприятия, который определяет планово-нормативное направление развития. Оно организует и интегрирует направления действия разрозненных воздействий совокупности СЭ. Для формирования специальной векторной модели суммирующего нормирования целей необходимо распространить число воздействий на большее число частных векторов-акторов функций от 1 до n видов.

Каждый системный элемент должен реализовать его специальные функциональные воздейст-

вия на формирование идеальной направленности целей предприятия по критерию обеспечения устойчивости его состояния и развития. Цели подсистем предложено измерять частными векторами-акторами СЭ, с использованием показателей амплитуды и направления воздействий, характеризующими данный СЭ и его функциональное назначение в системе управления предприятием. Предложено рассмотреть два вида частных векторов-акторов: идеальные (амплитуда и направление соответствуют целям развития данного СЭ в совокупности общих целей развития предприятия), фактические (амплитуда и направление описывают фактическое состояние целей развития данного СЭ).

Это определяет необходимость математического понимания вектора как отрезка определенной длины. Длина вектора называется его модулем [6]. А в данном исследовании модулем вектора принимается его амплитуда. Применительно к частному вектору-актору СЭ амплитуда представляет собой абсолютную величину силы его воздействия в экспертно-балльной оценке направленности на цели повышения уровня устойчивости. Например, воздействие СЭ как вектора-актора 3 функции «Персонал» на устойчивость состояния и развития предприятия может проявляться влиянием квалификации, степени разделения коллективом целей предприятия на показатель-свойство и другими показателями.

Направление i-го вектора-актора определяется через его степень отклонения от идеально-нормативного вектора целей предприятия, выбранного за направление отсчёта и учитываемого при интеграции целей. Оно выражается в оценке угла отклонения частного вектора от идеального вектора предприятия в диапазоне от 0 до 180 градусов. Если он составляет 0 градусов, то это означает максимальную согласованность воздействий i-го СЭ. При угле отклонения 180 градусов можно сделать вывод о конфликтном состоянии устойчивости (минимальной согласованности целей). При отклонении более чем на 180 градусов возникает состояние неопределенности. Например, частный вектор-актор 3 функции «Персонал» будет противодействовать устойчивости предприятия в случае высокого уровня конфликтности на предприятии, некомпетентности и прочих подобных явлениях.

Разрабатываемый в исследовании метод управления по показателям согласованности воздействий системных элементов должен влиять на регулирование амплитуды и выбор направления действий векторов-акторов СЭ. Для этого необходимы специальные показатели, которые переводят их из одного положения в другое, приближая к идеальному вектору целей каждой подсистемы и предприятия в целом.

Из указанных рассуждений следует, что под результатом согласованности воздействий векторов-акторов СЭ понимается обеспечение дина-

мичного состояния устойчивости экономической системы. Факторами являются упорядоченность и пропорциональность элементов ее структуры, регулируемость степени отклонения внутренних частных векторов-акторов от идеального вектора целей от 0 до 90 градусов при реагировании на факторы внешней среды.

Термин «экономические акторы» был использован, например, в исследованиях И.В. Соминой, посвященных теории и методологии структурно-динамической гармонизации инновационных процессов [7]. Однако наиболее часто данное понятие употребляется в сфере международных отношений и мировой политики.

«Актор» – это любое лицо, которое принимает активное участие, играет важную роль, – пишут Ф. Брайар и М.-Р. Джалили [8]. В социологии «актор» – такой социальный субъект, который действует и способен своей деятельностью внести те или иные изменения в окружающую среду [9].

В настоящем исследовании на основе показателей амплитуды и направления воздействий СЭ вводится авторское понятие внутренних функциональных акторов. Они представляют собой совокупность системных элементов для оценки и регулирования показателей амплитуды и направления силы их воздействия на устойчивость развития предприятия как его способности к стабильному достижению идеально-нормативных целей. Отрицательное и разнонаправленное воздействие отдельных акторов дестабилизирует систему предприятия и снижает устойчивость.

Математической основой методики принят векторный анализ. Он позволяет оценить эффективность управления предприятием по совокупности системных элементов (СЭ_і). В общем понимании векторный анализ – раздел математики, в котором изучаются скалярные и векторные поля и различные операции с ними [10]. В данном виде анализа влияющие факторы акторов представлены в виде векторов, имеющих как различные амплитуды, так и направления влияния на основную (результатирующую) функцию. Это облегчает визуализацию процесса оценки влияния факторов на результирующие показатели-свойства УУ и Уэф. Далее, для автоматизации численных расчетов и анализа комплексного воздействия различных факторов на результирующую функцию, отображения векторов преобразуются в тригонометрическую форму, которая позволяет проводить операции с векторами с учётом углов сдвига между ними. Математическое обоснование методики будет рассмотрено отдельно.

Для иллюстрации взаимодействия пяти СЭ представим, например, связь первого СЭ1 с остальными СЭ (рис. 1).

A_i – амплитуда некоррелированного i -го СЭ, измеряемая в баллах с помощью экспертной оцен-

ки по шкале от 0 до 10. Представляет собой абсолютную величину силы воздействия системного элемента СЭ_і в рамках принятой шкалы. Используется для дальнейшей оценки связанных (коррелированных) амплитуд. Коррелированными считаются амплитуды, скорректированные исходя из коэффициентов взаимосвязи СЭ, которые могут как увеличивать значение амплитуд (в случае положительной взаимосвязи СЭ), так и уменьшать (в случае отрицательной взаимосвязи СЭ).

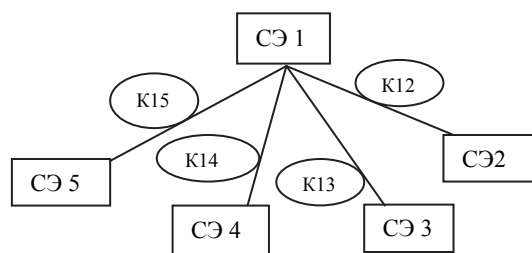


Рис. 1. Связи системного элемента 1 с остальными в структуре предприятия

K_{ij} – коэффициент взаимосвязи между i -м и j -м СЭ. Здесь $i \neq j$. Данный коэффициент показывает силу воздействия i -го СЭ на j -й СЭ. Необходимо для учета взаимной связи характеристик и, как следствие, более объективной оценки. Для коэффициентов $K_{ij} = K_{ji}$ ($K_{12}=K_{21}$, $K_{13}=K_{31}$ и т. д.).

A_{fi} – амплитуда коррелированного i -го СЭ, измеряемая в баллах, с учетом коэффициентов взаимосвязи системных элементов между собой (K_{ij}). Представляет собой уточненное значение i -го силы воздействия системного элемента. Используется для дальнейшего расчета проекций векторов системных элементов и фактического интегрального вектора. Под интегральным вектором понимается интегрированное направление действия воздействий совокупности СЭ предприятия (сумма частных векторов-акторов СЭ). По аналогии с частными векторами-акторами нами предложено рассмотреть два вида интегральных векторов: идеальный и фактический (рис. 2). Идеальный интегральный вектор целей предприятия определяет планово-нормативное направление развития, оно организует и интегрирует направления действия разрозненных воздействий совокупности СЭ. Фактический интегральный вектор – вектор, определяемый сложением векторов всех системных элементов предприятия, определяет фактическое направление развития предприятия.

Все оценки проводятся группой экспертов, составленной из специалистов различных направлений деятельности, соответствующих основной функции СЭ. Для пяти СЭ, взаимосвязи которых показаны на рис. 1, математическое выражение коррелированных амплитуд взаимосвязанных СЭ представлены уравнениями:

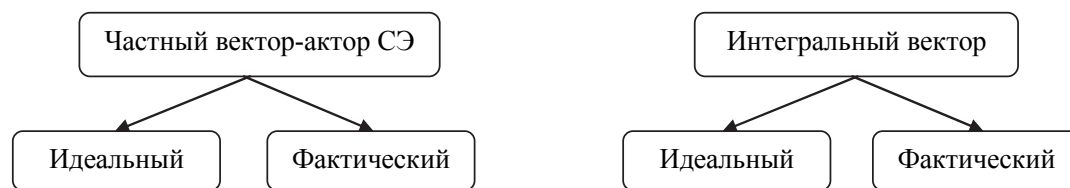


Рис. 2. Частный вектора-актор СЭ и интегральный вектор

$$\begin{cases} Af1 = [A1] + K12*A2+K13*A3+K14*A4+K15*A5 \\ Af2 = K21*A1 + [A2] +K23*A3+K24*A4+K25*A5 \\ Af3 = K31*A1 + K32*A2+ [A3] +K34*A4+K35*A5 \\ Af4 = K41*A1 + K42*A2+K43*A3+ [A4] +K45*A5 \\ Af5 = K51*A1 + K52*A2+K53*A3+K54*A4+ [A5] \end{cases}$$

Воздействие оценок амплитуд состоит в том, что с их помощью измеряется весомость каждого отдельного системного элемента с учетом всех коэффициентов взаимосвязи, рассчитываются проекции СЭ на целевую ось. Определяется интегральный вектор, направление и амплитуда которого должны дать представление о направленности управления социально-экономическим объектом в оценке его положения относительно идеального вектора целей управления (рис. 3).

В верхней части схемы (см. рис. 3) представлены пять основных системных элементов, а стрелками обозначены их взаимосвязи. У каждого системного элемента СЭ_і есть частный актор, или цель, изображенная вертикально вниз направленными стрелками. Значения отклонения фактического направления СЭ_і от целевого различны. Например, у СЭ₁ фактическое направление слабо отклоняется от целевого, в то же время у СЭ₅ фактическое направление противодействует целевому, то есть препятствует достижению цели. Например, если СЭ «Персонал» отклоняется от идеального вектора «инновационного развития предприятия», то практически это будет означать отсутствие поддержки данной цели со стороны персонала, неисполнение задач по достижению данной цели, игнорирование требований применения инновационных методов работы и пр.

Результирующая цель – идеальное направление (идеальный вектор целей), с которым будет производиться сравнение направлений каждого системного элемента. Цели эффективности по свойству Уэф могут измеряться показателями прибыли, финансовой устойчивости и пр.

На схеме, изображенной на рис. 3, под цифрами 1, 2, 3 и ниже представлены основные шаги (обозначены римскими цифрами), составляющие содержание предлагаемой методики.

I. Обоснование идеального частного вектора-актора каждого СЭ и идеального интегрального вектора. Данное обоснование осуществляется группой экспертов. В оценке эксперты могут исходить из максимально возможного значения параметров векторов, из нормативного значения для

предприятия данной отрасли и масштаба, из сравнения с наиболее сильным конкурентом анализируемого предприятия и т. д. Математическое обоснование оценки идеальных векторов будет рассмотрено отдельно.

II. 1. Балльная оценка не связанной амплитуды А_і каждого системного элемента. Измеряется в баллах с помощью экспертной оценки по шкале от 0 до 10. Это означает на практике, что если амплитуда равна 0 – значение абсолютной величины силы воздействия равно нулю либо незначительное, если 10 – значение силы воздействия максимальное. В оценке показателей, например, СЭ «Производство» это означает при амплитуде 10 баллов максимальное соответствие объемов производства, номенклатуры, качества продукции и пр. целям развития предприятия.

2. Балльная оценка совпадения с осью цели каждого системного элемента (углов отклонения α_і). Качественно и количественно направление системного элемента на достижение цели задается экспертом. Эксперт оценивает характер воздействия СЭ на формирование интегрального вектора (отрицательный, нейтральный, положительный), степень влияния (максимальная, высокая, средняя, малая). Затем определяется количественно по Cos φ. Самый простой вариант – по Cos φ середины диапазона. Диапазоны углов отклонений практически могут составлять: минимальный угол отклонения 0 град подтверждает согласованность воздействия системного элемента на достижение цели предприятия, угол отклонения 180 град позволяет сделать вывод о конфликтном состоянии устойчивости (минимальной согласованности целей).

3. Балльная оценка коэффициентов взаимосвязи K_{іj}. Данные коэффициенты показывают силу воздействия одного системного элемента на другой. Измеряется в баллах с помощью экспертной оценки по шкале от (-1) до 1, где (-1) – элементы абсолютно противодействуют друг другу, 1 – абсолютно содействуют. Практически это означает, что при наличии положительной взаимосвязи системные элементы усиливают воздействие друг друга на достижение целей предприятия, делая его более весомым.

III. 1. Балльная оценка связанных амплитуд Af_і. Представляет собой значение і-го системного элемента с учетом всех коэффициентов взаимосвязи между і-м и j-м СЭ.

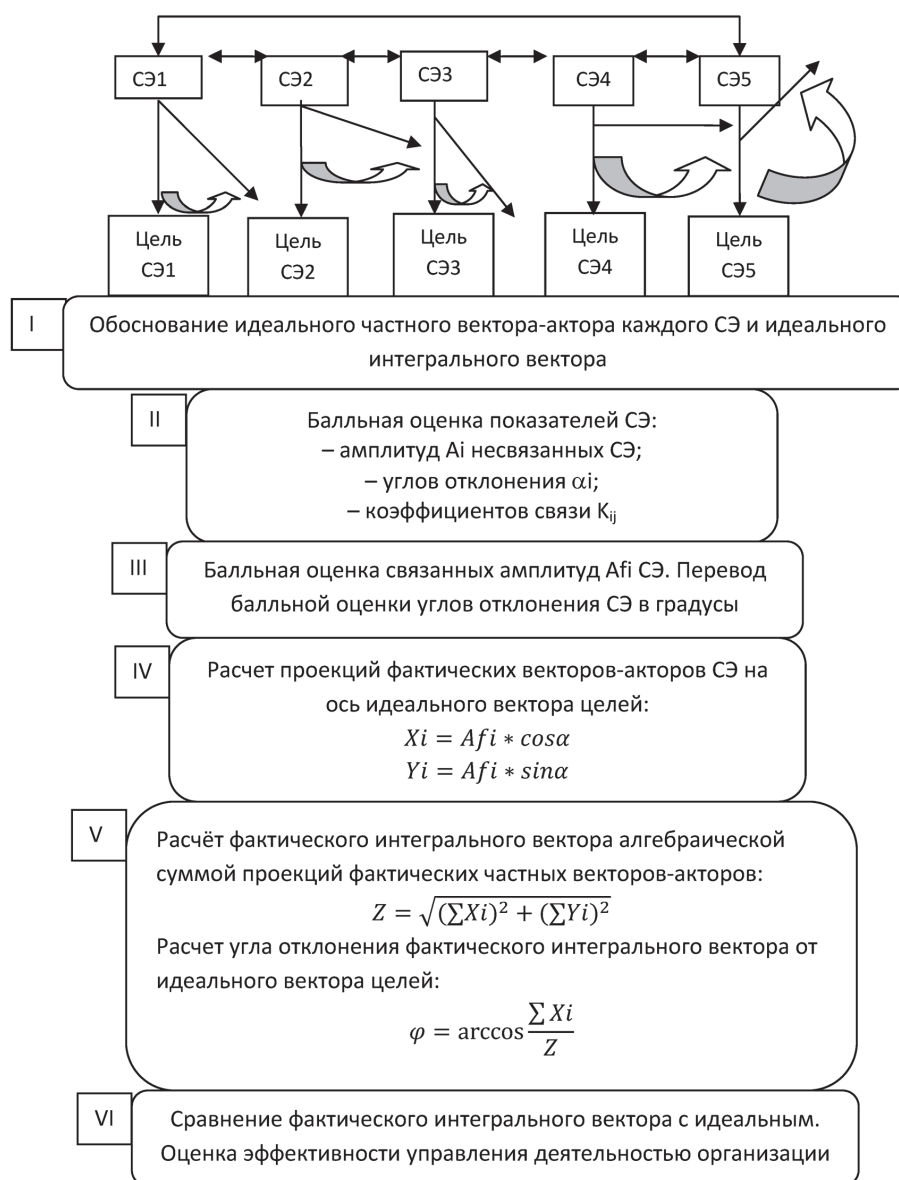


Рис. 3. Схема методики векторно-факторного анализа соответствия динамики функционирования системных элементов идеальному вектору целей предприятия

2. Расчет угла отклонения вектора каждого системного элемента от идеального вектора целей для последующего расчета интегрального вектора.

IV. Расчет проекций векторов-акторов СЭ на ось идеального вектора целей (X_i – проекция вектора-актора СЭ $_i$ на ось абсцисс, Y_i – проекция вектора-актора СЭ $_i$ на ось ординат).

V. Расчет значения фактического интегрального вектора и угла его отклонения от идеального вектора целей. Абсолютно эффективное управление будет характеризоваться значением фактического интегрального вектора 250 и углом отклонения от идеального вектора 0 град. Абсолютно неэффективное управление при значении вектора также 250 и угле отклонения 180 град. Интегральный вектор – вектор, определяемый сложением

векторов всех системных элементов предприятия, направление и амплитуда которого должны дать представление о направленности управления социально-экономическим объектом в оценке его положения относительно идеального вектора целей управления.

VI. Сравнение фактического идеального вектора с идеальным. Оценка эффективности управления деятельностью предприятия (рис. 4).

Как показано на рис. 4, можно выделить четыре зоны эффективности управления социально-экономическим объектом, исходя из значения угла отклонения фактического интегрального вектора от идеального:

- абсолютно эффективное: интегральный вектор в зоне отклонения от оси идеального вектора

от 0 град до +45 град. Это означает, что суммарное влияние совокупности системных элементов абсолютно способствует достижению общих целей предприятия. Например, процесс достижения цели инновационного развития предприятия будет являться абсолютно эффективным при следующих условиях: персонал поддерживает данную цель, вовлечен в программу непрерывных улучшений; в производстве реализуется запуск инновационных видов продукции; в рамках управления реализуются инновационные виды стратегий. Это описывается, например, совокупностью нематериальных активов, располагаемых предприятием, суммой средств, выделяемых на НИОКР и пр.;

- нормальная эффективность: вектор в зоне отклонения от оси идеального от 45 град до +90 град. Это означает, что суммарное влияние совокупности системных элементов способствует достижению целей предприятия. Например, процесс достижения цели инновационного развития предприятия будет являться эффективным при следующих условиях: персонал поддерживает данную цель; в производстве происходит запуск продукции с новыми свойствами; в рамках управления применяются инструменты инновационного развития;

- неэффективное управление: вектор в зоне отклонения от оси идеального вектора от 90 град до +135 град. Это означает, что суммарное влияние совокупности системных элементов противодействует достижению общих целей предприятия. Например, управлением по достижению цели инновационного развития предприятия будет являться неэффективным при следующих условиях: персонал не поддерживает данную цель; в СЭ «Производство» и в СЭ «Управление» не происходит существенных инновационных изменений;

- кризис управления: вектор в зоне отклонения от оси идеального вектора от 135 град до +180 град. Это означает, что суммарное влияние совокупности системных элементов абсолютно противодействует достижению общих целей предпри-

ятия. Например, управление по достижению цели инновационного развития предприятия будет являться кризисным при следующих условиях: персонал противодействует достижению данной цели; производство и управление сталкивается с серьезными проблемами в процессе реализации бизнес-процессов.

Можно сделать вывод, что преимуществом данной методики, основанной на векторном анализе структурирования организации и балльно-рейтинговой экспертной оценке взаимосвязи системных элементов, является учет как амплитуды влияния системного элемента на конечный результат деятельности, так и его направления влияния, которое может способствовать, препятствовать либо быть нейтральным по отношению к целевой функции. В качестве последней могут выступать: максимальная прибыль, финансовая устойчивость, социальная значимость объекта, инновационная активность и другие основные цели функционирования организации.

Таким образом, в статье раскрыты следующие результаты научного исследования:

1. Рассмотрены условия максимизации выгод от повышения полезности результатов согласования воздействий элементов структуры на устойчивость развития предприятия с применением положений теории полезности.

2. Предложена схема методики векторно-факторного анализа соответствия динамики функционирования системных элементов идеальному вектору целей предприятия. Данная методика позволяет оценить степень согласованности воздействий системных элементов структуры предприятия на обеспечение устойчивости развития.

3. Разработана векторная диаграмма распределения зон эффективности управления деятельностью организации, позволяющая сделать вывод о степени соответствия курса фактического управления предприятием его целям, исходя из значения угла отклонения интегрального вектора от идеального.

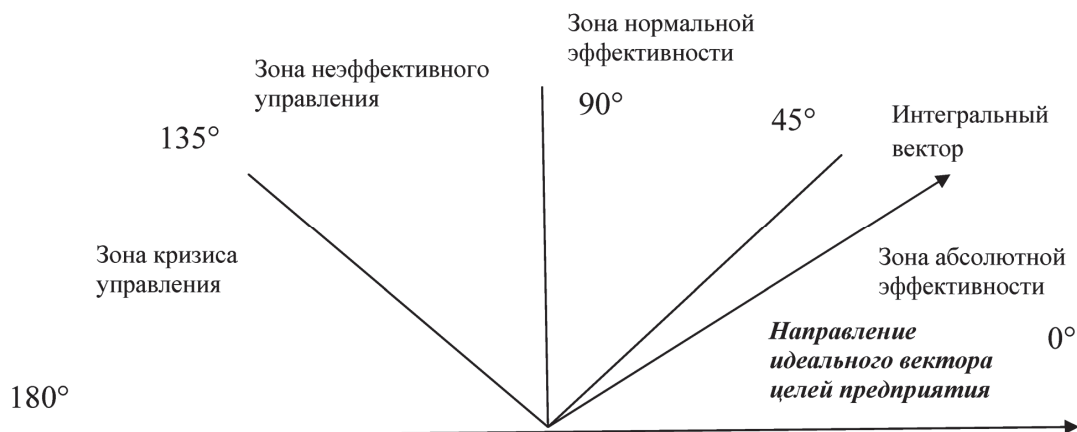


Рис. 4. Векторная диаграмма распределения зон эффективности управления деятельностью организации

4. Предлагаемый методический подход оценки устойчивости развития предприятия дополняет существующие возможности теории и методов управления развитием. Он позволяет внести элемент коллегиальности и объективности в управленческие решения, а также способствует адресному воздействию на системные элементы, что повышает общую эффективность управления.

Литература

1. Алабугин, А.А. *Управление промышленным предприятием по показателям согласованности воздействий системных элементов на организационно-структурную устойчивость развития* / А.А. Алабугин, Н.С. Орешкина // *Экономика и предпринимательство*. – 2018. – № 4. – С. 196–204.

2. Пиндайк Р., Рабинфельд Д. *Микроэкономика: пер. с англ.* / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд. – СПб.: Питер, 2002. – 608 с: ил. (Серия «Учебники для вузов»).

3. Алабугин, А.А. *Управление сбалансированным развитием предприятия в динамичной среде. Книга 1: Методология и теория формирования адаптационного механизма управления развитием предприятия: монография* / А.А. Алабугин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 362 с.

4. Анфилатов, В.С. *Системный анализ в управлении: учебное пособие* / В.С. Анфилатов,

А.А. Емельянов, А.А. Кукушкин; под ред. А.А. Емельянова. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

5. Погостинская, Н.Н. *Информационно-аналитическое обеспечение предпринимательской деятельности: учебник* / Н.Н. Погостинская, Ю.А. Погостинский, Р.Л. Жамбекова. – Нальчик: Эльбрус, 2008. – 350 с.

6. Шнейдер, В.Е. *Краткий курс высшей математики: учебное пособие для вузов* / В.Е. Шнейдер, А.И. Слуцкий, А.С. Шумов. – М.: Высшая школа, 1972. – 640 с.

7. Сомина, И.В. *Теория и методология структурно-динамической гармонизации инновационных процессов: автореферат дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05* / Сомина Ирина Владимировна. – Белгород, 2016. – 40 с.

8. Цыганков, А.П. *Социология международных отношений: Анализ российских и западных теорий: учебное пособие для студентов вузов* / А.П. Цыганков, П.А. Цыганков. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 238 с.

9. Цыганков, П.А. *Политическая социология международных отношений: учебное пособие* / П.А. Цыганков. – М.: РАДИКС, 1994. – 320 с.

10. *Научная сеть*. – <http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1176025> (дата обращения: 10.09.2018).

Алабугин Анатолий Алексеевич, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры прикладной экономики, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), alabugin.aa@mail.ru

Орешкина Наталья Сергеевна, старший преподаватель кафедры экономики промышленности и управления проектами, аспирант кафедры прикладной экономики, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), orshkinans@bk.ru

Поступила в редакцию 15 сентября 2018 г.

DOI: 10.14529/em180311

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS OF CORPORATE MANAGEMENT BASED ON PARAMETERS OF COORDINATED INFLUENCE OF STRUCTURAL ELEMENTS ON DEVELOPMENT SUSTAINABILITY

A.A. Alabugin, N.S. Oreshkina

South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The article considers theoretical and methodological fundamentals of corporate management based on parameters of coordinated influence of system elements on development sustainability. A number of author's concepts is proposed.

The method of vector-factor analysis of correspondence between the dynamics of system elements' functioning and the ideal enterprise goal vector is considered. This method allows assessing the degree of concordance in the impacts of system elements of the enterprise's structure on ensuring the sustainability of development.

Vector diagram of corporate management efficiency distribution zones is developed, which allows drawing a conclusion about the extent of correspondence between a course of actual corporate management with its goals, based on the value of deflection angle between the integral vector and the ideal one.

Keywords: development sustainability, behavioral economics, system elements, vector analysis, consistency of impacts.

References

1. Alabugin A.A., Oreshkina N.S. [Management of an Industrial Enterprise in Terms of the Consistency of the Effects of System Elements on the Organizational and Structural Sustainability of Development]. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo* [Journal of Economy and entrepreneurship], 2018, no. 4, pp. 196–204. (in Russ.)
2. Pindayk R., Rabinfel'd D. *Mikroekonomika* [Microeconomics]. Transl. from Engl. St. Petersburg, 2002. 608 p.
3. Alabugin, A.A. *Upravleniye sbalansirovannym razvitiyem predpriyatiya v dinamichnoy srede. Kniga 1: Metodologiya i teoriya formirovaniya adaptatsionnogo mekhanizma upravleniya razvitiyem predpriyatiya* [Managing the balanced development of an enterprise in a dynamic environment. Book 1: Methodology and theory of the formation of the adaptive mechanism of enterprise development management]. Chelyabinsk, 2005. 362 p.
4. Anfilatov V.S., Emel'yanov A.A., Kukushkin A.A. *Sistemnyy analiz v upravlenii* [System analysis in management]. Moscow, 2002. 368 p.
5. Pogostinskaya N.N., Pogostinskiy Yu.A., Zhambekova R.L. *Informatsionno-analiticheskoye obespecheniye predprinimatel'skoy deyatel'nosti* [Information and analytical support of business activities]. Nal'chik, 2008. 350 p.
6. Shneyder V.E., Slutskiy A.I., Shumov A.S. *Kratkiy kurs vysshey matematiki* [A Short Course in Higher Mathematics]. Moscow, 1972. 640 p.
7. Somina I.V. *Teoriya i metodologiya strukturno-dinamicheskoy garmonizatsii innovatsionnykh protsessov* [Theory and methodology of structural-dynamic harmonization of innovation processes]. Belgorod, 2016. 40 p.
8. Tsygankov A.P., Tsygankov P.A. *Sotsiologiya mezhdunarodnykh otnosheniy: Analiz rossiyskikh i zapadnykh teoriy* [Sociology of International Relations: Analysis of Russian and Western Theories]. Moscow, 2008. 238 p.
9. Tsygankov P.A. *Politicheskaya sotsiologiya mezhdunarodnykh otnosheniy* [Political Sociology of International Relations]. Moscow, 1994. 320 p.
10. *Nauchnaya set'* [Scientific network]. Available at: <http://nature.web.ru/db/msg.html?mid=1176025> (accessed: 10.09.2018).

Anatoly A. Alabugin, Doctor of Sciences (Economics), Professor of the Department of Applied Economics, South Ural State University, Chelyabinsk, alabugin.aa@mail.ru

Natalya S. Oreshkina, Senior lecturer of the Department of Industrial Economics and Project Management, postgraduate student of the Department of Applied Economics, South Ural State University, Chelyabinsk, oreshkinans@bk.ru

Received September 15, 2018

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Алабугин, А.А. Теоретико-методические основы управления предприятием по показателям согласованности воздействий элементов структуры на устойчивость развития / А.А. Алабугин, Н.С. Орешкина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 99–107. DOI: 10.14529/em180311

FOR CITATION

Alabugin A.A., Oreshkina N.S. Theoretical and Methodical Fundamentals of Corporate Management Based on Parameters of Coordinated Influence of Structural Elements on Development Sustainability. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2018, vol. 12, no. 3, pp. 99–107. (in Russ.). DOI: 10.14529/em180311