

СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ СИСТЕМНОЙ СТРУКТУРЫ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ¹

М. А. Рыбачук

Центральный экономико-математический институт РАН

Поступила в редакцию 3 февраля 2015 г.

Аннотация: показано, каким образом применение новой теории экономических систем и развивающейся теории системной сбалансированности может способствовать повышению стратегической устойчивости, развитию и повышению эффективности деятельности предприятия. Изложены основные положения новой теории экономических систем и тетрадоцентричного подхода. Показано применение методики оценки сбалансированности системной структуры, расчет относительных количественных характеристик интенсивности связей между внутрифирменными подсистемами и индекса системной сбалансированности связей. Приведен пример такого рода расчетов, и даны рекомендации по интерпретации результатов.

Ключевые слова: новая теория экономических систем, предприятие, стратегическое управление, стратегическая устойчивость, системные измерения, системная структура, системная сбалансированность.

Abstract: this article deals with the way in which application of the new theory of economic systems and the evolving theory of system balance can increase strategic stability, develop and improve enterprise efficiency. The basic framework of the new theory of economic systems and the tetrad-centred approach were presented. The application of the procedure of system balance structure estimation was demonstrated. Calculations of relative quantitative characteristics of intensity of links between intercompany subsystems, as well as of the index of system balance of these links were presented. An example of such calculations was provided and recommendations for the interpretation of the results were given.

Key words: new theory of economic systems, enterprise, strategic management, strategic stability, system measurement, system structure, system balance.

Нестабильность рыночной конъюнктуры на мировых и, как следствие, внутренних рынках предьявляет, с одной стороны, все большие требования к субъектам хозяйственной деятельности, в особенности к предприятиям как связующему звену между всеми участниками рыночных отношений. По этой причине способности предприятий к адаптации в современных изменяющихся условиях приобретают особую важность, а квалификация топ-менеджеров и качество управления как основные факторы обеспечения стратегической устойчивости и эффективности функционирования предприятий выходят на передний план. С другой стороны, кризисные явления микроуровня, вызванные несбалансированностью экономики и фрагментарностью социально-экономического пространства, приводят к возникновению диспропорций, в том или ином виде затрагивающих все

уровни и сектора национальной экономики. Поэтому изучение сбалансированности таких реальных объектов, как предприятия, необходимо для выхода из сложившейся ситуации.

Стратегическая устойчивость определяется в работе [1] как устойчивость предприятия в финансовом, рыночном, кадровом, технологическом и прочих аспектах. Но, на наш взгляд, в данном ряду опущен один из ключевых видов устойчивости предприятия – устойчивость организационная, состоящая из двух компонент – системы (режима) управления и организационной структуры предприятия. Данные составляющие тесно взаимосвязаны между собой, следовательно, изменение одной из них влечет изменение другой. Современная российская действительность побуждает руководителей предприятий осуществлять переход от авторитарного, ручного режима управления, где все решения принимаются единолично одним лицом, а критерии оценки меняются в зависимости от выполняемой задачи, к стратегическому режиму

¹ Работа выполнена за счет гранта Российского научного фонда, проект № 14-8-02294.

© Рыбачук М. А., 2015

управления, согласно которому решения принимаются на основе выделенных долгосрочных целей, разработанных сценариев развития и стратегии (образа действий). В такой ситуации организационная структура, отражающая распределение полномочий, ответственности и характер отношений между сотрудниками, естественно, не может обойтись без изменений.

В данной работе рассматривается вопрос о том, как новая теория экономических систем в контексте пространственно-временного подхода может помочь в организации стратегического управления на предприятии, повышении стратегической устойчивости и эффективности его деятельности за счет сбалансированности системной структуры.

Ручной режим vs стратегический режим управления

Ручной режим управления во многом основывается на личности руководителя, его лидерских качествах, способностях решать проблемы и быстро принимать правильные решения. Если при небольшом предприятии ручное управление может быть эффективным, когда топ-менеджер или акционер непосредственно участвует в принятии операционных решений, лично подбирает и знает всех сотрудников, то при росте предприятия такой стиль управления изживает себя. Зависимость деятельности предприятия от лица, принимающего решения, начинает негативно влиять на скорость принятия решений, что не позволяет предприятию оперативно реагировать на изменения окружающей среды. При среднем или крупном размере предприятия у руководителя, придерживающегося ручного режима управления, существенно увеличивается круг задач и вопросов, требующих его личного участия – происходит погружение в рутинную деятельность, и уже не остается времени на стратегическое планирование и развитие. Поэтому важно не пропустить момент роста предприятия, который может стать причиной потери его управляемости, и вовремя перестроить систему управления.

Стратегическое управление представляет собой непрерывный, итерационный и постоянно совершенствующийся процесс целеполагания, разработки планов и регламентов, направленных на достижение выделенных целей для создания конкурентных преимуществ [2]. Как правило, оно применяется на крупных и средних предприятиях. Основной отличительной особенностью стратегического режима управления является концентрация на

долгосрочной перспективе, будущем. Топ-менеджер сокращает свое участие в оперативном управлении за счет делегирования полномочий другим руководителям и занимается разработкой и реализацией долгосрочных целей с учетом миссии предприятия и интересов его собственников. Расширяются зоны ответственности и полномочия всех сотрудников предприятия, персонал начинает привлекаться к обсуждению проблем, целеполаганию и разработке стратегии. Отметим, что довольно широкий и подробный обзор концепций стратегического управления можно найти, например, в работе [3].

Стратегическое управление соединяет в себе пространство и время – базовые экономические ресурсы. В рамках выполнения планов и достижения поставленных целей, которые отражают связь с фактором времени, выполняются определенные действия, трансформирующие пространство и позволяющие предприятию двигаться вперед и развиваться. Поэтому при организации стратегического управления на предприятии не обойтись без системного подхода, использование которого позволяет рассмотреть объект управления как комплексную социально-экономическую систему с учетом ее пространственно-временных границ.

Основные положения новой теории экономических систем

Подход к рассмотрению предприятия с позиции новой теории экономических систем открывает новые возможности для проведения экономического анализа такого рода объектов. Основное отличие новой теории экономических систем от традиционного системного подхода заключается в переходе от эндогенной трактовки системы как множества взаимосвязанных элементов к экзогенной трактовке как целостной части окружающего мира, выделяемой из него наблюдателем по пространственным или функциональным признакам [4]. Таким образом, каждая система представляет собой целостный образ реальности, обладающий двумя группами размерностных характеристик – пространственной и временной. На основе перебора их комбинаций по критерию ограниченности выводится базовая типология экономических систем, включающая четыре принципиально различных типа – объектные, средовые, процессные и проектные системы. Другая особенность, исходящая из представленного определения, заключается в усилении субъективной компоненты – в контекст явно вводится фигура наблюдателя. Это необходи-

мо для увеличения полноты восприятия реальности, учета мнений различных категорий людей на один и тот же исследуемый объект.

Реализация базовых общеэкономических функций распределяется между типами экономических систем следующим образом: основной функцией для объектных систем является производство, средовых систем – потребление, процессных систем – распределение и для проектных систем – обмен. Для обеспечения высокой надежности реализации данных функций в экономике [5] каждый тип систем выполняет дополнительную для себя функцию, которая является основной для другого типа систем. Дополнительной функцией для объектных систем является потребление, для средовых систем – распределение, процессных систем – обмен и для проектных систем – производство.

Необходимо упомянуть, что за счет реализации данных функций и обмена ресурсами пространства и времени системы всех четыре типа связываются в устойчивые конфигурации, названные в работе [6] тетрадами. Такие структуры, состоящие из систем четырех базовых типов, связанных между собой, представляют результат самоорганизации экономических систем с целью обмена и поддержания баланса ресурсов, необходимых для их полноценного существования.

Тетрадоцентричный подход

При рассмотрении системы как холона [7] – целого, имеющего собственную структуру, но при этом представляющего собой часть какой-то большей системы, предприятие, с одной стороны, будет частью тетрады более высокого уровня, а с другой – будет представлять собой набор тетрад более низкого уровня, взаимодействующих между собой.

Как часть тетрады более высокого уровня предприятие представляет собой объектную систему, осуществляющую *производство* товарной продукции. После этого она попадает во внешнюю среду, происходит ее *потребление* рынком как средовой системой. Продукция оказывается в дилерских сетях. С помощью логистических процессов через торговые центры как процессную систему осуществляется *распределение* продукции покупателям для конечного потребления. И наконец, происходит *обмен* продукции на денежные средства, которые возвращаются предприятию и могут быть использованы для осуществления технологической модернизации, представляющей собой проектную систему. Замыкается прямой цикл воспроизводства,

экономические системы внутри тетрады выполняют свои основные функции, реализуя движение производственных потоков.

Если мы проследим за дальнейшим движением денежных средств внутри предприятия, то увидим взаимодействие экономических систем в тетраде более низкого уровня. Выручка поступает на предприятие как объектную систему, происходит *потребление*. После чего денежные средства оказываются во внутренней среде предприятия, где происходит ее *распределение* по статьям затрат. Часть денежных средств направляется в фонд развития. С помощью внутренних процессов как процессной системой, согласно результатам распределения, осуществляется *обмен* денежных средств на факторы производства, которые включаются в деятельность предприятия через *производство* работ по внедрению, которые представляют собой проектную систему. Осуществляется обратный цикл воспроизводства, экономические системы внутри тетрады выполняют свои дополнительные функции, реализуя движение финансовых потоков.

В общем виде графическое изображение идеальной конфигурации экономических систем, входящих в тетраду, является квадратом, разделенным на четыре равные квадратные части [8]. Каждая часть, или системная составляющая, представляет экономическую систему одного из четырех базовых типов. Одна и та же экономическая система может являться частью нескольких тетрад.

Примечательно, что реальная социально-экономическая система может обладать в разной степени характеристиками систем каждого из четырех базовых типов, поэтому может рассматриваться как тетрада.

Сбалансированность системной структуры

Для успешной работы, стратегически устойчивого, гармоничного и эволюционного развития на предприятии должно поддерживаться состояние сбалансированности системной структуры или системного паритета. Другими словами, в составе предприятия должно функционировать достаточное число систем достаточной «мощности» каждого из четырех типов. Нарушение системного паритета на предприятии несет негативные последствия и может произойти вследствие дефицита систем/недовыполнения ими своих функций (дисфункции) или вследствие избытка систем/перевыполнения их функций (гипертрофии). Недостаток внутрифирменных объектных подсистем предприятия (типовой представитель – структур-

ное подразделение) отражается, например, в снижении производительности труда сотрудников и, как следствие, неспособности удовлетворения текущего спроса на продукцию предприятия, а избыток влечет потерю управляемости, несогласованность действий руководителей и сложности при принятии решений. Дефицит внутрифирменных средовых подсистем предприятия (типовой представитель – институт, регламент) вызывает неопределенность в зонах ответственности и конфликты между сотрудниками. Избыток, в свою очередь, приводит к ситуации, когда внутрифирменные институты усложняют выполнение обязанностей сотрудников. Недостаток внутрифирменных процессных систем предприятия (типовой представитель – бизнес-процесс, процедура) ухудшает взаимодействие между подразделениями, уменьшает эффективность деятельности, а избыток снижает скорость протекания бизнес-процессов, ведет к бюрократизации. Что касается внутрифирменных проектных систем предприятия (типовой представитель – технологическая или организационная инновация), то дефицит отрицательно влияет на инновационную активность предприятия, замедляет развитие, а переизбыток говорит о том, что слишком много ресурсов тратится на инновации, которые несвоевременны или не находят своего конечного применения.

Следовательно, руководство должно учитывать текущее состояние присутствия внутрифирменных подсистем при реализации стратегических решений, проводить мониторинг и регулировать пропорции системных составляющих внутри предприятия. Для проведения указанных действий может быть использован инструментарий графического представления взаимодействия внутрифирменных подсистем (построения «системной карты») и методика количественной оценки пропорций системной структуры, предложенные в работе [9]. В данном случае нас больше интересует методика количественной оценки пропорций системной структуры, поскольку она требует меньших трудозатрат со стороны руководства предприятия и более проста в применении.

Применение методики оценки пропорций системной структуры

В основе данной методики лежит предположение о том, что мы можем оценить пропорции внутрифирменных подсистем (системные составляющие) через подсчет количества сотрудников, выступающих представителями систем того или

иного типа. На основе документа «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. Постановлением Минтруда России от 21 августа 1998 г. № 37) (в ред. от 12.02.2014), согласно первому разделу «Общепрофессиональные квалификационные характеристики должностей работников, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях», сотрудники распределяются как представители различных внутрифирменных подсистем. К представителям объектных подсистем относятся должности руководителей (директор, главный бухгалтер, главный инженер и пр.); средовых подсистем – должности других служащих (дежурный, кассир, табельщик и пр.). В число представителей процессных подсистем включены должности специалистов (бухгалтер, инженер, техник и пр.), но для представителей проектных систем в этом документе нет отдельной категории, поэтому должности сотрудников, отвечающих за развитие (начальник исследовательской лаборатории, инженер по автоматизированным системам управления производством, специалист по кадрам и пр.), включены в другие группы. Данные для расчетов можно получить из штатного расписания и списочной численности работников предприятия. В результате применения методики мы получим данные о пропорциях внутрифирменных подсистем в абсолютном выражении, единицы, которые затем можно перевести в относительное выражение (%). Другими словами, через оценку системных составляющих будет найден «вес» внутрифирменных подсистем или размер той части квадрата, которую они занимают.

Для улучшения достоверности результатов методики необходимо проводить оценку только для одной обособленной системы высокого уровня, исключая из рассмотрения другие связанные с ней обособленные системы более низкого уровня. Если объектом исследования является предприятие, имеющее филиалы, то их необходимо исключить из рассмотрения. Если же объектом изучения является холдинг, состоящий из группы предприятий, у которых есть филиалы, то они не исключаются из рассмотрения, так как представляют собой часть внутренней структуры.

Интерпретация результатов оценки

С целью интерпретации проведенных расчетов необходимо принять еще одно предположение о том, что типовое внутрифирменное подразделение предприятия (например, отдел) представляет собой

тетраду минимального уровня, для которой могут быть оценены пропорции системной структуры. В таком случае предприятие представляет тетраду верхнего уровня, которая состоит из тетрад более низких уровней и отражает пропорции их системной структуры. Схематичное изображение представлено на рис. 1. Если предприятие крупное, то отделы могут быть объединены в департаменты (подразделения), которые будут представлять тетрады промежуточного уровня, из которых будет формироваться тетрада верхнего уровня.

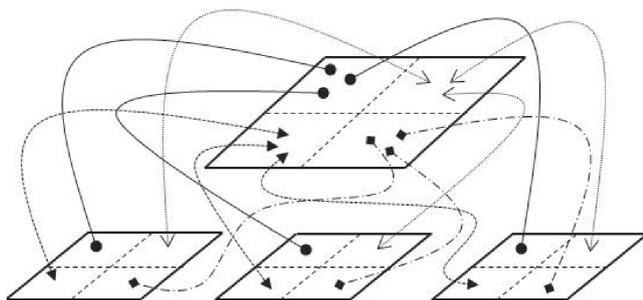


Рис. 1. Предприятие как тетрада верхнего уровня, состоящая из тетрад более низких уровней и отражающая пропорции их системной структуры

Идеальная ситуация, обеспечивающая стратегически устойчивое и эволюционное развитие предприятия, – равно выраженное присутствие на предприятии всех системных составляющих, поскольку в стратегическом плане ни одна из них не должна существенно доминировать над другими. Но в реальности пропорции системных составляющих будут отличаться от идеальной конфигурации. В зависимости от специфики деятельности, рода занятий и функций, которые выполняют сотрудники, на предприятии в целом будет проявляться «перевес» одной из системных составляющих, что подтверждается классификацией видов продукции экономических систем, выведенной в

[10]. Так, для объектной системы типовым продуктом является товар, для средовой – услуга, для процессной – работа, а для проектной системы – преобразование самой экономической системы. Получается, что с большой долей вероятности у промышленного предприятия, выпускающего товарную продукцию, будет «усилена» объектная системная составляющая, у интернет-провайдера, оказывающего услуги доступа в Интернет, – средовая системная составляющая, у транспортной компании, выполняющей работы по доставке грузов, – процессная системная составляющая, а у консалтинговой фирмы, выполняющей консультационные проекты, – проектная системная составляющая.

Оценка пропорций системной структуры в абсолютном и относительном выражении показывает руководителю присутствие подсистем четырех базовых типов в типовом внутрифирменном подразделении или на предприятии в целом. Однако для ответа на вопрос, сбалансирована ли такая системная структура, необходимо рассчитать относительные количественные характеристики интенсивности связей между внутрифирменными подсистемами и индекс системной сбалансированности этих связей.

Пример расчета индекса системной сбалансированности

Продemonстрируем расчеты на примере. Предположим, что после применения методики оценки пропорций системной структуры были получены следующие оценки системных составляющих внутри предприятия (тетрады): объектная – 150 ед. (15 %), средовая – 240 ед. (24 %), процессная – 260 ед. (26 %) и проектная – 350 ед. (35 %). Внесем результаты в таблицу и по парам определим соотношение между типами внутрифирменных подсистем, обозначив их взаимодействие через четыре независимых параметра: a , b , c , d (a – для пары «объект – среда», b – для пары «среда – процесс»,

Т а б л и ц а

Оценки системных составляющих и расчет соотношений по парам внутрифирменных подсистем

Системная составляющая	Абсолютное выражение, ед.	Пара			
		«объект – среда», %	«среда – процесс», %	«процесс – проект», %	«проект – объект», %
Объектная	150	38	x	x	30
Средовая	240	62	48	x	x
Процессная	260	x	52	43	x
Проектная	350	x	x	57	70

c – для пары «процесс – проект», d – для пары «проект – объект»). Данные параметры характеризуют интенсивность связей между частями тетрады.

Изобразим полученную конфигурацию внутрифирменных подсистем графически, разделив квадрат размером 100×100 , согласно полученным соотношениям по парам внутрифирменных подсистем (рис. 2). Для нахождения параметров a, b, c, d необходимо привлечь аппарат аналитической геометрии и представить квадрат в Декартовой системе координат с вершинами $(0; 0)$, $(0; 100)$, $(100; 0)$ и $(100; 100)$ (рис. 3). Используя уравнение прямой, проходящей через две точки на противо-

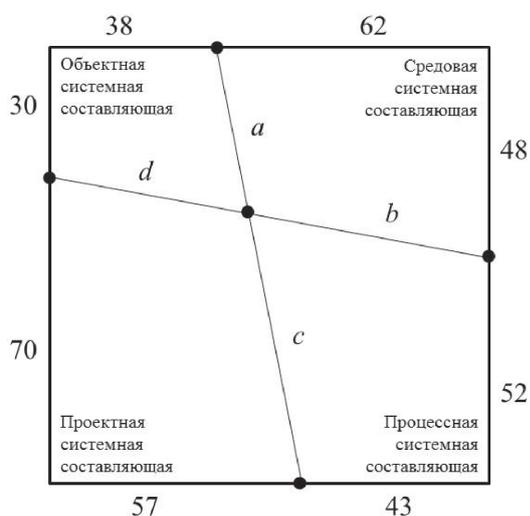


Рис. 2. Графическое изображение конфигурации внутрифирменных подсистем, согласно соотношениям по парам

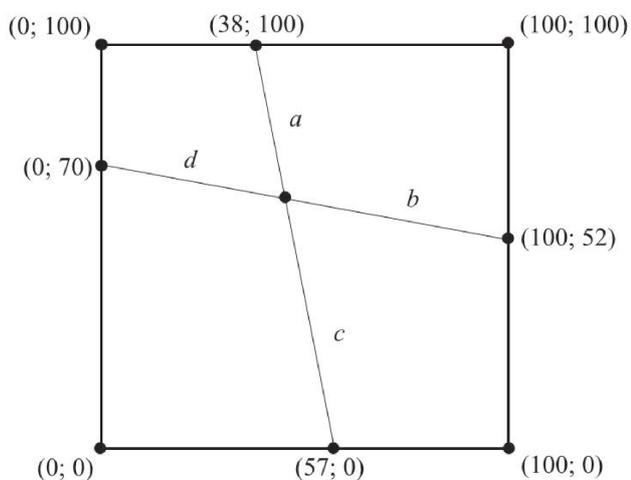


Рис. 3. Конфигурации внутрифирменных подсистем в Декартовой системе координат

положных сторонах квадрата, находятся уравнения двух пересекающихся прямых, и рассчитываются координаты точки их пересечения. Далее с помощью формулы нахождения расстояния между двумя точками вычисляется длина для каждого из четырех искомым отрезков a, b, c, d .

Для рассматриваемого примера параметры, отражающие относительные количественные характеристики интенсивности взаимодействия внутрифирменных подсистем, равны $a \approx 39$, $b \approx 56$, $c \approx 63$, $d \approx 46$, с помощью которых можно рассчитать индекс системной сбалансированности по формуле, разработанной Г. Б. Клейнером $E = (|a/c - 1| + |d/b - 1| + |d/a - 1|) / (|a/c - 1| + |d/b - 1| + |d/a - 1| + 1)$, $0 < E \leq 1$; $E = 0$, если конфигурация связей сбалансирована, $E \rightarrow 1$, если конфигурация несбалансирована. Таким образом, рассчитанный на основе полученных значений параметров примера индекс системной сбалансированности связей равен $E = 0,425$, что характеризует исследуемую тетраду и связи между ее частями как достаточно сбалансированную.

Как отмечается в работе [10], стратегия определяет организационную структуру, которая рассматривается как инструмент достижения целей организации. Но с этим тезисом не соглашается автор работы [11], который придерживается противоположной точки зрения, поскольку структура определяет поведение людей, входящих в нее, то структура определяет стратегию. На наш взгляд, обе обозначенные позиции верны, все зависит от того, на какой фазе жизненного цикла находится предприятие. Если оно только организовывается и развивается, то верна первая позиция, если стабильно функционирует или угасает, то верна вторая позиция. Важно то, что стратегическое управление и организационная структура тесно связаны между собой.

Для организации стратегического управления на предприятии целесообразно использовать системный подход, объединяющий в себе базовые экономические ресурсы – пространство и время. Рассмотрение деятельности предприятия через призму взаимодействия тетрад экономических систем позволяет проводить мониторинг присутствия тетрад внутрифирменных подсистем, регулировать их и учитывать при выстраивании стратегического управления, разработке управленческой политики, принятии стратегических решений и пр.

Поддержание состояния системного паритета или системной сбалансированности позволит до-

биться стратегически устойчивого, гармоничного и эволюционного развития предприятия, повысить эффективность его деятельности. Для визуализации взаимодействия систем четырех базовых типов на предприятии может применяться инструмент «системная карта» [12], построение которой опирается на организационную структуру предприятия. Для оценки системной сбалансированности структуры можно использовать методику количественной оценки пропорций системной структуры, дополненную расчетом относительных количественных характеристик интенсивности связей между внутрифирменными подсистемами и индексом системной сбалансированности этих связей. Значение индекса системной сбалансированности связей может быть интерпретировано следующим образом: $0 \leq E \leq 0,2$ – очень сильная сбалансированность, $0,2 < E \leq 0,5$ – сильная сбалансированность, $0,5 < E \leq 0,7$ – средняя сбалансированность, $0,7 < E \leq 0,9$ – слабая сбалансированность, $0,9 < E < 1$ – очень слабая сбалансированность. Соответственно, при наличии высоких значений индекса руководство должно начать поиск проблем, вызывающих дисбаланс системных составляющих внутри предприятия. Уместно провести анализ системных составляющих тетрадей более низких уровней, например отделов, с учетом организационной структуры, проверить должностные инструкции сотрудников, функции и выполняемые ими задачи. При необходимости внести коррективы во взаимодействие сотрудников как внутри тетрадей, так и с другими тетрадами, усилить/ослабить тетрады за счет привлечения новых или перевода уже имеющихся сотрудников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рычихина Н. С. Реструктуризация как инструмент достижения стратегической устойчивости предприятия

Центральный экономико-математический институт РАН

Рыбачук М. А., аспирант, младший научный сотрудник

E-mail: m.ribachuk@gmail.com

Тел.: 8-916-729-84-49

/ Н. С. Рычихина // Экономический анализ : теория и практика. – 2008. – № 10.

2. Рыбачук М. А. Системный подход к стратегическому управлению предприятием / М. А. Рыбачук // Молодая экономика : экономическая наука глазами молодых ученых : материалы науч.-практ. конф. Москва, 10 декабря 2014 г. : под ред. Р. Н. Павлова. – М. : ЦЭМИ РАН, 2014.

3. Каталько В. С. Исходные концепции стратегического управления и их современная оценка / В. С. Каталько // Российский журнал менеджмента. – 2003. – № 1.

4. Клейнер Г. Б. Развитие теории экономических систем и ее применение в корпоративном и стратегическом управлении : препринт #WP/2010/269 / Г. Б. Клейнер. – М. : ЦЭМИ РАН, 2010.

5. Клейнер Г. Б. Системная парадигма и системный менеджмент / Г. Б. Клейнер // Российский журнал менеджмента. – 2008. – № 3.

6. Клейнер Г. Б. Новая теория экономических систем и ее приложения / Г. Б. Клейнер // Вестник РАН. – 2011. – Том 81, № 9.

7. Wilber K. A Brief History of Everything / K. Wilber. – Boston and London : Shambhala, 1996.

8. Клейнер Г. Б. Какая экономика нужна современной России и для чего? (опыт системного исследования) / Г. Б. Клейнер // Вопросы экономики. – 2013. – № 12.

9. Рыбачук М. А. Анализ и измерение системной сбалансированности организации (на примере Университета «Дубна») / М. А. Рыбачук // Экономическая наука современной России. – 2014. – № 3 (66).

10. Chandler A. D. Strategy and Structure : Chapters in the History of American Enterprise / A. D. Chandler. – Boston, MA : MIT Press, 1962.

11. Adizes I. Managing Corporate Lifecycles / I. Adizes. – Paramus, N. J. Prentice Hall Press, 1999.

12. Клейнер Г. Б. Системная карта университета «Дубна» / Г. Б. Клейнер, М. А. Рыбачук // Системный анализ в экономике-2012. Секция 3: материалы науч.-практ. конф. Москва, 27–28 ноября 2012 г. – М. : ЦЭМИ РАН, 2012.

Russian Academy of Sciences Central Economic-Mathematical Institute

Rybachuk M. A., Post-graduate Student, Junior Researcher

E-mail: m.ribachuk@gmail.com

Тел.: 8-916-729-84-49