

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ В ПОДТВЕРЖДЕНИИ РОЛИ СОЦИАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСТАНОВЛЕНИИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПОВЕДЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

## INTERDISCIPLINARY TOOLS FOR ACKNOWLEDGING THE ROLE OF SOCIAL ORGANIZATIONS IN ESTABLISHING THE LIFESTYLE AND BEHAVIOR OF SOCIAL OBJECTS

ПОЛУЧЕНО 06.02.2023 ОДОБРЕНО 10.02.2023 ОПУБЛИКОВАНО 26.06.2023

УДК 316.4 DOI 10.12737/2305-7807-2023-12-3-70-76



СМЕТАНИНА Т.В.

Канд. экон. наук, доцент, кафедра государственного, муниципального и социального управления, ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», г. Санкт-Петербург

SMETANINA T.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of State, Municipal and Social Management, Herzen University, St. Petersburg

e-mail: smetdipdok@mail.ru

### Аннотация

Статья посвящена изучения возможности использования междисциплинарного инструментария в социологическом исследовании. Модель В.В. Леонтьева представляет собой один из математических инструментов, позволяющих оценить рассматриваемую совокупность социальных объектов на предмет возможности проведения дальнейшего социологического исследования. Этот инструмент может быть использован в качестве элемента количественной стратегии.

Эмпирической базой исследования послужили результаты социологического мониторинга данных, проведенных в рамках обоснования теории проникновения международных стандартов управления в деятельность социальных объектов, расположенных на территории РФ. Период времени, охватывающий оценку поведения социальных объектов, составил с 1993 по 2021 г. В исследовании показано, что ключевыми характеристистиками, определяющими поведение социальных объектов при проникновении международных стандартов менеджмента качества, является их размер, вид деятельности, географическое расположение. Факторами, в большей степени предопределяющими поведение социальных объектов в условиях проникновения международных стандартов менеджмента качества в их деятельность, служат исторические, демографические и географические. В основе рассмотрения теории проникновения положена иерархия социальных объектов (скалярная цепочка), представляющая их взаимосвязь и взаимное влияние друг на друга.

Для обоснования возможности отнесения данного инструмента к социологическому мониторингу, в статье рассмотрена типизация отраслей по результатам их деятельности и применение этой типизации к обоснованию распространения международных стандартов менеджмента качества на территории России, опираясь на теорию проникновения.

По результатам использования модели В. В. Леонтьева в социологическом исследовании определены риски социологического исследования в проводимых количественных стратегиях, а также роль социальной составляющей в изученном явлении.

В статье уделено внимание изменению образа жизни и поведения социальных объектов через организации, принадлежащие к социальным отраслям. Социальные отрасли, в которые входят образовательные учреждения, являются превалирующими в изменении стандартов жизни общества.

**Ключевые слова:** исследование, модель Леонтьева, количественная стратегия, качественная стратегия, социальные объекты, скалярная цепочка, отрасли, риски, иерархия.

### Abstract

This article is devoted to studying the possibility of using interdisciplinary tools in sociological research. The model of V. V. Leontief is one of the mathematical tools that make it possible to evaluate the considered set of social objects for the possibility of carrying out further sociological research with it. This tool can be used as an element of a quantitative strategy. The empirical basis of the study was the results of data monitoring carried out as part of the substantiation of the theory of the penetration of international management standards into the activities of social facilities located on the territory of the Russian Federation. The period of time covering the assessment of the behavior of social objects was from 1993 to 2021. The study shows that the key characteristics that determine the behavior of social facilities when international quality management standards are introduced are their size, type of activity, and geographical location. Factors that largely predetermine the behavior of social facilities in the context of the penetration of international quality management standards into their activities are historical, demographic and geographical. The consideration of the penetration theory is based on the hierarchy of social objects (scalar chain), which represents their interconnection and mutual influence on each other. To substantiate the possibility of classifying this tool as sociological monitoring, in the article we considered the typification of industries based on the results of their activities and the application of this typification to justify the dissemination of international quality management standards throughout Russia, based on the theory of penetration. Based on the results of using the model of V.V. Leontief in sociological research, we identified the risks of sociological research in ongoing quantitative strategies, as well as the role of the social component in the phenomenon we studied.

The article focuses on changing the lifestyle and behavior of social objects through organizations belonging to social sectors. Social sectors, which include educational institutions, are prevailing in changing the standards of society.

**Keywords:** research, Leontief model, quantitative strategy, qualitative strategy, social objects, scalar chain, industries, risks, hierarchy.

### ВВЕДЕНИЕ

Социологическое исследование позволяет оценить реальное положение социальных объектов или социально-экономических систем в сложившихся ситуациях. Исследова-

ние основано на количественных и качественных стратегиях. Вопросам качественных стратегий занимаются активно и социологи, и психологи. Так, в диссертационном исследовании Чернов А.Ю. подробно рассматривает роль качественного подхода в исследовании эмпирических данных.

Особое внимание уделяется разработке логического подхода классификации методов качественного исследования. Оценивается изменение отношения к количественным стратегиям понимания развития объектов исследования. Чернов А.Ю. [20] обращает внимание на преемственность качественных подходов в количественных измерениях. Изучением качественных подходов занимается и А.М. Улановский [21]. Он увязывает эмпирические методы исследования с результатами реализации качественных стратегий в рассмотрении психологии индивидов. Индивиды рассматриваются нами как объекты исследования. Качественные стратегии ориентируются на качественную оценку состояния социальных объектов, описание явлений, выявления их природы, обоснование гипотез и т.п. Количественные стратегии предполагают достижение целевых значений показателей, имеющих измеряемую оценку, основанную на полученных цифровых значениях, в том числе и статистических. Сочетание использования качественных и количественных стратегий позволяет понять изменение поведения, образа жизни и стандартов, которые определяют состояние социальных объектов под воздействием внутренних и внешних факторов, действующих на них.

Одним из инструментов, с помощью которого можно провести социологическое исследование, опирающееся на количественную стратегию, является модель В.В. Леонтьева.

Предметом нашего исследования стала возможность применения модели В.В. Леонтьева [1] к исследованию явления как проникновение международных стандартов менеджмента качества в деятельность социально-экономических систем, расположенных на территории Российской Федерации. Через проникновение стандартов меняется природа существования социальных объектов. Применение стандартов, определяющих разные правила управления системой, отражается на поведении, образе жизни рассматриваемых социальных систем. В основу положена теория проникновения международных стандартов менеджмента качества в деятельность социальных объектов. Теория проникновения объясняет через системный подход изменение состояния социальной системы в условиях многофакторного воздействия на них со стороны внешней среды. Целью исследования стало обоснование возможности применения экономической модели В.В. Леонтьева в качестве инструмента при проведении социального мониторинга. В данной статье рассматривается следующая проблема. Любая бизнес-технология опирается на действующие стандарты менеджмента качества. В той или иной мере российский бизнес своим рождением обязан советским стандартам. На сегодня имеет место вытеснение этих стандартов международными. Несмотря на происходящие в обществе процессы, развитие даже внутренних систем стандартов определяется имеющимися альтернативными стандартами мира. К примеру, стандарты финансовой отчетности, действующие на территории РФ, на уровне внутренних стандартов отражают основы действия международных стандартов финансовой отчетности. То же можно отнести и к стандартам качества. Стандарты международной организации стандартизации, интегрируясь в действующую систему государственной стандартизации, оказывают воздействие на ее изменение. Пересматриваются ГОСТы, СНИПы и ТУ, которые действуют в рамках государственной системы стандартизации. Меняется их состав и структура. Возникают более свободное регулирование деятельности в рамках саморегулируемых организаций. Организации и их объединения вместе решают вопросы, опираясь на добровольный и самоорганизующий принцип, в том числе в части установления правил поведения, стандартов и образа жизни производящих социальных

объектов. Так как производящие социальные объекты включают индивидов, участвующих в их деятельности, правила деятельности на уровне организации — производящего социальный объект, на индивидов — социальных объектах, осуществляющих свою жизнедеятельность в их рамках. Для молодого бизнеса, рожденного под влиянием международных учредителей, использование международных стандартов не является проблемой. Но для старого бизнеса процесс трансформации стандартов менеджмента качества зачастую становится болезненным. Кроме того, сам факт использования международных стандартов в российском бизнесе не всегда правильно и эффективно, а иногда и наоборот. В статье рассматривается возможность расширения социологического инструментария в части исследования концепции «проникновения международных стандартов», предложенной в работе [2]. Концепция проникновения международных стандартов, влияющая на установление образа жизни, поведения, может быть объяснена только опираясь на междисциплинарные возможности социологического мониторинга.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основой теории проникновения международных стандартов менеджмента (МСМ) в деятельность социальных объектов является системный анализ. Качество социальных систем в результате проникновения МСМ меняется, они становятся потребителями стандартизации. В социологии это этап развития, связанный со второй мировой войной, последствиями послевоенного мироустройства, период времени 1940–1950 гг. Одним из первых приверженцев теории сохранения систем в равновесном состоянии, основанной в дальнейшем на объективном законе теории организации — законе самосохранения, был Талкотт Парсонс [13]. Парсонс впервые заговорил о том, что действия системы нужно рассматривать как единую систему. Он впервые заговорил о действии как результате внешнего воздействия «Система действия в общей парадигме ситуации человека» [12, с. 23]. Мало того, схема AGI Artificial General Intelligence (общий искусственный интеллект) представляет собой пример матричного анализа, который широко используется в экономике.

О взаимодействии систем подробно в своих трудах говорил Людвиг фон Берталанфи [12]. Именно Берталанфи рассматривал системы как биологическую основу. Если определить классификацию систем, то все социальные системы имеют биологическую основу. Ключевым элементом биологической системы является индивид — человек.

В работах, посвященных моделям социальных систем, Илья Романович Пригожин [11] прописал механизмы самоорганизации, которыми характеризуются социальные системы. Воздействие факторов со стороны служит основой проявления социальными системами той или иной реакции на них в виде соответствующего поведения. Пригожин поставил термодинамические основы в развитии систем. Связывал поведение систем с цикличностью.

Значительный вклад в развитии теории систем внес Николас Луман [12]. В своих лекциях он говорил о кризисе социологического исследования, о трансдисциплинарных и междисциплинарных усилиях, которые должны быть предприняты, для более глубокого понимания происходящих в обществе процессов. Предлагаемая теория проникновения международных стандартов менеджмента опирается на междисциплинарный анализ, вбирая в себя экономику, математику, философию и социологию. Николас Луман большое внимание уделил открытости систем. Возможности

их развиваться в условиях риска. Он говорил об основах существования систем — опираясь на закон о наименьших и на закон сохранения форм. Ввел понятие оперативной закрытости, в случаях внешнего воздействия на систему факторов губительно сказывающихся на ее состоянии.

Николас Луман определил понятие аутопойесиса, что предопределяет детерминацию состояния системы, в результате которого возможны последующие действия под влиянием изменяющихся условий. Эти действия провоцируются самими системами.

Теория проникновения международных стандартов менеджмента качества определяет адаптацию, интеграцию и проникновение новых правил поведения в социально-экономическую систему. Социально-экономическая система имеет четкие границы и формы. Внутри системы есть управляющие и управляемые элементы, а также правила этого взаимодействия. Меняя правила — меняется и поведение системы. Под воздействием внешних факторов: исторических, географических и демографических, происходит изменение самой системы в тех границах, в которых она существует [12].

Описывая поведения систем мы основываемся на их многообразии и взаимосвязи [16, 17]. А.А. Богданов уделял внимание учету «нормы равновесия» организаций, отраслей, предприятий, принадлежащих народному хозяйству, особенно в период нестабильных ситуаций, например, связанных с восстановлением. Наиболее отстающие отрасли и предприятия должны быть поддержаны государством, они являются «ударными». Они требуют выделения дополнительных дефицитных ресурсов, чтобы они достигли нормы в своем развитии. В своих работах экономическую систему А.А. Богданов видел в роли динамически развивающейся системы, что предопределило значимость достижения равновесия в развитии систем [17, с. 26].

В теории проникновения международных стандартов менеджмента качества отстающими и требующими поддержки являются социальные отрасли. Поддержка им передается со стороны групп добывающих и обрабатывающих отраслей. Добывающие и обрабатывающие отрасли создают добавленную стоимость, которая используется в дальнейшем обществом для обеспечения реализации обязательств перед индивидами в области здравоохранения, социальной поддержки и защиты.

В работе «Общее и промышленное управление» Анри Файоль, который в первую очередь был инженером, есть раздел, касающийся формирования служащих предприятий. В нем даются советы будущим инженерам и просчитываются роли фабрики, семьи и государства. Фактически Анри Файоль определяет иерархический подход к роли индивида внутри социальной системы, к которой он принадлежит. Большое внимание было удалено построению социального организма, а также взаимосвязи иерархии с численностью социальной системы [15]. Иерархия лежит и в основе теории проникновения международных стандартов менеджмента.

Отраслевая модель В.В. Леонтьева — источник междисциплинарного объяснения поведения социальных систем. Основана на матричных методах, а также иерархической связи систем друг с другом. Она дает возможность осуществить мониторинг процессов, происходящих в производящих социальных объектах.

Необходимо отметить, почему мы остановились на международных стандартах менеджмента качества: по причине ролевого значения качества для социальных систем. Качество предполагает описание сути системы, ее свойств, действий и результата взаимодействия социальных систем между собой. Эдвардс Деминг [18] считал, что качество яв-

ляется предвидением того, что нас ожидает в будущем. Качество — это индикатор, который показывает правильный вектор развития системы перед удовлетворение потребностей потребителей.

Исследования в области проектной матричной модели. Так, И. Анофф подчеркивал, что идея матрицы представляется основной в рассматриваемых организационных структурах. География, культура и история, а также демография описывают основные тенденции в изменении организационных структур [16, с. 55]. В результате возникает стратегия развития организаций. При этом организации могут быть разные по размеру. По этой причине изменение поведения реализуется на всех организационных уровнях: индивида, организации, отрасли и государства (суверенной территории) в целом.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассмотрим связь модели В.В. Леонтьева со статистическим исследованием поведения социальных объектов, связанных с восприятием ими международных стандартов менеджмента качества.

Для постановки задачи мы используем уже рассмотренную ранее теорию проникновения международных стандартов менеджмента. Эта теория определяет поведение социальных объектов в процессе проникновения, адаптации и интеграции международных стандартов менеджмента качества в их деятельность [1, 2, 3]. При этом в основе этой теории лежит иерархия социальных объектов в виде склярной цепочки, представляющей собой связь индивида — организации — отрасли — суверенной территории.

В основе социологического исследования определена типология социальных объектов по определенным критериям. Отрасли являются объединяющими системами. Организации включаются в состав отраслей по принципу идентичности производственных технологий, используемых в них. Являются с точки зрения социологии производящими социальными объектами. Этот принцип лежит в основе группировки организаций по трем классификационным группам. К ним относится группа добывающих отраслей, обрабатывающих и социальных. В табл. 1 представлено отнесение отраслей к той или иной группе, опирающееся на ключевой фактор — результат, который приносят организации, имеющие отношение к конкретной отрасли.

Таблица 1  
Типизация отраслей РФ по результатам деятельности

Отрасли	Группа	Пояснение
Промышленность	Обрабатывающая	Результат — обработка сырья
Сельское хозяйство	Обрабатывающая	Результат — обработка природных ресурсов
Лесное хозяйство	Обрабатывающая	Результат — обработка природных ресурсов
Строительство	Обрабатывающая	Результат — обработка сырья
Прочие виды деятельности сферы материального производства	Обрабатывающая	Результат — обработка сырья
Обслуживание сельского хозяйства	Обрабатывающая	Результат — обеспечение обработки природных ресурсов
Транспорт	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Связь	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Торговля и общественное питание	Социальная	Результат — оказание услуг обществу

Окончание табл. 1

Отрасли	Группа	Пояснение
Материально-техническое снабжение и сбыт	Обрабатывающая	Результат — обеспечение обработки сырья и природных ресурсов
Заготовки	Обрабатывающая	Результат — обеспечение обработки сырья и природных ресурсов
Информационно-вычислительное обслуживание	Обрабатывающая	Результат — обеспечение обработки сырья и природных ресурсов
Операции с недвижимым имуществом	Обрабатывающая	Результат — обеспечение обработки сырья и природных ресурсов
Общая коммерческая деятельность по обеспечению функционирования рынка	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Геология и разведка недр, геодезическая и гидрометеорологическая службы	Добывающая	Результат — добыча сырья
Жилищное хозяйство	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Коммунальное хозяйство	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Непроизводственные виды бытового обслуживания населения	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Народное образование	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Культура и искусство	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Наука и научное обслуживание	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Финансы, кредит, страхование, пенсионное обеспечение	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Управление	Социальная	Результат — оказание услуг обществу
Общественные объединения	Социальная	Результат — оказание услуг обществу

Анализируя содержание таблицы, мы находим долевое соотношение в отраслевой группировке между социальными, добывающими и обрабатывающими группами отраслей. Социальная группа отраслей превалирует в рассматриваемой совокупности. Она составляет 56% общей представленной численности (см. рис. 1). Это подтверждает значимость социологических исследований социально-экономических систем.

Данная типизация отраслей послужила основанием для реализации количественной стратегии в социологическом исследовании, связанном с проникновением международных стандартов менеджмента качества в деятельность социально-экономических систем или производящих социальных объектов.

В теории проникновения организации, относящиеся к социальной, обрабатывающей или добывающей группе, мы сгруппировали в адаптационные группы организаций или производящие социальные объекты.

Для возможности применения данных адаптационных групп в количественной стратегии социологического исследования нами были проведены расчеты, основанные на модели В. В. Леонтьева [5, 6].

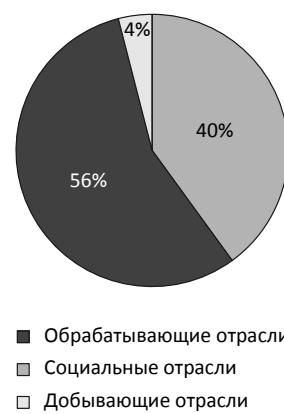


Рис. 1. Процентное соотношение групп отраслей

При этом необходимо понимать, что длительность производственного цикла и составляющая затрат будет иметь большее значение в обрабатывающей категории отраслей.

Добывающие отрасли будут занимать в оценке данных показателей среднее значение.

Социальные отрасли будут потребителями товаров и услуг, произведенных обрабатывающими и добывающими отраслями. Они будут занимать ключевое положение в социологическом исследовании. Социальные отрасли будут требовать поддержки от других групп отраслей в проникновении в их деятельность стандартов качества, отвечающих международным требованиям. Именно социальные отрасли будут предопределять образ жизни, поведение и стандарты, превалирующие в общественной жизни. Причина этого заключается в том, что социальные отрасли и их развитие отражаются на жизнедеятельности всего населения, проживающего на рассматриваемой территории. Индивиды, относящиеся к дотационным слоям общества, также становятся потребителями услуг. Через стандарты, применяемые социальными отраслями, происходит изменение поведения, образа жизни и отношения социальных слоев населения к системе управления, существующей в государстве. С образом жизни и поведением связано возникновение и конфликтных ситуаций внутри общества, формирование уровня удовлетворенностью существующим порядком управления. Через социальные отрасли можно изменить и скорректировать образ жизни, привязав его к эталону, сложившемуся в общественном сознании индивидов — социальных объектов.

Социологическое исследование основано на социальных законах. Одним из объективных законов, который используется в социологическом исследовании, является закон синергии.

Применив действие закона синергии к теории проникновения международных стандартов менеджмента качества, мы предположили, что проникновение на территорию России стандартов осуществляется с запада на восток. Это связано с географическими, демографическими и историческими факторами, определяющими проникновение новых правил управления. Кроме того, с политикой урбанизации, осуществляющейся на территории России. Центры управления, а также население сконцентрированы в большей степени на западе территории.

Синергетический центр определяет зону максимальной интеграции стандартов.

Для его определения мы территорию России поделили на 10 зон и определили по выделенным факторам организации, принадлежащие каждой из этих 10 зон, наиболее интегрированные в стандартизацию менеджмента [7].

При расчете синергетического эффекта мы выбрали уравнения преимущественных зависимостей, описывающие тренды изменения показателей деятельности адаптационных групп организаций (обрабатывающих, добывающих и социальных).

Далее мы произвели визуальное слияние данных трендов, с учетом расчета коэффициентов по зонам интеграции. В результате данного наслаждения мы получили области синергетического эффекта.

Это место экономически может быть определено как место максимального синергетического эффекта от стандартизации [4].

Оно может быть воспринято в теории проникновения международных стандартов менеджмента (расширяющей теорию организаций) как точка отсчета для запуска системы интеграции. Ее можно использовать в стратегических планах развития системы в целом при условии интеграции системы в Европу (и не только) (см. рис. 2).

В данном случае мы определили, что зоной синергетического эффекта является зона 6.

Методические подходы определения степени влияния стандартизации менеджмента на бизнес-процессы адаптационных групп организаций и оценка эффективности этого воздействия, имеют актуальное значение для данного направления исследования.

Выработка порядка последовательных действий по оценке состояния системы менеджмента дает возможность организациям сократить время подготовки решений по вопросам интеграции и избежать риска ошибок.

Данный метод интеграции позволяет просчитать синергетический центр восприятия новых правил поведения с любой территории, имеющей более высокий уровень правил организации социальной системы.

При этом для расчета этого центра используются факторы, характеризующие деятельность производящих социальных объектов, основанные на выборе ими соответствующего поведения и образа жизни и отвечающие историческому, географическому и демографическому уровню развития.

Надо отметить, что адаптационные группы социальных объектов, включают организации, относящиеся к добывающим, обрабатывающим и социальным отраслям. Любой социальный объект может быть оценен с точки зрения его участия в данной группировке.

Если рассматривать образовательные учреждения, то их принадлежность обусловлена отношением к социальным отраслям. Они предопределяют специфику интеграции новых правил поведения в жизнедеятельность всех слоев населения. В этом заключается их предопределяющая роль.

Группировка организаций по адаптационным группам [10] позволяет в дальнейшем организовать сравнительный анализ интеграции стандартов менеджмента по выделенным совокупностям.

Организации, принадлежащие к одной адаптационной группе, могут использовать одни и те же методы интеграции МСМ (международных стандартов менеджмента), последующего анализа и контроля.

В табл. 2 приведен пример распределения данных адаптационных групп по схеме модели В.В. Леонтьева.

**Таблица 2**  
**Пример распределения данных адаптационных групп по схеме модели В.В. Леонтьева**

№	Отрасль	Потребление — социальная категория отраслей					Конечный продукт	Валовой выпуск (ден.ед)
		1	2	3	4	5		
1	Обрабатывающая категория отраслей	X11	X12	X13	X14	X15	$\Sigma x_{1j}$	100
2	Добывающая категория отраслей	X21	X22	X23	X24	X25	$\Sigma x_{2j}$	100

Согласно модели В.В. Леонтьева каждая отрасль многоотраслевого хозяйства, с одной стороны, является производителем определенной продукции, а с другой — потребителем продукции, выпускаемой другими отраслями.

Макроэкономика функционирования многоотраслевого хозяйства требует, чтобы соблюдался баланс по производству и потреблению между отдельными отраслями.

Балансовый принцип связи различных отраслей состоит в том, что валовой выпуск  $i$ -й отрасли должен быть равен сумме объемов потребления.

В простейшей форме балансовые соотношения имеют вид:

$$x_i = x_{i1} + x_{i2} + \dots + x_{in} + y_i, \quad (1)$$

где  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $x_i$  — общий объем выпускаемой продукции  $i$ -й отрасли;  $x_{ij}$  — объем продукции  $i$ -й отрасли, потребляемый  $j$ -й отраслью при производстве объема продукции  $x_j$ ;  $y_i$  — объем продукции  $i$ -й отрасли конечного потребления (для реализации в непроизводственной сфере).

Для производства продукции  $j$ -й отрасли объемом  $x_j$  нужно использовать продукцию  $i$ -й отрасли объемом  $a_{ij}x_i$ , где  $a_{ij}$  — постоянное число, характеризующее прямые затраты.

Это допущение позволяет представить модель многоотраслевой экономики в виде системы линейных уравнений, которая в матричной форме имеет вид:

$$\bar{x} = A\bar{x} + \bar{y}, \quad (2)$$

где  $x$  — вектор валового выпуска;  $y$  — вектор объема продукции конечного потребления;  $A$  — матрица коэффициентов прямых затрат.



**Рис. 2.** Действие закона синергии в социологическом исследовании

Приведенная система уравнений [9] может быть представлена в виде:

$$(E - A)\bar{x} = \bar{y}, \quad (3)$$

где  $E$  — единичная матрица.

Если существует обратная матрица  $(E - A)^{-1}$  (матрица полных затрат), то существует единственное решение системы  $\bar{x} = (E - A)^{-1}\bar{y}$ .

Из экономической теории известно несколько критериев продуктивности матрицы  $A$ :

1) матрица  $A$  продуктивна тогда и только тогда, когда матрица  $(E - A)$  существует, и ее элементы неотрицательны;

2) матрица  $A$  с неотрицательными элементами продуктивна, если сумма элементов по любому ее столбцу (строке) не больше 1 хотя бы для одного столбца (строки) строго меньше 1 [6].

Производство в модели Леонтьева является переносчиком новых правил, образа жизни и поведения, по которым начинают существовать социальные объекты, потребляющие ее.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Проводя данные итерации, необходимо учесть риски социологического исследования.

1. Основным риском социологического исследования является субъективность, то есть зависимость от мнения респондентов. Важное значение в такого рода исследованиях играют значимые переменные. Правильно определив их, можно разобраться в сути рассматриваемого явления [8]. Значимыми переменными должны быть ключевые показатели, которые дают возможность отнести рассматриваемый социальный объект к конкретной адаптационной группе. Они устанавливаются, исходя из требований, предъявляемых к продукции со стороны международных стандартов качества.

2. Источники информации. Сопоставимость данных. Риски финансовой отчетности, которые оцениваются аудиторами, выступающими в качестве экспертов.

3. Период — особенности внешних факторов, действующих на социальные объекты со стороны в тот или иной период времени.

И выводы о наибольшей доли социальных отраслей в данной совокупности исследования.

1. Синергетический центр позволяет повысить устойчивость системы за счет перераспределения потребления отраслями, которые задействованы в бюджетном планировании. К этим отраслям относится группа социальных отраслей.

2. Синергетический центр смещен по причине неравномерного распределения по территории трудовых ресурсов. Социальные отрасли связаны с подушевым доходом на индивида. Это является причиной смещения.

3. Уровень администрирования должен быть увязан со смещением синергетического центра.

4. Дополнительное инвестирование стандартизации повышает влияние положительной синергии на развитие суверенной территории и отразится на плотности потребления в социальных отраслях [6].

5. В результате установления синергетического центра можно спрогнозировать возможность изменения образа жизни, поведения социальных объектов на всей рассматриваемой территории, предусмотреть возможные конфликты в общественном сознании, снизить риски бифуркации суверенного государства.

6. Образовательные учреждения в этой системе играют ведущую роль. Во-первых, они входят в состав социальных

отраслей, во-вторых они воздействуют на все слои населения, в-третьих, они интегрируют в сознание населения новый образ поведения [22, 23].

## ЛИТЕРАТУРА

- Леонтьев В.В. Предисловие // Межотраслевая экономика / Научный редактор и автор предисловия академик РАН А.Г. Гранберг; Пер. с англ. — М.: Экономика, 2013. — 480 с.
- Сметанина Т.В. Основы теории проникновения международных стандартов менеджмента в российскую экономику // Вестник КРСУ. — 2011. — Т. 11. — № 2. — С. 150–164.
- Сметанина Т.В. Формирование теоретических подходов использования теории дистортности в теории проникновения международных стандартов менеджмента в систему управления экономическими субъектами России. — Ереван: ООО «АМИКУС», 2011. — 130 с.
- Сметанина Т.В. Стратегические основы развития эффективной экономической деятельности организации — экономического субъекта-предприятия России в условиях международной интеграции. — СПб.: ФГБОУ ВПО «СПГУТД», 2012. — 165 с.
- Сметанина Т.В. Экономико-математическое обоснование методов интеграции международных стандартов менеджмента в экономику предприятий России: монография. — СПб.: ФГБОУВПО «СПГУТД», 2014. — 131 с.
- Красс В.В., Чупринов Б.П. Математика для экономистов: Учебное пособие для вузов. — СПб.: Питер, 2005. — 464 с.
- Федосеева В.В., Гармаш А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учебное пособие для вузов. — М.: ЮНИТИ, 1999. — 231 с.
- Сметанина Т.В. Экономико-математическое обоснование взаимосвязи методов оценки уровня стандартизации систем менеджмента организаций с моделью Леонтьева / Т.В. Сметанина, И.А. Лашкова // Вестник Волгоградского Института Бизнеса. — 2015. — № 1 (30). — С. 223–228.
- Захаров Н.Л. Управление социальным развитием организации / Н.Л. Захаров, А.Л. Кузнецов. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: ИНФРА-М, 2015. — 206 с.
- Осипов Г.В. Рабочая книга социолога / Под общ. ред. и с предисл. Г.В. Осипова. — 5-е изд. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 480 с.
- Мангейм Дж.Б., Рич Р.К. Политология. Методы исследования. — М.: Весь Мир, 1997.
- Приложин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках. — М.: Наука, 1985. — 328 с.
- Луман Н. Введение в системную теорию / Под ред. Дирка Беккера; Пер. с нем. К. Тимофеева. — М.: Логос, 2007. — 360 с.
- Alfred Schutz, Talcott Parsons. The Theory of Social Action: The correspondence of Alfred Schutz and Talcott Parsons/ Grathoff R., ed. Bloomington; London: Indiana UP, 1978.
- Ludwig von Bertalanffy. General System theory: Foundations, Development, Applications. — 1st ed. — N.Y.: George Braziller, Inc., 1968. — 289 p.
- Файоль Анри. Общее и промышленное управление / А. Файоль; пер. Б.В. Бабина-Кореня; предисл. А.К. Гастекова. — М.: Центральный институт труда. — 65 с.
- Мильнер Б.З. Теория организаций: учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 648 с.
- Багданов А.А. Текнология: (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1 / Редкол. Л.И. Абалкин (отв. ред.) и др.; Ин-т экономики АН СССР. — М.: Экономика, 1989. — 304 с. — (Экономическое наследие).

19. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 419 с.
20. Чернова А.Ю. Качественный подход в психологическом исследовании. — Ярославль, 2012. — 442 с.
21. Улановский А.М. История качественных исследований // Методология и история психологии. — 2008. — Т. 3. — Вып. 2. — С. 129–139.
22. Свистунов В.М., Kovaleva I.A., Lobachev V.B., Голышкова И.Н. Устойчивое развитие и образование: трудности и риски // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2021. — № 5. — С. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-5-5-12>
23. Потапов О.А., Van Ж. Особенности развития общепрофессиональных компетенций и профессиональной идентичности студентов в условиях интернационализации образования // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. — 2021. — № 4. — С. 49–55. DOI: <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-4-49-55>

## REFERENCES

1. Leontiev V.V. Foreword // Intersectoral Economics / Scientific editor and author of the foreword Academician of the Russian Academy of Sciences A.G. Granberg; Per. from eng. — M.: Economics, 2013. — 480 p.
2. Smetanina T.V. Fundamentals of the theory of penetration of international management standards into the Russian economy [Text]: Vestnik KRSU. — 2011, vol. 11, no. 2, pp. 150–164. — Bishkek, 2011 — 1.22 p.
3. Smetanina T.V. Formation of theoretical approaches to the use of the theory of distortion in the theory of the penetration of international management standards into the management system of economic entities in Russia. Yerevan: print. LLC «AMIKUS», Author's edition, 2011. — 130 p.
4. Smetanina T.V. Strategic foundations for the development of effective economic activity of an organization — an economic entity-enterprise of Russia in the context of international integration. FGBOUVPO «SPGUTD», 2012. — 165 p.
5. Smetanina T.V. Economic and mathematical substantiation of methods for integrating international management standards into the economy of Russian enterprises monograph / T.V. Sour cream. — St. Petersburg: FGBOUVPO «SPGUTD», 2014. — 131 p.
6. Krass V.V., Chuprynov B.P. Mathematics for economists: Textbook for universities / M.S. Crass, B.P. Chuprynov. — St. Petersburg: Peter, 2005. — 464 p.
7. Fedoseeva V.V., Garmash A.N. Economic-mathematical methods and applied models: Textbook for universities / V. V. Fedoseev, A. N. Garmash and others. — M.: UNITI, 1999. — 231 p.
8. Smetanina T.V. Economic and mathematical substantiation of the relationship between methods for assessing the level of standardization of management systems of organizations with the Leontiev model / T.V. Smetanina, I.A. Lashkova [Text]: published 4 times a year / founder Volgograd Institute of Business, Business. Education. Right. Bulletin of the Volgograd Institute of Business. — 2015, Scientific journal No. 1 (30) February, pp. 223–228.
9. Zakharov N.L. Management of social development of the organization / N.L. Zakharov, A.L. Kuznetsov. — 2nd edition, supplemented and revised. — Moscow: Limited Liability Company «Scientific Publishing Center INFRA-M», 2015. — 206 p. — ISBN 978-5-16-006847-3. — EDN SKAHIG.
10. Osipov G.V. Workbook of a sociologist / Ed. ed. and with preface. G.V. Osipova. Ed. 5th. — M.: Book house «LIBROKOM», 2009. — 480 p.
11. Mannheim J.B., Rich R.K. Political science. Research methods. Moscow: Ves Mir Publishing House, 1997.
12. Prigogine I. From existing to emerging: Time and complexity in the physical sciences. — M.: Nauka, 1985. — 328 p.
13. Nicholas Luhmann. Introduction to Systems Theory (Edited by Dirk Beckery) Per. with German/K. Timofeev. M.: Logos Publishing House, 2007. — 360 p.
14. Alfred Schutz, Talcott Parsons. The Theory of Social Action: The correspondence of Alfred Schutz and Talcott Parsons / Grathoff R., ed. Bloomington; London: Indiana UP, 1978.
15. Ludwig von Bertalanffy. General System theory: Foundations, Development, Applications. — 1st ed. — N. Y.: George Braziller, Inc., 1968. — 289 p.
16. Henri Fayol. General and industrial management / Responsibility: A. Fayol; per. B.V. Babin-Korenya with preface. A.K. Gasteva. — M.: Central Institute of Labor. — 65 p.
17. Milner B.Z. Theory of organization: Textbook. — 4th ed., Revised. And extra. — M.: INFRA-M, 2004. — 648 p.
18. Bagdanov A. A. Tectology: (General organizational science). In 2 books: Book. 1./Redcol. L. I. Abalkin (responsible editor) and others / Department of Economics of the Academy of Sciences of the USSR. Institute of Economics of the Academy of Sciences of the USSR. — M.: Economics, 1989. — 304 p. — (Economic heritage). — I8BN 5-282-00538-7.
19. Deming E. Out of the crisis: A new paradigm for managing people, systems and processes. M.: Alpina Publisher, 2012. — 419 p.
20. Chernova A.Yu. Qualitative approach in psychological research. — Yaroslavl, 2012. — 442 p.
21. Ulanovsky A.M. History of qualitative research. — Methodology and history of psychology, 2008, v.3. issue 2. — P. 129–139.
22. Svetunov V.M., Kovaleva I.A., Lobachev V.V., Golyshkova I.N. Sustainable development and education: difficulties and risks // Management of personnel and intellectual resources in Russia. 2021. no. 5. S. 5–12. DOI: <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-5-5-12> (date of access: 02/06/2023).
23. Potapov O.A., Van Zh. Features of the development of general professional competencies and professional identity of students in the conditions of internationalization of education // Management of personnel and intellectual resources in Russia. 2021. no. 4. S. 49–55. DOI: <https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-4-49-55> (date of access: 02/06/2023).