

современные информационные технологии, позволит сформировать целостное местное сообщество, способное ставить и решать задачи стратегического развития как своей территории, так и тяготеющих к ней соседних городов, сел и поселков.

СИСТЕМНАЯ АНАЛИТИКА В СИТУАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИХ ЦЕНТРАХ В КОНЦЕПЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДА/РЕГИОНА

Шевырев А.В., Федотова М.А., Шаламова Н.Г., Михеев В.А., Захарова О.Н.

МАЭП, МИИТ, ГУУ, МГУ, НИУ «БелГУ»

Стремясь предвосхитить будущие состояния управляемой системы, в качестве которой выступает некая территория (город, агломерация, регион), приходится определяться не только с комплексом целевых ориентиров для этой системы, но и с конкретно целевой функцией. Выбор целевой функции зависит как от «желаемого образа» системы, так и от существующих практик. В периоды неоднозначности и неопределенности выбора, одной из доминант, раскрывающих суть общественных процессов, становится социальная безопасность. В начале XX века сформировалась новая междисциплинарная теория – теория безопасности социальных систем. В настоящее время существует много различных трактовок безопасности: как защищенности от внутренних и внешних угроз (ФЗ РФ «О безопасности»), как отсутствия опасности или угроз существованию системы, как свойства (атрибута) системы – изначальное обладание свойством безопасности, безопасность как деятельность, состояние и т.д. и т.п., например, комплексные определения безопасности¹.

С точки зрения авторов статьи, «безопасность» как понятие может быть рассмотрено как многомерная переменная в рамках нелинейного (*-SWOT)^D-анализа²: возможности/угрозы (внешний аспект), слабые/сильные стороны (внутренний аспект), исходное состояние и сверхцель системы. То есть понятие «безопасность» является сложным, включающим в себя одновременно конкурентные, кооперативные, антагонистические и неопределенные составляющие/состояния. В этом случае для анализа и управления социальными системами в неравновесных средах может быть использована нелинейная системная аналитика, основанная на нелинейном менеджменте³ и системно-креативном мышлении (СКМ)¹ у К. Майнцера, «сложносистемном», у Э. Морена «сложном».

¹ Жмеренецкий В.Ф., Летуновский В.В., Полулях К.Д. Теория безопасности социальных систем. - М.: Издательство РАО, 2010.

² Шаламова Н.Г., Шевырев В.А. Модификация методов стратегического анализа учетом динамики развития экономических процессов. – М.: Теоретический и научно-методический журнал «Вестник Университета» (ГУУ). 2013. № 12.

³ Шаламова Н.Г., Шевырев А.В., Федотова М.А. Нелинейный стратегический менеджмент как ключевой инструмент управления в сильно-неравновесных социально-экономических средах // Материалы международной конференции «Проблемы управления в реальном секторе экономики: вызовы модернизации». - М.: Издательство ГУУ, 2012.

Системная аналитика является наиболее эффективным инструментом достижения адекватности социальных практик и состояния объекта исследования/управления.

Поскольку объективными причинами возникшего системного кризиса и всех будущих кризисов (неизбежных как следствие развития и самоорганизации социальных систем, как систем диссипативных) является не сама сложность объектов управления (она действительно растёт во всех своих аспектах: количество, сложность связей и т.д.), а неадекватность когнитивных, образовательных и управленческих практик («инструментов») существующему состоянию объектов управления, что нарушает закон необходимого разнообразия У.Р. Эшби и втягивает нас в кризисные «воронки» на различных уровнях управления, начиная от индивида, коллектива, организации и заканчивая страной и цивилизацией в целом. Указанная неадекватность, прежде всего, определяет системное единство: «качество власти → качество управления → качество жизни → качество власти →...». Это-та возникающая вследствие неадекватности потеря управляемости и ведёт к кризисным, проблемным ситуациям (ПС) различного уровня и интенсивности, ведь цель управления – воспроизводство управляемости. Вспомним высказывание И. Канта «Цель закона – воспроизводство закона». В ситуации «кризисной воронки» аналитика, особенно стратегическая, становится очевидным конкурентным преимуществом. ПС определяется как конкретная содержательная проблема в выбранной предметной области и проблемное состояние агентов, разрешающих данную ПС. В случае отсутствия проблемного состояния, ПС включают в себя только проблему и считается латентной. ПС называется текущая ситуация (ТС), требующая вмешательства, прежде всего, управленческого. ПС включает в себя различные аспекты (АСП) предметной области: психофизиологический, технико-технологический, экономический, правовой, политический, идеологический. Решения в ПС всегда интегрируют все аспекты, т.е. являются «пакетом». ПС могут быть штатными и нештатными, последние имеют стандартные или нестандартные (креативные) решения. Стандартная ПС разрешается системой (многоаспектным «пакетом») решений, состоящих из 30-50 конкретных решений, включая механизмы их эффективной реализации, как известно, управленческое решение равняется идее решения плюс механизм реализации идеи, т.е. идея решения еще не решение. ПС в своем развитии проходит несколько этапов, сначала как предпосылочное, а затем как базисное знание².

Как отмечалось выше, системная аналитика для неравновесных сред и слабо формализованных систем является наиболее эффективным инструментом мышления и управления. В предлагаемых авторами технологиях, модели мышления изменяются от простых, основанных на классических парадигмах («линза»), к сложным «голограмма».

¹ Шевырев А.В. Креативный менеджмент: синергетический подход. – Белгород, ЛитКараВан, 2007.

² Шевырев А.В. Технология творческого решения проблем (эвристический подход): в 2-х тт. – Белгород, Крестьянское дело, 1995.

Изменение топологии области решений вследствие дрейфа параметров проблемной ситуации (внутренних характеристик системы и внешних характеристик среды, например, из-за роста неравновесности) приводит к неэффективности обычно применяемых решений (нелинейный принцип уникальности проблемы из-за сильной зависимости от начальных условий¹). Многие решения становятся неэффективными, а некоторые – просто неприемлемыми, т.к. изменилось «русло» ситуации, произошла потеря управляемости объектом². В этом случае необходим переход от «линейного» (простого), последовательного, редуционного мышления (например, технологии FFA К. Левина – последовательная работа с элементами ПС: движущими и сдерживающими условиями с учетом их приоритетности) к «нелинейному» (сложносистемному, системно-креативному).

Появление проблем в режиме обострения приводит к практической невозможности использования классических методов количественного моделирования (краткосрочность развития событий не позволяет получить валидные временные ряды для оценок коэффициентов моделей – Г. Хакен). Приходится использовать методы качественного моделирования, прежде всего, экспертные оценки и логическое моделирование, а также технологии визуального мышления. Язык визуального описания ПС (ЯВО ПС) построен на алгоритме визуального, точнее, схематизирующего мышления³. Цель использования алгоритма/языка – выбор параметров схематизирующих опорных изображений (СОИ), карт проблемной ситуации (ПС-карт) и др. видов/типов схем, используемых в графическом редакторе программного комплекса «ТТРП-ЭВРИКА» (см. ниже). Параметры СОИ для конкретных карт проблемных ситуаций (ПС-карт) проектов зависят от параметров/рейтинга проблемной ситуации (ПС). Рейтинг ПС, анализируемой и конструируемой в проекте, определяется экспертным путём на основе оценок сложности, важности и срочности решения (с помощью метода анализа иерархий – МАИ Т. Саати⁴). Далее, определяется класс ПС-карты: стратегическая/ оперативно-тактическая/ тактическая, уровень изоморфизма объекта (системы) исследования: изоморфная модель, аналогия, метафора и т.д.

ЯВО ПС привязан также к этапу проектирования (решения) ПС: анализ ключевой области (КО); прогноз развития ПС; формирование проблемно-целевой области (ПЦО); выбор ключевой проблемы (КП) – «бутылочного горлышка» в терминах теории ограничений (ТОС) Э. Голдратта в случае модели последовательного (антикомпромиссного) разрешения ПС или более

¹ Шевырев А.В. Креативный менеджмент: синергетический подход. – Белгород, ЛитКараВан, 2007.

² Там же.

³ Михеев В.А. Интеллектуальный капитал: приемлемые формы его сбережения, трансляции и воспроизводства в учебном процессе // Производство интеллектуального капитала в системе высшего профессионального образования: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (г. Белгород 18-22 ноября 2013 г.). – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – С.62-67.

⁴ Синюк В.Г., Шевырев А.В. Использование информационно-аналитических технологий при принятии управленческих решений (метод анализа иерархий Т.Саати). – М.: Экзамен, 2003.

сложных «синтез-моделей» СКМ; разработка многоаспектных альтернатив решений («пакетов» решений); их оценка; выбор оптимального «пакета» (для неравновесных ситуаций – решения с максимумом эффективности – дивергентности Р. Остеррайха); формирование эффективного механизма (модели) его реализации; реализация решения; его мониторинг и т.д. Далее цикл повторяется с учетом необходимых изменений.

Системная аналитика (в т.ч. системно-креативное мышление и управление) в ситуационно-аналитических центрах (САЦ) представляет собой интеграцию технологий и форматов работы¹.

Концепцию системно-креативного мышления и управления СКМ в современной аналитике можно представить в 3-х основных координатах:

1. Собственно СКМ как технология разработки и реализации эффективных управленческих решений (ЭУР).

2. Креативный менеджмент как управление индивидуальной и командной креативностью (в т.ч. в режиме реального времени).

3. Управленческое проектирование в стандарте СКМ УП (SMC PM) – ПС анализируются и моделируются как управленческий проект. Основное отличие от других ПМ стандартов (PMI PMBoK, CPM, CCPM/TOC, PRINCE2, P2M и др.) состоит в том, что ключевое значение в проекте придается двум этапам: созданию эффективной команды (ТФ-команды) и поиску ключевой идеи проекта, а также «пакета» решений, обеспечивающих эту идею. Ключевой результат реализации проекта – запланированное повышение компетентности команды, что в определенном смысле даже более важно, чем собственно результат проекта.

Ситуационно-аналитический центр (САЦ) предназначен для поиска системных, эффективных, зачастую нестандартных управленческих решений и может использоваться как на уровне органов государственной власти, так и в рамках отдельной бизнес-организации.

Подобные аналитические центры в своем развитии проходят несколько этапов (критерием является уровень и объем собственно аналитических технологий в работе центра): ситуационные центры (например, ЦУКС МЧС), ситуационно-аналитические центры (САЦ), центры планирования и управления развитием (ЦПУР), когнитивные ситуационные центры (КСЦ).

Принципиально важное значение при работе в САЦ приобретает повышение роли командного мышления в технологиях прикладной аналитики. Ключевая цель ТФ-команды – создание единого креативного поля (ЕКП) при разработке и реализации проекта².

¹ Шевырёв А.В. Романчук М.Н. Бизнес и госструктуры – путь к интеллектуальным организациям: концепция и технологии реализации. Сборник научных трудов СЗФРАГС. – Калуга, 2005. Шевырёв А.В. Романчук М.Н. Креативный ситуационный центр как эффективный инструмент интеллектуальной организации: концепция, задачи, программное обеспечение. Сборник трудов РАГС. – М., 2006.

² Михеев В.А., Шевырёв А.В. Единое креативное поле как мета-условие командной креативности // Проблемы управления в реальном секторе экономики: вызовы модернизации. (Актуальные проблемы управления – 2012): материалы Международной научно-практической конференции. Вып. 3 / Государственный университет управления. – М.: ГУУ, 2012. С.191-195; Михеев В.А., Федотова М.А., Шевырёв А.В. Рабочая команда как сетевая структура, индуцирующая единое креативное поле // Экономические стратегии. – 2013. - №5. - С.2-5; официальный сайт «Креативный менеджмент»: www.ewrikasmc.ru

Рабочую команду можно считать эффективной, если в приемлемые сроки она находит новые, нестандартные решения трудных проблем. Для этого авторами предлагается использование творческих команд с ТФ-лидерством.

Все существующие в настоящее время теории лидерства (новое лидерство, Теория лидерства 1976 года, атрибутивная теория харизмы (Юкл, 1989, Б.Аволио, 1999, Яммарино, 1995), вызов лидерством, духовное лидерство, трансформирующее лидерство (ТФ-лидерство, Дж. Бернс, Б. Басс и др.), К-лидерство (лидерство, основанное на взаимодействии), модели профессионального лидерства/профессионализма (Гейер, 1998, Лестер, 1994, А.Джаафари, 2002, Робинсон 2000, Хаус, Шамир, 1993, Хенди, 1994, С.Кови, 1992, Дентон, 1996 и др.) носят ярко выраженный индивидуалистический характер, хотя в основе разработки ТФ-лидерства лежала критика иерархии потребности А. Маслоу – выход за пределы личных интересов – «должна существовать стадия *за пределами самореализации, стадия идеализации, стремление к идее или цели, которые больше, чем личность. Именно эта дополнительная стадия искупает эгоцентричный тон теории А. Маслоу» (Б. Басс, 1999). ТФ-лидер заставляет своих последователей выйти за пределы собственных интересов и тем самым за пределы самореализации. Подобная постановка содержит в себе методологическое противоречие – выходом за пределы самореализации индивида управляет другой индивид, для которого эта деятельность вполне вписывается в стадию его самореализации, т.е. для него расширение теории А. Маслоу недействительно. Более того, как авторами отмечалось ранее, на каждом этапе Z-модели НЛП единое креативное поле приобретает последовательно «сенсорную», «интуитивную» и т.д. «окраску», синергетически подключая возможности (в меру способностей и наличного психического состояния) всех участников, а не только ТФ-лидера. Авторами предлагается командная модель ТФ-лидерства, в которой все участники выходят за пределы самореализации – не сопротивление-подчинение (концепция Р2М), а сопротивление-игра.

ТФ-лидерство предназначено для командной работы в условиях кризиса и осуществляется в рамках нелинейных принципов управления, переход от К-лидерства, основанного на взаимодействиях/транзакциях (Б. Басс, 1999), заключается в отказе от поверхностных контактов (информирование) и конфронтационных диалогов в пользу эмпатических – вовлечение и мотивация, полное использование человеческих ресурсов. Лучшим сочетанием можно считать командное ТФ-лидерство с дополняющим его пропорциональным вознаграждением К-лидерства, осуществляемым формальным командным организатором. Формирование таких команд предполагает предварительное тестирование участников, в т.ч. определение ведущих индивидуально-типологических особенностей агентов/контрагентов коммуникаций – ВИТО.

Феноменологический анализ обнаруживает, что такая эффективно работающая команда представляет собой не просто группу случайно собранных вместе людей, а является уже неким цельным организмом,

функционирующем на уровне надличностного метасознания. Можно сказать, что на этом уровне члены команды оказываются включенными в единое креативное поле (ЕКП).

Представление о креативном поле, или, иначе, «пронзающих потоках творческих энергий», которые наполняют индивида/команду и выливаются в нахождение новых, нестандартных решений, является одним из основополагающих конструкторов, который позволяет описывать и интерпретировать творческие процессы группового принятия решений и поиска инноваций. Но это не пустой конструкт сугубо теоретических построений, за ним лежит вполне определенная, хотя редко рефлекслируемая и редко замечаемая исследователями феноменология группового общения.

Индуктировать креативное поле может только эллиптическое сознание. Возникает вопрос, как спровоцировать и удерживать такое сознание отдельному индивиду, входящему в состав команды. Мощные техники стимулирования креативности, такие как «мозговой штурм», часто вызывают у большинства членов команды расширение сознания или, если угодно, «эллипсируют» его. Но это, скорее, стихийный и плохо управляемый процесс: он может случиться, а может и нет. Рассмотрим, каковы более надёжные условия вхождения в креативное поле.

Как оказалось, эллиптическая модель сознания обладает прогностическими свойствами и предсказывает, что для этого нужно. Анализ модельных представлений показывает, что эллиптическое сознание должно формироваться всякий раз, если удастся занимать такую точку зрения, которая не вынуждала бы предпочитать одну из рассматриваемых альтернатив. Эта точка зрения как бы вынесена за пределы диадических отношений и удерживается в динамическом равновесии относительно вынесения оценочных суждений по альтернативным решениям (выводам, заключениям).

Таким образом, эллиптическое сознание возможно только при поддержании равновесия «вкладов» предложенных альтернатив. Однако такое равновесие удерживать крайне тяжело и непривычно, обычно происходит групповая поляризация мнений, с помощью ПДГ-психотехники это вполне реально¹. Можно вспомнить, как бьются над подобной задачей приверженцы дзен-буддизма, «решая» предложенные учителем коаны, ситуация равновесия альтернатив фактически является аналогом решения коанов.

Разумеется, двумерное представление – структура «эллипс», очень неточно передает действительное состояние сознания (с этой же проблемой столкнулся К. Левин, когда пытался графически изобразить топологию жизненного пространства индивида). Речь, скорее, может идти о более сложной топологической модели сознания: трехмерном двойном торе («соленоиде»), поперечным сечением которого и является наш «эллипс». Более того, сам «эллипс» представляет собой структуру – семейство фазовых

¹ Шевырев А. В. Креативный менеджмент: синергетический подход. – Белгород, ЛитКараВан, 2007.

кривых, описывающих потерю/обретение устойчивости сознания в потоке сознания (У. Джемс, Г. Мид).

Реализация системно-креативного мышления и управления СКМ требует использования современных информационных технологий. С этой целью разработан и успешно применяется программный комплекс «ТТРП-ЭВРИКА» (свидетельство об официальной регистрации Федеральной службы РФ по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам № 2006610693) – неоднократный победитель российских и международных конкурсов, в т.ч. победитель конкурса EMEA InAVation Awards 2011 года в Амстердаме в составе проекта фирмы «DeLight 2000 – МИСиС» в номинации «Центры управления и принятия решений» ПК «ТТРП-ЭВРИКА» включает в себя несколько программных модулей, реализующих необходимый функционал. Программный комплекс позволяет не только решать задачи системной аналитики, в том числе по обеспечению безопасности, но и дает возможность строить модели и формировать прогнозы, что является неотъемлемой частью проактивного управления.

Подписано в печать 24.02.2014. Формат 60×84/16.
Объем 15,25 п.л. Тираж 200 экз. Заказ 11316.

Издательство «КОНСТАНТА»
308023, г. Белгород, ул. Менделеева, д. 6.

Отпечатано в типографии «КОНСТАНТА»
г. Белгород, ул. Менделеева, д. 6. Тел./факс (4722) 300-720.