

УДК 005.7

СБОРКА СУБЪЕКТОВ И ОБЪЕКТОВ В РЕФЛЕКСИВНО-АКТИВНОЙ СРЕДЕ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ РАЗВИТИЯ

А.А. Зацаринный

Институт проблем информатики ФИЦ «Информатика и управление» РАН
Россия, 119333, г. Москва, ул. Вавилова, 44/2
E-mail: ipiran@ipiran.ru

К.К. Колин

Институт проблем информатики ФИЦ «Информатика и управление» РАН
Россия, 119333, г. Москва, ул. Вавилова, 44/2
E-mail: ipiran@ipiran.ru

Н.И. Ильин

Управления информационных систем спецсвязи ФСО России,
Россия, 103132, Москва, Старая площадь, д. 4
E-mail: moskva3@inbox.ru

В.Е. Лепский

Институт философии РАН
Россия, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д.12, стр.1
E-mail: lepsky@tm-net.ru

Г.Г. Малинецкий

Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН
Россия, 125047, Москва, Миусская пл., д. 4
E-mail: gmalin@keldysh.ru

А.Н. Райков

Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Россия,
г. Москва, ул. Профсоюзная д.65, 119526
E-mail: alexander.n.raikov@gmail.com

Ключевые слова: искусственный интеллект, рефлексивно-активные среды, сборка, ситуационный центр, целостность.

Аннотация: Показано, что этап постнеклассической научной рациональности требует уточнения понятия целостности в контексте проблематики управления и использования ситуационных центров развития. Проанализированы особенности определения понятия целостности для осуществления сборки субъектов и объектов развития с применением ситуационных центров развития. Показаны новые направления совершенствования инструментальной среды для обеспечения эффективной сборки субъектов и объектов развития.

1. Введение

Феномену целостности процессов, связанных с построением и работой ситуационных центров развития, в наших работах [1, 2] посвящено достаточно большое внимание. Вместе с тем, эта тема требует дополнительного рассмотрения. Особенно это важно сделать в условиях становления новых механизмов государственного управления, подготовки и реализации национальных, федеральных и иных проектов.

В эпоху постнеклассической научной рациональности определение слова «целостность» становится еще более сложным, что связано с включением субъекта в рефлексивно-активную среду, междисциплинарностью исследований, слиянием понятия машинного интеллекта с естественным и коллективным.

Повышение актуальности темы целостности связано как с технологическими особенностями принятия коллективных решений в создаваемой системе распределенных ситуационных центров, так и с культурными, этическими, социальными, а также политическими аспектами. И, быть может, именно основная идея ситуационных центров развития черпается из их способности обеспечить целостность репрезентации проблемных ситуаций.

В этом контексте актуализируется проблема сборки субъектов и объектов при решении многоаспектных проблем.

2. Сборка субъектов и объектов

Понятие «сборки» вводится нами для объединения различных участников, явлений, репрезентаций, семантических интерпретаций, инструментов, технологий и иных составляющих ситуационных центров в целостную совокупность. Нет надобности говорить, что вопрос целостности совсем не нов, и поиск ответа на него сопровождает практически всю историю развития человечества.

Целостность связывается, прежде всего, с живым, с субъектом. Так, еще Э. Гуссерль утверждал [3], что доступность опыту никогда не означает простой логической возможности – это всегда мотивированная каким-то образом возможность внутри целостности. Или, например, в работе [4] мы читаем, что «жизнь – это долженствование, и что только неживое подчиняется очевидной каузальности».

Таким образом, если исследование неживого начинается с причинного «Почему?», то живого – с футурологического «Зачем?». Целостное в человеческой жизни связывается с целью, ее идеей. Скажем, «идею» Г. Гегель видел в тождестве созерцания и понятия, то есть, именно она, идея, задает целостность.

По-видимому, именно идея, цель и целенаправленное поведение являются для человека, группы людей, организации или государства основным мотивом обеспечения целостности, побуждающей телеологической силой формирования целостных институциональных (организационных) построений.

Например, пусть в ситуационном центре решается некоторая проблема. Решение состоит из дивергентного анализа проблемной ситуации и конвергентного синтеза решения. Анализ делит проблему на части, а синтез осуществляет сборку.

Таким образом, сборка – это синтез, который должен обеспечить сходимость всех возможных действий в интересах достижения цели.

Необходимым условием сборки является обеспечение целостности, создание гарантии, что сгенерированные в процессе анализа компоненты целого при сборке не будут потеряны и обеспечат должный эмерджентный эффект.

Важнейшим случаем сборки является «сборка субъектов».

3. Целостная сборка субъектов

Первоочередную актуальность постановки и решения проблемы сборки субъектов развития имеет сфера реализации социальных процессов. Для обеспечения этих процессов требуется разработка и использование высоких гуманитарных технологий, прорывных интеллектуальных информационных технологий, искусственного и коллективного интеллекта.

Ключевые параметры, которые кладутся в основу процессов сборки субъектов развития, определяют образ будущего коллективного субъекта, точнее коллективного стратегического субъекта. В работах [5,6] предложен вариант онтологической структуры параметров сборки субъектов в контексте рассмотрения перехода от классической к постнеклассической научной рациональности. Этот вариант является первой попыткой на пути систематизации параметров сборки субъектов и должен рассматриваться как «пилотный».

Сегодня стоит фундаментальная задача обеспечения целостности и адекватности восприятия участниками модельного представления ситуации, осуществляемого инструментами ситуационного центра развития, что необходимо для снижения рисков, повышения степени получения неординарных и предельно эффективных групповых решений. При этом должно быть учтено участие различных институтов развития, гражданского общества, глобальной ситуации и др.

В настоящее время в среде ситуационных центров применяется, как правило, модельно-формализованный, объектно-ориентированный подход. Он проявляется через игнорирование субъектно-ориентированного моделирования и является доминирующим в схемах поддержки управленческих решений. Это негативно влияет на целостность в управлении.

В работе [2] предложен нестандартный философско-онтологический подход к обеспечению целостной сборки целенаправленного стратегического субъекта. Предложена система взаимосвязанных онтологий, обеспечивающих такую сборку. Так, онтология «Сопровождение» определяет организацию устоявшихся видов деятельности, онтология «Поддержки» используется для тактического целеполагания. В систему органично входят также онтологии «Конструирование», «Внедрение».

Задачу сборки субъектов стратегического целеполагания [5] обеспечивает онтология «Развитие». Она решается через специальные процедуры групповой работы, организацию стратегических совещаний, конвергентных фокус-групп, стратегических конгрессов. В рамках этой онтологии предусматривается:

- формирование проектной идентификации общества, консолидации власти, общества и бизнеса;
- анализ вызовов и угроз;
- формирование образов будущего саморазвивающихся сред;
- собственно реализация стратегического целеполагания;
- оценка и анализ последствий и рисков;
- стратегический аудит и коррекция целеполагания.

По всем перечисленным компонентам этой онтологии в России имеются определенные научные и практические заделы, которые подлежат дальнейшему совершенствованию и пополнению инструментальными и методическими средствами.

4. Целостная сборка объектов

В субъект-объектной конфигурации саморазвивающейся рефлексивно-активной среды объект составляет предметную часть, вещная сущность которой подлежит изменению в результате подготовки в ситуационном центре управленческих решений. Эта сущность представляется государством и регионами, предприятиями и организациями, лесами и дорогами, землей и космосом – всем тем, на что направлены воздействия и интересы государственного управления.

В классической парадигме ситуационного управления выделяются *субъект, система* и *объект управления*. Ее реализация опирается на возможности искусственного интеллекта, логику, нейронные сети и экспертные системы. Применение немонотонного, дедуктивного и индуктивного вывода в логических конструкциях мало чем помогло в решении неформализуемых задач, которые ставила субъектная составляющая социально-экономической среды.

В постнеклассическую эпоху эта схема многократно усложняется [6]. От ситуационного управления требуется непосредственный учет неформализуемого фактора коллективного интеллекта, работа в условиях флюктуирующих рынков, когда развитие ситуации не подчиняется инерционным закономерностям, когда усиливается воздействие на процессы принятия решений непознанных, некаузальных и когнитивных факторов.

Сборка объектов ведется инженерными и менеджерскими методами. На первое место для обеспечения успеха сборки объектов, по-видимому, стоит поставить планирование. В постнеклассическую эпоху планированию отводится особая роль, что связано с необходимостью учета возросшего объема неформализуемых факторов, характеризующих субъектную рефлексивно-активную среду. На государственном уровне планирование в настоящее время осуществляется через национальные проекты. В работе [2] перечислены десятки недостатков этой работы, включая следующие:

- отсутствует единая и многоуровневая система целеполагания, и, как следствие, - целостность постановки и решения государственных проблем;
- система планирования организована по отраслевому принципу;
- стратегический прогноз осуществляется без научного исследования;
- нет адекватных цифровых технологий государственного программирования и т.д.

Наиболее весомой причиной указанных недостатков является реализация национальных проектов не по проектному принципу. Так, развитие России должно пониматься как *общенациональный проект*, а национальные проекты должны быть ориентированы на формирование 2-3 *«сквозных суперпроектов»*, увязывающих деятельность всех секторов экономики. Необходимо уменьшение уровней управления проектами до 1-2. Нужна идея развития и образ будущего страны, а система стратегического планирования должна функционировать как система проектирования будущего.

5. Инструментальная поддержка целостной сборки

По всей видимости, существующая сейчас в России система распределенных ситуационных центров является наиболее интеллектуально вооруженным институтом и информационно-аналитической системой, которая обеспечивает обзор адекватной информации и территориально-распределенную поддержку принятия государственных решений. Сосредоточение в ней наиболее продвинутых интеллектуальных и телекоммуникационных средств создаст весомую гарантию целостной репрезентации проблем-

ных ситуаций и комфортные условия для принятия наиболее эффективных групповых управленческих решений.

Вместе с тем, как известно, нет пределов роста качества и совершенства, а особенности новой реальности заставляют вновь и вновь искать новые прорывные подходы, методы и технологии для поддержки принятия управленческих решений. Этот поиск ведется в самых различных направлениях: постнеклассическая философия, аналитическая психология, квантовая физика и когнитивистика, неклассические разделы математики, виртуальная и дополненная реальность, криптография и др.

При этом, в новой и быстро меняющейся обстановке именно субъект, в том числе коллективный, с его эмоциональным и трансцендентальным потенциалом сознания становится нескончаемым источником повышения качества государственных управленческих решений. Субъект является заложником целостности репрезентации проблемной реальности.

Вместе с тем для реализации этой роли субъект должен действовать с учетом адекватных правил и закономерностей, диктуемых постнеклассическими особенностями природы управления. В ситуационном центре эти правила имплантируются в технологии моделирования и поддержки решений, которые являются плодом сборки результатов междисциплинарных исследований с охватом не менее трех десятков дисциплин.

6. Заключение

Для успешного развития методологической и инструментальной среды ситуационных центров развития представляется целесообразным:

- Разработать порядок сборки субъектов и объектов в рефлексивно-активной среде ситуационных центров развития, в том числе – с применением методов коллективного искусственного интеллекта;
- Выработать единую парадигму имитационного и когнитивного моделирования процессов управления и принятия совместных решений по вопросам социально-экономического развития Российской Федерации;
- Сформулировать 2-3 уникальных сквозных суперпроекта, реализация которых объединит потенциал всех секторов экономики, создаст прорывной синергетический эффект;
- Определить ведущий в России наукоград по вопросам развития средств продвинутого искусственного интеллекта.
- Подготовить национальный доклад по проблематике внедрения новых методов поддержки стратегических решений на основе ситуационных центров развития.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект № 17-18-01326 «Развитие социогуманитарных технологий системы распределенных ситуационных центров России на основе методологии саморазвивающихся полисубъектных сред».

Список литературы

1. Социогуманитарные аспекты ситуационных центров развития / Под ред. В.Е. Лепского, А.Н. Райкова. М.: Когито-Центр, 2017. 416 с.
2. Стратегическое целеполагание в ситуационных центрах развития / Под ред. В.Е. Лепского, А.Н. Райкова. М.: Когито-Центр, 2018. 329 с.
3. Гуссерль Э. Картезианские размышления. СПб.: Наука, Ювента, 1998. 315 с.
4. Адлер А. Практика и теория индивидуальной психологии / Пер. с англ. А.Боковикова. М.: Академический проект; Гаудеамус, 2015. 240 с.

5. Лепский В.Е. Аналитика сборки субъектов развития. М.: Когито-Центр, 2016. 130 с. URL: <http://www.reflexion.ru/Library/Lepskiy2016.pdf>
6. Бауэр В.П., Зацаринный А.А., Ильин Н.И., Колин К.К., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Райков А.Н., Сильвестров С.Н.. Прорывное ситуационное управление // Проблемы управления. 2018. № 5. С. 31-38. Doi: <http://doi.org/10.25728/ru.2018.5.4>