

СИСТЕМА ОНТОЛОГИЙ САМОРАЗВИВАЮЩИХСЯ ПОЛИСУБЪЕКТНЫХ СРЕД ГИБРИДНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Лепский В.Е.

Институт философии РАН, Россия, г. Москва, ул. Гончарная д.12/1

Lepsky@tm-net.ru

Аннотация: Дано определение онтологий для саморазвивающихся полисубъектных (рефлексивно-активных) сред гибридной реальности. Представлены исходные основания для создания системы онтологий и состав онтологий. Описана обобщенная структура функций системы онтологий саморазвивающихся полисубъектных (рефлексивно-активных) сред.

Ключевые слова: онтология, саморазвивающиеся полисубъектные среды, гибридная реальность, ситуационные центры.

Введение

Развитие цифровой реальности с элементами искусственного интеллекта связано с интеграцией этой реальности с разнообразными типами субъектной реальности. Стихийно формируется неуправляемая среда гибридной реальности, с непредвиденными вызовами и угрозами. Для организации контролируемых обществом процессов создания гибридных сред необходима разработка качественно новых моделей развития, в которых обеспечивается гармония субъектов развития в условиях гибридной реальности. С учетом опыта разработки крупномасштабных автоматизированных систем организационного управления страной [1], современных достижений философии науки [2], а также под влиянием ряда междисциплинарных идей и гуманитарных концепций нами предложена модель саморазвивающихся полисубъектных (рефлексивно-активных) сред гибридной реальности [3, 4].

Обобщенная модель саморазвивающейся рефлексивно-активной среды представляется нами через многоуровневую структуру мировоззренческого, концептуального, технологических уровней и уровня реализации [1].

Мировоззренческий уровень задает базовые ценности, систему базовых мировоззренческих принципов, инструменты соотнесения с другими типами базовых моделей организации социально-экономических систем и организации разнообразных форм жизнедеятельности.

Концептуально-методологический уровень задает: систему базовых методологических принципов и систему онтологий организации саморазвивающихся рефлексивно-активных сред (в условиях гибридной реальности: субъектной, цифровой, физической); систему критериев оценки жизнедеятельности и развития субъектов и среды в целом.

Технологический уровень состоит из двух подуровней: концептуально-технологического и инструментально-технологического. Концептуально-технологический уровень включает: технологии обеспечения включенности общества в процессы управления и развития; технологии субъектно-ориентированных моделей и информационных платформ, технологии обеспечения рефлексивных процессов; технологии организации гибридной реальности саморазвивающихся рефлексивно-активных сред; технологии связи этого уровня с инструментально-технологическим уровнем, в частности, связи субъектно-ориентированных и объектно-ориентированных моделей и др. Инструментально-технологический уровень включает технологии организации цифровой реальности, технологии искусственного интеллекта, технологии организации объектно-ориентированных моделей и др.

Реализационный уровень включает практический опыт организации саморазвивающихся полисубъектных сред и других моделей и его анализ в интересах развития.

В данной работе мы рассмотрим систему онтологий саморазвивающихся полисубъектных сред, которая задает взаимосвязанные механизмы управления и развития от устоявшихся форм деятельности до стратегического целеполагания. Одновременно эта система онтологий определяет точки, функции и механизмы включенности общества в процессы управления и развития. В контексте организации сред гибридной реальности важно отметить также роль системы онтологий в конвергенции и интеграции различных форм реальности. Такое представление о системе онтологий позволяет их рассматривать как инструмент институционализации саморазвивающихся полисубъектных сред.

1 Исходные основания

1.1 К определению понятия онтология в саморазвивающихся полисубъектных средах

Понятие «онтология» имеет богатый спектр представлений как в философии, так и в современных подходах к искусственному интеллекту, организации знаний и цифровой реальности.

Под онтологией мы будем понимать бытие специализированных наблюдателей-акторов саморазвивающихся полисубъектных (рефлексивно-активных) сред, представляемое в полноте и единстве разнообразных видов реальности (субъектной, физической, цифровой, виртуальной и др.).

«Наблюдателями-акторами» могут быть субъекты различных типов, искусственные активные элементы, а также интегрированные образования на основе естественного и искусственного интеллекта.

Принципиально важно, что рассматриваются не «наблюдатели», а «наблюдатели-акторы». Это обусловлено тем, что наблюдение неразрывно связано с действием. Восприятие любого объекта обусловлено возможностями задания его движений со стороны наблюдателя, а также от специфики проявления разнообразных форм активности субъекта (деятельностной, коммуникативной, рефлексивной). Мы исходим из представления о динамическом, а не о статическом восприятии объектов. Подтверждением этих соображений служат многочисленные исследования в разных областях знаний, например, в психологии восприятие неразрывно связано с действием. Систему онтологий мы определяем как совокупность взаимосвязанных онтологий, различающихся по формам бытия и составу наблюдателей-акторов. Система онтологий охватывает многообразие взаимосвязанных процессов жизнедеятельности и развития полисубъектных сред. С четкой фиксацией продуктов обмена (нормы, средства, знания и др.) и коммуникаций между онтологиями.

1.2 Исходные основания для разработки системы онтологий

Выделим наиболее значимые исходные положения для разработки системы онтологий:

- методологические основания постнеклассической научной рациональности;
- методология и технологии сборки субъектов саморазвивающейся среды в целостного макро-субъекта;
- методология и технологии интеграция индивидуального, коллективного и социального опыта в интересах управления и развития;
- комплекс базовых видов деятельности для управления и развития социальными системами: поддержка устоявшихся видов деятельности; разрешение проблемных ситуаций, преодоление точек разрыва деятельности и коммуникаций; установление стратегических целей и разработка стратегии; передача внешнего опыта в совершенствование механизмов управления и развития; обеспечение внедрения инновационных проектов;
- культура консолидации и совместной работы представителей администрации, бизнеса, общественных организаций и граждан;
- методы обеспечения рефлексивных процессов в управление и развитии и др.

В соответствии с этими исходными положениями можно выделить основные типы базовых позиций наблюдателей-акторов, бытие и взаимодействие которых задают систему онтологий саморазвивающейся рефлексивно-активной среды.

2 Система онтологий

2.1 Состав онтологий

Предлагается пять базовых онтологий для саморазвивающихся рефлексивно-активных сред [1]:

- «сопровождение» устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов.
- «поддержка» субъектов в точках разрыва устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и воспроизводства их субъектов.
- «развитие» устоявшихся видов деятельности (коммуникаций) и их субъектов.
- «конструирование» новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов.
- «внедрение» инновационных проектов новых видов деятельности (коммуникаций) и новых субъектов.

Предложенные онтологии не являются альтернативными, более того, они дополняют друг друга и задают систему онтологий субъектов саморазвивающейся рефлексивно-активной среды.

2.2 Функции и взаимные связи онтологий

Обобщенная структура функций в онтологической системе саморазвивающихся рефлексивно-активных сред представлена в таблице 1.

Таблица 1. Обобщенная структура функций онтологий саморазвивающихся рефлексивно-активных сред

Онтологии	Функции
Сопровождение	Контроль устоявшихся видов деятельности и коммуникаций, выявление трудностей и их оперативное преодоление. Если трудности не могут быть преодолены, они превращаются в «точки разрыва» и данные передаются в онтологию «Поддержка» для преодоления «точек разрыва» деятельности и коммуникаций.
Поддержка	Решение проблем в «точках разрыва» устоявшихся видов деятельности и коммуникаций и преодоление этих нарушений. Накопление нерешенных проблем и их перевод в онтологию «Развитие».
Развитие	Стратегическое целеполагание в сотрудничестве со всеми онтологиями. Включение в процессы стратегического целеполагания ключевых представителей администраций, бизнеса и общества, сборка субъектов развития. Координация стратегического целеполагания данной среды с другими средами. Формирование процессов проектной идентификации общества на основе стратегического целеполагания.
Конструирование	Анализ опыта внешних (других) сред и изучение возможности его использования в своей среде. Анализ проблем, угроз, тенденций. Перевод данных в онтологию «Развитие» для стратегического целеполагания. Создание проектов (стратегий) на основе результатов стратегического целеполагания, полученных из онтологии «Развитие».
Внедрение	Анализ рисков стратегий и проектов для реализации результатов стратегического целеполагания. Анализ последствий результатов стратегического целеполагания и разработанных стратегий. Разработка мер по нейтрализации негативных последствий. Анализ готовности среды к вариантам стратегического целеполагания, передача результатов в онтологию «Развитие». Анализ готовности среды к реализации проектов (стратегий) развития, перенос результатов в онтологию «Конструирование». Обеспечение реализации проектов, полученных из онтологии «Конструирование». Обновление для новых стратегий и проектов информационных и технологических платформ, а также функциональных и вспомогательных подсистем.

В последние годы предпринимаются попытки исследовать возможности использования системы предложенных онтологий саморазвивающихся полисубъектных сред для совершенствования Системы Распределенных Ситуационных Центров страны [5, 6].

Литература

1. Лепский В.Е. Концепция субъектно-ориентированной компьютеризации управленческой деятельности. – М.: Институт психологии РАН, 1998. – 204 с.
2. Степин В.С. Теоретическое знание. – М.: Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.
3. Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. – М.: Когито-Центр, 2010. – 280 с.
4. Lepskiy Vladimir. Evolution of cybernetics: philosophical and methodological analysis. *Kybernetes*, Vol. 47. 2018, Issue: 2. – P. 249–261.
5. Авдеева З.К., Барышников П.Ю., Журенков Д.А., Зацаринный А.А., Ильин Н.И., Колин К.К., Лепский В.Е., Малинецкий Г.Г., Райков А.Н., Савельев А.М., Сильвестров С.Н., Славин А.Б., Славин Б.Б. Стратегическое целеполагание в ситуационных центрах развития / Под ред. В.Е. Лепского, А.Н. Райкова. – М.: Когито-Центр, 2018. – 320 с.