

Мариям Равильевна Арпентьева

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского
(Россия)

ДИАЛОГ И РЕФЛЕКСИЯ: МУЛЬТИАГЕНТНЫЕ И МУЛЬТИАКТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ

Традиционные и современные исследования самых разных ориентаций и наук в сфере информационных технологий в управлении показывают, что фокус накопившихся вопросов и противоречий лежит в самой сути отношений «управления» [1; 3; 4; 7; 8; 10; 11; 14; 16; 20; 21; 25; 27].

Модель управления, существующая в социологии, психологии и менеджменте настолько себя исчерпала, что управляемые не верят и не желают проявлять даже «электоральное доверие»: система управления как моноакторный монолит абсолютно далека от общества и ведет себя и его к краху - коллапсу. В поисках выхода из коллапса практики и теории обращаются к самым разным моделям, в том числе, моделям, пересматривающим суть управления. Кроме того, традиционная модель управления не выдерживает «напора», не соответствует требованиям современных информационных технологий.

В кибернетике как науке об управлении поэтому фокусом внимания в нынешнее время стали мультиагентные и мультиакторные технологии управления, ведущим моментом которых является диалогизм и рефлексивность. Ученые отмечают возникновение и развитие кибернетик как онтологий управления третьего-четвертого порядка: «Кибернетика третьего порядка могла бы сформироваться на основе тезиса «от наблюдающих систем к саморазвивающимся системам» [2; 3; 5; 6; 9; 13; 15]. При этом управление плавно трансформировалось бы в широкий спектр процессов обеспечения саморазвития систем: социального контроля, стимулирования, поддержки, модерирования, организации, «сборки и разборки» субъектов и др.» [12, с. 77-93]. При этом диалогические, «мультиакторные» или интересубъективные технологии являются стратегическим резервом выживания и развития системы: информационных систем и технологий и человека и общества, технологий управления их развитием [2; 7; 26; 33]. Примером является эвергетика как одна из «кибернетик третьего порядка» [13; 17]. Эвергетика исходит из «суперпозиции» субъекта и объекта управления, «неоднородности» сообществ и акторов, выступающих и как исследователи, и как субъекты, участвующие в принятии решений, субъект и творит, и познает мир: актер находится «внутри» объекта (общества) и коммуницирует с другими актерами в общей для них проблемной жизненной ситуации [1; 30; 31; 32]. В рамках обучения и иных ситуаций исследований и принятия решений, направляемые стремлением найти выход, решение проблемы акторы вырабатывают соглашения как интересубъективные знания и умения, систематизируют их для принятия коллегиального решения.

Д.А. Новиков пишет, что эвергетика В.А. Виттиха – «...ценностно-ориентированная наука о процессах управления в обществе, объектом которой является ситуация, осознаваемая как проблемная группой неоднородных акторов, имеющих различные точки зрения, интересы и ценностные предпочтения» [13, с.23], - «...эвергетика может быть определена как кибернетика третьего порядка для взаимодействующих субъектов управления. ...в повседневной жизни общества процессы управления будут реализовываться «тандемом» обыденных и профессиональных управленцев-теоретиков: первые, находясь в конкретной проблемной ситуации в повседневности, приобретают конвенциональные ... знания о ситуации и определяют направления её урегулирования, а вторые создают методы и средства, необходимые для осуществления их деятельности».

Концептуальные кибернетики третьего и четвертого порядков разрабатывают и другие ученые, фиксирующие интересность и интересность управления [22; 23; 24; 28; 29]. Сущность мультиакторных технологий можно описать на языке традиционной кибернетики по аналогии с мультиагентными технологиями. Терминология мультиагентных систем используется в технологиях программирования, поддерживающих процессы управления. Агентами называются программы, которые выполняют те или иные действия в условиях неопределенности, согласовывая свои действия с другими агентами- программами. Терминология и сущность мультиагентных систем (да и технологии) в целом весьма близки терминологии интересности управления, поэтому мультиагентные технологии могут также использоваться в качестве информационной поддержки принятия решений при интересности управлении. Интересность технологии управления также можно рассматривать как программу действий или совокупность способов коммуникативных действий по достижению консенсуса. Люди и группы людей также могут быть рассмотрены как программы, однако, в отличие от программ, внедрение и работа интересности и иных мультиакторных технологий связано со многими трудностями, прежде всего идеологического порядка [8; 26; 33].

Мультиакторные, интересности, так же как и мультиагентные технологии характеризуются рядом черт: для них типична автономность управляющих (агенты, хотя бы частично, независимы), субъективная или объективная ограниченность представлений каждого из агентов (ни у одного из агентов нет полного представления о системе и/или система слишком сложна, чтобы знание о ней могло быть прямо применено агентом); децентрализация (отсутствие агентов, управляющих всей системой). В мультиагентных системах управления также часто проявляется феномены самоорганизации, усложнение поведения даже в том случае, когда стратегия поведения каждого агента отличается простотой. Это лежит в основе так называемого «роевого интеллекта» (swarm intelligence) как технологии оптимизации управления [19]. В мультиакторных системах управления возникает иной эффект: его описывает модель диалога: в процессе

свободного, неконтролируемого извне полилога, направленного на решение конкретной задачи, люди приходят к решениям, знаниям и умениям, более полным и глубоким, чем в случае направляемого извне или монологического принятия решений [18]. При этом в монологической, централизованной сети информация «стекается» к центру, где свершается «таинство» решения, при котором решение принимает субъект, чьи способности, знания и умения далеко не всегда соответствуют уровню сложности и типу задачи. Поэтому полилогические или мультиакторные, полностью децентрализованные сети в управлении и обучении, иных сферах жизни человека практически всегда превосходят в скорости и качестве решений монологические [18; 19; 24; 28].

Таким образом, современное обучение в сфере информационной безопасности, как и в других сферах, это обучение, построенное на принципах мультиакторности или интерсубъективности: обучение-диалог, предполагающее глубокое и контекстное, рефлексивное и осмысленное, практически и теоретически соотнесенное осмысление разных способов решения, своей деятельности в контексте деятельности других «акторов» и «агентов» и системы в целом.

Литература

1. Авдеев В.В. Управление персоналом. Оптимизация командной работы: Рейнджиниринговая технология: Учебное пособие. - М.: ФиС, 2006. - 960 с.
2. Арпентьева М.Р. Энергетические стратегии и управление развитием сообществ // Материалы XVII Международной конференции «Проблемы управления и моделирования в сложных системах» 22-25 июня 2015 г., Самара. – Самара: ИПУСС РАН, 2015. – С.174-180.
3. Ашкеров А.Ю. Эксперткратия. Управление знаниями. Производство и обращение информации в эпоху ультракапитализма. – М.: Изд-во "Европа", 2009. – 132 с.
4. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. Практикум: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012, - 239 с., - М.: Академия, 2014. – 224с.
5. Боргест Н.М. Научный базис онтологии проектирования // Онтология проектирования. 2013. - №1(7). С.7-25.
6. Боргест Н.М., Коровин, М.Д. Онтологии: современное состояние, краткий обзор // Онтология проектирования. 2013. - №2(8). С.49-55
7. Васильев Г.А., Деева Е.М. Управленческое консультирование. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 255с.
8. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Под ред. Г.Н. Поварова. – М.: Наука, 1983. – 344 с.
9. Виттих В.А., Моисеева Т.В., Скобелев П.О. Принятие решений на основе консенсуса с применением мультиагентных технологий // Онтология проектирования. - 2013. - №2(8). С.20-25.
10. Журавлев А.Л. . Психология управленческого взаимодействия (теоретические и прикладные проблемы). М.: Институт психологии РАН, 2004. - 476 с.

11. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. Век XXI. –М.: ООО «ТД Алгоритм», 2015. – 464с.
12. Конфисахор А. Г. Психология власти. — СПб. : Питер, 2004. – 235с.
13. Лепский В.Е. Философия и методология управления в контексте развития научной рациональности // Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления. – М.: ИПУСС РАН, 2014. - С. 7785 – 7796.
14. Новиков, Д.А. Кибернетика: Навигатор: История кибернетики, современное состояние, перспективы развития / Д.А. Новиков. — М.: ЛЕНАНД, 2016. — 160 с.
15. Смирнов С.В. Онтологии как смысловые модели // Онтология проектирования. 2013. - №2(8). С.12-19.
16. Тоффлер Э. Метаморфозы власти. — М.: АСТ, 2004. — 672 с.
17. Харитонов, В.А., Алексеев, А.О. Концепция субъектно-ориентированного управления в социальных и экономических системах // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №05(109). – IDA [article ID]: 1091505043. – Режим доступа:<http://ej.kubagro.ru/2015/05/pdf/43.pdf>
18. Allport G.W. The Nature of Prejudice. — N.Y.: Addison-Wesley Publishing Company, 1979. — 537 с.
19. Beni G., Wang J. Swarm Intelligence in Cellular Robotic Systems, Proceed // NATO Advanced Workshop on Robots and Biological Systems. Tuscany, Italy, June 26-30, 1989. – N.-Y.: NATO, 1989.
20. Cottam M.L., Dietz-Uhler, B., Mastors, E., Preston, T. Introduction To Political Psychology. - New York, NY: Psychology Press, 2010. – 416p.
21. Gee T. Counter power: making change happen. - Oxford: World Changing, 2011. - 224p.
22. Kenny V. There's Nothing Like the Real Thing. Revisiting the Need for a Third-Order Cybernetics // Constructivist Foundations. 2009. No 4(2). P. 100 – 111.
23. Mancilla R. Introduction to Sociocybernetics (Part 1): Third Order Cybernetics and a Basic Framework for Society // Journal of Sociocybernetics. 2011. Vol. 42. №9. - P. 35 – 56.
24. Mancilla R. Introduction to Sociocybernetics (Part 3): Fourth Order Cybernetics // Journal of Sociocybernetics. 2013. Vol. 44. № 11. P. 47 – 73.
25. Monroe K.R. Political Psychology. - Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 2002. – 456p.
26. Rzevski, G., Skobelev, P. Emergent Intelligence in Large Scale Multi-Agent Systems// international journal of education and information technologies. – 2007. - Issue 2, Vol.1. – P.64-71.
27. Schildkraut D.J. All Politics is psychological: A Review of Political Psychology Syllabi" // Perspectives on Politics. – 2004. - № 2 (4). - P.807–819.
28. Umpleby S.A Brief History of Cybernetics in the United States // Austrian Journal of Contemporary History. 2008. Vol. 19. № 4. P. 28 – 40.
29. Umpleby S.A The Science of Cybernetics and the Cybernetics of Science // Cybernetics and Systems. 1990. Vol. 21. №. 1. P. 109 – 121.

30. Vittikh V.A. Evolution of ideas on management processes in the society: from cybernetics to evergetics // Group Decision and Negotiation. - September 2015- V. 24, issue 5. -P. 825 - 832.
31. Vittikh V.A. Heterogeneous Actor and Everyday Life as Key Concepts of Evergetics // Group Decision and Negotiation, November 2015. - V. 24, issue 6. -P. 949-956.
32. Vittikh V.A. Introduction to the Theory of Intersubjective Management // Group Decision and Negotiation.- January 2015. - V. 24, issue 1. - P. 67-95.
33. Wooldridge M. An Introduction to MultiAgent Systems. N.-Y.: John Wiley & Sons Ltd, 2002. - 366 p.