

СИСТЕМНЫЙ МИР А. БОГДАНОВА: ИЗ ПРОШЛОГО В БУДУЩЕЕ

В.Г. Орлова, Р.М. Качалов

DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-117-123

Для цитирования: Орлова В.Г., Качалов Р.М. (2022). Системный мир А. Богданова: из прошлого в будущее // Экономическая наука современной России. № 2 (97). С. 117–123. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-117-123

Вторая Международная научно-практическая конференция-биеннале «Системный мир А.А. Богданова» состоялась в Москве 9–10 декабря 2021 г. В научном мире Александр Александрович Богданов (1873–1928) известен, прежде всего, как основоположник тектологии – науки об общих принципах организации.

Открывая конференцию, *Г.Б. Клейнер*, член-корреспондент РАН, руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика» ЦЭМИ РАН, зав. кафедрой «Системный анализ в экономике» Финансового университета при Правительстве РФ, отметил, что для таких людей, как А. Богданов верна концепция так называемой обратной перспективы: чем дальше мы удаляемся во времени от периода работы этого замечательного ученого, мыслителя, тем более выпукло выступает то, что он сделал, те связи, которые он открыл, и вся концепция мира, которую создал. По разнообразию своей жизни,

этапов и пластов жизни, по погружению и в философию, и в медицину, и в созданную фактически им теорию систем жизни и творчества А. Богданова не имеет себе равных.

В фундаментальном докладе Г.Б. Клейнера «Системный анализ в контексте взаимодействия пространства и времени: Аристотель, Богданов, Эйнштейн» была предпринята попытка оценить в целом роль А. Богданова в истории познания. А. Богданов отказался от поверхностного и фрагментарного описания реальности. По мнению Г.Б. Клейнера, главный урок Богданова, которому мы должны все следовать, состоит, прежде всего, в необходимости восхождения от мелких и разноречивых фактов к уровню обобщения, что, собственно говоря, и составляет содержание науки. Подобно К. Циолковскому, который призывал человечество оторваться от поверхности Земли и подняться в космос, А. Богданов призывал ученых отойти от поверхностного бытописательства и начать активно осваивать «научный космос». Г.Б. Клейнер отметил, что в основе предметной области системного исследования лежат экономические явления, протекающие в сфере взаимодействия четырех субстанций: пространства, времени, материи и энергии. В этой ситуации встает один из основных вопросов научного познания: как связаны между собой эти субстанции? Здесь возникают также такие вопросы, как взаимодействие локального и глобального времени, локального и глобального пространства, процессов концентрации и диссипации энергии. Аристотель, Ньютон, Маркс, Эйнштейн, Богданов, Гёдель, Бергаланфи, Корнаи представили вошедшие в историю науки свои ответы на эти вопросы. Так, согласно Аристотелю, абсолютного пространства не существует; пространство ощущается лишь как граница мест, занимаемых телами. Абсолютного времени также не существует; оно ощущается нами через движение материи. Таким образом, пространство невидимо, а время неосязаемо. Согласно А. Эйнштейну, материя искривляет пространство, замедляет время и трансформируется в энергию. Фокусом исследования А. Богданова служили причинно-

© Орлова В.Г., Качалов Р.М., 2022 г.

Орлова Влада Георгиевна, доктор экономических наук, доцент, Южный федеральный университет, Таганрог, Россия; vlada2266@gmail.com

Качалов Роман Михайлович, доктор экономических наук, профессор, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия; kachalov1ya@ya.ru

следственные связи в материальных системах, возникающие при взаимодействии пространства и времени. Отталкиваясь от исследований А. Богданова, докладчик предложил концепцию системно-средовой связи, которая обусловлена принадлежностью двух материальных элементов к средовой системе. Речь идет не о последовательном влиянии изменения состояния одного элемента на состояние другого по пространственно-временной лестнице, а об априорной зависимости двух элементов, возникшей «по праву рождения», т.е. принадлежности к одной и той же средовой системе. Докладчик проанализировал возможные альтернативы взаимодействия пространства и времени: от абсолютной независимости (Р. Декарт) до полной утраты самостоятельности (хронотоп А.А. Ухтомского). Это дает широкую панораму пространственно-временных исследований в системном анализе, в частности, позволяет определить роль экономических систем различных типов в генерации и аккумуляции пространства-времени. Г.Б. Клейнер показывает, что конфигурация экономической материи зависит от двух ключевых структурообразующих динамических процессов – концентрации (сгущения) и диссипации (рассеяния) материи в пространстве и во времени. Это приводит докладчика к концепции четырех универсальных факторов производства, неразрывно связанных с четырьмя базовыми типами систем: объектным, процессным, проектным и средовым. В заключение Г.Б. Клейнер отметил важность пространственно-временного подхода в системном анализе и прочертил траекторию развития этого направления в трудах А. Богданова, его предшественников и последователей.

На конференции был представлен широкий спектр результатов исследований – от фундаментальных до прикладных – в разных сферах и отраслях. В частности, несколько докладов было посвящено космической тематике. Среди них привлекает внимание доклад исследователя из Великобритании, профессора систем управления Университета Халла М. Джексона «Богданов, прагматизм и будущее системного мышления и кибернетики».

М. Джексон назвал А. Богданова марсианином, застрявшим на Земле, имея в виду, что человечеству предстоит очень долгая дорога познания. Поставив в основу своего исследования вопрос, могут ли научные результаты А. Богданова способствовать улучшению жизни на нашей планете, докладчик провел параллель между теоретическими достижениями А. Богданова и ученых – представителей раннего прагматизма (Ch. Peirce, W. James, J. Dewey) в нескольких областях: в теории познания; социальном конструировании знания; человеческих действиях; в научном методе; в обществе и образовании и др. Докладчик обратил внимание на то, что на теорию познания А. Богданова повлияли ранние работы по эмпириокритицизму Э. Маха и Р. Авенариуса. Например, А. Богданов признавал, что истина есть инструмент общего руководства для человеческой практики подобно тому, как компас и географическая карта являются руководством для путешественников. В трактовке проблем социального конструирования знаний А. Богданов вышел за пределы понимания Маха: «...истина может быть в определенном времени, но не может быть в бесконечности. Ту истину, которую мы получаем сегодня, мы должны быть готовы завтра назвать ложью». Обычно считается, что индивидуум делает свой выбор на интеллектуальной основе с выгодой для себя. В противовес этому А. Богданов концентрировал внимание на роли человеческого коллектива, который вырабатывает собственную реальность и потом приступает к практике миростроительства. В области научного метода докладчик подчеркнул, что как прагматисты, так и А. Богданов были погружены в науку и верили в научный метод как инструмент обеспечения прогресса. Поскольку А. Богданов и прагматисты дополняют друг друга, докладчик остановился на связи тектологии с современными достижениями теории системного мышления и кибернетики. В контексте трудов таких исследователей, как Л. фон Берталанфи (заново разработавший общую теорию систем на основе учета роли эволюционных, психологических и социальных сил), Д. Дьюи (родоначальник исследования

действия и вдохновитель социотехнического системного мышления), Ч. Чёрчмен и Р. Акофф (пионеры «мягкого» системного мышления), можно сделать вывод, что труды А. Богданова в критическом системном мышлении восполнили недостающее звено. Теоретические достижения А. Богданова и прагматизм дополнили единство трех системных наук: системного мышления, кибернетики и теории сложности, что может улучшить результаты человеческой деятельности.

Доклад *Г.Д. Гловели*, д.э.н., профессора НИУ ВШЭ, «Организационный анализ А.А. Богдановым кризиса капиталистической цивилизации первой четверти XX века» был посвящен теме междисциплинарности творчества А. Богданова. Он связывал междисциплинарность с суровыми климатическими условиями России, требующими сотрудничества ученых различных наук. Уже в те времена А. Богданов отмечал в романе «Инженер Мэнни», что проникновение в атом – это открытие необычайных перспектив для человеческого труда, для овладения мощнейшими ресурсами энергии, но в то же время это угроза истребительной войны, которая может приобрести характер планетарного самоуничтожения. Кроме того, в своей книге «Вопросы социализма» он доказывал, что открытие и овладение такими гигантскими силами, как атомная энергия, требует общечеловеческого контроля иначе окажется гибельным для всей жизни на Земле. Анализируя отношение А. Богданова к дерзновенному инженерному творчеству, угрозам стихий (эпидемии, вулканы) и конфликтам экономических интересов, докладчик привел интересные факты из романа «Инженер Мэнни», в частности о конфликтах, возникших в ходе строительства каналов: финансовый скандал, связанный с созданием Панамского канала, дебаты в Конгрессе США и др. Здесь А. Богданов противопоставляет главному герою романа, олицетворяющему буржуазно-индивидуалистическую культуру, другого персонажа – инженера, который исповедует противоположный коллективистский подход и выступает как основатель всеобщей органи-

зационной науки. Таким образом, сам А. Богданов приступил к созданию всеобщей организационной науки. В процессе этой работы, готовя второй том «Тектологии», он написал цикл статей «Мировые кризисы, мирные и военные» (1916), где применил свой организационный подход к анализу экономических причин войны, того, что он называл мировым военным кризисом. А. Богданов в изданных им учебниках по политической экономии рассматривал понятие цепной связи отраслей и проблему уровня потребления рабочих при капитализме. Это подвело его вплотную к понятию мультипликатора, посредством которого незначительное увеличение потребительского рынка раскручивает спираль расширения потребительского спроса. В докладе подчеркнуто, что А. Богданов называл Джона М. Кейнса одним из выразителей нового мировоззрения, придающего государству роль органа коллективного страхования капитала и инструмента организации научно-технической интеллигенции для решения большого круга организационных задач, стоящих перед национальными экономикой. В то же время А. Богданов отмечал, что это всего лишь частные организационные задачи, которые не поднимаются до уровня всеобщей организационной науки. По мнению Г.Д. Гловели, в условиях кризиса на рубеже XX–XXI вв. возникает вопрос: какую экономическую теорию следует использовать для моделирования перспектив развития цивилизации? Докладчик отвечает на него следующим образом: мечта А. Богданова о единой науке – это монистическая утопия; преодоление дисциплинарной специализации и ее отрицательных последствий в XX в. будет основано на росте междисциплинарных исследований.

По мнению *Л. Сакалаускаса*, профессора, главного научного сотрудника Института исследования данных и цифровых технологий Вильнюсского университета, идеи А. Богданова по разработке теоретических моделей организационных систем, преследующие цели интеграции, как никогда востребованы в наше время. В связи с этим целью доклада Л. Сакалаускаса стал обзор математических

вычислительных методов моделирования, применяемых для изучения феноменов социального поведения. Разработка таких методов нацелена на поиск связи между теорией коммуникативного действия и онтологией информатики и математики. В итоге это позволит констатировать, что достаточно рассматривать модели структурных уравнений, теорию игр и мультиагентное моделирование, чтобы построить математический аппарат для понимания феноменов социального поведения.

В своем докладе «Тектология машинного обучения» В. Соловьёв, д.э.н., профессор, руководитель департамента анализа данных и машинного обучения Финансового университета при Правительстве РФ, отметил, что в современном машинном обучении реализуются принципы тектологии, разработанные А. Богдановым более 100 лет назад. Основное направление современных исследований здесь связано с феноменами подвижного равновесия и кризисов в современных моделях и системах машинного обучения. Одна из самых массовых моделей машинного обучения в финансовой сфере – модель кредитного скоринга в потребительском кредитовании. Данной моделью машинного обучения пользуются практически все банки. По мнению докладчика, подвижное равновесие в машинном обучении актуально для любой кредитной фабрики, кредитного конвейера, поскольку существуют два клиентских класса – субъекты, возвращающие кредиты, и субъекты, не возвращающие кредиты. В терминологии А. Богданова такая система находится в состоянии подвижного равновесия. По словам А. Богданова, «Из системных противоречий вытекает организационная задача, тем более настоятельная, чем сильнее их развитие: задача их разрешения или устранения. Жизнь ее решает или отрицательным путем, – разрушается самая система, например, умирает организм, или положительным путем, – преобразованием системы, освобождающим ее от противоречий». В рамках темы доклада В. Соловьёв резюмирует: кредитный конвейер должен постоянно приспосабливаться к изменяющемуся профилю риска клиентов путём

структурных перестроек – что является непосредственным следствием тектологии. Относительно подвижного равновесия и кризиса в задачах прогнозирования В. Соловьёв отметил, что «...вообще задача прогнозирования структурных перестроек всегда будет актуальна для науки. На эту тему уже защищено множество диссертаций, присвоена не одна нобелевская премия, но фактически на сегодня мы плохо умеем прогнозировать кризисы, моменты их наступления и масштабы, поскольку мейнстримовский подход состоит в экстраполяции временных рядов и использовании опережающих индикаторов». Докладчик считает наиболее актуальным относительно новый подход, который в терминах тектологии формулируется как постоянное приспособление к изменяющемуся профилю путем структурных перестроек. В области машинного обучения это выливается в то, что задачи прогнозирования кризиса следует рассматривать не как задачи регрессии или прогнозирования временных рядов, а как задачи классификации состояния внешней среды. В той проблеме можно выделить два варианта: будущий рост – это преобразование, будущий спад – это распад. Такой подход предполагает адаптацию к внешней среде вне зависимости от кризиса, а не подготовку к нему.

В.В. Полков, д.э.н., профессор, директор Международного института Александра Богданова (г. Екатеринбург), в своем докладе «Переосмысливая идеи А. Богданова – что есть истина» сосредоточился на проблемах эмпириомонизма А. Богданова как попытке синтеза марксизма и позитивизма. Докладчик рассмотрел некоторые понятия эмпириомонизма Богданова, которые подвергались ожесточенной критике со стороны его оппонентов: элементы (психические и физические), комплексы элементов, антитеза физического и психического, межличностная подстановка, универсальная (всеобщая) подстановка, опыт (социально-организованный и индивидуальный) и др.

В ходе заседания Круглого стола Е.Н. Сирота, к.э.н., доцент Финансового университета при Правительстве РФ, обозначил задачу современного этапа развития науки –

понять, как можно применить инструменты, предложенные А. Богдановым, к тем задачам, которые стоят перед обществом сегодня. Его дополнил М. Джексон, который предложил обновить работу А. Богданова, используя множество современных системных кибернетических подходов, которые хорошо исследованы.

Профессор Университета Южного Уэльса *Мария Сьюзи Роджерс* (Великобритания) в кратком комментарии обратила внимание на тему креативности. С её точки зрения, создание «удивительных миров» требует иной системы координат. Человеческий организм, интеллект, душа созданы со способностью воображения, и нельзя терять идею активности как ключевую в нашем существовании, учитывая нашу креативность, наш талант. Чтобы побудить людей раскрыть собственную внутреннюю креативность как источник внутренней энергии, по мнению автора, необходимо единство с природой и сложностью ситуации, что помогает выйти из зоны комфорта и найти выход для выживания. Тему креативности поддержал М. Джексон, подчеркнув, что А. Богданов приветствовал индустриальную демократию. А. Богданов считал, что люди должны получить права, свободу, ресурсы, которые, по его мнению, являются источником креативности, поскольку только в открытых демократических обществах возможны научные исследования высокого уровня.

СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ

В. С. Новиков, к.э.н., доцент Краснодарского института культуры, в докладе «Исследование взаимосвязи тектологии А.А. Богданова с процессами и явлениями виртуальной экономики» рассмотрел в новом контексте предпринятую Богдановым попытку системно-кибернетического анализа функционирования и управления социальными структурами и, таким образом, перевел взгляд с привычных физических процессов и явлений на процессы и явления виртуальной экономики. В сво-

ём исследовании докладчик выявил процессы и явления, тождественные зафиксированным в разработках А. Богданова и существующие в виртуальной экономике, а также зафиксировал подобные процессы и явления на современном этапе реализации виртуальных экономических отношений. По мнению В.С. Новикова, в соответствии с тектологией А. Богданова виртуальная экономика превосходит по эффективности функционирование элементов по отдельности за счет систематизации участников виртуальных экономических отношений, а также благодаря структурированию социально-экономической деятельности и определению последовательности системных действий социально-экономических систем и индивидов. Кроме того, именно виртуальная экономика раскрывает новые возможности системной экономической деятельности через ИКТ и Интернет-сеть.

М. С. Антропов, к.т.н., доцент НИУ ВШЭ, в докладе «Платформа как система с бирегулированием: механизмы и принципы построения» для определения особенностей платформы как организационной системы и важных задач, решение которых необходимо при ее построении, предлагает использовать идеи и методы тектологии, системной экономики и современного стратегического менеджмента. Такую возможность докладчик обосновывает тем, что в основе феномена платформы лежит использование перекрестных сетевых эффектов в формате контуров обратной связи и тем, что подобное взаимное саморегулирование разных участников взаимодействий на платформе описано А. Богдановым как феномен бирегулирования. Формирование бирегуляторов в сетевом мире цифровой экономики приводит к использованию эффектов взаимного стимулирования спроса и предложения, по своей силе иногда превосходящих использовавшиеся ранее эффекты позитивной экономики масштаба.

Докладчик считает, что результаты предлагаемого исследования могут быть использованы для разработки практических рекомендаций по организации стратегического процесса в организациях разного типа. Такие рекомен-

дации могут составить основу методик обучения менеджеров и специалистов, реализующих проекты цифровой трансформации.

И.Н. Дрогобыцкий, д.э.н., профессор Финансового университета при Правительстве РФ, в докладе «Координация и гармонизация в современном менеджменте» отметил, что современный менеджмент в ходе своего развития всё больше затрагивает тонкие (невидимые, виртуальные) стороны человеческой личности: харизму, эмпатию, гармонию и производные от них – уверенность, воодушевление, счастье. В центре представленного автором исследования – две основные функции классического контура управления: координация и гармонизация (примыкающие к миру тонких энергий), посредством которых личность взаимодействует с окружающей средой. На основании изучения работ А. Богданова, К. Адамецки и других ученых И.Н. Дрогобыцкий аргументировал необходимость наличия доверия между членами организации и другими ее сотрудниками и стейкхолдерами из внешней среды, а также взаимного уважения как условия достижения гармоничных отношений в управленческой команде. Гармоничные отношения в управленческой команде являются катализатором аналогичных отношений в компании и ее ближайшем окружении.

Актуальность темы своего исследования «Тектология и системная диагностика в контексте естественно-монопольной проблематики» *Н.И. Белоусова*, д.э.н., ведущий научный сотрудник Федерального исследовательского центра «Информатика и управление» РАН, объяснила необходимостью расширения и конкретизации аналитического и прогностического инструментария, используемого в системной диагностике свойств социально-экономических объектов и ситуаций организационного проектирования. Докладчик предлагает методологию системной диагностики формировать как на основе интеграции с концептуальными положениями всеобщей организационной науки, так и с привлечением методологических и методических направлений анализа, характерных для естественно-

монопольных инфраструктурных подсистем и имеющих потенциально более широкие возможности применения. По мнению *Н.И. Белоусовой*, предлагаемые подходы позволяют за счет усиления процедур анализа организационного компонента расширить возможности системной диагностики применительно к решению задач госрегулирования в различных сферах, повысить обоснованность принимаемых управленческих решений.

В связи с отсутствием системных методик и критериев оценки эффективности развития дорожного хозяйства в целом на региональном уровне и капитальных вложений в отдельные его элементы, *А.Н. Домбровский*, к.э.н., советник главы города-курорта Сочи, посвятил свое исследование выработке подобной системы оценки. На основе применения методов теории систем и системного анализа, теории принятия решений, методов социального проектирования, прогнозирования автор предложил комплексную систему критериев оценки экономической и социальной эффективности развития дорожного хозяйства региона, основанную на принципах устойчивого развития общества и организаций в свете тектологии *А.А. Богданова*. Предложенная им комплексная система критериев позволяет оценивать следующие виды эффективности в дорожном хозяйстве региона: эффективность реализации региональной дорожной политики в целом; эффективность реализации отдельных мероприятий (проектов) региональной дорожной политики; эффективность реализации региональной дорожной политики для отдельных участников (инвесторов) программы; эффективность инвестиций в дорожный комплекс региона, включающая общественную (социально-экономическую) и коммерческую эффективность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на ограничения в перемещении, вызванные пандемией, благодаря интернет-технологиям и высокому уровню

организации состоялся двухдневный международный интеллектуальный междисциплинарный марафон, посвященный А.А. Богданову – выдающемуся ученому, который преодолел замкнутость специальных наук, соединил знания из разных научных сфер, намного опередив свое время.

Аспирант британского университета *О. Сеналт*, говоря об исторической значимости организации Конференции, которая проводилась на русском и английском языках, подчеркнул важность понимания трудов, идей российского учёного для решения мировых проблем и выхода из кризиса, а также отметил, что связи, которые создаются в ходе проведения такого научного мероприятия, имеют большое значение для реорганизации традиционных системных подходов: «Богданов мог бы помочь нам найти общий язык общения и преобразовать наши мысли, опыт в новую систему».

Профессор Университета Экс-Марсель *К. Ровелли* отметил, что А. Богданов пытался заложить основы универсальной структуры, хотел создать универсальную науку, общую структуру мышления, которая позволила бы нам говорить на одном языке и в атомной физике, и в политике, и во всем остальном. Он стремился представить мир не в виде отдельных компонентов, но в виде их системного объединения. Это шаг вперед к лучшему восприятию мира, из которого будет выстроено будущее. Богданов, говоря об универсальной науке, считал, что он не заканчивает ее, а начинает как некий новый путь.

Подводя итоги Конференции, *Г.Б. Клейнер* отметил, что вопросы, обсуждавшиеся на Конференции, выходят на передний край не только науки, но и вообще восприятия жизни и восприятия практического опыта. Фигура А. Богданова, несомненно, возвышается над большинством мыслителей. А. Богданов был и является гражданином мира, поэтому конференция называется «Системный мир А. Богданова», он носил мир в себе и был частью этого мира. Творчество А. Богданова отличают системность, мудрость, гражданственность, человеколюбие, честность, глубина и широта, но

самое главное – смелость. В течение двух дней Конференции мы прорывали границы смело и целенаправленно. Такая смелость в науке, мне кажется, сейчас выходит на первый план. Хотелось бы пожелать всем коллегам не бояться ни широты, ни глубины, ни мнения коллег, ни других опасностей, потому что уровень интеллекта, который заложен в нашем коллективе, пусть временном, но все же рассчитанном на сохранение и на заполнение пробела между конференциями – уровень этого интеллекта дает нам возможность, основание и запал двигаться дальше: вверх, в глубину и широту познания. Несмотря на все пертурбации, которые сейчас характерны для мира, через два года мы с вами встретимся и обменяемся тем новым пониманием, которое будет достигнуто за это время.

Рукопись поступила в редакцию 09.05.2022

THE SYSTEM WORLD OF A. BOGDANOV: FROM THE PAST TO THE FUTURE

V.G. Orlova, R.M. Kachalov

DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-117-123

Vlada G. Orlova, Doctor of Economics, Associate Professor, Southern Federal University, Taganrog, Russia; vlda2266@gmail.com

Roman M. Kachalov, Doctor of Economics, Professor, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; kachalov1ya@ya.ru

For citation: Orlova V.G., Kachalov R.M. (2022). The system world of A. Bogdanov: from the past to the future. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (97). pp. 117–123. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-117-123

Manuscript received 09.05.2022