

УДК 101.1:316.482(043.3)

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО- ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА СЕТЕВЫХ СТРУКТУР

**Ю. Л. Баньковская**

доцент кафедры социально-  
гуманитарных дисциплин  
Белорусский государственный  
аграрный технический университет

*Указано, что методология исследования сетевых структур требует комплексного подхода, систематизирующего достижения разных научных направлений. Их исследование должно быть осуществлено посредством системного, синергетического и сетевого подходов, ибо сеть представляет собой самоорганизующуюся, нестабильную, хаотично изменяемую систему. Обнаруживается, что сетевые структуры являются многофункциональным, универсальным феноменом, трансформирующим сферу взаимодействия людей.*

**Ключевые слова:** сетевые структуры, системный подход, сетевой подход, методология, система, синергетический подход.

### Введение

Процессы трансформации социальной реальности вследствие превалирования и доминирования информационно-коммуникационных технологий приводят к возникновению сетевых структур. Становясь неотъемлемым фактором социального развития, они воздействуют на все феномены социальной реальности. Более того, исследование и понимание сущности современных коммуникационных процессов, происходящих в обществе, содействует возникновению новых теоретических подходов. Теоретико-методологическое изучение сетевых структур, способов их взаимодействия способствует необходимости изучения онтологических и эпистемологических оснований системного, синергетического и сетевого подходов.

### Основная часть

Системный подход сложился во второй половине XX в. вследствие перехода к изучению нового типа научных проблем. Главными исследовательскими вопросами для целого ряда отраслей науки становятся проблемы организации и функционирования сложноорганизованных, проектируемых и конструированных объектов. Методологическая специфика системного подхода определяется тем, что в его рамках исследовались целостные объекты, изучались механизмы, обеспечивающие данную целостность, выявлялись различные типы взаимосвязей между ними. Таким образом, в качестве основных принципов данного подхода выступают системность объектов, их целостная многоуровневая взаимозависимость и сложноорганизованность.

Система представляет собой упорядоченную совокупность взаимосвязанных элементов, объектов и ресурсов, объединенных между собой в единое целое и, возможно, противопоставляемых среде. “Под системой понимается некоторое относительно обособленное множество элементов, организованных определенным образом, причем обособленность системы обуславливается тем, что связи между ее элементами более значимы и выражены, чем все прочие связи” [1, с. 17].

Понятие “система” взаимосвязано с понятием “структура”. “Структура – совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих сохранение его основных свойств при различных внешних и внутренних изменениях” [2, с. 647]. Структура предполагает упорядоченность составляющих ее элементов. В ней выражается то, что остается устойчивым, относительно неизменным при различных преобразованиях системы. Любые системы структурируются по элементам и связям, отношениям между ними. Структура не является самодостаточным образованием, поскольку во многом зависит от состава компонентов системы. Вместе с тем структура обладает относительной автономностью, оказывая значительное воздействие на элементы целостной системы. Если даже некоторые элементы системного объекта исчезают или претерпевают существенные изменения, система некоторое время способна

сохранять свою качественную определенность в тех ситуациях, когда взаимодействие ее компонентов оказывается значительно сильнее тех внешних воздействий, которые она испытывает со стороны объектов окружающей среды. Подобная ситуация возможна лишь благодаря устойчивости и стабильности внутренней структуры. И только в том случае, когда внешние воздействия оказываются сильнее внутренних взаимодействий, происходит разрушение системного образования. Таким образом, можно сделать вывод о том, что структура обеспечивает устойчивость системного объекта, взаимосвязь его с внешним миром. Тем не менее в любой системе в процессе ее функционирования происходят различные изменения, а, следовательно, структура должна рассматриваться одновременно как образование устойчивое и изменчивое.

Системный подход позволит более полно раскрыть сущность сетевых структур, ибо он ориентирован на изучение сложных, многоуровневых, постоянно развивающихся и формирующихся объектов, выявить взаимосвязи между элементами. Он является важным средством конкретизации факторов и детерминант их возникновения, способствует изучению механизмов их взаимодействия и функционирования.

Синергетика основана на идеях системности, целостности мира и научного знания о нем, нелинейности развития, единства и взаимосвязи хаоса и порядка, случайности и необходимости. В русле данной методологии развиваются и обобщаются те принципы, которые были разработаны в рамках системного подхода. Обладая большим исследовательским потенциалом при изучении процессов, происходящих в социальной реальности, синергетика ориентируется на диалог социально-гуманитарного и естественнонаучного знания.

Синергетическое видение реальности расширяет границы понимания социальной системы, которая в ее рамках рассматривается как часть развивающегося мира в единстве его микро- и макроуровней. Будучи постнеклассической и междисциплинарной, методология синергетического подхода отказывается от установок мето-

логического редукционизма. Она внутренне плюралистична, так как плюралистичен тот интегральный образ мира, который она описывает. Синергетическая парадигма, предложенная профессором Г. Хакеном в качестве метапарадигмы в отношении социальных систем, рассматривает процессы их возникновения и развития не только в историческом контексте, но также с точки зрения их самоорганизации [3, с. 16–34]. Синергетика изучает системы в процессе их развития, их переход от одного качественного состояния к другому. При этом переход может носить как характер упорядочивающего воздействия (систематизация, усложнение системы, приращение функций, движение от хаоса к порядку, от разнородности к упорядоченности и усложненности), так и обратный характер. Таким образом, для процесса функционирования системы присуща не только устойчивость и стабильность ее существования, но и некоторая степень изменчивости. Трансформация системы, ее переход в качественно иное состояние зависит от близости процесса ее функционирования к критическим точкам – так называемым точкам бифуркации. “При некотором значении  $A$  мы достигаем порога устойчивости термодинамической ветви. Обычно это критическое значение называется точкой бифуркации” [4, с. 147]. В подобной ситуации состояние системы становится весьма неустойчивым и подверженным даже самым незначительным воздействиям. В силу нелинейного характера развития открытых систем и роли случайности на определенных его этапах принципы детерминизма перестают действовать. Следовательно, если путь эволюции, который выберет система, зависит от случайных факторов, то ее поведение нельзя предсказать с достоверной определенностью. Любая система, развитие которой происходит нелинейно, неравновесно, необратимо, имеет несколько возможных аттракторов, потенциальных путей своего дальнейшего развития, опирающихся на реальный спектр конкретных существующих в системе структур, становящихся при определенных условиях центрами, заключающими в себе относительно устойчивое состояние. Наличие аттракторов предполагает многовариативность, альтернативность и необра-

тимість еволюції системи. Неустойчивість може виступати умовою стабільного і динамічного розвитку, ібо системи, далекі від рівноваги, здатні спонтанно організовувати себе і розвиватися.

Синергетика виявляє закономірності саморозвитку систем різної природи, процеси виникнення і формування нових систем. Вона розкриває універсальні механізми їх самоорганізації. Таким чином, об'єктом її вивчення стають процеси самоструктурування, саморегуляції складних динамічних систем. Даним системам притаманні такі особливості організації, як самопідтримувальність і самовосстановлюваність, структуральність, еволюційність, поліфункціональність елементів. Застосування принципів синергетики призводить до розширення пізнавальних можливостей вивчення механізмів взаємодії мережових структур, так як об'єктом дослідження стаються процеси самоструктурування, саморегуляції динамічних систем, їх виникнення, зміна і розвиток.

Сучасна глобальна культура вистраивається на основі мережових принципів. Для неї притаманні нелінійність, ціннісний і знаковий плюралізм, комбінація і артикуляція значень, їх залежність від аудиторії, зниження значимості індивідуальності і збільшення значення належності до соціальної спільноти, втрата цінності особистої життя. Мережова методологія застосовується для аналізу взаємодій системних елементів в процесі соціального взаємодія. Її суттєвою характеристикою є комунікативний характер взаємодія акторів. Мережові структури все частіше виступають як об'єкт дослідження. Мережовий підхід ґрунтується на комплексі різних соціально-теоретичних і прикладних розробок, що вивчають мережі і мережові структури, особливості їх функціонування в соціальній системі за допомогою широкого спектра аналітичних засобів.

В основі мережового підходу знаходяться такі категорії, як "система", "структура", "функція", "елемент", які були розроблені і широко розповсюджені в

рамках системного аналізу. Таким чином, основа мережової методології була закладена представниками системного підходу, які вважали, що "методологія системного дослідження передбачає рішення двох взаємопов'язаних завдань: в перших, вивчення системних об'єктів як форми існування і руху реального світу, як проявлення його упорядкованості; в других, побудова системи категорій, що відображає системні зв'язки досліджуваних об'єктів і робить упорядкованим самопізнання" [5, с. 5]. Системний підхід посприяв формуванню мережового аналізу, задав ракурс розгляду зв'язків і властивостей мережових елементів, форм їх взаємодія. Вектор дослідження в мережовому підході зсувається з розгляду атрибутивних властивостей елементів системи на дослідження взаємодія і відносин між ними.

Канадський дослідник Б. Уеллман виявив наступні принципи мережового аналізу. В перших, дослідження соціальних відносин більш значуще в порівнянні з вивченням особистих якостей людини. Отже, соціальна структура представляє собою не набір окремих акторів, а сукупність відносин, сформованих між ними. В других, результатом наявних структурних взаємодія є формування норм. В третіх, на основі взаємодія між елементами здійснюється пряма або опосередкована через інших суб'єктів обмін ресурсами. В четвертих, соціальна реальність представляє собою не набір окремих груп, а сукупність мереж. В п'ятих, соціальні процеси вимагають розробки нової структурної методології [6, с. 30–40].

Мережа представляє собою сукупність об'єктів або суб'єктів, що мають певні структурні особливості, взаємодіючими на основі наявності між ними формальних або неформальних зв'язків. Мережа базується на переплетенні і взаємозалежності елементів. Н.І. Бритвін вважає, що соціальна мережа – це "соціальна структура, що складається з вузлів / акторів (прикладом вузлів можуть бути окремі люди, групи людей

или сообщества), связанных между собой одним или несколькими способами (главным образом нецентрализованного типа) посредством социальных взаимоотношений” [7, с. 46]. Таким образом, для функционирования сетей присуще наличие узлов или звеньев, в качестве которых выступают объекты, субъекты или акторы, взаимодействующие между собой вследствие наличия между ними взаимосвязи, характеризующей специфику и принципы их существования.

Сетевая структура является многоуровневым образованием, основанным на поливариативном, многофункциональном, коммуникативном взаимодействии акторов. По мнению Р. Хаггинса, под сетевой структурой следует понимать “структуру, которая содержит две или более компании, которые преследуют общие цели или работают над решением общих проблем, взаимодействуя на протяжении длительного периода времени” [8, с. 112]. Мы рассматриваем сетевую структуру в качестве сложного многокомпонентного полифункционального образования, функционирующего на основании наличия взаимосвязи, взаимозависимости и кооперативного взаимодействия равнозначных акторов, содействующего решению общих задач.

Можно говорить о следующих отличительных особенностях сетевого подхода по сравнению с системным подходом. Во-первых, элементами структуры в системном подходе являются агенты, социальное значение и роль которых определяется по их функциональному положению. В сетях в качестве элемента выступает актор, который осуществляет определенную деятельность, что содействует выявлению его структурной позиции. Объектом исследования становится изучение социальных отношений, связей, узлов, в качестве которых могут выступать люди, группы, кластеры. Во-вторых, взаимодействие между элементами в сетевом подходе выстраивается по горизонтали, а не вертикали. Узловые лидеры могут меняться, выходить из состава сети, не модифицируя ее функционирование. Функции акторов являются недетерминированными, как при системном подходе, а находятся в прямой зависимости от специфики их деятельности. В-третьих, в рамках системного

подхода включенность элементов фиксируется посредством принятых в структуре стандартов и свидетельствует об их соответствии нормативным требованиям. Для сети присуща открытость, наличие постоянных изменений в составе сетевых акторов, возможность включения новых членов, релевантность и изменчивость ценностно-нормативных стандартов. Они продуцируются социальными акторами в процессе сетевого взаимодействия. В рамках системного подхода каждый структурный элемент выполняет определенные заданные ему функции, тогда как сетевой подход предполагает наличие у каждого актора присущей ему компетенции. В-четвертых, отличием сетевого подхода является детерминация взаимосвязей между элементами по отношению к их содержанию. В сети индивидуальные характеристики человека (такие, как возраст, пол, вероисповедание) имеют второстепенное значение по сравнению с социальными связями, структурирующими взаимоотношения между элементами. Значение социальных связей заключается не только в том, что они обеспечивают взаимосвязь между несколькими членами сети, но и в том, что посредством них реализуется возможность контактировать с другими ее участниками. В-пятых, отсутствие устойчивых сетевых границ, способность преодолевать пространственные, национальные, религиозные и иные барьеры содействует формированию универсальности сетевого подхода. Происходит изменение представлений о системе. Если в рамках системного подхода система рассматривалась как сложное и многоуровневое образование, имеющее пространственные границы, то для сети присуща открытость. В-шестых, при исследовании механизмов взаимодействия элементов системный подход акцентирует внимание на сами элементы, их структурную организацию, тогда как для сетевого большую значимость обретает именно характер их взаимоотношений. Результатом данного различия становится устранение иерархии, структурной соподчиненности элементов. Структурные уровни сети выстроены таким образом, что сетевые акторы являются заменяемыми. Незначительное

изменение структурных элементов позволяет сохранить целостность, направленность развития и функционирования сети, тогда как качественное нарушение сложившихся взаимосвязей приводит к ее существенной модификации. Ограниченность системной методологии проявляется в ее невозможности упразднить границы между структурными элементами и рассмотреть многомерность процессов, происходящих в мире.

Рассматривая специфику функционирования сети в фокусе синергетической методологии можно прийти к выводу о том, что основными качествами, характеризующими сетевое взаимодействие узлов, является конвергенция, синергия, контингентность, эмирджентность [9, с. 52–56]. Они воспроизводятся в процессе коммуникативных практик, результатом которых является самоорганизация сети. Сетевой подход функционирует на основании новых менеджерских связей, “которые способны работать в ситуации неопределенности, дезорганизации, хаоса, высокого риска. И, прежде всего, потому, что они способны говорить на одном и том же цифровом языке в любой точке мира с громадной скоростью и главное – в режиме диалога” [10, с. 504–505]. Кроме того, отсутствие иерархии, заключающееся в том, что даже централизованные сети вырабатывают универсальные для всех элементов социальные нормы, ценности и механизмы взаимодействия, при сохранении у акторов возможности покинуть данное образование в любой момент. Таким образом, синергетический подход предоставляет широкие возможности для изучения механизмов развития и существования сети, выявления альтернативных путей ее эволюции.

Таким образом, сетевой подход характеризуется следующими признаками. Во-первых, сущностной характеристикой сетевого общества становится формирование новой модели взаимозависимости акторов, в рамках которой преобладают горизонтальные связи и существует возможность непосредственного взаимодействия и деятельности множества субъектов. Сеть способствует установлению множества контактов, облегчающих поиск и возможность нахождения взаимосвязи с различными субъектами, базирующейся на наличии

у них знания некоторого кода, в котором проявляется специфика сети. Во-вторых, для социальной сети присущи следующие черты: взаимозаменяемость, взаимозависимость, нелинейность и полицентричность. В-третьих, человек взаимодействует со множеством сетевых структур как на уровне межличностных отношений, так и в рамках различных видов деятельности. Сети являются одним из источников получения дополнительной информации о процессах, значимых для его жизнедеятельности. Взаимодействующим элементам сетевых структур присуще наличие неустойчивых и постоянно изменяемых связей. Взаимосвязи между акторами, их сопряженность составляют основание для функционирования сети. В-четвертых, сетевые структуры можно рассматривать в качестве многоузловых образований, для которых присуще множество центров управления и координации действий, отсутствие жесткой иерархии вследствие многоначалия, наличие взаимопересекающихся интересов, содействующих формированию неформальных взаимоотношений. В-пятых, акторы рассматриваются как взаимозависимые элементы, взаимодействующие между собой на основании наличия общих материальных и нематериальных ресурсов, основным средством выявления, реализации и трансляции которых выступает информация.

### Заключение

Исходя из сказанного можно сделать следующие выводы.

Во-первых, в отношении исследования сетевых структур системный подход, синергетическая парадигма и сетевой подход имеют важное методологическое значение. Системный подход содействует всестороннему рассмотрению феномена “сетевые структуры”, выявлению механизмов и способов их взаимодействия, раскрытию их качественных и сущностных характеристик, поскольку он ориентирован на исследование сложных, многоуровневых, развивающихся объектов. Он рассматривает сетевые структурные элементы, исследует их взаимосвязь с другими элементами и раскрывает их значение для функционирования си-

стемы в целом.

Во-вторых, синергетический подход позволяет отнести сеть к разряду открытых саморазвивающихся сложных системных образований, представить сетевые структуры в качестве структурного элемента социальной системы. Такие свойства сетевых структур, как способность к самоорганизации и саморегулированию, неустойчивость, неравновесность свидетельствуют о необходимости их изучения посредством синергетики. В рамках данной методологии возможно исследование механизмов взаимодействия сетевых структур, неравновесный характер их функционирования, специфических особенностей их взаимосвязей со средой, возможностей формирования когерентного, согласованного взаимоотношения элементов.

В-третьих, сетевой подход охватывает все формы социального взаимодействия на микро- и макроуровне. Это универсальное направление в области исследования сетей, специфика которого заключается в том, что объектом исследования являются не индивиды или социальные группы, а связи между ними. Характер взаимоотношений и взаимосвязей определяет их качественные характеристики. Связи задают такие характеристики сети, как ее плотность или количество акторов, их однородность или однотипность, сила или степень близости, устойчивость и интенсивность контактов, транзитивность, уровень централизации или степень кластеризации элементов вокруг единого центра, замкнутость или открытость для включения новых акторов, эквивалентность.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. **Беспалов, В. Е.** Введение в функционалистику / В. Е. Беспалов, Л. В. Сальников. – Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1991. – 145 с.
2. Новая философская энциклопедия : в 4 т. / науч.-ред. совет: В. И. Степин [и др.] – М. : Наука, 2001. – Т. 3. – 2660 с.
3. **Хакен, Г.** Принципы работы головного мозга. Синергетический подход к активности мозга, поведению, когнитивной деятельности / Г. Хакен. – М. : PerSe, 2001. – 350 с.
4. **Пригожин, И.** Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / И. Пригожин. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 310 с.
5. **Каган, М. С.** Системный подход и гуманитарное знание / М. С. Каган. – Л. : Изд-во Ленинградского университета, 1991. – 384 с.
6. **Wellman, B.** Network Analysis : from Method and Metaphor to Theory and Substance / / B. Wellman. / Social Structures : a Network Approach / ed. by Wellman B., S.D. Berkowitz. N.Y. : Lang, 1988. – P. 19–61.
7. **Бритвин, Н. И.** Социальные сети как прообраз общественного устройства / Н. И. Бритвин // Власть. – 2008. – № 1. – С. 45–49.
8. **Haggins, R.** The Success and Failure of Policy-Implanted Iner Firm. Network Initiatives: Motivations, Processes and Structure / R. Haggins // Entrepreneurship & Regional Development. – 2000. – № 12. – P. 111–135.
9. **Аршинов, В. И.** Системы и сети в контексте парадигмы сложности / В. И. Аршинов, В. Г. Буданов // Вопросы философии. – 2017. – № 1. – С. 50–61.
10. **Кастельс, М.** Информационная эпоха : экономика, общество, культура / М. Кастельс. – М. : ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.

Поступила в редакцию 11.07.2019 г.

Контакты: ulia\_bank@tut.by

(Баньковская Юлия Леонидовна)

#### Bankovskaya Y. METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF SOCIAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF NETWORK STRUCTURES.

*It is indicated that the methodology of the research of network structures requires an integrated approach which systematizes the achievements of different scientific directions. Their research should be carried out by means of systematic, synergetic and network approaches, because the network is a self-organized, unstable, randomly changing system. It is revealed that network structures are a multifunctional, universal phenomenon that transforms the sphere of human interaction.*

**Keywords:** network structures, system approach, network approach, methodology, system, synergetic approach.