

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ

DOI: 10.25990/socinstras.pss-16.9ccw-h915

Г. В. Каныгин, М. С. Полтинникова, В. С. Корецкая

ПРОБЛЕМЫ СМЫСЛОВОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТЕКСТА В СОЦИОЛОГИИ

В статье анализируются причины неоднозначности понимания читателем текста социологической теории, в том числе: нарушение тождественности обозначений теоретических понятий, отсутствие явного указания контекста для теоретических высказываний, неявное представление смысловых связей между отдельными утверждениями. Анализ опирается на традиции смысловой реконструкции нечисловых свидетельств информантов, выполняемой социологом в качественном исследовании, и осуществлен на примере статьи Арнасона, рассматривающего проблему противоречивости теоретических понятий в области исследования цивилизаций. Мы объясняем природу неоднозначности смыслового взаимодействия автора и читателя социологической теории на основе концепции дуального знания Полани. Обоснована необходимость структурного представления автором смысловых связей теории на фазе ее создания. Сегодня такие связи выражаются исследователем неявно и теряются для читателя в потоке текста. В качестве инструмента структурного выражения социологической теории в процессе ее создания исследователем предложено аналитическое кодирование. Этот подход соединяет в единой инструментальной процедуре техники кодирования качественного исследования и функциональность онтологических методов управления знаниями. Таким образом социолог получает функциональные возможности концептуализации, недоступные в случае традиционного текстового изложения теории: управление неоднозначными социологическими определениями; отслеживание контекстных зависимостей словесных утверждений; проверка связности всей массы естественно-языковых теоретических высказываний; организация командной работы исследователей из разных предметных областей.

Ключевые слова: анализ качественных данных, онтологические методы управления знаниями, аналитическое кодирование, неявное знание, социологическая теория, неоднозначность теоретических понятий.

GENNADY V. KANYGIN, MARIA S. POLTINNIKOVA, VICTORIA S. KORETSKAYA

PROBLEMS OF SEMANTIC RECONSTRUCTION OF A THEORETICAL TEXT IN SOCIOLOGY

The article analyzes the reasons for the ambiguity of the reader's understanding of the text of sociological theory, including: violation of the identity of the wordings of theoretical concepts, the absence of an explicit indication of the context for theoretical statements, implicit presentation of semantic connections between individual statements. The analysis is based on the tradition of semantic reconstruction of non-numerical evidence of informants, carried out by a sociologist in a qualitative study, and is carried out on the example of Arnason's article, which considers the problem of the controversy of theoretical concepts in the study of civilizations. The nature of the ambiguity of the semantic interaction between the author and the reader of sociological theory is explained based on the concept of dual knowledge by Polanyi. We argue the necessity of the structural presentation by the author of the semantic connections of the theory at the stage of its creation. Today, such connections are put implicitly in text by its author under creation and remain tacit to the reader when reading it. The article proposes analytical coding as a tool for the structural expression of sociological theory under its creation. This approach combines in a single instrumental procedure the coding techniques of qualitative research and the functionality of ontological methods for knowledge management. Thus, the social scientist gains conceptualization functionalities that are not available when applying the traditional textual presentation of the theory. Among them there are: management of ambiguous sociological definitions; tracking the contextual dependencies of verbal statements; checking the coherence of natural language statements evolved during theorizing; organization of teamwork of researchers from different subject areas.

Keywords: analysis of qualitative data, ontological methods of knowledge management, analytical coding, implicit knowledge, sociological theory, ambiguity of theoretical concepts

Введение

Современные разработчики информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) испытывают трудности в организации взаимодействия между человеческими и компьютерными агентами ИКТ (Dragicevic, Ullrich, Tsui и др. 2020). Эта же трудность может быть переформулирована как коллизия двух способов общения людей между собой. Во-первых, общение друг с другом с помощью естественного языка, предполагающее понимание смыслов словесных сообщений. Во-вторых, коммуникация с помощью ИКТ, дающих в распоряжение человека

мощные ресурсы работы с информацией, но не способных передать смыслы утверждений непосредственного человеческого общения.

Ключевое затруднение при попытках устранения этой коллизии состоит в ответе на вопрос, что такое смысл? Одним из актуальных методологических направлений поисков ответа являются исследования проблематики неявного знания (Chergui, Zidat, Marir 2020; Dragicevic и др. 2020; Mohajan 2016). Но на сегодняшний день исследователи, работающие в этой области, признают, что механизм смыслообразования, с помощью которого можно было бы представить повседневное осмысленное взаимодействие людей, представляется очень неопределенно (Maasdorp 2007; Nonaka, Peltokorpi 2007). В этой ситуации теоретической неопределенности механизма неявного знания нам кажется перспективным обратить внимание на опыт качественных методов в социологии, основанный на смысловом взаимодействии исследователя и его информантов.

Методологическая коллизия между компьютером — воплощением формальных методов, и людьми, продолжающими понимать друг друга посредством речи, вполне осознана в современной качественной методологии. И эта коллизия при сборе данных в качественном исследовании разрешается в пользу человеческого взаимопонимания:

«По своей природе, я остаюсь рассказчиком, чье повествование основано на узнаваемых персонажах, а не всеведущим социальным ученым. Мои тон, стиль и воображение существенно ограничивают мое всезнание» (Charmaz 2000: 531).

Стремясь внести свой вклад в решение методологических проблем взаимопонимания людей посредством технологий современного цифрового общества, обратим внимание на организацию смысловой реконструкции свидетельств информантов в качественном исследовании. Такая реконструкция представляет собой описание социального явления, выполненное дважды с помощью естественного языка в виде текста. Сначала о явлении свидетельствуют информанты, результат называется данными (Coffey, Atkinson 1996). Затем исследователь строит свое словесное описание на основе данных. Полученное описание выражает собой теорию в качественном исследовании (Kelle 1997). Такая теория появляется в результате словесного рассказа (story telling, повествование), который создает исследователь (Charmaz 2000). Таким образом, теория в качественной традиции оказывается представленной с помощью Естественного Языка в виде Текста (ЕЯТ).

Общеизвестно, что любая теория должна иметь свое обоснование. В качественном исследовании теоретик обосновывает ЕЯТ путем

указания явной связи своих утверждений со свидетельствами информантов (данными). Инструментально такая связь устанавливается самим исследователем с помощью функций кодирования и реконструирования [данных] (ФКР, (Kelle 1997)). ФКР применяются аналитиком в составе пакетов анализа качественных данных (АКД) (см. (Online QDA)), предоставляющих также инструменты запросов, картирования, аннотирования и другие (Lewins, Silver 2007). Еще на заре развития пакетов АКД Ричардс объяснили причину использования ФКР на основе общей идеи качественного исследования:

«Мы часто оказываемся в состоянии продвинуться вперед благодаря пониманию мелочей, обнаруживая смыслы их отношений между собой» (Richards, Richards 1994: 448).

На наш взгляд, наряду с методической существует инструментальная причина обращения исследователей к ФКР. Дополняя привычные техники работы с текстом, доступные, например, пользователю текстового редактора (La Pelle 2004), ФКР позволяют перейти от потока текста к более сложной структуре представления естественно-языковых высказываний в виде графов. Таким образом реализуется идея явного представления связей между понятиями, отличающая современные подходы к управлению знаниями, в частности, онтологические методы (Noy, McGuinness 2000). Принципиально важно, что такой переход является неформальным концептуальным действием, основанием которого служит сохранение смысла фрагмента текстового свидетельства* информанта путем его словесного переформулирования исследователем в виде первичного кода (Online QDA). Таким образом исследователь обосновывает свои первичные коды, указывая их явные связи с упоминаниями информанта в тексте о чем-либо (Coffey, Atkinson 1996; Kelle 1997).

Однако существующие пакеты АКД не полностью отвечают инструментальным запросам исследователей при построении ЕЯТ (Evers 2018; John, Johnson 2000; Junker 2012; La Pelle 2004). Развивая идеи структурного представления социологического знания, заложенные в АКД, мы предложили новый инструмент смыслового реконструирования текстовых свидетельств под названием аналитическое кодирование (АК) (Kanygin, Koretskaia 2021). АК позволяет представить общение между исследователем и его информантом в ходе построения ЕЯТ как процесс создания исследователем не *потока текста*, а *множества*

* Материала, представленного информантом в виде потока, формально выражаемого соответствующим форматом данных — текстом, аудио, видео, последовательностью пиктограмм и т.д.

отдельных естественно-языковых высказываний, которые переформулируют свидетельства информанта согласно их смыслу. АК дает возможность соединить в одной исследовательской процедуре неформальные и формальные способы построения исследователем всей совокупности высказываний, представляющих собой осмысленное выражение теории.

Описав в работе (Kanygin, Koretskaia 2021) модели и алгоритм АК, мы лишь отчасти затронули методологические проблемы, для решения которых предназначены развиваемые нами методы. В данной публикации мы хотим вернуться к исходным «эпистемологическим затруднениям», которые, на наш взгляд, побудили социологов перейти к структурному способу представления знаний, которыми оперирует исследователь и его информанты в процедурах АКД.

Трудности смыслового понимания текста всегда могут быть объяснены недостатками изложения, за которые несет ответственность его автор, а не выбранный им способ представлять свои мысли в текстовом виде. Поэтому в данной статье мы обращаемся к ЕЯТ, относительно которой такие опасения исключены: научные взгляды Арнасона в области исследования цивилизаций (Arnason 2001) нашли признание на мировом уровне. Наш выбор объясняется также тем, что сам автор признает проблему противоречивости социологической теории цивилизаций на момент выхода его статьи (*ibid.*). Мы надеемся, что наш анализ смысловых трудностей понимания теоретического текста сможет внести вклад в осознание природы противоречивости утверждений предметной социологической теории, в частности, описывающей цивилизационные процессы.

В своем анализе мы опираемся на два понятия. Во-первых, естественно-языковое* высказывание**. Во-вторых, смысл такого высказывания. Оба понятия мы применяем интуитивным образом на основе наших естественно-языковых навыков. Мы объясняем такое применение концепцией дуального знания Полани и его последователей (Polanyi 1958; Polanyi 1966; Nonaka, Takeuchi 1995; Dragicevic, Ullrich, Tsui, Gronau 2020; Haradhan Kumar Mohajan 2016; Virtanen 2009), согласно которой любое знание человека в своей основе является неявным (*tacit, implicit, latent*) (Tsoukas 1996). В социологии для обозначения интуитивной основы научного знания Лазарсфельд предложил термин *imagery* (цитировано по (Swedberg 2018: 26-29)).

* Синонимы: словесное, речевое

** Синонимы: утверждение, фраза, слово, код в АКД

Исходная проблема выражения такого знания понятна из метафоры айсберга, предложенной в работе (Nonaka 1994). Основой айсберга служит огромная, скрытая от глаз наблюдателя твердь (неявное знание), а наблюдаемая часть ледяной массы (в случае ЕЯТ, это — текст) представляет собой небольшой надводный выступ. Айсбергом знания можно управлять через слова, однако результат будет решающим образом зависеть от того, каким образом надводная часть выражает собой ненаблюдаемую подводную основу.

Эта метафора позволяет понять, что для разрешения коллизий взаимопонимания между людьми, в частности, посредством ИКТ особого внимания требует способ представления отдельным человеком своего неявного знания. Именно практически используемые средства смыслового общения позволяют носителю огромных объемов знания, наблюдаемого лишь им самим, уместить свой опыт в заведомо узкие рамки обозначений, доступных всем.

В случае ЕЯТ в качестве средства выражения неявного знания выступают слова речи (Kakabadse, Kouzmin, Kakabadse 2001), которые представляются в виде однородного потока символов, примером которого является, скажем, данная статья. Основываясь на идеях неявного знания, можно сказать, что смысл — это воспроизведение с помощью слов естественного языка неявного знания его носителя. При построении ЕЯТ в традиции АКД такими носителями оказываются исследователь и его информанты. В нашей реконструкции носителями неявного знания служат, с одной стороны, автор статьи (Arnason 2001) Арнасон. С другой, — мы, исследователи, реконструирующие смыслы заинтересовавшей нас ЕЯТ.

Наша формулировка «воспроизведение с помощью слов естественного языка» подчеркивает, что современная наука управления знаниями не может предъявить модель смыслообразования (Dragicevic, Ullrich, Tsui и др. 2020). Тем не менее, по своему опыту, каждый из нас знает, что носители естественного языка ежедневно общаются, понимая смыслы слов друг друга, и могут посредством речи практически использовать этот механизм в повседневном общении. Поэтому мы будем анализировать смыслы теоретических утверждений на основе нашего естественно-языкового опыта применительно к выбранной нами ЕЯТ. Наш анализ призван объяснить, почему естественно-языковые навыки заставляют нас неоднозначно воспринимать увиденные концептуальные утверждения. Параллельно мы будем пояснять, каким образом такая неоднозначность может быть разрешена на основе принципов и методов, нашедших широкое практическое применение в пакетах

АКД и информатике. Подчеркнем, что в основе этих методов лежит структурное представление теоретических понятий на стадии создания ЕЯТ. Нашему анализу ассистируют программы Dialogue и Graphviz.

В чем состоят трудности понимания ЕЯТ при реконструировании ее смыслов?

Мы отмечаем три основные причины смысловых трудностей, которые возникают при попытках понять результаты концептуальной работы, осуществленной при построении ЕЯТ и представленной нам в виде текста: нарушение тождественности обозначений теоретических понятий, отсутствие явного указания контекста для высказываемых теоретических утверждений, неявное представление смысловых связей между отдельными утверждениями.

Неоднозначность словесного выражения теоретических понятий. Рассмотрим типичное теоретическое изложение (перевод авторов, оригинал (Arnason 2001)):

«Понятие цивилизации с момента своего появления имело двоякое значение: унитарное и плюралистическое. Оба аспекта были важны для развития социальных наук, но попытки теоретизировать их на уровне базовых понятий осуществлены сравнительно недавно, а их результаты на сегодня остаются противоречивыми. В то время как идея цивилизации в унитарном смысле нашла свое наиболее плодотворное выражение в анализе цивилизационного процесса Норбертом Элиасом, классическая социология не пошла дальше неубедительных размышлений о цивилизациях во множественном числе. Более ясная система отсчета для сравнительного анализа цивилизаций только начала проявляться в последние несколько десятилетий (особенно в работах С. Н. Айзенштадта)»

В данном отрывке автор вводит теоретическое понятие, которое он в разных местах обозначает по-разному (см. наш курсив в цитате). Таким образом оказывается, что одно и то же теоретическое понятие, которому мы можем дать еще одно обозначение, скажем, «унитарная трактовка представления о цивилизации» имеет у автора несколько различных выражений. Однако, несмотря на эти различные обозначения мы воспринимаем их как одно и то же теоретическое утверждение. Тогда возникает вопрос, почему одно и то же теоретическое понятие обозначается в теоретическом тексте разными словосочетаниями?

Мы предполагаем, что причина этого состоит в изложении исследователем своих мыслей посредством ЕЯТ в виде привычного текста. Использование естественного языка провоцирует автора на постоянное нарушение тождественности обозначений. Причина в том, что при чтении человек отождествляет различные конструкции языка интуитивно. Например, в пределах указанного текста для понятия «унитарная трактовка представления о цивилизации» находится еще одно обозначение в виде «оба аспекта». Только неформальное понимание этих словесных обозначений позволяет понять, что авторская оценка «были важны для развития социальных наук» относится к двум трактовкам понятия цивилизации — унитарной и множественной.

Таким образом наше наблюдение показывает, что для правильного понимания теоретического текста необходимо существенно использовать интуитивно отслеживаемые связи между тем, что автор текста считает понятием, и теми словесными формулировками, которыми он обозначает это понятие. При этом в самом тексте такие связи не имеют наглядного представления

Отсутствие явного указания контекста. Попытаемся ответить на вопрос, как практически осуществляется выражение смысла естественно-языкового высказывания человеком? Например, чтобы неформально понять встреченное в тексте «оба аспекта», мы должны были, во-первых, отнести это обозначение к соответствующему фрагменту текста. Во-вторых, мы связали между собой унитарную и плюралистическую трактовки понятия цивилизации (еще одно словесное переформулирование теоретического понятия!) с утверждением «оба аспекта», объявленного автором в этом же фрагменте. Чтобы связать утверждения автора, нам оказалось необходимым иметь в виду контекст как область определения, в которой эти утверждения обретают смысл.

Наше наблюдение вполне согласуется с исследованиями в области управления знаниями, которые указывают на контекст как на необходимый атрибут выражения неявного знания (Nonaka, Byosiere 2001). Однако, изложение ЕЯТ в виде текста не дает инструментов явного указания на контекст. Даже если теоретик подробно разъяснит контекст, то текстовое изложение не даст ему связать теоретические утверждения с этим контекстом явно. Читателю придется отслеживать контекстную определенность теоретических утверждений, ключевое условие понимания их смыслов, по своему усмотрению. Чтобы существенно облегчить читателю понимание контекстных связей любого своего высказывания, автору необходимо явно указать его контекст на стадии создания ЕЯТ.

Затруднения читателя при отслеживании теоретических разъяснений. Мы считаем, что практическая цель автора при создании теории состоит в создании цепочек смысловых переходов от своих новых высказываний, т.е. смыслы которых неоднозначны для целевой аудитории, к словесным утверждениям, которые автор считает понятными для этой аудитории. Такие смысловые цепочки создаются в виде обычных словесных утверждений, в которых читатель различит и свяжет между собой отдельные высказывания, составляющие отдельные смысловые переходы (техники такого смыслового фрагментирования текста более подробно обсуждены в (Каныгин, Полтинникова, Корецкая 2017)).

Для примера вновь воспользуемся цитатой из раздела «Неоднозначность словесного выражения теоретических понятий». На основе цитаты выделим три цепочки словесных разъяснений, представленных фразами 1-3, объединяющими отдельные смысловые утверждения, выделенные кавычками. Назовем созданное множество смысловых цепочек Вариант А*.

Вариант А

(1): «понятие цивилизации», «с момента своего появления», «имело двоякое значение», «унитарное и плюралистическое».

(2): «оба аспекта», «были важны», «для развития социальных наук».

(3): «попытки теоретизировать их на уровне базовых понятий», «осуществлены сравнительно недавно», «их результаты на сегодня остаются противоречивыми».

Смысл каждой из этих цепочек разъяснений состоит в исходном представлении ключевого понятия цивилизации в двух аспектах: двойственности и научной актуальности. Однако каждый по опыту знает, что эта же смысловая задача может быть решена с помощью других высказываний (Bazeley 2012). Например, аналогом является вариант Б, который сохраняет текстуальное воспроизведение цитаты, но по-другому ее фрагментирует на отдельные высказывания.

* В терминах АКД мы выполняем первичное кодирование цитаты, преимущественно используя в качестве кодов отдельные утверждения цитируемого автора. Наблюдаемые цепочки — это последовательности утверждений, выделяемые в составе текста на основе отдельных смыслов, различаемых читателем в его составе.

Вариант Б

- (1): «понятие» «цивилизации», «с момента своего появления имело», «двойное», «значение», «унитарное», «плюралистическое».
- (2): «оба аспекта», «были важны для развития социальных наук».
- (3): «попытки теоретизировать их», «на уровне базовых понятий», «осуществлены», «сравнительно недавно», «их результаты на сегодня остаются противоречивыми».

Наконец, Вариант В предлагает словесные формулировки, которые текстуально не представлены в цитате. Эти формулировки служат смысловыми аналогами утверждений, использованных нами в первых двух вариантах.

Вариант В

- (1): «в исследованиях цивилизационных процессов» «понятие цивилизации» «всегда имело два смысла»: «унитарный и плюралистический».
- (2): «оба смысла», «сыграли заметную роль в развитии социальных наук».
- (3): «попытки построить теорию цивилизаций», «на основе каждого из смыслов», «предприняты», «в последнее время», «результаты этих попыток остаются противоречивыми».

Обратим внимание на существенную особенность цепочки разъяснений, создаваемой на основе смысла каждого из утверждений, входящих в цепочку. Смысловая задача, решаемая автором при построении цепочки, может решаться с помощью разных утверждений, связываемых между собой на основе, вообще говоря, различающихся смыслов каждого из них. Например, для того, чтобы свести структуру «понятия цивилизации» к его двум трактовкам — унитарной и плюралистической — в первом варианте использованы высказывания «с момента своего появления имело» «двойное значение», а в третьем «всегда имело два смысла».

Как мы видим, все три варианта разъяснений оказываются разными как по представленным в них отдельным утверждениям, так и по структуре смысловых связей между ними в составе смысловых цепочек. Для понимания смыслового перехода, представленного цепочкой, необходимо осознавать смыслы как отдельных словосочетаний

в его составе, так и связи между ними, представленные цепочкой. Для читателя теоретического текста такое понимание будет существенно осложнено необходимостью самому понять и выделить смысловую структуру авторского текста.

Отдельно отметим трудность понимания более общего случая смысловой цепочки — т.н. «определений вперед» (термин заимствован из программирования). При таких определениях автор вводит понятия, которые для читателя на момент его знакомства с текстом являются *ad hoc* декларациями, например, «попытки теоретизировать» и «на уровне базовых понятий». С одной стороны, мы можем понять, что речь идет о процессе теоретического определения двух аспектов понятия цивилизации. С другой, — в этом процессе автор сразу же выделяет неясный «уровень базовых понятий». Чтобы понять, о чем идет речь, читателю, даже если он является знатоком в области исследования цивилизаций, крайне полезны будут пояснения в дальнейшем изложении.

Однако из-за того, что все высказывания ЕЯТ «замаскированы» в однородном текстовом потоке и по-разному распознаются реципиентами текста, для читателя переход от декларируемых понятий к их разъяснениям окажется крайне трудно выполнимой ментальной задачей. В частности, у нас нет уверенности, что мы правильно понимаем высказывание «на уровне базовых понятий». В тексте статьи нам не удалось найти разъяснение того, что такое «уровень базовых понятий» в общенаучных терминах.

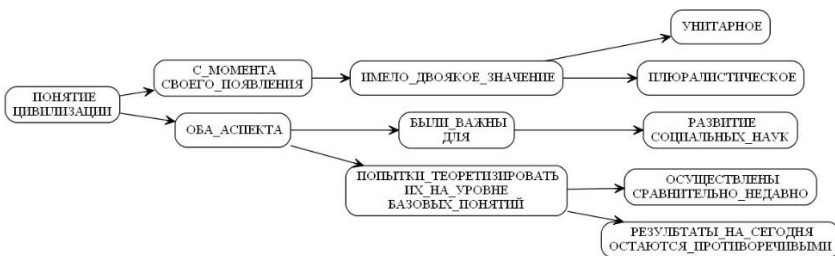


Рис. 1. Традиционное визуальное представление смысловых разъяснений небольшого объема (нарисовано вручную)

Чтобы облегчить читателю задачу понимания теоретического текста, полезно визуально выражать его смысловые связи на фазе создания ЕЯТ. Например, в цепочках 1 - 3 во всех трех показанных вариантах нетрудно увидеть ориентированный граф смысловых переходов от

одних словосочетаний к другим. В данном случае несложно нарисовать этот граф, скажем, для варианта А, где читатель сразу видит заявленные автором смысловые связи (рис. 1).

Но в случае, например, социальных процессов, для осмысления которых создаются ЕЯТ, из-за их огромной сложности (Varabucci, Tomasi, Vitali 2020; Urry 2005), возникают гигантские объемы высказываний. Как следствие, рисование графа окажется не менее трудной задачей, чем словесное разъяснение смысловых отношений в виде текста. Эти трудности оперирования свидетельствами информантов с учетом их смыслов хорошо известны исследователям, применяющим пакеты АКД (Thompson 2002).

Как аналитическое кодирование помогает исследователю представить ЕЯТ в структурном виде?

Аналитическое кодирование представляет собой унификацию двух способов выражения исследовательского знания в традиции АКД — привычного текста, который появляется в результате повествования, и системы кодов, создаваемых исследователем в результате смысловой реконструкции свидетельств информантов (см. введение).

Что такое структурное представление ЕЯТ? Каждое исследовательское высказывание — это акт неизбежного концептуального произвола, в результате которого исследователь делает свое латентное знание доступным для всех реципиентов его теории в виде соответствующих словесных формулировок (wording). Но любое утверждение обосновано соответствующим опытом только для его автора, т.к. только автор «видит» обе составляющие дуального знания. Явную — привычный текст, и «подводную часть», скрытую «в голове» (Wagner 2006) и представляющую собой трудно рефлекслируемый опыт человека.

Смысловой переход от одного высказывания к другому также является актом концептуального произвола. Для автора ЕЯТ и его реципиентов в традиционном случае этот акт выглядит как новая словесная формулировка. Но, вновь подчеркнем, что только для автора такой переход обоснован его неявным знанием, воплощающим соответствующий профессиональный опыт. Реципиенты вольны давать те или иные интерпретации слов, но они лишены возможности свидетельствовать об опыте автора, лежащего в основе этих слов.

АК предлагает автору теории строить ее постепенно в виде смысловой структуры высказываний, конкретизируемой и расширяемой по мере создания теории (Kanygin, Koretskaia 2021). При таком построении

автору при каждом высказывании предлагается, во-первых, явно указывать его контекст. Во-вторых, явно зафиксировать каждый смысловой переход от одного контекстно обусловленного высказывания к другим.

Структурное предъявление теоретического текста посредством аналитического кодирования представляет собой одномоментную фиксацию всех смысловых переходов, составляющих ЕЯТ. Такая совокупность переходов называется тезаурус. В начале построения теории тезаурус минимален и разрастается как снежный ком в процессе исследовательской работы. Каков объем тезауруса, каковы содержащиеся в нем высказывания и смысловые переходы между ними, полностью зависит от решений исследователя. В работах (Каныгин, Полтинникова, Корецкая 2017а; Каныгин, Полтинникова, Корецкая 2017b) мы показали, каким образом и из каких соображений строятся тезаурусы в прикладном использовании АК. По ссылке (Analytical Coding Thesaurus) показан тезаурус, структурно выражающий Вариант А.

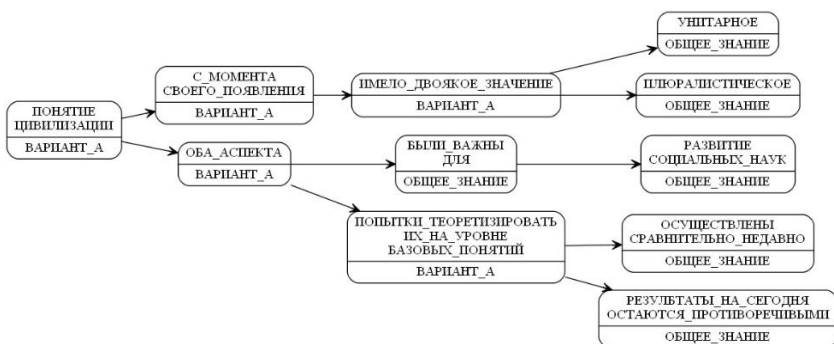


Рис. 2. Визуальное представление смысловых разъяснений неограниченного объема (сгенерировано алгоритмами аналитического кодирования). Исследовательский опыт представлен привычным образом в виде текста, но структурированного в процессе создания ЕЯТ.

Связное представление ЕЯТ. Структурное представление ЕЯТ с помощью АК в виде тезауруса позволяет предложить алгоритмы, которые на основе текстовых формулировок генерируют графы специального вида. Алгоритмы построены на общенаучном принципе контекстной обусловленности любого знания, в частности, выраженного посредством естественно-языковых утверждений (подробнее см. (Kanygin, Koretskaia 2021)). Результат работы алгоритмов применительно к указанному тезаурусу показан на рис. 2.

Наличие алгоритмов создает для исследователя новые принципиально важные ассистирующие возможности. Во-первых, он всегда имеет в своем распоряжении визуальное представление создаваемой им ЕЯТ вне зависимости от объема высказываний, использованных при ее создании. Во-вторых, исследователь получает возможность оценивать связность существующих формулировок на любой стадии разработки ЕЯТ. В-третьих, наличие визуального представления наглядно показывает, в какой мере теоретик соблюдает общенаучное правило контекстной обусловленности, в частности, не допускает *ad hoc* определений, не подменяет смыслы теоретических утверждений и т.п. Как минимум, это означает косвенный смысловой контроль за всей принципиально неформальной процедурой построения исследователем теории посредством естественного языка. В частности, в таком случае видны все соответствия или несоответствия относительно «определений вперед» (см. выше).

Организация междисциплинарного подхода и командная работа.

Междисциплинарность социальной теории, отмеченная Арнасоном (Arnason 2001), ставит еще одну проблему при разработке ЕЯТ. Арнасон упоминает ряд исследователей, работающих в области изучения цивилизационных процессов — Айзенштадта, Элиаса и других. Тем самым ученый говорит о командной работе, состоящей в соединении процесса и результатов интеллектуального труда группы профессионалов в области социологии. По сути такой работы ее участники должны стремиться объединить свои профессиональные усилия. Однако такое концептуальное взаимодействие будет тормозиться теми же понятийными трудностями, которые мы отметили при нашем знакомстве с текстом Арнасона. Аналитическое кодирование, предлагая исследователям функциональность современных онтологических методов управления знаниями, дает в распоряжение социологов средства командной работы, позволяющие практически преодолевать отмеченные концептуальные трудности (ср. (Резник 2007)).

Заключение

Основная трудность читателя при понимании теоретического текста состоит в неизбежном оправданном произволе его автора при словесном формулировании своего неявного знания. Подводную часть «айсберга» профессионального знания исследователю приходится выражать неформально. На сегодняшний день такое выражение осуществляется теоретиком с помощью речи в виде текста. Смысловые

связи теоретических утверждений не представлены в тексте явно. Поэтому реципиент теории, не обладая профессиональным опытом исследователя, способен лишь отчасти реконструировать смыслы, закладываемые в теоретические конструкции их автором.

Понимание теории ее реципиентами принципиально облегчится, если теоретик на фазе разработки своей концепции выразит смысловые связи в структурном виде. Инструментальные средства, ассистирующие социологу в решении проблем смысловой коммуникации со своими информантами, должны также помогать оперировать огромными объемами словесного знания, неизбежно возникающими ввиду известной сложности социальных процессов.

Невозможно в социологии отказаться от ЕЯТ, но для создания возможности командной работы в междисциплинарном исследовании, необходимо найти альтернативу потоковому выражению социологического знания с помощью естественного языка. В частности, проблема противоречивости теоретических утверждений в отдельных предметных областях не может быть решена в рамках этих областей, т.к. обусловлена общей методологической установкой исследователей на описание принципиально сложных социальных процессов путем текстового представления высказываний на естественном языке.

Как показывает опыт развития ЕЯТ в области качественных исследований, многообещающим является внедрение инструментов, ассистирующих смысловому общению исследователей в процессе построения социальной теории. Перспективу развития инструментов смысловой коммуникации мы видим в разработке и совершенствовании методов, аналогичных аналитическому кодированию, которые совмещают, с одной стороны, социологическое повествование, основанное на понимаемых человеком смыслах. С другой, — информационные онтологические методы, выражающие собой принципы структурной организации знания, в том числе: модульность, полиморфизм, конструируемость и другие, которые доказали свою эффективность при создании современного цифрового общества.

Источники

Каныгин Г.В., Полтинникова М.С., Корецкая В.С. Опыт построения социального знания на основе компьютерных онтологических методов // Социологический журнал. 2017. Том 23. № 3. С. 25–41.

Каныгин Г.В., Полтинникова М.С., Корецкая В.С. Концептуальное обобщение социологических данных // Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований. 2017. №3. С. 41–47.

Резник, Ю.М. Социальная теория и теоретическая социология на пути интеграции // Социологические исследования. 2007. № 9, 17-24.

Analytical Coding Thesaurus: официальный сайт . URL: <http://coknowledge.ru/wp-content/uploads/2021/05/tezaurusArticleMay-1.txt> (дата обращения: 15.05.2021).

Arnason, J. Civilizational Patterns and Civilizing Processes // International Sociology. 2001. Vol. 16. No. 3. P. 387-405.

Barabucci, G., Tomasi, F., Vitali, F. Supporting Complexity and Conjectures in Cultural Heritage Descriptions // Proceedings of the International Conference Collect and Connect: Archives and Collections in a Digital Age / Leiden, the Netherlands: 2020. C. 104-115.

Bazeley, P. Regulating qualitative coding using QDAS? // Sociological Methodology. 2012. 42(1). C. 77-78.

Charmaz, K. Grounded Theory: Objectivist and Constructive Methods. // Handbook of Qualitative Research, 2nd edition. / отв. Ред. Norman K. Denzin&Yvonna S. Lincoln. Thousand Oaks, Ca.: Sage. 2000. C. 509-535.

Chergui, W., Zidat, S., Marir, F. An approach to the acquisition of tacit knowledge based on an ontological model // Journal of King Saud University — Computer and Information Sciences. 2020. 32(7), C. 818-828. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.09.012>

Coffey, A., Atkinson, P. Making sense of qualitative data: Complementary research strategies. London: Sage 1996.

Diagogue [Электронный ресурс] URL: http://coknowledge.ru/wp-content/uploads/2021/05/diagogue_manual.pdf (дата обращения: 15.05.2021).

Dragicevic, N., Ullrich, A., Tsui, E., Gronau, N. A conceptual model of knowledge dynamics in the industry 4.0 smart grid scenario // Knowledge Management Research & Practice, Том 18. № 2. 2020. C. 199-213.

Evers, J. C. Current issues in qualitative data analysis software (QDAS): A user and developer perspective // The Qualitative Report, Том 13. №23. 2018. C. 61-74. URL: <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol23/iss13/5>

Graphviz. Официальный сайт графического редактора. URL: <https://graphviz.gitlab.io/download/> (дата обращения: 15.05.2021).

Haradhan Kumar Mohajan. Sharing of Tacit Knowledge in Organizations: A Review // American Journal of Computer Science and Engineering. Том. 3. № 2. 2016. C. 6-19.

John St. W., Johnson P. The pros and cons of data analysis software for qualitative research // Journal of Nursing Scholarship. Том 4. № 32. 2000. C. 393–397.

Junker A. Optimism and Caution Regarding New Tools for Analyzing Qualitative Data // Sociological Methodology Том 1. № 42. 2012. C. 85-87.

Kakabadse N.K., Kouzmin A., Kakabadse A. (2001) From tacit knowledge to knowledge management: leveraging invisible assets // Knowledge and Process Management. № 8. 2001. C. 137–154. DOI: <https://doi.org/10.1002/kpm.120>, last accessed 2020/11/12.

Kanygin G., Koretckaia V. Analytical Coding: Performing Qualitative Data Analysis Based on Programming Principles // *The Qualitative Report*. Том 2. № 26. 2021. С. 316-333.

Kelle U. Theory Building in Qualitative Research and Computer Programs for the Management of Textual Data // *Sociological Research Online*, Том 2. № 2. 1997. URL: <http://socresonline.org.uk/2/2/1.html> (дата обращения: 20.10.2020).

La Pelle N. Simplifying Qualitative Data Analysis Using General Purpose Software Tools // *Field Methods*/ Том 1. № 16. 2004. С. 85—108.

Lewins A., Silver C. Using Qualitative Software: A Step-by-Step Guide. London: Sage. 2007.

Maasdoorp C. Concept and Context: Tacit Knowledge in Knowledge Management theory. // 15 Years of Knowledge Management, Volume 3 of Advances in Knowledge Management / Schreinemakers J., van Engers T. ответственные редакторы. Ergon. Würzburg. 2007 С. 59-68.

Nonaka I., Toyama R., Byosiore P. A theory of organizational knowledge creation: understanding the dynamic process of creating knowledge // *Handbook of organizational learning and knowledge*/ Редакторы: Dierkes M., Antal A., Child J., Nonaka I. Oxford University Press. Oxford. 2001. С. 487-491.

Nonaka I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation // *Organization Science*. Том 1. № 5. 1994. С. 14-37.

Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation // Oxford University Press, New York, NY.1995.

Nonaka I., Peltokorpi V. Tacit Knowledge: a Source of Innovation. // In: 15 years of Knowledge Management, Advances in Knowledge Management / Под ред. Schreinemakers J., van Engers T., Ergon Verlag, Würzburg. Том. III. 2007. С. 68-82.

Noy N.F., McGuinness, D.L. Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology. 2000. URL: http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.html (дата обращения: 20.10.2020).

Online QDA. Официальный сайт. URL: <http://onlineqda.hud.ac.uk/> (дата обращения: 20.10.2020).

Pierre E. St., Jackson A. Y. Qualitative Data Analysis After Coding // *Qualitative Inquiry*, Том 6. № 20. 2014 С. 715–719.

Polanyi M. Personal knowledge. Towards aposteritical philosophy. London: University of Chicago Press. 1958.

Polanyi M. The tacit dimension. // New York: Doubleday and Company. 1966.

Richards T. J., Richards L. Using computers in qualitative research // *Handbook of qualitative research*. / Редакторы Denzin N. D., Lincoln Y. S. London: Sage. 1994.

Swedberg R. On the Near Disappearance of Concepts in Mainstream Sociology // *Concepts in Action: Conceptual Constructionism* / Под редакцией H. Leiufrud, P. Sohlberg. Leiden. Boston : Brill. 2018.

Thompson R. Reporting the Results of Computer-assisted Analysis of Qualitative Research Data [42 paragraphs] // *Forum Qualitative Sozialforschung* / Forum:

Qualitative Social Research. Том 2. № 3. 2002. <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/864/1878> (дата обращения 20.10.2020).

Tsoukas H. The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach // *Strategic Management Journal* Том S2. № 17. 1996. С. 11–25.

UML 2.5. Object Management Group. Unified Modeling Language Официальный сайт. <https://clck.ru/SMAJH> (дата обращения 20.10.2020).

Urry J. The Complexities of the Global // *Theory, Culture & Society*. Том 5. № 22. 2005. С. 235-254.

Virtanen I. The Problem of Tacit Knowledge — Is It Possible to Externalize Tacit Knowledge? // *Information Modelling and Knowledge Bases XX*. Редакторы: Kiyoki Y, Tokuda T, Jaakkola H, Chen X, Yoshida N / IOS Press, Amsterdam. 2009. С. 321-330.

Wagner C. Breaking the Knowledge Acquisition Bottleneck Through Conversational Knowledge Management // *Information Resources Management Journal*, Том 1. № 19. 2006. С. 70-83.

References

Kanygin G.V., Poltinnikova S.M., Koretskaya V.S. Experience in constructing social knowledge based on computer ontological methods. *Sotsiologicheskii zhurnal*. 2017. Vol. 23. No 3. P. 25–41. (In Russ.).

Kanygin G.V., Poltinnikova S.M., Koretskaya V.S. Conceptual generalization of sociological data. *Teleskop: zhurnal sotsiologicheskikh i marketingovykh issledovaniy*. 2017. No 3. P. 41-47. (In Russ.).

Yu.M. Reznik. Social theory and theoretical sociology on the path of integration. *Sotsiologicheskije issledovaniya*. 2007. No 9, P. 17-24. (In Russ.).

Analytical Coding Thesaurus <http://coknowledge.ru/wp-content/uploads/2021/05/tezaurusArticleMay-1.txt>

Arnason J. Civilizational Patterns and Civilizing Processes. *International Sociology*. 2001. Vol. 16. No. 3. P. 387-405.

Barabucci G., Tomasi F., Vitali F. Supporting Complexity and Conjectures in Cultural Heritage Descriptions. *Proceedings of the International Conference Collect and Connect: Archives and Collections in a Digital Age*. Leiden, the Netherlands: 2020. P. 104-115.

Bazeley P. Regulating qualitative coding using QDAS? *Sociological Methodology*. 2012. Vol. 1. No. 42. P. 77-78.

Charmaz, K. Grounded Theory: Objectivist and Constructive Methods. In Norman K. Denzin&Yvonna S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research*, 2nd edition. Thousand Oaks, Ca.: Sage. 2000. P. 509-535.

Chergui W., Zidat S., Marir F. An approach to the acquisition of tacit knowledge based on an ontological model. *Journal of King Saud University — Computer and Information Sciences*. 2020. Vol. 7. No 32. P. 818-828. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2018.09.012>

Coffey A., Atkinson P. Making sense of qualitative data: Complementary research strategies. London: Sage. 1996.

Dialogue — Ontoeditor enriching qualitative data analysis instruments. Accessed 15.05.2021. URL: http://coknowledge.ru/wp-content/uploads/2021/05/dialogue_manual.pdf

Dragicevic N., Ullrich A., Tsui E., Gronau N. A conceptual model of knowledge dynamics in the industry 4.0 smart grid scenario. *Knowledge Management Research & Practice*. 2020. Vol. 18, Iss. 2, P. 199-213.

Evers J. C. Current issues in qualitative data analysis software (QDAS): A user and developer perspective. *The Qualitative Report*. 2018. Vol. 13. No 23. P. 61-74. Accessed 15.05.2021. Retrieved from <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol23/iss13/5>

Graphviz — graph visualization software. Accessed 15.05.2021. Retrieved from <https://graphviz.gitlab.io/download/>

Haradhan Kumar Mohajan. Sharing of Tacit Knowledge in Organizations: A Review. *American Journal of Computer Science and Engineering*. Vol. 3, No. 2, 2016, P. 6-19.

John St. W., Johnson P. The pros and cons of data analysis software for qualitative research. *Journal of Nursing Scholarship*. 2000. Vol. 4. No 32 P. 393–397.

Junker A. Optimism and Caution Regarding New Tools for Analyzing Qualitative Data. *Sociological Methodology*. 2012. Vol. 1, No 42 P. 85-87.

Kakabadse N.K., Kouzmin A., Kakabadse A. (2001) From tacit knowledge to knowledge management: leveraging invisible assets. *Knowledge and Process Management*. 2001. No 8. P. 137–154, DOI: <https://doi.org/10.1002/kpm.120>. Accessed 12.11.2020.

Kanygin, G., Koretckaia, V. Analytical Coding: Performing Qualitative Data Analysis Based on Programming Principles. *The Qualitative Report*. 2021. Vol. 2. No 26. P. 316-333.

Kelle U. Theory Building in Qualitative Research and Computer Programs for the Management of Textual Data. *Sociological Research Online*. 1997. Vol.2, No 2. Accessed 20.10.2020 from <http://socresonline.org.uk/2/2/1.html>

La Pelle N. (2004) Simplifying Qualitative Data Analysis Using General Purpose Software Tools. *Field Methods*. 2004. Vol. 1, No 16. P. 85–108.

Lewins A., Silver C. Using Qualitative Software: A Step-by-Step Guide. London: Sage.2007.

Maasdorp C. Concept and Context: Tacit Knowledge in Knowledge Management theory. In Schreinemakers, J., van Engers, T., (Eds.). *15 Years of Knowledge Management, Volume 3 of Advances in Knowledge Management*, Ergon. Würzburg 2007. P. 59-68.

Nonaka I., Toyama R., Byosiore P. A theory of organizational knowledge creation: understanding the dynamic process of creating knowledge. In: *Handbook of organizational learning and knowledge*. Eds. Dierkes M, Antal A, Child J and Nonaka I, Oxford University Press, Oxford. 2001. P. 487-491.

Nonaka I. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*. 1994. Vol. 1. No 5 P. 14–37.

Nonaka I., Takeuchi H. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. *Oxford University Press*. New York, NY. 1995.

Nonaka I., Peltokorpi V. Tacit Knowledge: a Source of Innovation. In: *15 years of Knowledge Management, Advances in Knowledge Management* (Vol. III), Eds. Schreinemakers J and van Engers T, Ergon Verlag, Würzburg. P. 68-82. 2007.

Noy N.F., McGuinness D.L. *Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology*. 2000. http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.html

Online QDA. Retrieved from <http://onlineqda.hud.ac.uk/>.

Pierre E. St., Jackson A. Y. Qualitative Data Analysis After Coding. *Qualitative Inquiry*. 2014. Vol. 6. No 20. P. 715–719.

Polanyi M. *Personal knowledge. Towards apostcritical philosophy*. London: University of Chicago Press. 1958.

Polanyi M. *The tacit dimension*. New York: Doubleday and Company. 1966.

Richards T. J., Richards L. Using computers in qualitative research. *Handbook of qualitative research*. in N. D. Denzin and Y. S. Lincoln (editors) London: Sage. 1994.

Swedberg R., On the Near Disappearance of Concepts in Mainstream Sociology. In: *Concepts in Action: Conceptual Constructionism*. Eds.: H. Leifsrud P. Sohlberg. Leiden. Boston : Brill. 2018.

Thompson R. Reporting the Results of Computer-assisted Analysis of Qualitative Research Data [42 paragraphs]. *Forum: Qualitative Social Research* [On-line Journal], May, 3(2). 2002. Retrieved 20.10.2020 from <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/864/1878>

Tsoukas H. The Firm as a Distributed Knowledge System: *A Constructionist Approach*, *Strategic Management Journal*. 1996. Vol. S2. No 17. P. 11–25.

Urry J. The Complexities of the Global *Theory, Culture & Society*. 2005. Vol. 5 No 22 P. 235-254.

Virtanen I. The Problem of Tacit Knowledge — Is It Possible to Externalize Tacit Knowledge? In: *Information Modelling and Knowledge Bases XX*, Eds: Kiyoki Y, Tokuda T, Jaakkola H, Chen X, Yoshida N, IOS Press, Amsterdam. 2009. P 321-330.

Wagner C. Breaking the Knowledge Acquisition Bottleneck Through Conversational Knowledge Management. *Information Resources Management Journal*. 2006. Vol. 1 No 19. P. 70-83.

Каныгин Геннадий Викторович, доктор социологических наук, ведущий научный сотрудник. Социологический институт Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия. g.kanygin@gmail.com

Kanygin, Gennady V., Doctor of Sociology, Leading Researcher. Sociological Institute, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russian Federation. g.kanygin@gmail.com

Полтинникова Мария Сергеевна — кандидат физ.-мат. наук. maria.poltinnikova@gmail.com

Poltinnikova, Maria S. — Candidate of physical and mathematical sciences, Senior Researcher, maria.poltinnikova@gmail.com

Корецкая Виктория Станиславовна, младший научный сотрудник. Социологический институт Федерального научно-исследовательского социологического центра Российской академии наук, Санкт-Петербург, Россия. si_ras@mail.ru.

Koretskaya, Victoria S., junior researcher. Sociological Institute, Federal Center of Theoretical and Applied Sociology, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, Russian Federation. si_ras@mail.ru.