
activities, but also on changes in the market environment of this enterprise, taking into account the changes in supply and demand for resources needed for the functioning of the transformed enterprise, as well as for the products it sells, resulting from the digital transformation of the enterprise. 3. Taking into account changes in the market environment surrounding the transformed enterprise allows integrating the mechanism of market competition into the economic tetrad. 4. The model of digital transformation of the enterprise allows you to explore the interactions of financial and economic processes that enhance and transmit the resulting effects of digital transformation along the vertical and horizontal of network space of economic tetrads. The proposed simulation will simplify the transition to digital transformation and the use of scenario analysis; increase the predictability of the results of digital transformation, reducing the risk of its negative consequences.

Keywords: digitalization of economics, systemic economic theory, economic systems, space-time approach, theory of economic systems, financial flow management, economic tetrads.

JEL: D24, E22, G31.

Manuscript received 13.03.2020

СЕМИОТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИСТИННОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Н.А. Тарасова

DOI: 10.33293/1609-1442-2020-2(89)-45-57

Семиотический подход до сих пор необоснованно редко используется при исследованиях в области экономики; точнее, даже фактическое включение его или его элементов в разработку материалов каких-либо исследований до сих пор не сопровождается осознанием этого и указанием на их семиотический характер. В статье анализируются результаты нашего многолетнего опыта семиотического анализа и контроля десятков разнородных (в основном проведенных с нашим активным участием) социально-экономических и других исследований. Анализ начинается с теоретического рассмотрения процесса достижения не только достоверности, но и истинности результатов исследования (на основе философских теорий истинности). Семиотический контроль корректности используемых гносеологических, социально-экономических и математических положений проиллюстрирован на материале различных исследований. Для анализа и контроля этих положений применялась предложенная нами семиотическая методология обеспечения достоверности показателей (включающая общую семиотическую методологию и ее важный вариант – сравнительную методологию определения показателей государственной статистики). Применение этой методологии, не имеющей до сих пор известных нам аналогов, позволило решить как некоторые проблемы общеэкономического характера (начиная с важнейшей – корректности использования в исследованиях

© Тарасова Н.А., 2020 г.

Тарасова Наталия Андреевна, к.э.н., старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия; tarasovan2008@yandex.ru

формально строгого математического аппарата в среде естественного языка), так и ряд серьезных задач, связанных с определением практической эффективности (или неэффективности) параметров социальной политики. Анализируются выявленные при этом существенные психологические аспекты практического использования семиотического подхода во многих конкретных исследованиях. Рассматриваются аспекты, затрудняющие это использование (хотя и способствующие достоверности и истинности результатов) либо содействующие организации совместной работы исследователей.

Ключевые слова: семиотический подход, методология исследования, достоверность показателей, истинность результатов исследований, семиотическая методология обеспечения достоверности показателей, эффективность методологии, корректность применения математики, априорное прекращение исследования, психологические аспекты применения семиотики.

JEL: C80, C81, C82, C83, M20.

ВВЕДЕНИЕ

Продолжим рассмотрение роли семиотического подхода, начатое в статье (Тарасова, 2010), обобщив результаты нашего многолетнего опыта семиотического анализа и контроля десятков разнородных (в основном проведенных с нашим активным участием) социально-экономических и других исследований. При серьезном анализе методологии научного исследования в книге (Новиков, Новиков, 2014) выделяются два науковедческих основания исследований – гносеология и семиотика и тут же подчеркивается крайняя недостаточность применения последней. В данной статье использование семиотического подхода рассматривается прежде всего на теоретико-методологическом уровне (разд. 1), включая предложенную нами – и до сих пор не имеющую аналогов – семиотическую методологию обеспечения достоверности показателей. Раздел 2 посвящен решению – на основе этой методологии – ряда общих (в том числе общеэкономических) проблем и серьез-

ных конкретных задач в десятках исследований; в разделе 3 анализируются существенные психологические аспекты применения этой методологии, выявленные на основе накопленного нами опыта.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОСТАВА И ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЙ: СЕМИОТИЧЕСКИЙ ПОДХОД

Теоретико-методологические проблемы структуры и организации экономических (социально-экономических) исследований, истинности и достоверности их результатов¹ касаются весьма разнородных областей, начиная с философских теорий истинности (Гудинг, Леннокс, 2004); остановимся на трех из них, важных для нашего рассмотрения, – корреспондентной, когерентной и прагматической. Первая охватывает прежде всего предварительное решение недоступных для семиотики – в том числе еще не зафиксированных с помощью определенных знаков – гносеологических проблем (Г) теории познания, соответствующих тематике исследования (т.е. определяемых объективными потребностями (ОП) общественной практики в рамках исследуемых реалий). Без их решения невозможно достижение истинности (И) результатов исследования даже при обеспечении на последующих стадиях (уже с помощью семиотических методов) достоверности (Д) этих результатов. Поэтому считаем, что И зависит от Г и Д (т.е. является некоей условной функцией f от Г и Д):

$$И = f(Г, Д). \quad (1)$$

¹ См., например, доклад автора на Втором российском экономическом конгрессе (РЭК-2013, <http://www.econorus.org/c2013/files>) и в трудах 32-й (2009 г., с. 176–182) и 37-й (2014 г., с. 127–130) Международной научной школы-семинара им. акад. С.С. Шаталина. Воронеж: ВГПУ.

В словарях понятия И и Д нередко объединяются². Но отметим, что в рассматриваемой сфере для превращения второго в первое (т.е. Д в И) необходимо именно осознание – пусть не окончательное – и решение гносеологических проблем (Г) участниками исследования на его предварительной стадии, уточняемое иногда потом в рамках зафиксированных информационных потребностей (ИП) исследователей (см. далее переход к формуле (5)). Если учесть, что каждому научному исследованию фактически (явно или неявно) соответствует общий тезаурус всех его исходных и производных (расчетных) показателей, – часто с вариантами их наименования (синтактики) и понимания (семантики, прагматики) при учете всех их взаимосвязей, – то такой тезаурус основывается именно на априорном решении исследователями соответствующих проблем Г. Он определяет Д результатов исследования и отражает степень «постижения» их И с «точки зрения» данного исследования. При этом Д любого показателя исследования определяется корректностью использования элементов этого тезауруса. Степень онтологической неопределенности в знаниях исследователей о социально-экономических явлениях, отличающая их ИП от ОП, ведет к появлению теоретических погрешностей, зависящих от конкретных исследований и влияющих на И и Д результатов.

Вторая (когерентная) теория истинности, подобно математике (М), требует только согласованности всех утверждений (что еще

не определяет их истинности). Соответственно, необходимо особое внимание к корректности *применения* математики (М) в окружении абсолютно «неформального» естественного языка, что характерно для социально-экономических исследований, где такой язык допускает разное понимание показателей в различных конкретных ситуациях на этапах исследования (это должно отражаться в упомянутом выше его тезаурусе). Наш анализ многолетнего опыта осуществления десятков разнородных социально-экономических и тому подобных исследований выявлял, что даже при соблюдении формальной строгости математического аппарата (М), но при недостаточно корректном применении наблюдается немало вариантов нарушения достоверности (Д) промежуточных и итоговых результатов исследований. Это заставило признать соответствующую проблему приоритетной среди рассмотренных далее (см. разд.2) общеэкономических проблем – в таких случаях даже формально верные математические методы могут приводить к неверным выводам без тщательного контроля корректности «наполнения» участвующих в формулах чистой математики величин конкретным, соответствующим определенному этапу исследования социально-экономическим содержанием. Поэтому плодотворная (во многом) способность математики «называть разные вещи одним и тем же именем» (по оценке математика и философа Анри Пуанкаре) может быть все же опасна «внутри» одного исследования, так как при полисемии показателя с единым наименованием (синтактикой) в исследовании она способна камуфлировать *различия* в его фактической значимости (прагматике) или даже в смысле (семантике) на *разных* этапах этого исследования.

Достоверность (Д) всех показателей научного исследования обеспечивается практически в рамках третьей – *прагматической – теории истинности*, соответствующей весьма эффективному для решения многих задач семиотическому подходу (С) логика, математика и философа Ч.С. Пирса (Пирс, 2009). Развивавший его идеи Ч.У. Моррис (Моррис, 1982)

² Точнее, понятия И и Д нередко практически не различаются. Так, для термина «достоверность» (в частности, в словарях философском, логическом, толковом и др.) предлагаются следующие значения: бесспорность знания; форма существования истины, обоснованная каким-либо способом; и т.д. В теории судебных доказательств И есть соответствие знаний реалиям, а Д – убежденность в И. «Достоверный» же определяется (в словарях синонимов, двуязычных, русского языка) как соответствующий истине, действительности, истинному (действительному) положению дел (вещей) и т.д.

считал семиотику³ и наукой, и инструментом наук, а такой известный семиотик, как д. филол. н. Ю.Ф. Лотман – также методом гуманитарных наук, определенным «не природой объекта, а способом его познания» (Лотман, 2014). В сферу ее воздействия входят и функции «организации человеческих коллективов» (Лотман, 1970), что практически подтвердил наш опыт десятков исследований (см. разд. 3). Вообще, по Ч.С. Пирсу, семиотическое рассмотрение любого знака (знаковой системы, термина, понятия, показателя и т.д.) требует анализа «триединства» его синтактики (формы), семантики (общего смысла) и прагматики (значения в конкретной ситуации). При общепринятой терминологии Ч.У. Морриса это условно выражается формулой: знак = его синтактика & семантика & прагматика.

Такой подход к социально-экономическим исследованиям использовался нами с 1970-х гг. при разработке общей методологии обеспечения достоверности показателей (см. ниже) как весьма эффективный «инструмент науки». Тогда еще не было предложенной д.э.н. А.И. Каценелинбойгеном теории предрасположенности (Katsenelinboigen, 1997) с аналогичным семиотическому «индетерминистским» подходом. Соответствует семиотическому подходу и разработанная с 1990-х гг. д.э.н. Э.Б. Ершовым (Ершов, 2011) общая ситуационная теория индексов цен и количеств, обобщившая различные варианты конструкции таких индексов путем анализа их прагматики. И при теоретическом системно-ориентированном подходе чл.-корр. РАН Г.Б. Клейнера (Клейнер, 2001) к модели-

рованию экономики выделяемые им виды экономических систем (объект, проект, процесс, среда) определялись во многом семиотическими аспектами: синтактикой (наличие/отсутствие формы) и прагматикой (кратковременность/длительность существования). Можно привести пример из иной сферы: д.биол.н. С.В. Сперанский (Сперанский, 1990) обнаружил важную закономерность изменения со временем характеристик животных в одном и том же изолированном их множестве вследствие проявления формирующейся «социальной» структуризации его, т.е. открыл явление ситуационно (на уровне прагматики) обусловленных изменений семантики объектов на разных этапах исследования, что потребовало изменения устаревших формул обработки данных (М)⁴.

На семиотическом подходе (С) основана разрабатывавшаяся нами с 1970-х гг. семиотическая методология обеспечения достоверности показателей СМОД/СМОГ (Тарасова, 2010, 2012а, 2012б). Она включает общую семиотическую методологию обеспечения Д показателей (СМОД), универсальность которой определила эффективность ее широкого применения в исследованиях⁵, и ее важный вариант – сравнительную методологию определения показателей государственной статистики (СМОГ), на основе которой много лет мы публиковали предложение создать *интегрированный тезаурус таких показателей* (см. конец разд. 3). Достигаемая на всех этапах семиотического контроля достоверность (Д) каждого показателя предохраняет формально верные математические утверждения от превращения в ложные при игнорировании полисемии естественного языка. Универсальность такого подхода к контролю, кроме учета конкретных экономических (социально-экономических) положений (Э), является необходимым дополнением формальной универсальности математики для ее «защиты» от стихии естественного языка.

³ Иногда в качестве синонима используется фактически более широкий термин – «семиология» (см.: Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию. СПб.: Symposium, 2004. Раздел Д «Граница семиологии». С. 489–530). Но в рамках научного исследования неприемлема допускаемая семиологией (для художественных текстов), как и философским подходом постмодернизма, возможность несогласованного понимания (толкования) используемых понятий.

⁴ См. п. 4 в разд. 3.

⁵ См. начало разд. 2.

Теоретически суть этой методологии очень проста:

а) начиная с анализа исходных показателей и инструментария, разделения всего исследования на отдельные этапы обработки (по различиям в семантике и прагматике показателей) как своего рода «черные ящики» – причем их анализ, даже при первом применении, уже позволил выявить такой источник искажения итогов, как сбой, отказ только что отремонтированной техники;

б) последовательный (иногда многократный) анализ и контроль всех семиотических аспектов каждого показателя и его связей. В итоге на любом этапе для такого показателя определяется либо корректность его применения, либо необходимость изменения предшествующего понимания его прагматики (и (или) даже семантики);

в) в последнем случае при таком «спиралевидном» процессе на последующих этапах добавляются или уточняются ситуативные значения показателя с возвратом (возвратами) к предыдущим. Фактически это *поэтапный контроль полисемии каждого показателя* для исключения его значений на разных этапах одного исследования как семантически «разных вещей» (не зря же, по А. Пуанкаре, математика – это искусство «давать одно и то же имя разным вещам»). При этом использование методологии СМОД/СМОГ, обеспечивая релевантность и пертинентность получаемых ответов, т.е. их соответствие запросам и ожиданиям (ИП) пользователя, способствует повышению И.

Возвращаясь к соотношению (1) и уточняя его, можно рассматривать не только И, но и Д в качестве неких условных функций (f – для И, f_0 – для Д) от гносеологических, экономических (социально-экономических) и математических положений, установок и методов исследований (т.е. от Г, Э и М) с семиотическим контролем (С) корректности их использования в исследованиях:

$$И = f(Г, Д) \text{ при } Д = f_0(Э, М, С). \quad (2)$$

Семиотический подход, применяемый к симбиозу языков экономики (социологии)

и математики, в свою очередь, осуществляет функцию (обозначим ее f_1) контроля и корректной совместимости такого симбиоза Э и М, являясь в данном смысле «метаязыковым», синергетическим. Более того, далее – при рассмотрении в разделе 2 третьей из общеэкономических проблем, решаемых с помощью СМОД/СМОГ, – речь пойдет о возможности семиотической корректировки даже предварительной, «гносеологической» стадии (Г), т.е. $С = f_1(Г, Э, М)$, что еще более подчеркивает «синергетичность» С. За счет функции f_1 связи в (2) можно уточнить:

$$Д = f_0(Э, М, С) \text{ при } С = f_1(Г, Э, М). \quad (3)$$

В результате по (1)–(3) получаем общее соотношение (4) как отражение содержательных взаимосвязей составных частей исследования:

$$И = f(Г, Д) \text{ при } Д = f_0(Э, М, С), \text{ где } С = f_1(Г, Э, М). \quad (4)$$

Семиотический подход при контроле по СМОД/СМОГ обеспечивает достоверность показателей при упомянутых исходных установках (положениях Г). Но семиотический анализ и контроль показателей в процессе функционирования информационной системы (ИС), соответствующей исследованию, могут выявить необходимые корректировки этих установок (Г) до требуемого в исследовании состояния ($Г_0$). Получаем для (4) уточненную условную формулу (5):

$$И = f(Г_0, Д) \text{ при } Д = f_0(Э, М, С), \text{ где } С = f_1(Г, Э, М). \quad (5)$$

Наконец, используя обозначения, аналогичные только что введенным (Г и $Г_0$), а именно Э и $Э_0$, М и $М_0$, для отражения реальной зависимости экономико-математического аппарата, корректируемого (с помощью семиотического контроля показателей) при разработке или дальнейшей модернизации ИС исследования, получаем формулу⁶

⁶ Конкретные примеры реальности приведенных условных формул даны в следующих разделах.

$I = f(\Gamma_0, D)$ при $D = f_0(\Theta_0, M_0, C)$,
где $C = f_1(\Gamma, \Theta, M)$. (6)

Так произошло, например, в комплексной информационно-аналитической системе «Население, доходы, потребление» (в системе НДП). Она была сформирована в ЦЭМИ РАН (Тарасова, 2012а; Тарасова, Васильева, 2011) на основе семиотической методологии СМОД/СМОГ в процессе начатого под руководством д.э.н. Е.Ю. Фаермана моделирования финансирования социальной сферы РФ в ее расширенном понимании (т.е. с учетом ее связей с производством). В статистической базе этой системы НДП состав данных неоднократно обновлялся при удлинении базового периода по данным государственной статистики. В последние годы это было связано и с новой методикой Росстата по расчету доходов населения и с переходом Росстата на международные принципы организации государственной статистики. В таком случае, по (6), «источник» изменений находился в Γ , отражаясь затем на Θ_0 и, возможно, на Γ_0 , а далее эти содержательные изменения могли проявляться и в M_0 . Отметим, что семиотический подход при формировании системы НДП позволил существенно расширить состав рассчитываемых скрывааемых показателей состава и доходов населения.

2. ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ, РЕШАЕМЫЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОЛОГИИ СМОД/СМОГ

Перечислим некоторые из проанализированных нами с 1970-х гг. десятков социально-экономических и других (например, по кардиологии, онкофакторам) исследований: имитационное моделирование торговли условного города; проекты «Развитие семей», «Уровень жизни», «Образ жизни», «Спрос и потребление» («СИП») и др. по Таганрогу; расчет блока КИМ (комплекса имитационных

моделей трудовых ресурсов) для АСПР; обследования жителей/семей Москвы, Вологодской области, Караганды, Норильска и других регионов, молодежи Новосибирска и области; моделирование финансирования социальной сферы РФ и т.д.⁷

Рассмотрим некоторые общеэкономические проблемы организации исследований, решение которых осуществлялось при использовании семиотической методологии СМОД/СМОГ. Выше уже неоднократно указывалось на первую, основную проблему общеэкономического характера (к тому же касающуюся, как и другие, не только области экономики) – *корректность использования формально строгих математических методов M в нестрогой среде естественного языка*. Нарушение этой приоритетной заповеди приводило иногда даже к прерыванию уже начатых исследований (например, при обследовании норильчан или при расчете блока КИМ).

Остановимся теперь и на некоторых других общих проблемах, решенных на основе СМОД/СМОГ. Семиотические методики корректно решали и такую практически важную (хотя порой психологически неприятную своей скрупулезностью) проблему, как проблема *корректности объединения разнородных исследований и (или) данных* (в том числе с различными средствами сбора и обработки информации), нередко с трудоемким выяв-

⁷ Это соответственно отражалось (при нашем участии в проведении большинства исследований) во многих наших публикациях с 1970-х гг. до настоящего времени. Например, сжатое описание основных характеристик ряда исследований см. в (Тарасова, 2012а, 2012б; Тарасова, Васильева, 2011), а более детальные описания — в наших докладах на международных конференциях: С.У.Р.Е (Нидерланды, 1994); «Апрельская» (ГУ ВШЭ, 2008, 2011 и 2015); «Школа-семинар им. С.С. Шаталина» (1980 и 2004–2019, кроме 2010 и 2017); «Математика. Компьютер. Образование» (2008–2019, кроме 2013) и др.; на РЭК-1, 2, 3 (2009, 2013 и 2016), симпозиумах «Стратегическое планирование и развитие предприятий» (2005–2010, 2016) и т.д.

лением общей области D и, если возможно, методов расширения этой области. Так, исправление синтаксических ошибок в закодированных анкетах Караганды потребовало года ручной работы сотрудников лаборатории ЦЭМИ РАН.

Важным частным случаем этой проблемы является использование данных государственной статистики при слиянии с результатами различных, в том числе всероссийских, обследований (что привело нас, в частности, к выделению методологии СМОГ как варианта СМОД). Другой не менее важный случай – использование разных разделов государственной статистики как разных источников данных. Так, подобное сопоставление выявило в системе НДП возможность оценки границ скрываемых (трудовых и предпринимательских) доходов населения – это затем позволило точно доказать неэффективность ввода плоской шкалы НДФЛ (так и не вызвавшего легализации скрываемых доходов), определить *несоциальность* характера общей функциональной структуры доходов населения и степень сокрытия доходов.

При решении третьей (отнюдь не по степени важности) общеэкономической проблемы семиотический контроль неоднократно вынуждал *изменять априорные представления специалистов* – вплоть до гносеологических (от Γ до Γ_0) – скажем, о характеристиках обследуемого контингента, их связях и пр. Этим прежде всего достигалась корректность постановки общей задачи исследования (при переходе от Γ к Γ_0 в (5), (6)), иногда – вплоть до формальных методов. Вообще взаимосвязи аспектов показателей на разных этапах, отражая разнообразие прагматики семантически единых показателей, позволяют последовательно или многократно (приводя к спиралевидным расчетам) корректировать представления исследователей и их ИП (в том числе выдвигаемые гипотезы), учитывая принцип осмысленности и комплексности логически взаимосвязанных показателей. Для введенных выше условных соотношений (2) и (3) использование уточняющих и «расширяющих»

их формул (4)–(6) предусматривает именно такую возможность «семиотической» (С) корректировки даже начальной гносеологической стадии (Γ) исследования.

Соотношения (5), (6) еще детальнее отражают рассматриваемые проблемы, что можно проиллюстрировать на примере реальной ситуации, возникшей в 2018 г. в очередной раз модернизируемой (по обновляемым с 2016 г. Росстатом данным государственной статистики с 1990 г.) системе НДП при расчете динамики корпоративной прибыли P_K . Это часть валовой прибыли (P), остающаяся от P после присвоения предпринимателями другой ее части, названной в целом предпринимательскими доходами V_{Π} (V_{Π} – официальные и скрываемые доходы всех занятых, кроме наемных работников). В условиях перевода Росстатом государственной статистики на международные формы ее организации, во многом основанные на системе национальных счетов, для корпоративной прибыли были получены отрицательные оценки с 2013 г. в сопоставимых ценах (положительные – в текущих), что могло бы потребовать пересмотра методов ее расчета. Но вероятнее иное: столь отрицательная динамика P_K отражает усиление уже наметившейся ранее тенденции роста степени сокрытия V_{Π} , т.е. отношения $V_{\Pi C}/V_{\Pi}$, где $V_{\Pi C}$ – это сумма скрытых доходов официальных предпринимателей и теневых доходов «теневиков». При прежних расчетах (с прогнозом по 2010–2013 гг.) тенденция была подобной: к 2013 г. величина P_K стала ниже, чем в 2009 г., примерно в 3,5 раза, а степень присвоения прибыли (V_{Π}/P) выросла от 0,76 до 0,92 при росте $V_{\Pi C}$ в 1,5 раза. Усиление указанной тенденции может вызываться усилением оппортунистической политики бизнес-менеджмента – в ее «неинституциональном» (вплоть до уголовного) – понимании как политики получения (любыми средствами) собственных выгод за счет акционеров компании (Тарасова, Васильева, 2018).

Применение методологии СМОД/ СМОГ позволяло решать и такую общеэкономическую, сложную психологически (см. разд. 3)

и новую для исследований проблему, как уже упомянутое *априорное выявление невозможности получения достоверных результатов исследования*, что вело к вынужденной остановке уже начатых исследований.

Кроме того, методология СМОД/СМОГ позволила (на основе оценок и прогнозов показателей системы НДП, в том числе скрываемых) корректно решить ряд задач для оценки таких параметров социальной политики, как общая функциональная структура доходов, степень их сокрытия, ущерб от коммерциализации социальной сферы и др. (подробнее см. (Tarasova et al., 2007, 2009)). Анализ их базовой и прогнозной динамики показал *практическую неэффективность* такой политики. Единственным показателем, порождающим индикатор *практической эффективности политики занятости* (и повлекшим ряд практических мер на правительственном уровне после кризиса 2008 г.), оказалось явление вынужденной занятости в РФ, выделенное нами еще в 1993 г. (Lvov, Tarasova, 1994) как средство для предотвращения работодателями (в основном государством) чреватой социальным взрывом массовой безработицы, а позднее – при кризисе – и сохранения геополитической безопасности РФ⁸.

⁸ При этом ряд публикаций, в том числе в журнале «Власть» (Тарасова Н.А. Роль вынужденной занятости в России переходного и кризисного периодов // Власть. 2011. № 2. С. 92–96), помог сохранению непродуманно признанных «бесперспективными» моногородов – вплоть до принятия в 2016 и 2019 гг. государственных приоритетных программ развития в них вынужденной занятости (и наемных работников, и вынужденных предпринимателей). Тем не менее иногда именно такую политику вынужденной занятости просто называют «ненормальностями» рынка труда в РФ (в работах ЦЭТИ ВШЭ) либо (в докладах 1917 г. – в ЦЭМИ РАН, на Школе-семинаре им. С.С. Шаталина и др. – проф. А.Б. Шаповала из НИУ ВШЭ) фактически исключают из нее вынужденных предпринимателей, относя этот термин просто к недостаточно талантливым предпринимателям при на-

3. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕМИОТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Остановимся на некоторых – достаточно весомых в области экономики – сопутствующих психологических аспектах, настойчиво проявлявшихся при разработке и практическом использовании методологии СМОД/СМОГ в десятках реальных исследований⁹.

1. Для обеспечения достоверности результатов практически наиболее важно (психологически же, возможно, наиболее сложно) было достичь понимания всеми исследователями (на всех уровнях и этапах исследований) недостаточности формальной строгости математического аппарата при использовании его в нестрогой среде естественного языка и, следовательно, необходимости учета в пределах каждого этапа исследования конкретной прагматики математических символов (что уже показано в разд. 1, 2).

2. Содержательная разнородность 30 конкретных исследований (с использованием СМОД/СМОГ для анализа и контроля) иллюстрирует непривычную многим универсальность семиотической методологии обеспечения достоверности (и нередко истинности) показателей в самой разной информации и в весьма широком спектре исследований. Именно эта универсальность семиотики как инструмента наук (см. разд. 1) порой вызывает некое психологическое неприятие у экономистов.

К тому же немаловажный практически «минус» реализации семиотического подхода (теоретически – естественного и простого) в глазах непривычных к нему исследователей – это высокая трудоемкость его использо-

вании свободного выбора сферы деятельности, невозможного в моногородах.

⁹ См., например, доклад автора в сборнике трудов 16-й Международной конференции «Математика. Компьютер. Образование» (2002, с. 243–256).

вания на всех уровнях с серьезной аналитической работой по кропотливому изучению *всех* материалов и нюансов исследования. В то же время практически работа исследователей четко, последовательно и детально определяется разработанной семиотической методикой обработки всех данных исследования, начиная с его инструментария. Это соответственно организует целенаправленную работу всего коллектива, что отражено в определении семиотики по Ю.М. Лотману (см. разд. 1) и подтверждено практикой. Так, при слиянии, анализе и обработке многолетних данных международного и других обследований сибирской молодежи (Чередниченко, Шубкин, 1985) именно по СМОД/СМОГ руководитель всей работы профессор, д.филос.н. В.Н. Шубкин с явным удовольствием сказал при обсуждении ее в ЦЭМИ РАН, что мы за него фактически таким образом руководили работой всей его лаборатории.

При этом семиотический подход плодотворен и при его использовании только на начальном (инфологическом) уровне. Например, при подобном анализе структуры российской занятости в начале 1990-х гг. наши первые утверждения о наличии вынужденной занятости¹⁰ были достаточно абстрактными, хотя практически заметными уже к 1993 г., а с 1994 г. это явление уже частично отражалось Росстатом.

3. Повсеместная компьютеризация не всегда сопровождается разносторонним контролем взаимосвязанных показателей и может усилить (порой неявно, что особо опасно) ненадежность или неоднозначность их информационного обеспечения и расчета; это нередко не замечается пользователями. Причем в связанных с компьютеризацией публикациях психологического направления то, что авторы понимают под «контролем», обычно *вообще не относится к контролю показателей*. Особую важность эти проблемы могут приобрести, например, при организации территориально единых (региональных) храни-

лищ разнородной информации, тем более при «сплошной» цифровизации экономики. Даже будучи согласованными, оцифрованные данные отнюдь не гарантируют их соответствия реальности.

К тому же явные или неявные смысловые расхождения восприятия содержания документа разными исследователями, видимо, неизбежны. Они, даже иногда не столь существенные, казалось бы, но не выявленные на этапах корректировки инструментария, не раз требовали трудоемкой ликвидации их разросшихся последствий. Здесь целесообразен профессионально придирический надзор информатиков, способных критически воспринимать привычные для конкретных специалистов положения (далеко не всегда согласованные с установками других исследователей), даже при контроле информации и инструментария на инфологическом (неформализованном) уровне, например при переходе от Γ к Γ_0 (см. формулы разд. 1).

4. Даже высококласные специалисты, как показала практика, способны ошибаться при объемных и одновременно кропотливых разработках, требуемых для организации социально-экономических исследований, – тут проявляются закономерности психологического плана, в том числе усиливающие сугубо «профессиональную» ориентацию восприятия специалистов. Специалисты иногда пренебрегают тем, что им кажется «мелочами», но что фактически определяет реальные прагматические условия «бытия» семантики показателей в конкретной ситуации того или иного этапа исследования. Лекарство от таких «профзаболеваний», по нашему немалому опыту, – тщательный и многоаспектный (каковым и является семиотический) контроль всех используемых понятий на всех этапах исследования.

При реализации на детализированных уровнях, начиная с методического, общие методологические положения конкретизируются содержательно (экономически) и математически (см. формулы разд. 1), приводя порой к выявлению существенных положений,

¹⁰ См. конец разд. 2.

не всегда явных для специалистов. Так, нами были уточнены для кардиологов допустимые пределы давления при физиотерапии различных заболеваний. Пример из иной сферы – обнаружение д.биол.н. С.В. Сперанским важной биологической закономерности (см. об этом разд. 1) благодаря фактически использованию семиотического подхода к исследованию.

5. Поскольку некоторые специалисты (из-за специфики своего подхода) могут иногда допустить получение недостоверных и даже противоречивых результатов исследования, не замечая этого без сравнительного анализа методов получения и общей структуры результатов, – постольку обеспечение достоверности становится задачей информатиков как разработчиков ИС (информационной системы исследования). Практика показала, что их личное участие с начальных стадий создания нужного инструментария способствует повышению достоверности всех показателей в процессе исследования (что косвенно отражено в формулах (2)–(6) разд. 1). Достижаемое структурное единство всех уровней позволяет продолжить контроль неформализованной информации и после ее формализации при обеспечении общности синтаксиса всех структур, достаточной простоты и естественности внешнего языка пользователя.

Информатикам, разрабатывающим ИС исследования (особенно гибкую ИС), часто наиболее трудно достичь устранения внешне эффективной сложности одного из основных элементов исследования – языка общения пользователей с ИС. Простота и естественность этого языка требуют немалой дополнительной работы – но отсутствие этих качеств, вызывая психологические и иные трудности общения с ИС, ведет к росту числа серьезных ошибок. Так, для проектов комплекса «Таганрог-2» была создана гибкая ИС с ориентацией на пользователя. С большим трудом достигнутая простота средств общения пользователей с этой системой (в том числе при синтаксически сложных структурах анкет) и богатство предоставляемых ею возможностей предопределили широту и разнообра-

зие сфер ее применения. Правда, при этом у пользователей создавалась иногда иллюзия отсутствия столь больших затрат труда разработчиков ИС (именно благодаря достигнутой простоте языка общения) и, соответственно, ощущения полной собственной самостоятельности при обработке анкет в такой ИС. Такую самостоятельность вполне можно считать показателем достаточно высокого качества серьезной «пользовательски-ориентированной» системы, в то время как трудность общения с системой, тем более множественность допускаемых при этом ошибок пользователей свидетельствуют о невысоком качестве такой системы (а отнюдь не о вине пользователей¹¹).

6. Как показывает опыт, остановить процесс уже начатого исследования практически труднее всего (по многим причинам, в том числе организационным и психологическим). Как отмечено ранее, методология СМОД/СМОГ позволяла решить и эту проблему благодаря возможности заранее наглядно доказать участникам исследований и их руководителям невозможность получения искомых результатов с необходимой степенью достоверности, когда определяемая область достоверности оказывается неустранимо малой либо не охватывающей необходимую часть тематики. Так, в анкетах норильчан их составители не фиксировали «точку отсчета» родства (то младшая супружеская пара, то старшая, то респондент), что вызвало противоречивость до трети ответов.

7. Методологические и методические пояснения показателей в различных изданиях Росстата отличаются неполнотой охвата всех возможных вариантов рассмотрения показателей и их связей в разных разделах этих изданий. Это чревато различными нестыковками при использовании данных государственной статистики (на что привычно сетуют эконо-

¹¹ Не случайно противоположное утверждение – о вине именно многих пользователей – встретилось у автора крайне неудобной для пользователей системы общения с компьютером (препринт ЦЭМИ РАН # WP/99/071, 1999).

мисты как на недоработки статистических органов) и ошибочными результатами расчетов исследователей. Ранее и в публикациях, и в докладах мы неоднократно доказывали необходимость разработки полного, *интегрированного тезауруса показателей государственной статистики*. В Росстате (по сообщению заместителя руководителя Росстата на Втором российском экономическом конгрессе РЭК-2013) уже начали практически разрабатывать такой тезаурус.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение подчеркнем практически важную, на наш взгляд, сторону изложенного в разд. 1–3. Семиотический подход до сих пор необоснованно редко используется при исследованиях в области экономики; точнее, даже фактическое включение его или его элементов в разработку материалов каких-либо исследований до сих пор обычно не сопровождается осознанием этого или, во всяком случае, указанием на их семиотический характер. В последнем случае исследователям следует все же учитывать, что это фактически – реализация именно семиотического подхода. Но, разумеется, работа предназначена и тем, кто избегает столь кропотливого контроля, как семиотический, – опыт убедил нас в наличии и распространении таких явлений и, главное, их тяжелых последствий для результатов реальных исследований.

Список литературы / References

- Гудинг Д., Леннокс Дж. (2004). Мировоззрение: человек в поисках истины и реальности. Ярославль: Норд. Т. 2. Кн. 1. [Gooding D., Lennox J. (2004). Worldview: Man in search of truth and reality. Yaroslavl, Nord, vol. 2, kn. 1 (in Russian).]
- Ершов Э.Б. (2011). Ситуационная теория индексов цен и количеств. М.: РИОР. [Ershov E.B. (2011). Situational theory of price and quantity indices. Moscow, RIOR (in Russian).]
- Клейнер Г.Б. (2001). Экономико-математическое моделирование и экономическая теория // Экономика и математические методы. Т. 37. № 3. С. 111–116. [Kleiner G.B. (2001). Economic and mathematical modeling and economic theory. *Economics and Mathematical Methods*, vol. 37, no. 3, pp. 111–116 (in Russian).]
- Лотман Ю.М. (2014). Внутри мыслящих миров. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус. [Lotman Y.M. (2014). Inside the thinking worlds. Saint Petersburg, Azbuka, Azbuka-Attikus (in Russian).]
- Лотман Ю.М. (1970) Семиотика и сегодняшний мир. [Lotman Y.M. (1970). Semiotics and today's world (in Russian).] URL: <http://www.lib.semi.pdf/semioticstoday.pdf>.
- Моррис Ч.У. (1982). Основания теории знаков // Семиотика: сб. переводов / под ред. Ю.С. Степанова. М.: Радуга. [Morris C.W. (1982). Foundations of sign theory. *Semiotics*. Collect. of transl. Ed. by Yu.S. Stepanov. Moscow, Raduga (in Russian).]
- Новиков А.М., Новиков Д.А. (2014). Методология научного исследования. М.: Либроком. [Novikov A.M., Novikov D.A. (2014). The Methodology of scientific research. Moscow, Librokom (in Russian).]
- Пирс Ч.С. (2009). Что такое знак? // Вестник Томского гос. университета. Философия. Социология. Политология. № 3. С. 88–95. [Pierce C.S. (2009). What is a sign? *Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political Science*, no. 3, pp. 88–95 (in Russian).]
- Сперанский С.В. (1990). Феномен Сарнова, и что с ним делать? // Знание – сила. № 9. С. 23–37. [Speranskii S.V. (1990). The Sarnov phenomenon and what to do with it. *Znanie – Sila*, no. 9, pp. 23–37 (in Russian).]
- Тарасова Н.А. (2010). Семиотический подход к обеспечению достоверности результатов социально-экономических исследований // Экономическая наука современной России. № 2. С. 24–41. [Tarasova N.A. (2010). Semiotic approach to ensuring the reliability of the results of

- socio-economic research. *Economic of Contemporary Russia*, no. 2, pp. 24–41 (in Russian).]
- Тарасова Н.А. (2012a). Достоверность социально-экономических показателей: семиотический подход. СПб.: Нестор-История. [Tarasova N.A. (2012a). Reliability of socio-economic indicators: semiotic approach. St. Petersburg, Nestor-History (in Russian).]
- Тарасова Н.А. (2012b). Эффективность семиотического подхода в экономике и обеспечение достоверности показателей // Экономика и математические методы. Т. 48. № 4. С. 15–32. [Tarasova N.A. (2012b). The effectiveness of the semiotic approach in Economics and ensuring the reliability of indicators. *Economics and Mathematical Methods*, vol. 48, no. 4, pp. 15–32 (in Russian).]
- Тарасова Н.А., Васильева И.А. (2018). Семиотический анализ корректности социально-экономических понятий и терминология бизнес-менеджмента // Анализ и моделирование экономических и социальных процессов / под ред. А.Е. Варшавского. Математика. Компьютер. Образование: сб. научных трудов. Вып. 25. М., Ижевск: Институт компьютерных исследований. С. 171–177. [Tarasova N.A., Vasilyeva I.A. (2018). Semiotic analysis of correctness of socio-economic concepts and terminology of business management. Analysis and modeling of economic and social processes. Ed. by A.E. Varshavsky. *Mathematics. Computer. Education: Collection of scientific works*, issue 25. Moscow, Izhevsk, Institute of computer research, pp. 171–177 (in Russian).]
- Тарасова Н.А., Васильева И.А. (2011). Социально-экономический анализ объектов мезоэкономики // Мезоэкономика развития: колл. монография / под ред. Г.Б. Клейнера. Гл. 9. М.: Наука. С. 719–768, 797–799. [Tarasova N.A., Vasilyeva I.A. (2011). Socio-economic analysis of mesoeconomics objects. *Mesoeconomics of development*: Coll. monograph. Ed. by G.B. Kleiner. Ch. 9. Moscow, Science, pp. 719–768, 797–799 (in Russian).]
- Чередниченко Г.А., Шубкин В.Н. (1985). Молодежь вступает в жизнь. М.: Мысль. [Cherednichenko G.A., Shubkin V.N. (1985). Youth comes into life. Moscow, Mysl' (in Russian).]
- Katsenelinboigen A. (1997). The Concept of Indeterminism and Its Application: Economics, Social Systems, Ethics, Artificial Intelligence and Aesthetics. Westport: Greenwood Publishing Group. URL: http://aronkatsenelinboigen.net/CONCEPT_OF_INDETERMINISM.PDF.
- Lvov D., Tarasova N. (1994). Latent Unemployment in Transition: Phenomenon of Involuntary Employment in Russia. *C.U.R.E. Challenges of Unemployment in a Regional Europe*. Utrecht: Friske Akademy. The Netherlands Education Group, p. 108.
- Tarasova N. et al. (2007). Analyzing social policy alternatives through modeling and forecasting of the consumption, composition and incomes of the population. *Studies on Russian Economic Development*, no. 1, pp. 80–95.
- Tarasova N. et al. (2009). Analysis of the social policy parameters by forecasting indicators of social sector financing. *Studies on Russian Economic Development*, no. 5, pp. 495–505.

Рукопись поступила в редакцию 24.11.2019 г.

SEMIOTIC APPROACH TO THE TRUTH OF THE RELIABILITY RESULTS OF SOCIO-ECONOMIC RESEARCH

N.A. Tarasova

DOI: 10.33293/1609-1442-2020-2(89)-45-57

Natalia A. Tarasova, Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; tarasovan2008@yandex.ru

The semiotic approach is still unreasonably rarely used in research in the field of Economics; more precisely, even the actual inclusion of its or its elements in the development of materials of any research is still not accompanied by awareness of this and an indication of their semiotic nature. The

article analyzes the results of our long-term experience of semiotic analysis and control of dozens of heterogeneous (mainly conducted with our active participation) socio-economic and other studies. The analysis begins with a theoretical consideration of the process of achieving not only the reliability, but also the truth of the results of research (on the basis of philosophical theories of truth). The semiotic control of the correctness of the epistemological, socio-economic and mathematical propositions used is illustrated by the material of various studies. They were analyzed and implemented using the proposed semiotic methodology to ensure the reliability of indicators. It has no analogues known to us so far and includes a general semiotic methodology and its important variant – a comparative methodology for determining the indicators of state statistics. This allowed us to solve some problems of general economic nature (starting with the most important language the correctness of the use of formally rigorous mathematical apparatus in research in the natural), and a number of serious problems to determine the practical effectiveness (or inefficiency) of the parameters of social policy.

Keywords: semiotic approach, research methodology, reliability of indicators, the truth of research results, semiotic methodology to ensure the reliability of indicators, the effectiveness of the methodology, the correctness of the application of mathematics, a priori cancelling of research, psychological aspects of the application of semiotics.

JEL: C80, C81, C82, C83, M20.

Manuscript received 24.11.2019

ОЦЕНКА РОСТА ПРОИЗВОДСТВА И ИНФЛЯЦИИ ПРИ СТИМУЛИРОВАНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА

А.К. Пителин

DOI: 10.33293/1609-1442-2020-2(89)-57-67

Данная статья посвящена результатам модельного эксперимента, проведенного на межотраслевом уровне. Этот эксперимент имел целью получить количественные оценки роста валового внутреннего продукта, возникающего в результате возможной реализации государственной программы финансовой поддержки беднейших слоев населения. При этом учитывался и оценивался возможный рост инфляции. Экспериментальная модель построена на базе отчетных межотраслевых балансов 2003, 2014 и 2015 гг., включающих разделение используемой продукции на импортируемую и отечественную. В моделируемом процессе предполагались такие формы финансовой поддержки малоимущих граждан, которые первоначально приводят к увеличению спроса преимущественно (или даже исключительно) на отечественную продукцию. А затем (по мере того как в связи с возросшим спросом наращиваются объемы отечественного производства и, соответственно, увеличиваются доходы всех слоев населения) начинает возрастать спрос и на импортируемую продукцию. Одновременно с ростом потребления происходит также и рост инвестиций, обусловленный увеличением доходов предприятий и сохранением сложившихся межотраслевых связей и основных народнохозяйственных пропорций. Модельные расчеты, воспроизводящие описанный процесс, проводились по нескольким сценариям, предусматривающим вариации как структуры спонсируемого потребления, так и реакции потребителей и производителей на появление у них

© Пителин А.К., 2020 г.

Пителин Анатолий Константинович, к.э.н., ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия; pitelin@cemi.rssi.ru