

ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ

<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-1.7>

УДК 330.101.5

JEL A12, O30, F63



Что такое устойчивое знание?¹

Денис Н. ВАРАКИН ✉*независимый исследователь, г. Москва, Российская Федерация*<https://orcid.org/0000-0002-9159-7214>✉ dnvarakin@gmail.com

Для цитирования: Варакин, Д. Н. (2023). Что такое устойчивое знание? *AlterEconomics*, 20(1), 127–151. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-1.7>

Аннотация. В работе исследуется проблема устойчивости знаний. Цель статьи состоит в анализе теоретических предпосылок для устойчивости знаний в экономике и обществе. В качестве гипотезы автор выдвигает тезис о существовании и применимости устойчивого знания в экономике. Выделяется несколько видов устойчивости: в механических средах, в сложных нелинейных системах, асимптотическая устойчивость, устойчивость на основе энергетического критерия, в институциональной среде. «Механические подходы» к устойчивости экономических конструкций, а также информационные методы в управлении не рассматриваются автором как достаточно полные для описания сверхсложных процессов в нелинейных открытых системах. Критикуются теории, не уделяющие внимания взрывной природе знаний, откатам в развитии, существованию пределов роста. Автор прибегает к основному методу исследования — синтезу системного и синергетического подходов в экономике. В качестве научной новизны выступают положения, объясняющие значение хаоса для знаниеинтенсивной деятельности и рассматривающие угрозы для устойчивости экономики и общества. Выделены два признака знания с объединяющими и разъединяющими свойствами. Данные свойства автор соотносит со спецификой света из физики: цивилизационное знание — волна, конкурентное знание — как частица. Обнаруживается особенность знаний, основанная на их «квантовой природе». В этом случае малое (знание) может управлять большим, способно «переворачивать» всю конструкцию, а устойчивость прежних институциональных каркасов подвергается ломке. Явление знаниегенеза как теоретико-практического перехода устойчивого знания в практику предлагается к использованию в научном обороте. Полученный в статье вывод об опасности редукционистских тенденций в экономической теории без учета свойств знаний позволяет предложить обращаться к теме устойчивого знания в дальнейших разработках.

Ключевые слова: знания, глобальный рост, экономика, устойчивость, знаниегенез

¹ © Варакин Д. Н. Текст. 2023.

What is Stable Knowledge?

Denis N. VARAKIN ✉

Independent Researcher, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-9159-7214>

✉ dnvarakin@gmail.com

For citation: Varakin, D. N. (2023). What is Stable Knowledge? *AlterEconomics*, 20(1), 127–151.
<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2023.20-1.7>

Abstract. The paper investigates the problem of knowledge stability. The purpose of the article is to analyze the theoretical prerequisites for knowledge stability in the economy and society. The study considers the hypothesis about the existence and applicability of stable knowledge in the economy. There are several types of stability: stability in mechanical media, in complex nonlinear systems, asymptotic stability, stability based on the energy criterion, and stability in the institutional environment. “Mechanical approaches” to the stability of economic structures as well as data-driven approaches in management are not considered by the author as comprehensive enough to describe super-complex processes in nonlinear open systems. The article criticizes theories that do not give due regard to the explosive nature of knowledge, setbacks in development, and the existence of limits to growth. Methodologically, the study relies on the synthesis of systemic and synergistic approaches in economics. The research novelty stems from the fact that the study showcases the significance of chaos for knowledge-intensive activity and discusses threats to the stability of the economy and society. The study singles out two types of knowledge with unifying and separating properties. The author links these properties to the specifics of light in physics: civilizational knowledge is like a wave while competitive knowledge is like a particle. A particular emphasis is laid on those properties of knowledge that are based on its “quantum nature”. In this case, small things (knowledge) can control big things, they can completely transform the entire structure and disrupt the stability of the old institutional frameworks. The study puts forward the concept of knowledge genesis as a theoretical and practical transition of stable knowledge into practice. In conclusion, the dangers of reductionist tendencies in economic theory are outlined and avenues for further research are highlighted.

Keywords: knowledge, global growth, economics, stability, knowledge genesis

1. Введение

Из всех аргументов, предлагаемых к обсуждению устойчивости, обладающий нематериальной природой представляется наиболее значимым. В экономической литературе часто можно встретить изучение следствий и тех модельных представлений, которые были возведены на основаниях языка в изучении природы, на каркасах знаний предыдущих поколений, в выработке новых знаний за счет знаний. Ошибки некорректного обращения со знаниевыми сущностями превращаются в причины негармоничных проявлений в обществе при его политико-экономическом преобразовании, поднимают вопрос о состоятельности консолидации народа перед внешними и внутренними угрозами, становятся основанием отчуждения человека от природы в его неумелом использовании знаний. Непрерывающиеся канонады реформ после 1993 года не позволяют рассуждать о будущем России как о самостоятельной категории исторического процесса. Неслучайно взоры ученых и политиков в последнее время все чаще направляются в сторону суверенитета и всего комплекса вопросов, прямо или косвенно относящихся к данному понятию.

Однако такая мысль не нова для Отечества и ее отголоски можно находить в противостоянии почвенников и западников, в реформаторских подвигах Петра I для «освобождения рабов», в самой истории России, ни один раз написанной мно-

гими авторами. Слова Н. А. Бердяева («Русская идея»): «И те и другие любили свободу. И те и другие любили Россию, славянофилы как мать, западники как дитя...», — особенно емко выражают спор о первичном и отраженном уже в наши дни. Скептики могут заметить, что найти собственное (первичное) знание практически невозможно, что в информационную эпоху суверенные знаниевые оболочки стираются, что диверсификация НТП отдельной страны есть вопрос естественный, что два драматичных примера в российской истории XX века с грандиозным общественно-экономическим сломом «привычного» непременно содержат ключевой источник для изменений — внешнее знание. Их сильным аргументом будет также упоминание природы революции 1917 года, где основой стали безусловно внутренние проблемы общества, но запуском явилось внешнее знание, берущее корни с «Манифеста Коммунистической партии» 1848 года, а тот, в свою очередь, опирался на идеализм Ф. Гегеля. Так как же «идеалистическое знание» привело к воплощению материалистического взгляда на мир и созданию СССР, существование которого всего лишь три четверти века не оставляет равнодушным никого и вряд ли оставит. Пользуясь терминологией микроэкономики, где своего рода катализатором внешнего знания для фирмы и органом, умело «приземляющим» внешние идеи на поля собственных балансовых отчетов, выступает технико-экономический совет (Макаров, Клейнер, 2007), для национальной экономики мы можем представить убедительную фигуру В.И. Ленина, который смог идеализм Гегеля «опустить» на материалистическую почву. Притом так, что споры между градуалистами и сторонниками шоковых реформ, в переходное время после Октябрьской революции 1917 года не потребовались, и наполненность тех 30 лет молодого государства (с 1917 по 1947 гг.) не идет ни в какое сравнение с нынешним аналогичным временным отрезком (с 1993 по 2023 гг.). Качественная ленинская проработка внешнего (чужого, идеалистического) знания и перевод его в образ генерального знания для общества, вероятно, позволили придать теории устойчивость и оставить столь глубокий след в истории на деле.

Стиглиц (Стиглиц, 1999), будучи внутри системы в перестроечные времена, многократно подчеркивал необоснованность предлагаемых решений по либерализации экономики России. Однозначность использованных в то время знаний, меняющих курс в нашей стране, чувствуется до сих пор и требует компенсирующих мер как в теории, так и в практике. Игнорирование внешними советниками и консультантами внутреннего явного знания, которое имелось у российских экономистов, политологов и историков, тогда привело к относительно легкому установлению новой религии — рыночного фундаментализма. В результате российское общество и экономика стали заложниками внешнего теоретического знания, которое не было поддержано изнутри, которое слабо встраивалось в имеющиеся глубинные знания, не входящие в учебники по экономической теории и что важнее, даже появление рынков и рыночных институтов никак не заставило экономику работать слаженно, организовано. Мост от теории к практике не был проложен до конца. Мы хотели бы остановиться скорее на теоретических вопросах в области знаний для экономики и общества, хотя признаём тот факт, что экономическая теория не в силах решать подобные задачи в одиночестве, не опираясь на тысячелетние традиции философии. Вместе с тем сугубо философский дискурс или погружение только в экономические или технические сферы может быть полезным до определенного момента.

Результатом исследования можно считать объединение системного подхода в экономике с синергетическим и рассмотрение знания в этой новой парадигме как частицы хаоса, влияющего на процессы расширения экономической теории и приводящего к явлению эволюции со смещенным равновесием. В качестве научной новизны выступают положения, объясняющие значение хаоса для знание-интенсивной деятельности и рассматривающие угрозы для устойчивости экономики и общества. Явление знаниегенеза как теоретико-практического перехода устойчивого знания в практику предлагается к использованию в научном обороте.

В настоящей работе постараемся дать дополнительную аргументацию для устойчивости знаниевой конструкции, используемой человеком для объяснения своего развития и призванной служить прогрессу, то есть являющейся причиной истории и ее следствием.

2. Теоретические предпосылки для устойчивого знания: союз хаоса и порядка

Для отечественного ученого только за XX век вопрос о задающих организационные начала центрах вставал несколько раз. С одной стороны находилось общество, имеющее собственные потенции материальной, культурной и духовной сути к развитию и учитывающее общемировые тенденции. На другой — у того же общества неожиданно возникла непреодолимая лояльность к предлагаемой извне архитектуре и в этот миг вместо эволюции страна занималась революцией.

Это внешнее знание вчера и уже глобальный мыслящий центр сегодня, — начинает вытеснять собственные духовные стержни, заменять их в большинстве случаев идеологией монетаризма, а завтра уже идеями трансгуманизма, берущих корни из представлений о возникновении технологической сингулярности и преодолении техникой Человека. Так можно охарактеризовать негативный сценарий развития знаний. В позитивном — знания должны выполнять роль советника, роль внешней памяти человечества для его сохранения и предупредить в случае надвигающейся угрозы на основе обработки больших данных (*Big Data*). Ф. Хайек (2010) писал: «...мышление большинства цивилизованных наций подвержено в основном одним и тем же влияниям, но проявляются они в разное время и с различной скоростью... можно дважды стать свидетелем одной и той же стадии интеллектуального развития». Дж. Стиглиц (2003), с одной стороны, видит преимущество опережающего теоретического воздействия на развивающуюся экономику и применение успешного опыта развитых стран как возможного «лекарства» для пациента, с другой, он не видит «безошибочных» рецептов в консультировании правительств западными экономистами и предупреждает, что всегда приходится иметь дело с большим числом переменных и что западная интеллектуальная традиция использования неоклассической модели может вредить. Роль консультанта, который верит в свою теорию, несмотря на очевидные практические провалы реформ (Стиглиц, 1999), также представляется немаловажной для темы устойчивого знания. Глобальная повестка развития, существовавшая в середине XX века, подразумевала несколько альтернатив в проектировании будущего человеческой цивилизации: индивидуальный выбор отдельных стран собственного политического и экономического курса (межстрановой разрыв в этом случае продолжает расти); проведение эксперимента, который покажет для «тестируемых» стран преимущества и недостатки той или иной модели общественного уклада; создание единого информационного пространства для всех стран мира, связывающее все национальные инсти-

туты друг с другом (Гвишиани, 2004). Как видим, впоследствии система наднациональных институтов была выработана (Всемирный банк, МВФ, ВЭФ, Римский клуб) и это окончательно утвердило глобальный статус мировой экономики.

Утверждение «желающий повелевать должен быть более полон» берет начало из второго закона термодинамики. Поддержание собственного порядка происходит в непрерывном извлечении упорядоченности из внешней среды (Шредингер, 1947). Для решения проблемы с заданным разнообразием «внутри» необходимо обладать еще большим разнообразием «снаружи» (доказательство У. Эшби, (цит. по Быстрой, Пивоваров, 1989)). Предполагается, что задающие организационные начала более сложной системы способны «подчинить» себе более простую, с меньшим набором сложных составляющих.

Пренебрежение данными положениями в проектировании экономики отражается прежде всего на статусе суверенитета последней. В широком смысле устойчивостью можно назвать достижение гармонии в отношении человека с самим собой и со средой его обитания, то есть обществом, продуктами этого общества и с внешней оболочкой в виде природы. Устойчивость в механических средах (с одной степенью свободы) подразумевает способность системы к возвращению к начально заданным условиям; выполнение колебательных движений с затуханием в окрестностях допустимых значений при оказании внешнего воздействия¹. В сложных нелинейных системах допускается (А.М. Ляпуновым) вариант невозвращения системы в исходные условия как частный случай устойчивости — асимптотическая. Допустимо также считать неустановившееся движение устойчивым (там же). Энергетический критерий устойчивости подразумевает устойчивость системы при уравнивании энергии возмущения с энергией стационарной системы (теорема Рауса; там же).

Рассмотреть ближе при помощи «универсального» инструментария универсальные законы природы позволяет дополнительно системный взгляд. Он находит экономику как многоуровневую и многоаспектную структуру, но с содержащимися в ней целостными образами и конструкциями (Клейнер, 2006; Клейнер, 2016). Предлагаемая О.В. Иншаковым (Иншаков, 2006) модель «NHS» связывает сферы бытия: природу, человека и общество. Так, вступая в экономический оборот, все материальное и нематериальное, становится факторами производства, обретает экономическую форму. Для решения проблемы соподчинения микро- и макроуровней экономической системы предлагается также (Перский, Шульц, 2005) применить «концептуальное начало» и процедуры согласования. Подобные исследования отображают условия влияния макро- и микроэкономических систем друг на друга. Появляется возможность анализировать не только стратегии и политики внутреннего под «давлением» внешнего, но также выявлять синергетический эффект при взаимодействии разноуровневых, разнокачественных и разнохарактерных систем (Перский, 2006; Перский, 2008).

В некоторых работах (Кирдина, 2006) экономика рассматривается как эволюционно развивающаяся система, в основе которой единой сутью выступают две части глобального института. Базовые институты («генотип») обладают неизменной природой экономических отношений в разных государствах. Их воспроизводство («фенотип») становится возможным при обращении к накопленной информации базовыми институтами и при взаимодействии с «внешним» (комплемен-

¹ Бабаков, И. М. (2004). Теория колебаний: учеб. пособие. 4-е изд., испр. Москва: Дрофа, 591.

тарные институты). Реакция-отклик внутреннего на внешнее приводит к модернизации социальных форм конкретной экономики.

Для того чтобы выражать непредсказуемость в нелинейных открытых системах, теоретических положений из указанных выше теорий недостаточно. Сами явления эволюционного роста с вовлечением все большего по размерам экономического вихря, включающего в себя не только материальные продукты, но также и знания, требуют определенных усилий в области понимания взаимодействия стационарного мира и хаоса. В (Prigogine, 1994) описывается фундаментальная роль хаоса на всех уровнях описания природы. Автор уделяет внимание неопределенности, указывая на «случайное» время в излучении фотонов, проводит аналогию между современной наукой, которая опирается на законы природы и языком, на котором общается ученый с Богом и называет эту связь божественным знанием (Prigogine, 1994) (*sance divine*). «Раскрывая» его слишком быстро, ученые приближают термальную смерть (*mort thermique*; (Prigogine, 1994)).

Прикладное значение теории хаоса оказывается весьма полезным для синергетики, призванной справиться с неясными процессами в сложных открытых нелинейных системах, лишенных ньютоновского детерминизма. В каком-то смысле хаос можно связать со свободой, однако ставить знак равенства между ними не стоит. Синергетические аспекты самоорганизации в экономике и обществе были изучены отечественными философами, экономистами, математиками, физиками и химиками, среди них А.Д. Урсул, Л.П. Евстигнеева, Р.Н. Евстигнеев, В.И. Маевский, С.Г. Кирдина-Чэндлер; С.П. Курдюмов, Г.Г. Малинецкий, С.П. Капица, Д.С. Чернавский и др.

Синергетика рассматривает общество как сверхсложную систему в ее фрактальном представлении: повторяемость, вложенность части в целое, нелинейные взаимосвязи. Синергетический подход в экономике объединяет системный и эволюционный подходы и учитывает во многом способность социально-экономических систем самовоспроизводиться на основе сохраненной информации о самой себе, образовывать новые структуры и усложняться (морфогенез) за счет образования «случайных» ошибок в процессе развития (Очерки по экономической синергетике). Д.С. Чернавский (Чернавский, 2017; Чернавский, 2001) выделяет информационную компоненту, с помощью которой осуществляются процессы обмена в живой природе и социальных системах. «Живое» отделяет от остального наличие способности к целеполаганию, оно всегда способно работать с хаосом и преодолевать его своим порядком за счет сохранения собственной сложности. Объединение разрозненного в обществе возможно за счет осознания единства на основе языка, веры, общей культуры и истории, а также за счет антагонизма по отношению к «чужому». Идеологическое единство нации и кредит доверия государству (Чернавский, 2017; Чернавский, 2001) есть ключевые составляющие для стабилизации и роста экономики. Другими словами, развитие экономики — это всегда риск не обработать хаос снаружи, не преобразовать его в организованное, структурированное в пространстве и времени. В эти моменты организованность «маленькой экономики» значит больше, чем неорганизованность гигантской. Самоподдержание сложной социально-экономической системы при плановой экономике С.П. Курдюмов (Курдюмов, 1989) объясняет хаосом рыночных механизмов, присутствующих в любой экономике. Тут «сцепка» системы и подсистем обеспечивает их обоюдное выживание и дальнейший морфогенез, одно без другого немыслимо. Избегание рыночных хаотичных вихрей, по-видимому, будет означать отказ от способности к самоорга-

низации. Справедливо и обратное утверждение: допущение «полного рынка» избавит систему от устойчивости на долгие годы вперед. Неповоротливость и медлительность плановой системы, по Ходжсону (Ходжсон, 2003), компенсируется появлением в ней сил с противоположными свойствами: «черного» рынка и «толкачей», действовавших на принципах самоуправления; и напротив, для динамизма предпринимательской среды необходима стабильная рутинная основа (Ходжсон, 2003).

Способы и механизмы оптимального соединения плановой экономики с элементами рыночной подробно исследованы в работе (Львов, Глазьев, 1989) на примере концепции управления научно-техническим прогрессом. Преобладание плана с примесью рынка и рынка с примесью плана дополняется традицией (Ходжсон, 2003) как той информационно-знаниевой мерой, которая содержится в каждом обществе и в каждой организации, что позволяет отталкиваться от нее в собственных мыслительных процессах и действиях (Прим. авт.: гармоничное взаимопроникновение плана и рынка в некоторых случаях (Ходжсон, 2003)) может не выполняться преднамеренно, к примеру, решение проблемы разнообразия по У. Эшби потенциально содержит угрозу для положения самой власти, что приводит к возврату на старые и «надежные» авторитарные управленческие рельсы). Таким образом, решение проблемы разнообразия в условиях существующих пропорций порядка и хаоса, содержащихся в социально-экономическом организме, чреваты самому мероприятию с применением «примеси» к той или иной устоявшейся системе. В этих случаях теоретический анализ для определенного времени и определенных экономик заменяется уместными идеологиями. Идеология заменяет науку, и мы приходим от конкретных научных определений устойчивости к абстрактному с либерально-рыночной или плановой экономикой.

3. Уточнение понятия знания и критический взгляд на теории

Критический анализ рассмотренных теорий выше позволил нам представить несколько положений, которые относятся к теме устойчивости знаний. В исследовании является принципиальным, что во всех случаях в предлагаемых учеными теориях и концепциях отчетливо проявляется информационное взаимодействие, являющееся по сути языком развития. Сведя все к информации, с одной стороны, можно добиться некоторого прогресса в исследовании. С другой стороны, изучение категории «знание» потребует более широкого взгляда на устойчивость, чем имеющиеся для механических и информационных сред. Положения из «простой» устойчивости лишь обогатят исследуемый вопрос. (Прим. авт.: принципиально важно обращаться к производным информации — знаниевым конструкциям, являющимися причинами материализации в науке, технике, культуре, обществе и экономике. Если с помощью формулы «цивилизация — это информация» можно выражать рост человечества, то замена в формуле информации на знание приведет к следующему виду: «Знания — это цивилизации» (в значении культур, укладов, традиций)).

И.Б. Новик (Новик, 1963) приводит слова о необходимости осторожного рассмотрения вопроса о связи энтропии статистической механики и энтропии информации К. Шеннона (Шеннон, 1956). Количественные методы оценки в обосновании единства информационных процессов и процессов управления не подходят, требуется качественная, содержательно-целостная составляющая природы информации. Шенноновская энтропия с информацией не способна объяснить поведение систем с имеющимися знаниями в них.

Знания мы рассматриваем как информацию лишь в предельном упрощении. Более сложная организация информации есть знание. Стоит сказать, что сама традиция к определению знаний в науке четко не сформирована; и восточная с ее доминирующей тысячелетиями чувственно-трансцендентной компонентой резко отличается от западной с онтологически выверенным столетиями языком знания, в котором последнее приобретает действенный смысл — знание для дела. Покажем на простом примере, как могут отличаться знания от информации в экономике и одновременно проведем критический разбор теории. В.Л. Макаров (Макаров 2003; Макаров, 2022) предлагает рассматривать спрос на знания в качестве главной движимой силы в экономике. Тут игнорируется сложная, невидимая знаниевая компонента, которая имеется как во всем обществе, так и в отдельной организации, та, что в своем преобразовании и с помощью микросигналов со стороны предложения может принципиально изменить имеющийся порядок или привести к режимам со скрытой толерантностью в людях. На предприятии такое «невидимое» предложение может стать причиной научного открытия или инновации.

Знание от информации отделяет лишь контекст применимости последней. Пространственно-временная парадигма — это то, в чем информация становится знанием. Вся накопленная информация как взятая извне, так и содержащаяся генетически, может превращаться экономическим субъектом в знание только с учетом времени и места использования. Исходя из этой мысли, в экономике знанием можно считать ту информацию, которую субъект способен призвать к материализации напрямую или опосредованно (например, знания использует для знаний). В этом случае указанная особенность становится талантом в доминировании как на уровне отдельного предприятия, так и на уровне национальной экономики. Победа в борьбе знаний становится победой и в материальном мире.

С.Ю. Глазьев разработал подход к развитию мировой экономики и связал его со столетними циклами смены мирохозяйственных укладов. Основой данного представления послужили кондратьевские длинные волны экономического роста и цикличность в развитии, связанная со сменой технологической «подложки» общества. В свою очередь, последние меняются человечеством ввиду поступательного роста знаниевой оболочки, а при существующих темпах НТП, обесценивание знаний находится на уровне 20–25 % в год, количество знаний удваивается каждые 20 лет (Глазьев, 2012). Мы считаем, что данный подход довольно груб. Он восходит к попперовской традиции и научному дарвинизму. Отказаться от «слабых» знаний, на наш взгляд, было бы ошибкой. Сегодня многие высокотехнологичные компании успешно коммерциализируют умершую информацию — знания из предыдущего технологического уклада, хотя отнести подобные информационные ресурсы к фундаментальному базису, сохраняющемуся и передающемуся в пространстве и времени, не получается.

Из X-Y теории С.Г. Кирдиной-Чэндлер можно понять, что экономика рассматривается глобально, с едиными правилами развития, с общими подходами к самоорганизации, как эволюционно развивающаяся система. Тем не менее, назвав институт новой единицей анализа в экономической теории, автор слабо учитывает структуры познающих индивидов. От этих структур зависит создаваемая в будущем знаниевая оболочка. А поскольку в X-Y теории именно экономический субъект отбирает внешнее для эволюции внутреннего, говорить про «единые правила развития» в мировой экономике приходится с трудом. В частности, учитывая отличия в структурах позна-

ющих, можно легко объяснять различные уровни жизни в странах Европы и Африки. Эволюция хоть и наблюдается, но распределяется она всегда по-разному.

Институциональная экономическая теория также до конца не дает ответ об оптимальном соотношении между «внешним» и «внутренним». Ученые (Серл, 2007; Ходжсон, 2007) находятся в отыскании золотой середины между «индивидуальным» и «структурным». Дж. Ходжсон (Ходжсон, 2008) отмечает, что предпочтения и цели индивидов должны формироваться эндогенно и что только в этом случае социальная теория жизнеспособна, однако о пропорции в них речи нет.

Авторы в своих теориях к эволюционным процессам с помощью знаниевой составляющей подходят поступательно. Культурные неосязаемые составляющие, способные оживить в протекающих процессах взрывную природу, а также пределы роста или откат в развитии не рассматриваются. Вопросы соотношения внутреннего и внешнего хоть и затрагиваются, однако не говорится о необходимой пропорции. Между тем А. Урсул (Урсул, 2015) указывал, что самоорганизационный процесс не является простой циркуляцией информации между уровнями в системе. Этот процесс предполагает возникновение новой информации и новых знаний ввиду системного эффекта или по причине взаимодействия в расширении / усложнении. Именно такое «новое знание» в системе обеспечивает уход с рельсов привычного и предсказуемого редуционизма в непредсказуемую социально-экономическую вселенную с эмерджентными свойствами и с растущим «третьим миром» К. Поппера (Поппер, 1983).

Как указывал Б. М. Кедров (Кедров, 2005), научный метод требует от исследователя прослеживания изучаемого предмета в его внутренней закономерности. По этой причине мы постараемся определить устойчивость знаний через их свойства.

4. Практика воздействия знания на развитие общества

Среди основных глобальных свойств знаний в их воздействии на общество выделим два. Первое назовем цивилизационным свойством знания: когда человеческой цивилизации обеспечиваются общие основы для движения за счет совокупности накопленной информации, а также при ее непрерывном взаимодействии друг с другом. Такое цивилизационное знание ни принадлежит какой-либо культуре, народу, политическому строю. Оно повторяет расширяющиеся свойства вселенной. Характеристики знания с расширяющимися неравновесными компонентами экономики и их взаимосвязь с ростом цивилизации можно встречать в работах С. П. Капицы, Д. С. Робертсона, А. Урсула, В. И. Маевского.

Ко второму свойству отнесем способность знаний устанавливать границы — знание как суверенитет. Второе свойство противоположно первому, поскольку вместо расширения задает логику равновесия. Притом на уровне немногих стран возникает повышение качества человеческого и социального капитала для обеспечения собственного экономического роста (Сильвестров, 2022), а на уровне мировой экономики в качестве сдерживающей непредсказуемый рост знаний и цивилизации призывается ортодоксальная сила (экономическая теория), которая концентрируется на сохранении наборов имеющихся благ при общем развитии (Маевский, 2001). Это выработанное или приобретенное знание появляется в экономике как сложное, трудноповторяемое, неотделимое от производящего его мыслящего центра. С его помощью и за счет неумения остальными добиваться подобного конкурентного знания образуется суверенитет владельца. Подробно о значе-

нии институциональной системы страны-лидера и о верховенстве ее воздействия на международные торгово-экономические и финансовые отношения излагается в работе (Глазьев, 2021).

Оба случая содержат потенциальные угрозы для устойчивости (табл.).

Далее оказывается, что знания обладают двойной природой подобно свету и, как в случае с корпускулярно-волновым дуализмом, они проявляются как общее — волна (цивилизационное знание), так и как частное — частица (знание как суверенитет). Эту взаимосвязь статистической физики, квантовой механики и теории информации замечательно представил И.Б. Новик (Новик, 1963) применительно к способности «кванта информации» быть полезным. Идея о непрерыв-

Таблица

Отличительные особенности в знаниях для экономики

Table

Characteristics of Knowledge in the Economy

	Характерная особенность знания	
	Цивилизационное знание	Конкурентное знание
Статус	Абсолютное	Относительное
Логика	Расширение	Равновесие
Получатель эффекта	Все общество: прямо или опосредованно	Отдельная экономика; сторона, у которой оказываются знания в виде патентов, технологий, учений
Фактор экономического роста	Накопление знаний за счет их аккумуляции в средствах производства и при информационных революциях	Научный дарвинизм, технологическая гонка
Корпускулярно-волновая природа	Волна: как непрерывность в поступательном всепроникающем информационном росте	Частица: 1) как квант полезной / вредоносной информации; 2) как элементарный сигнал в экономике; 3) как «перегородка» в экономических системах (институт)
Отношения с хаосом	Развитие со смещенным равновесием и формированием диссипативных структур в общем потоке	Образование инноваций как причина «перегородок» в экономике
Взаимодействие экономических субъектов	Сотрудничество	Конкуренция
Отношения со стоимостью	Права на знания не принадлежат кому-либо	Права закрепляются юридически
Угрозы для устойчивости экономики и общества	А1. Единая база для размещения знаний — знаниевая сущность; первоначальная ошибка в понимании мира рушит его	Б1. Последствия знаниевой асимметрии
	А2. Человек опаздывает за знанием все больше	Б2. Последствия ухода конкретной системы «в себя», изоляционизм с отрицательным оттенком
	А3. Неучет «выпавших» культур из общего потока развития	Б3. Атомизация как причина падения «коллективного иммунитета» в экономическом организме

Источник: составлено автором

ности и прерывности находит свое воплощение в том, что, суммируя количество информации в элементарных сигналах, образуется возможность узнать все количество информации в сложном непрерывном сигнале. Такими элементарными сигналами (по К. Эрроу и Ф. Хайеку) могут выступать цены как источник информации для выбора экономического поведения (Уильямсон, 1996) и в случае с равновесием этого вполне достаточно, а в случае его отсутствия — возникают потребности экономической системы черпать информацию из иных источников, нежели цены. Исходя из такой логики, следуя «сигнально-ценовой» теории, можно устанавливать диагноз сложной системе с ее непрерывным сигналом. Например, характер сложного движения национальной экономики можно определять по элементарным сигналам (устойчивость собственной валюты к внешним шокам, инфляционная динамика, динамика стоимости денег в экономике и так далее). Однако, как видим, такой дуализм и чисто информационный подход позволяют нам уловить более глубокую особенность знаний, основанную на его квантовой природе (Варакин, 2021), когда даже «малое» знание может «переворачивать» всю конструкцию и в этом смысле, ориентированная модель воспроизводства знаний на спрос, а также теория научных революций с дарвиновским подходом к победе «сильного» знания над остальными, утрачивают силу. Не случайно механистически-редукционистские подходы в поступательном движении общества критикуются членами Римского клуба (Weizsäcker & Wijkman, 2018).

Распад «империи» в лице СССР, значительно сказался на статусе глобальной проблематики, в сбалансированности исследований ученых всего мира вырабатывать «универсальное» знание как аргумент для общечеловеческих вызовов и возможностей (Лось, 2021). Глубокое погружение в глобальную проблематику, проводившееся отечественными учеными (Фролов и др., 1987) позволяло избегать «перекосов». Сложившийся теоретический вакуум в мире во многом способствовал продвижению идей глобальной проблематики с «западными корнями». В отсутствии оппонентов «однополярные знания» часто представлялись трудами исследователей постиндустриализма (Белл, Кастелс, Друкер, Фукуяма, Масуда, Тоффлер). Возникла ситуация, в которой глобальный мыслящий центр задавал ход общему историческому развитию, а ключи от принадлежащего всем цивилизационного знания стали находиться в руках одной идеологии несмотря на то, что некоторые из приведенных авторов находили возможность критиковать саму концепцию неомультркультурализма еще в процессе ее зарождения (напр. Bell, 1960; Castells, 1976). Высказываемые идеи о «конце истории» и «кризисе политических идей» резко обостряли зависимость стран от развитости технологической компоненты. Идеологами нового мира предлагалась панацея в виде объединенного человечества и общего взгляда на мир сквозь призму возможностей ИКТ. Со временем произошел пересмотр взглядов, стал отдаваться приоритет народам на определение пути, деятельность техногигантов в области информационного и технологического «манипулирования» подверглась критике (Fukuyama, 2020; Fukuyama, 2022a; Fukuyama et al., 2022b). Последствия глобального технологического развития стали неожиданными для самих авторов, поскольку объединенный мир с «универсальными» законами все же не исключил собственное в человеке — возникли явления социальной фрагментации, основанной на идентичности. По нашему мнению, такие процессы с «островным содержанием» как раз выражают явления по созданию

диссипативных структур в общем информационном океане с институтами глобальной власти и общими экономическими законами.

Второй случай, где знание вместо единого мира образует подсистемы, рассматривается в трудах ученых, которые видят системой — субъектом сборки — государство, являющееся «устойчивым каркасом» в периоды социальных потрясений, революций, глобальных изменений, а также имеющее свою сформулированную миссию, надличностные смысловые ориентиры и духовные основания (Волконский, 2021; Шевченко, 2020а, 2020б). Противостояние цивилизационных укладов (Прим. авт.: тут в значении, когда цивилизация, государство и общество совпадают в собственных границах) теперь есть способность предложить всем свое видение картины мира и собственного будущего каждой из национальных экономик в нем. Вместо однополярного мира с монознанием приходит концепция многополярного мира с полизнанием.

Добавим. Среди ученых четкая позиция по поводу использования «типа знания» для прогресса отдельно взятой экономики до сих пор отсутствует. Так, например, если одни ученые (Маевский, 2022; Портер, 2005) говорят об однозначной необходимости встраивания в процессы сложности за счет знаний, то (Романова и др., 2011; Евстигнеева, Евстигнеев, 2013) предлагают вместо «подражания зрелым экономикам» сосредоточиться на собственной национальной экономике, но учесть глобальные мировые тренды.

К числу глобальных трендов мы, безусловно, относим процессы нарастания сложности, где внутренняя сложность воспроизводится за счет внешней сложности. Так Дж. Ходжсон (Ходжсон, 2001) выделяет отдельно проблему «часть и целое», возникающую в глобальной экономике с проникновением знаний на все уровни иерархии в мировом хозяйстве. С одной стороны, чрезмерная опора на институты частной собственности и знаний в них являются тормозом для цивилизационного знания; с другой стороны — цивилизационное знание «размывает» частное, мешает свободной предпринимательской инициативе. В результате мы вновь получили целостно-разъединенный образ в экономической теории. Глобальный характер особенно выражается с приходом бурной информатизации и появлением соответствующей терминологии: информационное общество, технологизация, урбанизация, киберпространство, культурный шок (Masuda, 1975; Bell, 1977; Castells, 2010; Toffler, 1967; Toffler, 1994). В (Малинецкий, Смолин, 2021b; Варакин, 2009) показывается эволюция информации в ее воздействии на экономику. Так, закон Риды уже сегодня при повсеместном в мире интернете способен реализовываться. Это приводит к двум последствиям: люди объединяются в группы по интересам и ценность такой сети растет по экспоненте. Подтверждается мысль: движение знаний в сети неэквивалентно движению информации в ней, а знаниевые процессы гораздо сложнее информационных. Шенноновский порядок рассматривает всю энтропию одинаково и не учитывает «корень знаний». Информационный подход в каком-то смысле слеп — он не учитывает свойства знаний в экономических системах, подробно рассмотренных в (Варакин, 2021). В результате глобальный информационный проект стал причиной появления диссипативных структур в обществе — возникли явления по самоорганизации, основанной на идентичности и целях. Тем не менее угроза перехода к однополярному миру сохраняется, поскольку наиболее развитые страны стремятся проектировать все цивилизационное знание с преобладанием методологического индивидуализма и при зна-

чительной доле субъективизма. Тогда экономические миры возникают и растут не как самоорганизующиеся системы, но как те, которые сильно зависят от главного создателя знаний. ИКТ и система глобальных институтов в этом случае будут лишь являться транспортной системой для знаний «задающего центра», но не станут служить собственным интересам полностью. Подчиненность отечественных разработок в экономической теории иностранным школам и совсем малая способность развитых стран брать «периферийные знания» — яркий тому пример.

В социализме знание является выражающей сущностью цивилизационной характеристики государства. Потоки знаний, переплетаясь, подчиняли прогресс, выражали предназначение человека быть творцом. Реализовывалась известная формула: социализм — от каждого по способностям, каждому по труду; коммунизм — от каждого по способностям, каждому по потребностям (Кедров, 1977). Как основатель социалистического государства, Ленин особенно придавал значение силе науки при ее освобождении от «буржуазных пут, от ее порабощения капиталу, от ее рабства перед интересами грязного капиталистического корыстолюбия» (Ленин, 1969). Плановое хозяйство, в отличие от рыночной экономики «способствует сознательному выявлению и формулированию назревших задач общества в области развития всех отраслей его жизни..., где могут найти свое практическое применения соответствующие достижения научного творчества» (Кедров, 1977) и ставит примат государственного регулирования над действиями чисто рыночных сил.

В начале 2000-х гг. в России после завершения первичного этапа перехода к «рынку», знанием предлагалось заниматься, но в контурах либерализма. Так, знание стало резко рассматриваться не как единая сила для преобразования общества, а как разрозненные элементы этой силы,двигающиеся в энтропии рыночных сил с подчинением их монетаристской идеологии. Можно ли сказать, что революции возникают тогда, когда не нашлось к применению в обществе требуемого знания или когда применяется неустойчивое знание? Д. С. Львов (Львов, 1999а), задавая вопросы о причинах революций в России, хорошо понимал истоки и последствия реформ как и то, что для исторического развития сужение картины мира до узкорациональных экономических категорий недопустимо. Экономическая теория владеет лишь малой частью — видимым спектром — всего многообразия знаний. Большая их часть существует на уровне чувственного восприятия и в трансцендентных составляющих общества, в его духе. Культурная оболочка общества — это не сумма явных и неявных знаний, но это еще и субъект воли с характеристиками, позволяющими видеть одно и не замечать другого. В низкой культуре превалирование структурного над индивидуальным может иметь фатальные последствия и вызывать деградацию общества. Человек идет на красный свет не потому, что он не культурен, но затем, что в неработающей системе дорожного регулирования доверие к себе возрастает и приобретает средство спасения. Нарушение есть симптом, начало которого в использовании неустойчивого знания.

5. Некоторые представления об устойчивом знании

Интерпретация устойчивости знаний столь же сложная задача, как и определение самих знаний в экономике. Различные грани изучаемого явления лишь позволяют приближаться к требуемым ответам. Устойчивое знание есть слаженное движение цивилизационного и конкурентного знания. Гармоничность могла бы означать избегание крайних случаев с доминированием конкурентного знания или го-

сподством цивилизационного знания. В первом случае возникает междуусобица, атомизация, крайний предел рыночной конкуренции. Во втором, возникает риск построить Вавилонскую башню, которая вскоре разрушится, накрыв под обломками даже тех, кто не стремился к глобальному миру и не разделял его ценностей.

При рассмотрении экономик в виде иерархичных структур, мы можем назвать установленное равновесие между соподчиняющимися системами сбалансированным. В этом случае информационно-знаниевое взаимодействие выступит средством для достижения баланса между целым образом глобальной экономики и частями целого в виде национальных экономик. Спуск от глобального к элементарному экономическому субъекту вполне ожидаемо приведет нас к терминам из наноэкономики или экономики индивидов. Дальнейшее «расщепление» позволит прийти к движущим силам в экономике — знаниям, направляющим деятельность индивидов, создающим организационные условия, обеспечивающих преемственность в эволюции или являющихся причиной революций. Потому устойчивое знание — это всегда легитимное знание, поддержанное и пережитое изнутри, взвешенное, неотторгаемое во времена экономических кризисов и социальных потрясений.

Представим устойчивое знание иначе. Подойдет простая формулировка теоремы Коуза: тип управления не влияет на экономический рост при нулевых трансакционных издержках. Однако с их наличием приобретают решающее значение «структура институтов», «распределение ответственности» и условия для заключения «оптимальных контрактов» (Эггертсон, 2001). В реальной экономике трансакционные издержки всегда присутствуют и Е. В. (Попов, 2006), показав синусоидальный характер институтов, связал их устойчивость с трансакционными издержками. Стало быть, устойчивость — это еще и характеристика из институционального строительства. Скажем, что если отнести к трансакционным издержкам эффекты от непринятых знаний, то требования к имеющимся знаниям существенно возрастают: система будет устойчивой при адекватном встраивании в орбиту внешних знаний и при умелом использовании собственного знаниевого ресурса. Другими словами, устойчивое знание образуется с появлением в обществе и экономике механизмов экспертизы вхождения индивидуального в сферу общественного и наоборот. Устойчивое знание представляется балансом во взаимодействии внешнего и внутреннего.

Горизонт в планировании существенно сокращается, если рассматривать знания как силу в экономике только со стороны спроса. Характер предлагаемого нового или «спящего» знания способен на уровне микроэкономики оживить предприятие, задать его будущему новые контуры инновационного развития. Подход к внедрению инноваций на предприятии с использованием бизнес-модели и с ориентацией не только на спрос, но и на предложение (работников) приводится в (Варакин, 2020; Варакин, 2021). Очевидна также потребность в учете знаний со стороны предложения на уровне глобальной экономики. Согласие с «универсальной» точкой зрения о будущем цивилизации вне дискуссии означало бы отказ от устойчивости. Устойчивое развитие потребует устойчивого знания, а оно содержится как со стороны спроса, так и со стороны предложения. В противном случае вместо живой экономики мы рискуем получать суррогатную. Имеющаяся внутренняя структура из явных и неявных знаний не может рассматриваться отдельно от людей, что будут жить и работать в новых условиях с появлением новых внешних знаний. Не случайно крупными учеными затрагиваются вопросы сохранения идентичности и планиро-

вания развития: «На сокращение непроизводительных затрат существенно влияет внедрение *стратегии планирования*. Люди вынуждены образовывать такие формы организации, в которых ... внутреннее разделение порождает *дополнение друг друга*» (Клейнер, Пирогов, 2018; курсив мой — Д.В.). Помимо этого, получение порции нового знания в виде лучших практик хозяйствования, технологий управления, идеологий и норм требует большого количества издержек на внутренний выбор, пересмотр и принятие / отторжение, прежде чем система выходит на эффективное функционирование. Понятие «резонанса» между системами (Макаров, Клейнер, 2007) удобно применять в качестве теоретической конструкции для преодоления указанных издержек локально. А в глобальном смысле, устойчивое знание может выступать как средство сохранения и консолидации общества, о которых писали (Львов, 1999b) и (Клейнер, 2005). Автор, обладатель и пользователь устойчивого знания сохраняют шансы на общую устойчивость.

Увязку сил с собирательно-разъединяющими свойствами экономики и в многоструктурном плюрализме экономических систем предлагается произвести в экономической доктрине Г.Б. Клейнером. В своей главной работе «Системная экономика, шаги развития» (Клейнер, 2021) автор предлагает рассматривать взаимодействие четырех основных социально-политических подсистем в обобщенном образе будущего России с обязательным дополнением целеполагания смыслополаганием (Клейнер, 2021). Так, государство, общество, экономика и бизнес соединяются в единый и гармоничный организм, эволюционирующий в пространстве и во времени (Клейнер, 2008) — аналог клетки из биологии (экономическую клетку) и начинают использовать для выработки стратегии не только информацию из количественных шкал, но также теперь обращаются к «смыслосодержащей» характеристике всего движения. То есть, выражаясь расширенной терминологией, экономическая клетка теперь — это сущность, готовая к самодвижению за счет обращения не только к внешним атрибутам, но и к своей экономической (и не только) генетике. Если это так, то увязка, казалось бы, состоялась. Однако не решен вопрос сопряжения систем. С помощью коммерческой составляющей в поле идеологий этого достичь сложно и практически невозможно; напротив, там, где идеология превалирует над сугубо узкорациональной экономической составляющей с ее показателями, рассчитывать на успех сложно. Очевидно, что от ученых, политиков и граждан требуется новое выражение общественного прогресса с не всегда рациональными составляющими, в том числе и в области знания. К подобным стержням можно отнести духовные и морально-этические конструкции в обществе. Именно их подрыв, по словам М. Тэтчер (ноябрь 1991), обеспечил преимущество одних стран над другими в глобальном мироустройстве с исключительным правом англосаксонской цивилизации определять вектор развития: «Благодаря плановой политике и своеобразному сочетанию моральных и материальных стимулов, Советскому Союзу удалось достигнуть высоких экономических показателей. Процент прироста валового национального продукта у него был примерно в два раза выше, чем в наших странах... при рациональном ведении хозяйства у Советского Союза были вполне реальные возможности вытеснить нас с мировых рынков» (Селин, 2014).

6. Заключение

Устойчивое знание как союз в экономических организациях внутреннего и внешнего можно соотнести с вечным самодвижением внутри каждого человека. Тогда

проектирование экономических систем становится музыкальным искусством по Платону — работой по приведению к согласию того, что расходится. При успехе разрозненное превращается в предельную красоту не только с союзом внутреннего и внешнего знания, но также в воссоединении устойчивого знания с его материализацией. Такой теоретико-практический переход можно определить как устойчивый знаниегенез (авт. термин). В нем, как представляется, содержится качественная характеристика устойчивого знания как характеристика информации в ее круговороте и обратимости в сверхсложных социально-экономических явлениях, когда объективное Слово дополняется субъективным Делом.

В статье были рассмотрены различные виды устойчивости в механических средах для объяснения локальных явлений в экономике. Показано, что информация как категория отражения способна лишь использовать экономические сигналы для построений учеными соответствующих моделей. Предлагается отличать информацию от знания по признаку способности к материализации в экономике, а также с учетом структуры познающего и той среды, где знания должны работать. Притом возможен переход от информации к знаниям и наоборот только в пространственно-временной парадигме.

С возникновением потоков знаний изучение экономических систем существенно усложняется ввиду особенности знаниевых конструкций, основанной на их «квантовой природе». В результате вес каждого знания в динамических моделях рассматривается как не постоянный, а воздействие «малого» знания в пространстве-времени может приводить к непредсказуемым эффектам.

В этой связи обращается внимание на особенности поведения знаний в экономике, которые можно связать с корпускулярно-волновым дуализмом. Выделяются два признака знания: объединяющий и разъединяющий, а также факторы экономического роста для каждого из них. Подробно рассматриваются угрозы для устойчивости цивилизационного и конкурентного знания. Уделено внимание значению устойчивого знания для институциональной среды. Мерой устойчивости для социально-экономической системы предложено рассматривать совокупность трансакционных издержек, связанных с непринятыми знаниями. В этом случае долгосрочное управление должно обращаться к накапливаемым знаниям как за счет внутреннего ресурса, так и с использованием внешней среды, вместо совершенствования мимикрии с упрощенным строительством по внешним лекалам.

Глобальный проект построения человеческой цивилизации хоть и находится под ударом, тем не менее не отменяются полностью некоторые из его частей. Экономическая теория, аналогично, развиваясь между полюсами ортодоксии и эволюционного подхода, находясь в поисках глобального полотна, но с опорой на традиционалистские ценности, испытывает также гнет культуры «отмены». Ускорение темпов информатизации и вовлечение мировой экономики в логику искусственной оболочки является также причиной коэволюции экономической мысли. По этому поводу в отечественной литературе многократно подчеркивалось о целесообразности объединения ортодоксальной и эволюционной теорий. Вместе с тем получение абсолютного знания для развития общества, пригодного для любой экономики и в любое время, вероятно, находится все еще на стадии оформления в экономической науке. Иначе «кейсовую экономику» с всегда работающими рецептами можно было бы считать спасательным кругом.

Рассматривая предпосылки для устойчивости знаний в экономике и обществе, мы обращаемся к синергетическому и системному подходу. Это позволяет использовать «стационарные» подходы для ортодоксии, а в эволюционном подходе, когда значение хаоса становится очевидным для объяснения движения экономической вселенной, обращаться к несбалансированным, диссипативным структурам. С самоорганизацией последних возникают упорядоченные экономические миры, включенные в эволюционный ход. Теперь развитие не определяется детерминированными законами общего движения, но осуществляется, в том числе, вероятностью возникших новых «знаниевых островов». Так, извлеченное новое знание из хаоса теперь есть «случайно» возникший экономический мир: технология, ученье или научная теория, пригодные для прироста экономической системы на макро-, мезо-, мини- или микроуровнях.

В то же время не всякое новое знание можно определять как полезное для устойчивости. Это дает нам основание предлагать в качестве единицы экономического анализа устойчивое знание, применение которого должно стать не только неотъемлемой частью экономики. Также устойчивое знание — это элементарная частица в расширяющемся экономическом мире и основа для «закрепления» вероятности в нем.

Использование устойчивого знания системно позволит эффективнее подходить к развитию экономики. Автор предлагает новую единицу в экономическом анализе и может считать достигнутой цель настоящей работы, если включение в дальнейшие исследования проблематики устойчивого знания и знаниегенеза будет способствовать обогащению не только экономической теории, но внесет дополнительную пользу в ее применении на практике в нужном месте и в нужное время.

Вместе с тем, исследуемые теоретические конструкции одновременно выступают в роли ограничивающих факторов в настоящей работе, поскольку язык есть граница познания теории. К другому ограничивающему фактору для дальнейших исследований устойчивого знания и знаниегенеза можно отнести структуру познающих. Ученые в своих теоретических построениях рассматривают для анализа лишь «явное» знание и строят на нем столь же «явные» модели. Например, Дж. Стиглиц (Стиглиц, 2003) говорит о способности универсальным (цивилизационным) знанием в виде экономической теории объяснить заранее неизбежный развал экономики СССР. Приводится аргумент: у центрального органа просто не хватает ресурсов, чтобы собрать и переработать всю необходимую информацию о протекающих процессах в экономике. Однако тут же: без частной собственности и мотива получения прибыли стимулы у руководителей предприятий и предпринимателей отсутствовали. Такое заключение справедливо только в поле тех идеологий, в которых мыслит исследователь экономики и общества позднего Союза, не обращая при этом к «первичным» источникам в лице трудов советских мыслителей и исследователей. Тут экономическая теория, по-видимому, еще должна проделать эволюцию, став действительно цивилизационным знанием, вместо конкурентного.

Список источников

Быстрой, Г. П., Пивоваров, Д. В. (1989). *Неравновесные системы: Целостность. Эффективность. Надежность*. Свердловск: Изд-во УрГУ, 187.

Варакин, Д. Н. (2009). О воздействии процесса информатизации. *Журнал экономической теории*, 2, 273–275.

- Варакин, Д. Н. (2020). Особенности развития качества в новой экономике. *Стандарты и качество*, 4, 54–59.
- Варакин, Д. (2021). *Экономика знаний и организованность*. Москва: Экономика, 335.
- Волконский, В. А. (2021). *Смысловые установки и роль государства в эпоху многополярного мира*. Москва: Книжный мир, 384.
- Гвишиани, Д. М. (2004). *Мосты в будущее*. Москва: УРСС, 368.
- Глазьев, С. Ю. (2021). *А(О)нтология нономики*. Под общ. ред. С. Д. Бодрунова. Санкт-Петербург: ИНИР, 388.
- Глазьев, С. Ю. (2012). О стратегии развития экономики России в условиях глобальной нестабильности. *Глобальная экономика и жизнеустройство на пороге новой эпохи*. Москва: Анкил, 363–373.
- Друкер, П. (2004). *Задачи менеджмента в XXI веке*. Пер. с англ. Москва: Издательский дом «Вильямс», 272.
- Друкер, П. (1999). Посткапиталистическое общество. В: *Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология* (с. 67–100). Под ред. Иноземцева. Москва: Academia, 640.
- Евстигнеева, Л. П., Евстигнеев, Р. Н. (2013). Тайна догоняющего развития. *Вопросы экономики*, 1, 81–96. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-81-96>
- Иншаков, О. В. (2006). Простые основания сложных экономических систем. *Труды II Всеросс. симпозиума по экономич. теории*. Т. I (с. 50–53). Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН.
- Капица, С. П. (2022). *Очерк теории роста человечества: демографическая революция и информационное общество*. Москва: URSS, 128.
- Кедров, Б. М. (2005). *Очерки. Воспоминания. Материалы*. Москва: Наука, 787.
- Кедров, Б. М. (1977). Социальное и биологическое в научном творчестве. *Биологическое и социальное в развитии человека*. Москва: Наука, 139–151.
- Кирдина, С. Г. (2006). Экономическая эволюция как институциональная самоорганизация. *Труды II Всеросс. симпозиума по эконом. теории*. Т. I (с. 56–58). Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН.
- Клейнер, Г. Б. (2006). Системная парадигма и современная экономическая теория. *Труды II Всеросс. симпозиума по эконом. теории*. Т. I (с. 58–61). Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН.
- Клейнер, Г. Б. (2021). *Системная экономика: шаги развития*. Предисл. академика В. Л. Макарова. Москва: Изд. дом «Научная библиотека», 746.
- Клейнер, Г. Б. (2005). Становление общества знаний в России: социально-экономические аспекты. *Общественные науки и современность*, 3, 56–69.
- Клейнер, Г. Б. (2008). Теоретические основы создания гармоничной экономики. *Труды II Всеросс. симпозиума по эконом. теории*. Т. I (с. 48–51). Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН.
- Клейнер, Г. Б. (2016). *Экономика. Математика. Моделирование. Избранные труды*. Москва: ЦЭМИ РАН, 856.
- Клейнер, Г. Б., Пирогов, Н. Л. (2018). Главная задача — совершенствование организационно-экономического механизма развития российских предприятий. *МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)*, 9(2), 248–259. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.2.248-259>
- Курдюмов, С. П. (1989). Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. *Философские аспекты информатизации: труды семинара*. Москва: ВНИИ системных исследований, 61–82.
- Ленин, В. И. (1969). *Полное собрание сочинений*. Т. 36. 5-е изд. Москва: Издательство Политической литературы, 741.
- Лось, В. А. (2021). Феномен глобальных проблем в советской науке (К истокам глобалистики). *Век глобализации*, 3, 45–59.
- Львов, Д. С. (1999а). Будущее российской экономики. *Экономический манифест. Экономическая наука современной России*, 3, 5–31.
- Львов, Д. С. (1999б). *Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики*. Рук. авт. колл. Д. С. Львов. Москва: Экономика, 13–66.
- Львов, Д. С., Глазьев, С. Ю. (1989). *Новая концепция управления НТП*. Москва: Информэлектро, 31.

- Маевский, В. (2001). Эволюционная теория и технологический прогресс. *Вопросы экономики*, 11, 4–16.
- Маевский, В. И. (2022). Экономическая теория и инновационное развитие. *Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями*. Москва: ИНФРА-М, 28–45.
- Макаров, В. Л. (2022). Формирование экономики знаний: концепции и проблемы. *Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями*. Москва: ИНФРА-М, 11–25.
- Макаров, В. Л. (2003). Экономика знаний: уроки для России. *Вестник РАН*, 73(5), 450–456.
- Макаров, В. Л., Клейнер, Г. Б. (2007). *Микроэкономика знаний*. Москва: Экономика, 204.
- Малинецкий, Г., Смолин, В. (2021a). Искусственный интеллект, квантовые вычисления и кризис прикладной математики. *Знание — сила*, 11, 41–46.
- Малинецкий, Г., Смолин, В. (2021b). Искусственный интеллект, квантовые вычисления и кризис прикладной математики. *Знание — сила*, 12, 12–20.
- Новик, И. (1963). *Кибернетика. Философские и социологические проблемы*. Москва: Госполитиздат, 206.
- Маевский, В. И., Кирдина-Чэндлер, С. Г., Дерябина, М. А. (ред.) (2017). *Очерки по экономической синергетике*. Москва: ИЭ РАН, 182.
- Перский, Ю. К. (2006). Теоретические основы формирования иерархически взаимосвязанной системы «хозяйствующие субъекты — макроэкономическая среда». *Журнал экономической теории*, 4, 34–51.
- Перский, Ю. К. (2008). Конкурентный вектор структурной трансформации экономических систем: синтез эволюционного, институционального и иерархического подходов. *Журнал экономической теории*, 4, 29–40.
- Перский, Ю. К., Шульц, Д. Н. (2005). Государственное регулирование экономики как иерархической системы. *Журнал экономической теории*, 2, 25–46.
- Попов, Е. В. (2006). Теория эволюции миниэкономических институтов. *Montenegrin Journal of Economics*, 3, 57–73.
- Поппер, К. Р. (1983). *Логика и рост научного знания*. Москва: Прогресс, 605.
- Портер, М. (2005). *Конкуренция*. Москва: Издательский дом «Вильямс», 608.
- Романова, О. А., Гребенкин, А. В., Акбердина, В. В. (2011). Нелинейные модели инновационного роста и условия саморазвития открытых систем. *ЭНСП*, 1(52), 7–19.
- Селин О. В. (ред.) (2014). *Рональд Рейган. Маргарет Тэтчер. Англосаксонская мировая империя*. Москва: Алгоритм, 288.
- Серл, Дж. (2007). Что такое институт? *Вопросы экономики*, 8, 5–27. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-8-5-27>
- Сильвестров, С. Н. (2022). Инновационное развитие и новая реальность. *Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями*. Москва: ИНФРА-М, 45–63.
- Стиглиц, Дж. (2003). *Глобализация: тревожные тенденции*. Пер. с англ. Г. Г. Пирогова. Москва: Мысль, 304.
- Стиглиц, Дж. (1999). Куда ведут реформы? *Вопросы экономики*, 7, 4–30.
- Фролов, И. Т. (ред.) (1987). *Социализм и прогресс человечества: Глобальные проблемы цивилизации*. Москва: Политиздат, 447.
- Уильямсон, О. И. (1996). *Экономические институты капитализма: Фирмы, рынки, «отношенческая» контракция*. Санкт-Петербург: Лениздат, 702.
- Урсул, А. Д. (2015). *Феномен ноосферы: глобальная эволюция и ноосферогенез*. Москва: ЛЕНАНД, 336.
- Фукуяма, Ф. (2015). *Конец истории и последний человек*. Пер. с англ. М. Б. Левина. Москва: АСТ, 576.
- Ходжсон, Дж. (2008). Институты и индивиды: взаимодействие и эволюция. *Вопросы экономики*, 8, 45–60. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-8-45-60>
- Ходжсон, Дж. (2001). Социально-экономические последствия прогресса знаний и нарастания сложности. *Вопросы экономики*, 8, 32–45.

- Ходжсон, Дж. (2007). Что такое институты? *Вопросы экономики*, 8, 28–48. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-8-28-48>
- Ходжсон, Дж. (2003). *Экономическая теория и институты: Манифест современной институциональной экономической теории*. Пер. с англ. М. Каждан. Москва: Дело, 464.
- Чернавский, Д. С., Старков, Н. И., Щербаков, А. В. (2001). *Базовая динамическая модель экономики России: (Инструмент поддержки принятия решений)*. Москва: РАН. Физический институт им. П.Н. Лебедева, 19.
- Чернавский, Д. С. (2017). *Синергетика и информация: динамическая теория информации*. Пред. и послесл. Г. Г. Малинецкого. Москва: URSS, 304.
- Шевченко, В. Н. (2020). О статусе теории цивилизации. *Личность. Культура. Общество*, 22 (34), 42–50. <https://doi.org/10.30936/1606-951X-2020-22-3/4-42-50>
- Шевченко, В. Н. (2020). Миссия России в XXI веке как методологическая проблема. *Философия политики и права*, 11, 137–151.
- Шеннон, К. (1963). *Работы по теории информации и кибернетике*. Под редакцией Р. Л. Добрушина, О. Б. Лупанова. Москва: Издательство Иностранной Литературы, 829.
- Шредингер, Э. (1947). *Что такое жизнь с точки зрения физики?* Москва: Издательство Иностранной литературы, 150.
- Эггертсон, Т. (2001). *Экономическое поведение и институты*. Пер. с англ. М. Я. Каждана; под науч. ред. А. Н. Нестеренко. Москва: Дело, 408.
- Bell, D. (1967). Notes on the Post-Industrial Society. *The Public Interest*, 7, 102–118.
- Bell, D. (1960). *The end of ideology: On the exhaustion of political ideas in the fifties*. Glencoe, Illinois, the USA: The Free Press, 416.
- Bell, D. (1977). Teletext & Technology. *Unz.Org.*, 9–29.
- Castells, M. (2010). Globalisation, Networking, Urbanisation: Reflections on the Spatial Dynamics of the Information Age. *Urban Studies*, 47 (13), 2737–2745. <https://doi.org/10.1177/0042098010377365>
- Castells, M. (1976). The Service Economy and Postindustrial Society: A Sociological Critique. *International Journal of Health Services*, 6 (4), 595–607. <https://doi.org/10.2190/mmng-dkg0-cjxx-978v>
- Fukuyama, F. (2020). 30 Years of World Politics: What Has Changed? *Journal of Democracy*, 31 (1), 11–21.
- Fukuyama, F. (2022a). A Country of Their Own: Liberalism Needs the Nation. *Foreign Affairs*, 101 (1).
- Fukuyama, F., Richman, B., Goel, A. (2022b). How to Save Democracy from Technology Ending Big Tech's Information Monopoly. *Foreign Affairs*, 100 (1).
- Graham, M., Dutton, W. H. (Eds.) (2019). *Society and the Internet: how networks of information and communication are changing our lives*. With a foreword M. Castells. 2nd ed. Oxford; NY: Oxford univ. press, 438.
- Masuda, Y. (1975). The Conceptual Framework of Information Economics. *IEEE Transactions on Communications*, 23 (10), 1028–1040. <https://doi.org/10.1109/TCOM.1975.1092698>
- Masuda, Y. (1983). *The Information Society as Postindustrial Society*. Washington, D.C., the USA: World future Society.
- Prigogine, I. (1994). *Les lois du chaos*. Paris: Flammarion, 125.
- Robertson Douglas, S. (1998). *The New Renaissance: Computers and the Next Level of Civilization*. Oxford, UK: Oxford University Press, 200.
- Toffler, A. (1967). The Art of Measuring the Arts. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 373, 141–155.
- Toffler, A. et al. (1996). Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age. *The Information Society: An International Journal*, 12 (3), 295–308.
- von Weizsäcker, E., Wijkman, A. (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. New York: Springer, 220. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1>

References

- Bell, D. (1960). *The end of ideology: On the exhaustion of political ideas in the fifties*. Glencoe, Illinois, the USA: The Free Press, 416.
- Bell, D. (1967). Notes on the Post-Industrial Society. *The Public Interest*, 7, 102–118.
- Bell, D. (1977). Teletext & Technology. *Unz.Org.*, 9–29.
- Bystray, G. P. & Pivovarov, D. V. (1989). *Neravnovesnye sistemy: Tselostnost'. Effektivnost'. Nadezhnost' [Unbalanced systems: Integrity. Efficiency. Reliability]*. Sverdlovsk, the Soviet Union: Publishing House of the Ural State University, 187. (In Russ.)
- Castells, M. (1976). The Service Economy and Postindustrial Society: A Sociological Critique. *International Journal of Health Services*, 6 (4), 595–607. <https://doi.org/10.2190/mmng-dkg0-cjxx-978v>
- Castells, M. (2010). Globalisation, Networking, Urbanisation: Reflections on the Spatial Dynamics of the Information Age. *Urban Studies*, 47 (13), 2737–2745. <https://doi.org/10.1177/0042098010377365>
- Chernavskiy, D. S. (2017). *Sinergetika i informatsiya: dinamicheskaya teoriya informatsii [Synergetics and Information: Dynamic Information Theory]*. Foreword and afterword by G. G. Malinetskiy. Moscow, Russia: URSS, 304. (In Russ.)
- Chernavskiy, D. S., Starkov, N. I. & Shcherbakov, A. V. (2001). *Bazovaya dinamicheskaya model' ekonomiki Rossii: (Instrument podderzhki prinyatiya resheniy) [Basic dynamic model of the Russian economy]*. Moscow, Russia: P. N. Lebedev Physical Institute of RAS. (In Russ.)
- Drucker, P. (1999). Postkapitalisticheskoe obshchestvo [Post-Capitalist Society]. *Novaya postindustrial'naya volna na Zapade. Antologiya [New post-industrial wave in the West. Anthology]* (pp. 67–100). In Inozemtsev V. L. (Ed.). Moscow, Russia: Academia, 640. (In Russ.)
- Drucker, P. (2004). *Zadachi menedzhmenta v XXI veke [Management challenges for the 21st century]*. Translated from English. Moscow, Russia: Williams, Publishing House, 272. (In Russ.)
- Eggertsson, Th. (2001). *Ekonomicheskoe povelnie i instituty [Economic behavior and institutions: Principles of neoinstitutional economics]*. Translated from English by M. Ya. Kazhdan; In A. N. Nesterenko (Ed.). Moscow, Russia, 408. (In Russ.)
- Evstigneeva, L. & Evstigneev, R. (2013). Tayna dogonyayushchego razvitiya [The Mystery of Catch-up Development]. *Voprosy ekonomiki*, 1, 81–96. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2013-1-81-96> (In Russ.)
- Frolov, I. T. (Ed.) (1987). *Sotsializm i progress chelovechestva: Global'nye problemy tsivilizatsii [Socialism and Human Progress. Global Problems of Civilization]*. Moscow, the Soviet Union: Politizdat, 447. (In Russ.)
- Fukuyama, F. (2015). *Konets istorii i posledniy chelovek [The End of History and the Last Man]*. Translated by Levin M. B. Moscow, Russia: AST, 576. (In Russ.)
- Fukuyama, F. (2020). 30 Years of World Politics: What Has Changed? *Journal of Democracy*, 31 (1), 11–21.
- Fukuyama, F. (2022a). A Country of Their Own: Liberalism Needs the Nation. *Foreign Affairs*, 101 (1).
- Fukuyama, F., Richman, B. & Goel, A. (2022b). How to Save Democracy from Technology Ending Big Tech's Information Monopoly. *Foreign Affairs*, 100 (1).
- Glaziev, S. Yu. (2012). O strategii razvitiya ekonomiki Rossii v usloviyakh global'noy nestabil'nosti [On the Strategy of the Russian Economy Development in the Context of Global Instability]. *Global'naya ekonomika i zhizneustroystvo na poroge novoy epokhi [The global economy and way of life on the threshold of a new era]*. In O. T. Bogomolov (Ed.). Moscow, Russia: Ankil, 363–373. (In Russ.)
- Glaziev, S. Yu. (2021). *A(O)ntologiya noonomiki [A(O)ntology of noonomy]*. In S. D. Bodrunov (Ed.). St Petersburg, Russia: INIR, 388. (In Russ.)
- Graham, M. & Dutton, W. H. (Eds.) (2019). *Society and the Internet: how networks of information and communication are changing our lives*. With a foreword M. Castells. 2nd ed. Oxford; NY: Oxford univ. press, 438.

- Gvishiani, D. M. (2010). *Mosty v budushchee [Bridges into the future]*. Moscow, Russia: URSS, 368. (In Russ.)
- Hodgson, G. (2001). Sotsial'no-ekonomicheskie posledstviya progressa znaniy i narastaniya slozhnosti [Socio-Economic Consequences of the Advance of Complexity and Knowledge]. *Voprosy ekonomiki*, 8, 32–45. (In Russ.)
- Hodgson, G. (2003). *Ekonomicheskaya teoriya i instituty: Manifest sovremennoy institutsional'noy ekonomicheskoy teorii [Economics and institutions: A manifesto for a modern institutional economics]*. Translated from English by M. Kazhdan. Moscow, Russia: Delo Publ., 464. (In Russ.)
- Hodgson, G. (2007). Chto takoe instituty? [What Are Institutions?]. *Voprosy ekonomiki*, 8, 28–48. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-8-28-48> (In Russ.)
- Hodgson, G. (2008). Instituty i individy: vzaimodeystvie i evolyutsiya [Institutions and Individuals: Interaction and Evolution]. *Voprosy ekonomiki*, 8, 45–60. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2008-8-45-60> (In Russ.)
- Inshakov, O. V. (2006). Prostye osnovaniya slozhnykh ekonomicheskikh sistem [Simple bases of complex economic systems]. *Trudy II Vseross. simpoziuma po ekonomich. Teorii [Proceedings of the II All-Russian Symposium on Economic Theory]*. Vol. I (pp. 50–53). Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural Branch of RAS. (In Russ.)
- Kapitza, S. P. (2022). *Ocherk teorii rosta chelovechestva: demograficheskaya revolyutsiya i informatsionnoe obshchestvo [An Essay on the Theory of Global Population Growth. The Demographic Revolution and Information Society]*. Moscow, Russia: URSS, 128. (In Russ.)
- Kedrov, B. M. (1977). Sotsial'noe i biologicheskoe v nauchnom tvorchestve [Social and Biological in Scientific Creativity]. *Biologicheskoe i sotsial'noe v razvitiy cheloveka [Biological and social in human development]*. Moscow, Russia: Nauka, 139–151. (In Russ.)
- Kedrov, B. M. (2005). *Ocherki. Vospominaniya. Materialy [Essays. Memories. Materials]*. Moscow, Russia: Nauka, 787. (In Russ.)
- Kirdina, S. G. (2006). Ekonomicheskaya evolyutsiya kak institutsional'naya samoorganizatsiya [Economic Evolution as Institutional Self-Organization]. *Trudy II Vseross. simpoziuma po ekonom. Teorii [Proceedings of the II All-Russian Symposium on Economic Theory]*. Vol. I (pp. 56–58). Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural Branch of RAS. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. & Pirogov, N. L. (2018). Glavnaya zadacha — sovershenstvovanie organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma razvitiya rossiyskikh predpriyatiy [The main task is the improvement of the organizational and economic mechanism for the development of Russian enterprises]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) [MIR (Modernization. Innovation. Research)]*, 9(2), 248–259. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2018.9.2.248-259> (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2005). Stanovlenie obshchestva znaniy v Rossii: sotsial'no-ekonomicheskie aspekty [The formation of the knowledge society in Russia: socio-economic aspects]. *Obshchestvennye nauki i sovremennost' [Social Sciences and Contemporary World]*, 3, 56–69.
- Kleiner, G. B. (2006). Sistemnaya paradigma i sovremennaya ekonomicheskaya teoriya [System paradigm and modern economic theory]. *Trudy II Vseross. simpoziuma po ekonom. Teorii [Proceedings of the II All-Russian Symposium on Economic Theory]*, Vol. I (pp. 58–61). Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural Branch of RAS. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2008). Teoreticheskie osnovy sozdaniya garmonichnoy ekonomiki [Theoretical foundations for creating a harmonious economy]. *Trudy II Vseross. simpoziuma po ekonom. Teorii [Proceedings of the II All-Russian Symposium on Economic Theory]*. Vol. I (pp. 48–51). Ekaterinburg, Russia: Institute of Economics of the Ural Branch of RAS. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2016). *Ekonomika. Matematika. Modelirovanie [Economics. Mathematics. Modelling]*. Moscow, Russia: CEMI RAS, 856. (In Russ.)
- Kleiner, G. B. (2021). *Sistemnaya ekonomika: shagi razvitiya [System economy: steps of development]*. Moscow, Russia: Publishing House “Scientific library”, 746. (In Russ.)
- Kurdyumov, S. P. (1989). Zakony evolyutsii i samoorganizatsii slozhnykh sistem [Evolution and self-organization Laws in complex systems]. *Filosofskie aspekty informatizatsii: trudy seminara*

[*Philosophical aspects of informatization: proceedings of the seminar*]. Moscow, the Soviet Union: VNIISIMS, 61–82. (In Russ.)

L'vov, D. S. (1999a). Budushchee rossiyskoy ekonomiki. Ekonomicheskiy manifest [Economic Manifesto: The Future of the Russian Economy]. *Ekonomicheskaya nauka sovremennoy Rossii [Economics of Contemporary Russia]*, 3, 5–31. (In Russ.)

L'vov, D. S. (1999b). *Put' v XXI vek: strategicheskie problemy i perspektivy rossiyskoy ekonomiki [The Road to the 21st Century: Strategic Problems and Perspectives of Russian Economy]*. In D. S. L'vov (Ed.). Moscow, Russia: Ekonomika, 13–66. (In Russ.)

Lenin, V. I. (1969). *Polnoe Sobranie Sochineniy [Full composition of writings]*. Vol. 36. 5th Edition. Moscow, the Soviet Union: Publishing house of political literature, 741. (In Russ.)

Los', V. A. (2021). Fenomen global'nykh problem v sovetskoy nauke. K istokam globalistiki [The phenomenon of global problems in soviet science (to the origins of globalistics)]. *Vek globalizatsii [Age of Globalization]*, 3, 45–59. (In Russ.)

L'vov, D. S. & Glazyev, S. Yu. (1989). *Novaya kontseptsiya upravleniya NTP [A new concept of scientific-technological progress management]*. Moscow, the Soviet Union: Informelectro, 31. (In Russ.)

Makarov, V. L. & Kleiner, G. B. (2007). *Mikroekonomika znaniy [Knowledge-based Microeconomy]*. Moscow, Russia: Ekonomika, 204. (In Russ.)

Makarov, V. L. (2003). Ekonomika znaniy: uroki dlya Rossii [The Knowledge Economy: Lessons for Russia. Report of Academician V. L. Makarov]. *Vestnik RAN [Herald of the Russian Academy of Sciences]*, 73(5), 450–456. (In Russ.)

Makarov, V. L. (2022). Formirovanie ekonomiki znaniy: kontseptsii i problemy [Knowledge economy formation: concepts and problems]. *Innovatsionnoe razvitie: ekonomika, intellektual'nye resursy, upravlenie znaniyami [Innovative development: Economics, Intellectual Resources, Knowledge Management]*. Moscow, Russia: Infra-M, 11–25. (In Russ.)

Malinetsky, G. & Smolin, V. (2021a). Iskusstvennyy intellekt, kvantovye vychisleniya i krizis prikladnoy matematiki [Artificial Intelligence, Computer Computing and Crisis of Applied Mathematics]. *Znanie — sila*, 11, 41–46. (In Russ.)

Malinetsky, G. & Smolin, V. (2021b). Iskusstvennyy intellekt, kvantovye vychisleniya i krizis prikladnoy matematiki [Artificial Intelligence, Computer Computing and Crisis of Applied Mathematics]. *Znanie — sila*, 12, 12–20. (In Russ.)

Masuda, Y. (1975). The Conceptual Framework of Information Economics. *IEEE Transactions on Communications*, 23(10), 1028–1040. <https://doi.org/10.1109/TCOM.1975.1092698>

Masuda, Y. (1983). *The Information Society as Postindustrial Society*. Washington, D.C., the USA: World future Society.

Mayevsky, V. (2001). Evolyutsionnaya teoriya i tekhnologicheskii progress [Evolutionary Economics and Technological Change]. *Voprosy ekonomiki*, 11, 4–16. (In Russ.)

Mayevsky, V. I. (2022). Ekonomicheskaya teoriya i innovatsionnoe razvitie [Economic Theory and Innovative Development]. *Innovatsionnoe razvitie: ekonomika, intellektual'nye resursy, upravlenie znaniyami [Innovative development: Economics, Intellectual Resources, Knowledge Management]*. Moscow, Russia: Infra-M, 28–45. (In Russ.)

Mayevsky, V. I., Kirdina-Chandler, S. G. & Deryabina, M. A. (Eds.) (2017). *Ocherki po ekonomicheskoy sinergetike [Essays on Economic Synergetics]*. Moscow, Russia: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 182. (In Russ.)

Novik, I. (1963). *Kibernetika. Filosofskie i sotsiologicheskie problem [Cybernetics. Philosophical and sociological problems]*. Moscow, the Soviet Union: Gospolitizdat, 206. (In Russ.)

Perskiy, Yu. K. & Shultz, D. N. (2005). Gosudarstvennoe regulirovanie ekonomiki kak ierarkhicheskoy sistemy [Government Regulation of Economy as Hierarchical System]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii [Russian Journal of Economic Theory]*, 2, 25–46. (In Russ.)

Perskiy, Yu. K. (2006). Teoreticheskie osnovy formirovaniya ierarkhicheskoy vzaimosvyazannoy sistemy “khozaystvuyushchie sub'ekty — makroekonomicheskaya sreda” [Theoretical Bases of Forming

Hierarchical Interaction of System Economic Subjects — Macroeconomic Area]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 4, 34–51. (In Russ.)

Persky, Yu. K. (2008). Konkurentnyy vektor strukturnoy transformatsii ekonomicheskikh sistem: sintez evolyutsionnogo, institutsional'nogo i ierarkhicheskogo podkhodov [Competitive vector of structural transformations of economic systems]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 4, 29–40. (In Russ.)

Popov, E. V. (2006). Teoriya evolyutsii miniekonomicheskikh institutov [Theory of Evolution in the Mini-Economics Institutions]. *Montenegrin Journal of Economics*, 3, 57–73. (In Russ.)

Popper, K. R. (1983). *Logika i rost nauchnogo znaniya* [The Logic of Scientific Discovery]. Moscow, the Soviet Union: Progress, 605. (In Russ.)

Porter, M. (2005). *Konkurentsia* [On competition]. Moscow, Russia: Williams Publ., 608. (In Russ.)

Prigogine, I. (1994). *Les lois du chaos*. Paris: Flammarion, 125.

Reagan, R. & Thatcher, M. (2014). *Anglosaksonskaya mirovaya imperiya* [The Anglo-Saxon World Empire]. In Selin O. V. (Ed.) Moscow, Russia: Moscow: Algorithm, 288. (In Russ.)

Robertson Douglas, S. (1998). *The New Renaissance: Computers and the Next Level of Civilization*. Oxford, UK: Oxford University Press, 200.

Romanova, O. A., Grebenkin, A. V. & Akberdina, V. V. (2011). Nelineynye modeli innovatsionnogo rosta i usloviya samorazvitiya otkrytykh sistem [Nonlinear Models of Innovative Growth and Self-Development of Open Systems], *ENSR* [Economics of Contemporary Russia], 1 (52), 7–19. (In Russ.)

Searle, J. (2007). Chto takoe institut? [What is an Institution?]. *Voprosy ekonomiki*, 8, 5–27. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-8-5-27> (In Russ.)

Shannon, K. (1963). *Raboty po teorii informatsii i kibernetike* [Works on information theory and cybernetics]. In R. L. Dobrushin, O. B. Lupanov (Eds.) Moscow, the Soviet Union: Publ. House of Foreign Literature, 829. (In Russ.)

Shevchenko, V. N. (2020). Missiya Rossii v XXI veke kak metodologicheskaya problema [Russia's mission in the XXI century as a methodological problem]. *Filosofiya politiki i prava* [Philosophy of Politics and Law], 11, 137–151. (In Russ.)

Shevchenko, V. N. (2020). O statuse teorii tsivilizatsii [On the status of the theory of civilization]. *Lichnost'. Kul'tura. Obshchestvo* [Person. Culture. Society], 22 (3–4), 42–50. <https://doi.org/10.30936/1606-951X-2020-22-3/4-42-50> (In Russ.)

Shrödinger, E. (1947). *Chto takoe zhizn' s tochki zreniya fiziki?* [What is life? The physical aspect of the living cell]. Moscow, the Soviet Union: Foreign Literature Publishing House, 150. (In Russ.)

Silvestrov, S. N. (2022). Innovatsionnoe razvitie i novaya real'nost' [Innovative development and new reality]. *Innovatsionnoe razvitie* [Innovative development]. Moscow, Russia: INFRA-M, 45–63. (In Russ.)

Stiglitz, J. E. (1999). Kuda vedut reformy? (K desyatiletuyu nachala perekhodnykh protsessov) [Whither reform? Ten years of the transition]. *Voprosy ekonomiki*, 7, 4–30. (In Russ.)

Stiglitz, J. E. (2003). *Globalizatsiya: trevozhnye tendentsii* [Globalization and its discontents]. Translated by G. G. Pirogov. Moscow, Russia: Mysl', 304. (In Russ.)

Toffler, A. (1967). The Art of Measuring the Arts. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 373, 141–155.

Toffler, A. et al. (1996). Cyberspace and the American Dream: A Magna Carta for the Knowledge Age. *The Information Society: An International Journal*, 12 (3), 295–308.

Ursul, A. D. (2015). *Fenomen noosfery: global'naya evolyutsiya i noosferogenez* [Phenomenon of the noosphere: global evolution and noospherogenesis]. Moscow, Russia: LENAND, 336. (In Russ.)

Varakin, D. (2021). *Ekonomika znaniy i organizovannost'* [The Knowledge Economy and Organization]. Moscow, Russia: Ekonomika, 335. (In Russ.)

Varakin, D. N. (2009). O vozdeystvii protsessa informatizatsii [The impact of informatization]. *Zhurnal ekonomicheskoy teorii* [Russian Journal of Economic Theory], 2, 273–275. (In Russ.)

Varakin, D. N. (2020). Osobennosti razvitiya kachestva v novoy ekonomike [The Aspects of Quality Development in a New Economy]. *Standarty i kachestvo* [Standards and Quality], 4, 54–59. (In Russ.)

Volkonsky, V. A. (2021). *Smyslovye ustanovki i rol' gosudarstva v epokhu mnogopolyarnogo mira [Semantic attitudes and the role of state in the era of multipolar world]*. Moscow, Russia: Knizhnyy Mir, 384. (In Russ.)

von Weizsäcker, E. & Wijkman, A. (2018). *Come On! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet*. New York: Springer, 220. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7419-1>.

Williamson, O. E. (1996). *Ekonomicheskie instituty kapitalizma: Firmy, rynki, "otnoshencheskaya" kontraktatsiya [The economic institutions of capitalism]*. St. Petersburg, Russia: Lenizdat, 702. (In Russ.)

Информация об авторе

Варакин Денис Николаевич — кандидат экономических наук, независимый исследователь; <https://orcid.org/0000-0002-9159-7214> (Российская Федерация, г. Москва; e-mail: dnvarakin@gmail.com).

About the author

Denis N. Varakin — Cand. Sci. (Econ.), Independent Researcher; <https://orcid.org/0000-0002-9159-7214> (Moscow, Russian Federation; e-mail: dnvarakin@gmail.com).

Дата поступления рукописи: 13.12.2022.

Прошла рецензирование: 12.01.2023.

Принято решение о публикации: 15.02.2023.

Received: 13 Dec 2022.

Reviewed: 12 Jan 2023.

Accepted: 15 Feb 2023.