

<https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.3>

УДК 330.101.2

JEL B41

Т. О. Проволович

Институт экономики РАН, Москва, Российская Федерация

<https://orcid.org/0000-0002-9847-4743>, tatiana.provolovich@gmail.com

НОВЕЙШИЕ ПРИМЕРЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО СИНТЕЗА В ЭКОНОМИКЕ¹

Цель работы заключается в выявлении факторов, которые оказывают влияние на способы и результаты междисциплинарного и мультидисциплинарного синтеза в экономике. Рассмотрено взаимодействие экономистов с представителями как естественных, так и социально-гуманитарных наук. Объектом анализа стала, во-первых, нейроэкономика, представляющая собой результат междисциплинарного синтеза экономики и нейронаук. Во-вторых, рассмотрен мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез Питера Уайброу и Мэтью Либермана. В-третьих, проанализирован мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Ю.И. Александрова и С.Г. Кирдиной-Чэндлер. В исследовании этих новейших явлений междисциплинарного синтеза применялись процедуры сравнительного методологического и онтологического анализа. Показано, что экспериментальный идеал естественных наук, на который ориентируется нейроэкономика, методологически ограничивает исследование социо-гуманитарных объектов либо редуцирует эмерджентные социально-экономические процессы к биологическим или физическим. Поэтому нейроэкономике можно охарактеризовать как пример «непаритетного междисциплинарного взаимодействия». Мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез Уайброу и Либермана является более успешным. Он позволяет получить комплексное описание как самого экономического субъекта, так и социальной реальности, в которой он находится, а также объяснить способы экономического взаимодействия с более широкими позициями. Однако пока данный синтез находится на начальном этапе, так как большая часть утверждений носит гипотетический характер и требует дополнительной экспериментальной проверки. Наиболее проработанным и перспективным для экономических исследований представляется мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Александрова и Кирдиной-Чэндлер (Александров, Кирдина, 2012), который позволяет выделить два основных фактора успеха междисциплинарного и мультидисциплинарного синтеза в экономике: либо если ни одна из наук, участвующих в синтезе, не претендует на лидирующие позиции; либо синтез построен на основании общей картины мира, включающей объекты и методы из разных наук, и опирается на единую метаметодологию, или парадигмальную методологию.

Ключевые слова: междисциплинарный синтез, мультидисциплинарный синтез, экономика, нейроэкономика, методология науки, эпистемология, экспериментальные методы, типы ментальности, теория институциональных X-Y-матриц, социальная когнитивная нейробиология

Благодарность

Автор выражает благодарность С.Г. Кирдиной-Чэндлер за идеи и замечания, высказанные при работе над этой статьей.

Для цитирования: Проволович Т. О. Новейшие примеры междисциплинарного синтеза в экономике // Журнал экономической теории. 2021. Т. 18. № 4. С. 512-525. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.3>

¹ © Проволович Т. О. Текст. 2021.

Tatiana O. Provolovich

Institute of Economics of the RAS, Moscow, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-9847-4743>, tatiana.provolovich@gmail.com

Interdisciplinary Synthesis in Economics

The paper aims to identify the factors that influence the methods and outcomes of interdisciplinary and multidisciplinary synthesis in economics, in particular with natural science, social studies and humanities. Our analysis focused on neuroeconomics resulting from an interdisciplinary synthesis of economics and neuroscience. We also considered the multidisciplinary economic socio-cognitive-neurobiological synthesis of Peter C. Whybrow and Matthew D. Lieberman. Third, we analyzed the multidisciplinary synthesis of psychology, economics and sociology by Y. I. Alexandrov and S. G. Kirdina-Chandler.

We compared these cases of modern interdisciplinary synthesis and showed that the experimental ideal of the natural sciences which neuroeconomics is oriented at creates methodological constraints for the research of socio-economic processes, aspects of human society and culture. In other words, these processes and phenomena are reduced to biological or physical ones. Thus, neuroeconomics can serve as an example of 'unequal interdisciplinary relation'.

The multidisciplinary synthesis of Whybrow and Lieberman is more successful. It provides a comprehensive description of both the economic agent and the social reality in which it resides and it explains economic interactions within a broader perspective. However, this synthesis is still at the initial stage, since most of the statements are hypothetical and require additional experimental verification.

We believe that the multidisciplinary synthesis of Alexandrov and Kirdina-Chandler (Alexandrov, Kirdina, 2012) is the most promising for economic research. We distinguish two main factors for the success of interdisciplinary and multidisciplinary synthesis in economics: either none of the sciences involved in the synthesis dominates or the synthesis is based on the general picture of the world, including objects and methods from different sciences and relies on a single meta-methodology or paradigm methodology.

Keywords: interdisciplinary synthesis, multidisciplinary synthesis, economics, neuroeconomics, methodology of science, epistemology, experimental methods, mentality types, institutional matrices theory (X- and Y-theory), social cognitive neuroscience

Acknowledgements

The author thanks S. G. Kirdina-Chandler for the expressed ideas and comments in writing the article.

For citation: Provolovich, T. O. (2021). Interdisciplinary Synthesis in Economics. Zhurnal Ekonomicheskoy Teorii [Russian Journal of Economic Theory], 18(4), 512-525. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2021.18-4.3>

Введение

Науки, предлагая объяснения своего объекта, все чаще осознают, что замыкаются на исследовании слишком узкого круга проблем и недостаточно учитывают значимые характеристики объекта, изучаемые другими дисциплинами или отдельными направлениями внутри самой дисциплины. Одной из попыток наладить связи между науками и предложить новые способы объяснения, адекватные наблюдаемым фактам, является теоретический синтез разного рода. При этом можно выделить синтез между теориями (порой ранее конкурировавшими друг с другом) в одной науке — внутридисциплинарный синтез; синтез между разными науками относительно одного объекта — междисциплинарный синтез; и синтез между разными науками, работающими с разными объектами исследования, — мультидисциплинарный синтез¹. Вне зависимости от формы синтеза одна из главных его целей

заключается в предложении качественно нового и более полного объяснения исследуемого явления, процесса или феномена.

Актуальность междисциплинарных исследований в экономике связана с необходимостью преодоления оторванности экономической теории от реальности. Эта оторванность проявляется в том числе и в концентрации преимущественно на методах исследования (формальное моделирование, статистика, подсчет и т. д.)² при второстепенности собственно объекта³ (Вархотов, 2018. С. 4). Экономическая теория сосредоточилась на «догоняющем» способе объяснения, когда решение проблемы предлагается уже в результате наступивших

² Э. Р. Вайнтрауб показал, как математика изменила представления об экономике (Weintraub, 2002).

³ Несмотря на наличие некоторого количества работ по проблеме экономической онтологии (Болдырев, 2008. С. 100–111; Кошовец, Фролов, Чусов, 2015. С. 156–176; Кошовец, Фролов, 2013. С. 27–111; Кошовец, 2019. С. 108–110), вопрос о том, что на самом деле изучает экономика, остается открытым. С проблемой онтологической неоднородности экономики связана проблема разобщенности экономической методологии и онтологии (Lucas, 1981; Sugden, 2002. P. 107–136).

¹ Данная классификация возможных способов и форм синтеза не является исчерпывающей, также выделяются ультрадисциплинарный, кроссдисциплинарный, трансдисциплинарный, интердисциплинарный и др. формы синтеза (Орехов, 2018. С. 91–97; Федорова, 2014. С. 19–34).

неблагоприятных последствий, но предлагаемые объяснения, в свою очередь, сталкиваются с проблемой прогнозирования.

Цель нашей работы заключается в выявлении факторов, которые оказывают влияние на способы и результаты новейших примеров междисциплинарного и мультидисциплинарного синтеза в экономике¹. Мы сосредотачиваем свое внимание на данных формах синтеза, поскольку нас интересует, каким образом формируется общая платформа исследований для ученых из разных сфер науки, на основе чего становятся возможными их диалог, построение общих теорий, подходов и получение результатов. В данном случае нас интересует взаимодействие экономистов с представителями как естественных, так и социально-гуманитарных наук.

Для достижения поставленной цели используется методологический и онтологический анализ. Задача методологического анализа состоит в выявлении тех способов познания экономической реальности, на которые опираются исследователи, в определении их методологических установок. Задача онтологического анализа состоит в определении границ изучаемого объекта как части реальности, в описании тех его свойств, признаков и проявлений, которые определяют то, в каких формах может существовать объект, и к какому уровню реальности (например, физическому, химическому, биологическому или социальному) он относится (Болдырев, 2011. С. 47–70). Также онтологический анализ направлен на выявление типа связей, например, каузальных или корреляционных, между объектами из разных наук в ходе теоретического синтеза.

Предметом нашего рассмотрения стали следующие направления синтеза в экономике (в их названиях мы обозначаем те науки, которые участвуют в синтезе)²:

¹ Мы не рассматриваем здесь внутридисциплинарный синтез в экономике, исследованию которого посвящены многие иные работы. Примерами внутридисциплинарного синтеза в экономике могут служить «классико-кейнсианская политическая экономия; кейнсианско-институциональный синтез; неоклассико-институциональный синтез (неоинституционализм); посткейнсианско-институциональный синтез» (Кравченко, Сильченко, 2018. С. 72); неоклассический синтез и новый неоклассический синтез (Кирдина-Чэндлер, 2021).

² Некоторые авторы к синтетическим направлениям в экономике относят также теорию общественного выбора (Buchanan, 2003. Р 1–13), поведенческую экономику (Канеман, Словик, Тверски, 2005; Талер, 2020), неоинституционализм и др. На наш взгляд, в данных направлениях речь идет не столько о синтезе, сколько о «поглощении»

— нейроэкономика как попытка междисциплинарного синтеза между нейронауками и экономикой;

— мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез Питера Уайброу (Peter C. Whybrow) и Мэтью Либермана (Matthew D. Lieberman));

— мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Ю.И. Александрова и С.Г. Кирдиной-Чэндлер.

Критерием выбора именно этих направлений стал их инновационный характер.

Нейроэкономика как попытка междисциплинарного синтеза

Мы определяем нейроэкономику как новейший междисциплинарный синтез, поскольку здесь разные науки взаимодействуют по поводу изучения одного объекта, в данном случае экономического поведения. В основе синтеза между нейронауками и экономикой, приведшего к становлению нейроэкономики, лежит общность методологических установок. Их характерная черта — ориентация на методологию естественных наук и эмпирический (а затем и экспериментальный) идеал.

Уже в процессе своего становления экономика искала пути перенесения эмпирической методологии естественных наук в экономические исследования³. Начиная с XVIII века происходил процесс механизации и математизации экономической теории для поиска «естественного порядка/закона» — установленного самой природой устройства общества» (Кошовец, Вархотов, 2020. С. 23). Но по мере становления social sciences «начинает меняться представление о том, что является научным законом: теперь это не механические законы (природы), а статистические закономерности» (Там же. С. 27)⁴.

Некоторые исследователи полагают, что такой экономической объект, как «социальные взаимодействия между людьми по поводу производства, распределения и обмена» под влиянием доминирующей эмпирической методологии стал трансформироваться в «непосредственную форму цен, представляющую собой

смежных наук неоклассической теорией, т. е. об «экономическом империализме» (Davis, 2016. Р. 77–94).

³ Например, маржиналисты полагали, что через решение проблемы измерения экономика могла бы окончательно стать естественной наукой (Дой, 2006. С. 55).

⁴ Математизацию экономики отражает количество математиков среди Нобелевских лауреатов по экономике. В 1969–2002 гг. их доля составляла 45–60 % (Орехов, 2009. С. 253), а в 2003–2020 гг. — примерно 40 %.

пропорции в обмене производства» (Фоули, 2012. С. 82–95). Таким образом, в процессе поиска наиболее совершенного (естественнонаучного) способа познания социальных взаимодействий в экономике происходил переход от исследования всего многообразия реальных актов взаимодействия к исследованию легко наблюдаемых цен. Тем самым разнообразные взаимодействия были «свернуты» в доступную для эмпирического анализа форму (форму цен и пропорций): подразумевается, что эта форма наиболее полно отражает реальные акты взаимодействия в экономике. Хотя справедливо замечено, что экономические отношения простираются не из цен и пропорций, а из человеческой жизни (Фоули, 2012. С. 82–95). Однако объяснение экономических взаимодействий на основе цен позволяло опираться на конкретные эмпирические методы (наблюдение, подсчет, статистический анализ) и использовать статистические данные, а они в свою очередь являются «упрощенными фактами основных черт экономического процесса» (Фоули, 2012. С. 82–95).

Дальнейшее развитие эмпирического идеала в экономике связано со становлением так называемого экспериментального идеала. Современные экспериментальные методы подразумевают не столько наблюдение и статистические выкладки, сколько прямое воздействие на объект, «погружение» объекта в различные условия, наблюдение за его поведением и предсказания того, как он будет себя вести при разном стечении обстоятельств.

Классические эмпирические экономические методы основываются на сборе и анализе статистических данных. В результате реальный мир и связи в нем переводятся на язык формул, с помощью которых описываются закономерности в экономической практике. В отличие от них те исследователи, которые предлагают ориентироваться на экспериментальные методы (экспериментальный идеал естественных наук), полагают, что с помощью эксперимента, то есть через «манипулирование» реальностью в экспериментальных условиях¹, эта реальность предстает перед исследователем не в виде данных и закономерностей, а непосредственно такой, какой она есть «на самом деле». Эта методологическая установка

¹ Д. Родрик предполагает, что экономическая модель также манипулирует с определенными факторами, как ученый в эксперименте (Родрик, 2015. С. 44–46). Но, как мы полагаем, манипуляции условиями физической среды не так влияют на результаты эксперимента, как манипуляции с предпосылками поведения в экономических моделях.

экономистов на характерный для нейронаук экспериментальный идеал создала возможности для междисциплинарного синтеза экономики и нейронаук и привела к становлению нейроэкономики.

Однако формирование нейроэкономики обусловлено не только ориентацией экономики на экспериментальный идеал естественных наук. В значительной мере оно спровоцировано экспансией нейронаук с их технологиями анализа и работы с информацией в сферы других наук, особенно социо-гуманитарных, что позволяет говорить о своего рода «биологическом империализме» (по аналогии с «экономическим империализмом»). В результате появилось немало новых дисциплин с приставкой «нейро».

Нейронаучную экспансию, или интервенцию², в современной науке связывают с тремя основными факторами. Во-первых, это предлагаемые новые технологии исследования и визуализации мозга (ЭЭГ, функциональная МРТ, ПЭТ и др.), которые революционным образом изменяют представления о человеке (Филатова, 2020. С. 20) и дают возможность заглянуть «внутрь» его умственной деятельности. Во-вторых, важным фактором служит активное гигантское по объему финансирование (по несколько млрд долларов) исследовательских проектов по изучению мозга, таких как «BRAIN Initiative», «Human Brain Project», «Connectom», «Blue Brain», «Big Brain», «Brainnetome» и др. В-третьих, говорят о появлении «идеологического монстра» нейроцентризма (Габриэль, 2020), который пытается агрессивно диктовать другим наукам способ познания мира. Экономистами выдвигаются предположения о том, что, разгадав тайны мозга и «прочитав мысли», т. е. имея на руках лишь карту электрической и биохимической активности мозга, станет возможным объяснить то, как экономический агент принимает решения (Деан, 2018).

Однако появление нейроэкономики в конце XX века и ее становление сопровождалось активной дискуссией, начатой Гулем и Песендорфером (Gul, Pesendorfer, 2008). В ней обсуждается важный и до сих пор открытый методологический вопрос: «могут ли новые технологии и методология естественных наук изменить облик экономической теории?» (Пескова, Ковалевская, 2016. С. 18). В поисках ответа обратимся к истории развития нейроэкономических исследований.

² В литературе эти понятия используются как синонимы (Вахштайн, 2014; Филатова, 2018. С.26–29).

Появление нейроэкономики исторически связано с поведенческой экономикой (Талер, 2020) и критикой принципа рациональности. Поведенческая экономика акцентирует свое внимание на том, как иррациональные факторы (Ариэль, 2010) влияют на поведение экономических агентов (Никифоров, 2014; Данилкина, 2019. С. 192). Современные нейробиологические теории в отличие от предшествующих основываются на недоступных ранее способах изучения бессознательных (иррациональных) поведенческих реакций. Новые технологии исследования и визуализации мозга позволяют наблюдать за бессознательными процессами, в отличие от классических способов наблюдения за поведением¹ и его результатами, но не процессами, вызывающими это поведение. Таким образом, если предшествующие теории и концепции затрагивали внешние формы и факторы экономического взаимодействия агентов, то современные подходы пытаются исследовать мозговую деятельность для вскрытия мотивов, побуждающих экономические действия. Поэтому появляются такие теории, которые предлагают перейти от объяснения экономических связей, институтов и способов взаимодействия между экономическими агентами к объяснению внутренних состояний экономического агента (как сознательных, так и бессознательных).

Онтологический анализ показывает, что в результате в нейроэкономике произошла подмена (каузальная редукция) объекта исследования, поскольку классический экономический объект (экономическое взаимодействие) предлагается объяснять через неэкономический (мотивы поведения, ментальные состояния и т. д.). Данная подмена (см., например, Glimcher, 2011) произошла вследствие, с одной стороны, некритического перенесения данных из одной науки (нейробиологии) в другую (экономику), а, с другой стороны, неразличения онтологической специфики объектов, относящихся к разным уровням реальности (нейробиологическому и социально-экономическому). Поскольку в нейроэкономике произошла подмена объекта, постольку можно полагать, что нейроэкономика является формой каузального редукционизма: экономическое

¹ У. Джевонс предлагал опираться только на метод наблюдения за поведением, поскольку еще не существовало способов измерения субъективных ощущений, в отличие от современной науки, которая имеет способы измерения ощущений. Поэтому в зависимости от тех методов, которыми оперирует наука, может происходить выбор предмета (Трофимов, 2006. С. 3–16).

поведение предлагается объяснять исключительно исходя из ментальных состояний², которые являются продуктом биохимических реакций мозга, не учитывая множество других факторов, которые влияют на экономическое поведение. Такая форма редукционизма не объясняет человеческое поведение (Данилкина, 2019. С. 195), поскольку происходит отождествление физических и социальных процессов, а также перенесение теоретических моделей и эмпирических (наблюдаемых) объектов из биологии в экономику (Koshovets, Varkhotov, 2019. P.13).

В нейроэкономике имеет место не только подмена одного объекта другим (онтологическая проблема), но проявляются также методологические трудности, на которые указывал Вернон Смит³ (Смит, 2008) в своем методологическом анализе экспериментальной экономики (эти трудности характерны и для нейроэкономики). Эксперимент сам по себе не отражает подлинную реальность. Он является условной ситуацией, предполагающей наблюдение за отдельными проявлениями, или некоторой узкой совокупностью проявлений экономического агента, в отрыве от всего многообразия функций и взаимосвязей, в которые включен агент в повседневной жизни⁴. Эксперимент требует тщательной подготовки, а при интерпретации результатов эксперимента требуется высокая степень осторожности, чтобы результаты и выводы из него соответствовали полученным данным⁵.

К предельной осторожности и критическому использованию данных психологических и нейробиологических экспериментов призывают не только экономисты и философы, но и биологи, поскольку данные экспериментов, которые направлены не на изучение экономических или социальных процес-

² Мы не настаиваем на том, что ментальность является продуктом работы мозга. В современной англо-американской аналитической философии и науке уже несколько десятилетий ведутся споры о том, что именно фиксируют сканирующие устройства — биохимические реакции мозга или ментальные переживания (Баарс, 2014).

³ Несмотря на то, что подход В. Смита к экспериментальной экономике отличается от подхода Д. Канемана, одного из основоположников поведенческой экономики, его методологический анализ носит универсальный характер, поскольку не сосредотачивается на отдельных теориях, а затрагивает общие черты экспериментальных методов.

⁴ Р. Хогарт показал, как отличаются «абстрактная» среда и «абстрактная» реальность от «эмпирической реальности» (Hogarth, 2005. P. 253–263).

⁵ Подобную критику экспериментальных практик мы встречаем в (Forsythe, Lundholm, 1990. P. 309–347).

сов, а на изучение биохимических реакций, не могут без дополнительной проверки экстраполироваться в другие науки (Sarapultsev, Sarapultsev, 2014. Р. 53–69). Обзоры ряда современных нейроисследований показывают неоднозначность корреляции между отделами мозга и поведенческими реакциями. В этой связи отмечаются важность и влияние социальных и культурных особенностей на процесс закрепления на нейронном уровне способов взаимодействия (Бажанов, 2019. С. 28–29, 65–78).

Также в нейроэкономических исследованиях возникает проблема неразличения уровней анализа. Мы полагаем, что ее отражением служит некритическое сопоставление общих закономерных связей, относящихся к обществу в целом, и индивидуальных, субъективных отличий экономических агентов, которые являются элементами этого общества. Необходимость разграничения свойств системы и свойств элементов, входящих в систему, связана со спецификой объектов социо-гуманитарных наук: в социальных, в том числе в экономических системах, эмерджентные свойства, которые фиксируются на социальном уровне, не сводятся к «суммированию» проявлений отдельных индивидов. Также как свойства отдельного индивида (в данном случае рассматриваемого как система, элементами которой являются нейроны, отделы мозга, биохимические реакции и т. д.) не могут быть сведены к нейрофизиологическому уровню обезличенных биохимических реакций мозга (Gul, 2008. Р. 3–41; Vromen, 2010. Р. 17–36; Antonietti, Iannello, 2011. Р. 310).

Наша гипотеза заключается в том, что в нейроэкономике в момент перехода от нейроуровня (уровня биохимических реакций) к психическому уровню (ощущений, состояний, эмоций) возникает трудность сопоставления общих, закономерных биохимических процессов с уникальными психическими проявлениями субъекта¹. Классификация субъектов на группы также не отражает индивидуальный ментальный уровень (Раквиашвили, 2015. С. 124–137) и подразумевает наличие определенного процента исключений при прогнозировании экономических и социальных процессов. Но главное методологическое за-

мечание, которое отчасти роднит экспериментальную экономику с нейронауками, заключается в «безумном инструментализме» (Блауг, 2004. С. 363), поскольку «экономисты делают слишком много эмпирических исследований некритически и обманывают себя совершенствованием своих методов» (Swedberg, 1990. Р. 273). Это замечание в полной мере относится и к нейроэкономике.

На основе проведенного онтологического и методологического анализа мы полагаем, что нейроэкономика представляет собой пример редукционистского синтеза на основе «непаритетного междисциплинарного взаимодействия»². При таком междисциплинарном синтезе имеет место экспансия методологической программы нейронаук в сферу экономики, вплоть до поглощения характерной для нее методологии. С этим также связана подмена (каузальная редукция) объекта экономического исследования. Таким объектом становятся не экономические отношения, а биологические микроосновы экономического поведения (отделы мозга, нейроны, нейрохимические процессы), которые влияют, как это предполагают экономисты, на принятие рациональных экономических решений (Koshovets, Varkhotov, 2019. Р. 7).

Мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез Питера Уайброу и Мэтью Либермана

Рассмотрим мультидисциплинарный синтез, когда взаимодействуют разные науки, работающие с разными объектами исследования. Мы остановимся на другом (по сравнению с нейроэкономикой) новейшем способе синтеза экономики с естественными науками, предложенным П. Уайброу и основанном на привлечении идей М. Либермана и социальной когнитивной нейробиологии.

Данный способ синтеза предлагает не перенесение данных из одной науки в другую (как это произошло в нейроэкономике), а в усмотрении аналогий в устройстве и функционировании мозга и экономики (а также социальной и культурной организации в целом). Уайброу предполагает, что способы отбора и перераспределение информации в мозге схожи со способами рыночного обмена (Уайброу, 2016. С. 101). Сходство «невидимой руки» рынка и разума обеспечивается за счет открытости этих динамических систем — первая обеспе-

¹ Например, нейроэкономические исследования также, как и многие другие нейробиологические эксперименты, пренебрегают интроспективными вербальными отчетами, в то время как современные способы доступа к сознательным состояниям ограничены, и это требует вербального подкрепления (Pop, Iorga, 2012. Р. 638–639).

² Термин «непаритетное междисциплинарное взаимодействие» предложен в (Орехов, 2018. С. 92).

чивает взаимодействие большого количества людей, а вторая — большого количества нейронов. При этом и в том, и другом случае «система как целое стремится к равновесию путем выбора между альтернативными вариантами действий на основе личных предпочтений — здесь экономист и нейрофизиолог находят взаимопонимание» (Там же. С. 134).

Но поиск аналогий — не единственный и не главный в данном способе синтеза. Ссылаясь на А. Смита и Д. Юма, Уайброу полагает, что изучение экономического поведения (как и деятельности мозга индивида) должно быть связано с изучением культурной и социальной среды (Там же. С. 87). В данном случае упоминание социокультурного фактора как значимого для изучения и экономики, и мозга (включая ментальность), представляется важным, хотя и не новым. Далее с помощью анализа мультидисциплинарного психолого-экономико-социологического синтеза мы обозначим те черты синтеза, которые позволяют его считать более успешным по сравнению с мультидисциплинарным экономическим социально-когнитивно-нейробиологическим синтезом.

Для синтеза экономики и социальной когнитивной нейробиологии Уайброу обращается к исследованиям американского психолога М. Либермана, поскольку в своих работах тот аргументированно демонстрирует возможные способы синтеза между разными науками¹. Мы уже упоминали, что появление поведенческой экономики, в частности, связано с пересмотром классического принципа рациональности и обнаружением влияния иррациональных факторов на способы экономического взаимодействия между людьми. Занимаясь изучением интуитивного (иррационального) мышления, Либерман показал, что оно — не случайный рудиментарный феномен, а результат научения. И хотя большая часть действий совершается людьми бессознательно, эта бессознательность является следствием опыта взаимодействия, поскольку «социальная интуиция действует путем неявного обучения» (Lieberman, 2000. P. 128).

В ходе рассматриваемого мультидисциплинарного экономического социально-когнитивно-нейробиологического синтеза не происхо-

дит подмены объектов (как в нейроэкономике). Здесь различается бессознательное (рефлекторное) и сознательное (рефлексивное) поведение (Lieberman, Jarcho, Satpute, 2004. P. 421–435), что позволяет более точно определять не только мотивы экономического поведения, но и факторы, определяющие это поведение. Уайброу пишет: «...мы действительно можем сознательно размышлять о мотивах продавца и способах достижения желанной цели. Но чаще мы принимаем решения рефлекторно и интуитивно, под воздействием настройки на поведение окружающих и закрепленных в памяти шаблонов, сформировавшихся за долгие годы рыночного опыта» (Уайброу, 2016. С. 95).

Рассматриваемый способ синтеза показывает, что для построения теории экономического поведения сочетание данных и представлений о человеке из разных областей науки является весьма плодотворным. Во-первых, здесь мы обнаруживаем, что мозг (мозговая сознательная деятельность) индивидуума не является единственным, первоочередным фактором, который определяет распространенное экономическое поведение. Таких факторов может быть несколько, и они могут быть взаимодополняющими (например, социальные, нейробиологические, экономические, культурные); с их помощью формируется как личность человека, так и социальная организация (Уайброу, 2016. С. 75). Во-вторых, с помощью изучения и определения степени влияния бессознательных и сознательных факторов на поведение человека можно более точно описывать и предсказывать экономическое поведение и экономическое взаимодействие. Например, уже описан процесс влияния эмоциональных реакций на выстраивание и поддержание экономических и социальных отношений (Ledux, 1996, 2012. P. 653–676).

Таким образом, мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез позволяет получить комплексное описание как самого субъекта, так и социальной реальности, в которой он находится, а также способов экономического взаимодействия. Поэтому мы полагаем его весьма перспективным, хотя пока данный синтез находится на начальном этапе, так как большая часть утверждений носит гипотетический характер и требует дополнительной экспериментальной проверки.

Сравнивая нейроэкономику как междисциплинарный синтез и мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез, зафиксируем те

¹ В своей работе (Lieberman, 2012. P. 432–436) он показал, как с начала 1990-х годов происходило развитие социальной когнитивной нейробиологии (*social cognitive neuroscience* — SCN). Здесь мы не будем детально останавливаться на всех ее постулатах, которые подробно изложены в (Lieberman, 2007. P. 259–289; Либерман, 2020).

черты, которые их объединяют, а также те особенности, за счет которых второй способ синтеза оказывается перспективнее первого.

Оба способа синтеза характеризуются направленностью на экспериментальный идеал естественных наук и следуют их образцу за счет использования экспериментальных методов (Балахонский, 2020. С. 62). Они также ориентированы на «реалистичность создаваемых экономических моделей путем предоставления новых данных и изменения традиционных представлений о структуре моделей, входящих в нее переменных, критериев проверки моделей» (Ковалевская, 2020. С. 53). Однако второй способ синтеза дополнительно учитывает сложность объектов познания (человека и социально-экономической реальности), их системный характер и опирается на связанность объектов из разных областей знания (а не подмену одного объекта другим). Здесь человек неразрывно (корреляционно, а не каузально) связан со средой своего существования.

Мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Ю.И. Александра и С.Г. Кирдиной-Чэндлер

Хотя мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез представляется более продуктивным, чем нейроэкономика как форма междисциплинарного синтеза (оба разработаны группами зарубежных ученых), для российского научного сообщества такая постановка не нова. В отечественной науке предпринималась аналогичные и более успешные, на наш взгляд, попытки синтеза экономики с социальными и естественными науками. Одним из таких примеров является мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез. Он построен на интеграции теории ментальных типов (Ю.И. Александров) и теории институциональных матриц (С.Г. Кирдина, позже Кирдина-Чэндлер). Мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Ю.И. Александра и С.Г. Кирдиной-Чэндлер (Александров, Кирдина, 2012¹; Alexandrov, Kirdina, 2013) имеет ряд методологических преимуществ по сравнению как с нейроэкономикой, так и с экономиче-

ским социально-когнитивно-нейробиологическим синтезом П. Уайброу и М. Либермана. Его онтологическим преимуществом, особенно по сравнению с нейроэкономикой, является то, что здесь имеет место обращение к социально-экономической (в данном случае институциональной) реальности, в которой существуют экономические агенты, а также исследуются факторы, определяющие их взаимодействия.

Проведенная Александровым и Кирдиной-Чэндлер основательная онтологическая, методологическая и терминологическая работа позволяет охарактеризовать данный мультидисциплинарный синтез как эталонный для осуществления подобного рода синтеза. В нем возможные противоречия способов описания и изучения объектов разными науками снимаются посредством апелляции к общей метаметодологии, или парадигмальной методологии (Орехов, 2018) через выявление единой картины мира, объединяющей подходы разных наук без их претензий на онтологический или методологический империализм, универсализм или редукционизм. Именно это объясняет успех данного синтеза. Поэтому такое направление научного дискурса, при котором онтологические и методологические рамки не строятся, ориентируясь исключительно на экспериментальный идеал естественных наук, в целом представляется нам наиболее перспективным.

Российские ученые показали, что в результате сложного устройства мира и запроса науки на познание его фундаментальных характеристик синтез не может осуществляться через «суммирование данных» (Александров, Кирдина, 2012. С. 4). Для того чтобы избежать подобного «суммирования», мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез опирается на системный подход при изучении реальности, характерный для обеих синтезируемых теоретических концепций. Одной из важнейших характеристик системного подхода, представленной в данном мультидисциплинарном синтезе, является аккуратное выделение уровней анализируемых Александровым и Кирдиной-Чэндлер эволюционных систем и, соответственно, четкое определение того, какие объекты относятся к каждому из уровней. Они обращают внимание на соотнесение эмерджентных признаков и свойств высокоуровневых объектов (социальный уровень) с аналогичными, но отличающимися признаками и свойствами низкоуровневых объектов (уровень индивидов) и ха-

¹ Высокий уровень цитируемости данной работы не только социологами и психологами, но также правоведами, культурологами, страноведами, управленцами, лингвистами и др. (https://elibrary.ru/cit_items.asp?gritemid=17912667) показывает популярный и креативный характер данного мультидисциплинарного психолого-экономико-социологического синтеза.

ра характеристиками устройства головного мозга (уровень нейробиологических и психологических реакций). Тем самым они реализуют возможность системного подхода при работе с онтологически специфичными объектами на разных уровнях, что соответствует реальной сложности социальной реальности, когда, например, объяснение функционирования общества как эмерджентной системы не может строиться исключительно на основе психологии или нейропсихологии, но может в существенной мере опираться на них (Vazhanov, 2019. P. 599–606).

В данном мультидисциплинарном психолого-экономико-социологическом синтезе, опирающемся на результаты межстранового анализа, была выявлена устойчивая корреляция психологических типов ментальности индивидов («незападных» и «западных») с типами доминирующих в обществе институциональных матриц (X - или Y)¹. Одновременно было показано, что внутри себя выявленные психологические и экономико-социологические (институциональные) модусы не следует понимать дизъюнктивно как однозначную дихотомию «либо — либо». Речь идет об их континуумах, и именно разница «весов» разных типов институтов и ментальности и определяет специфику реальных сообществ людей и государств.

В результате и типы ментальности, и институциональные матрицы как теоретические конструкции не являются жесткими методологическими рамками, в которые предстоит вписывать «реальных» людей и общества, а дают основания для построения классификаций, учитывающих социальное и культурное своеобразие. Это связано с тем, что в основе данного мультидисциплинарного синтеза лежат скорее корреляционные, нежели строго каузальные связи. Так, казуальные связи предполагали бы, что, если человек живет в обществе с доминированием определенной институциональной матрицы, у него может быть только определенный тип ментальности. Опираясь на результаты, полученные на основе различных методов — от исторических сопоставлений до нейрофизиологических и психологических экспериментов, — авторы мультидисциплинарного синтеза показывают сложную взаимозависимость структур субъективного опыта (типов ментальности) и институциональных общественных структур (институциональных

матриц), где комплементарные формы играют необходимую дополнительную роль, а выявленные зависимости имеют корреляционный характер.

Выводы

Таким образом, мы рассмотрели, какие факторы могут оказывать влияние на результаты междисциплинарного и мультидисциплинарного синтеза в экономике. На примере нейроэкономики было показано, что попытка осуществления междисциплинарного синтеза за счет выстраивания общей методологической рамки и поиска естественных (физических, химических и биологических) первооснов экономического поведения не может быть признана успешной, поскольку привела к подмене экономических объектов исследования неэкономическими. Подмена произошла за счет выстраивания неверной причинно-следственной связи между объектами социально-экономических и естественных наук.

В отличие от нейроэкономики, мультидисциплинарный экономический социально-когнитивно-нейробиологический синтез П. Уайброу и М. Либермана служит, на наш взгляд, более удачным примером синтеза нейробиологических данных и представлений о человеке, с одной стороны, с социальными и культурными данными, с другой стороны, и такая форма синтеза не приобретает инструменталистскую форму. Другими словами, указанный синтез не предполагает с помощью ограниченного круга естественнонаучных методов предложить универалистское объяснение экономического поведения социальных субъектов на основе исключительно нейробиологических данных, как это имеет место в нейроэкономике. Наоборот, он предлагает такой способ синтеза данных из экономики и социально-когнитивной нейробиологии, который объяснял бы наличие корреляционных связей между объектами, исследуемыми этими науками. Речь идет о корреляционных связях между социальными условиями среды и закрепляемыми в мозге индивида паттернами, которые влияют на поведение экономических агентов.

Однако, наиболее проработанным и перспективным для дальнейшего развития экономических исследований нам представляется мультидисциплинарный психолого-экономико-социологический синтез Ю.И. Александрова и С.Г. Кирдиной-Чэндлер, который построен на интеграции теории ментальных типов и теории институциональных матриц,

¹ Наиболее полное описание двух типов институциональных матриц представлено в работе С. Г. Кирдиной-Чэндлер (Кирдина, 2014).

а также полученных на их основе эмпирических результатов. Этот синтез опирается на системный подход, который определяет правила соотнесения объектов реальности разных уровней (социального, индивидуального, уровня психологических реакций), преодолевая ограничения прямой экстраполяции данных для таких разноуровневых объектов. В данном мультидисциплинарном синтезе системный подход лежит в основе общей для разных вовлеченных в синтез наук картины мира, что позволяет использовать «на равных» полученные

в их рамках данные, методологические схемы и инструменты для получения нового синтетического знания, более адекватно и емко описывающего наблюдаемую представителями разных наук реальность. Данный пример синтеза предлагает современной науке новый мультидисциплинарный вектор, уникальность которого заключается не только в системном, многоаспектном способе описания типов связей между объектами из разных областей науки, но и демонстрации эффективного взаимодействия ученых из разных наук.

Список источников

- Александров Ю. И., Кирдина С. Г. Типы ментальности и институциональные матрицы: мультидисциплинарный подход // Социологические исследования. 2012. № 8. С. 3–13.
- Ариели Д. Предсказуемая иррациональность: скрытые силы, определяющие наши решения. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. 290 с.
- Баарс Б., Гейдж Н. Мозг, познание, разум: введение в когнитивные нейронауки: в 2 т. Т. 2. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 467 с.
- Бажанов В. А. Мозг — культура — социум: кантианская программа в когнитивных исследованиях. М.: Канон+РООИ «Реабилитация», 2019. 288 с.
- Балахонский В. В. Тенденция интеграции междисциплинарного научного знания: важнейшие направления и детерминанты // Синтез междисциплинарного научного знания как фактор развития современной науки: сборник статей Международной научно-практической конференции. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. С. 59–62.
- Блауг М. Методология экономической науки, или как экономисты объясняют. М.: «Журнал Вопросы экономики», 2004. 416 с.
- Болдырев И. А. Экономическая методология сегодня: краткий обзор основных направлений // Журнал Новой экономической ассоциации. 2011. № 9. С. 47–70.
- Болдырев И. А. Онтология ортодоксальной экономической науки: проблемы построения и интерпретации // Вопросы экономики. 2008. № 7. С. 100–111. DOI: 10.32609/0042–8736–2008–7–100–111.
- Вархотов Т. А. Объективность «объективности»: историографическая модель Л. Дастон и П. Галисона и эпистемологическая история науки // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Философия. Политология. Культурология. 2018. Т. 4, № 3. С. 3–13.
- Вахштайн В. С. Эпистемические интервенции. 7 фактов о «военных действиях» между дисциплинами // Постнаука. 2014. URL: <https://postnauka.ru/faq/27198> (дата обращения: 23.07.2021).
- Габриэль М. Я не есть мозг: Философия духа для XXI века. М.: URSS, 2020. 304 с.
- Данилкина Д. С. Нейроэкономика: новый междисциплинарный подход к исследованию экономического поведения // Философия хозяйства. 2019. № 3. С. 188–199.
- Деан С. Сознание и мозг. Как мозг кодирует мысли. М.: Карьера-Пресс, 2018. 416 с.
- Дюу Ш. Математика в экономической теории: исторический и методологический анализ // Вопросы экономики. 2006. № 7. С. 53–72. DOI: 10.32609/0042–8736–2006–7–53–72.
- Канеман Д., Словик П., Тверски А. Принятие решений в неопределенности: Правила и предубеждения. Харьков: Гуманитарный центр, 2005. 632 с.
- Кирдина С. Г. Институциональные матрицы и развитие России. Введение в X-Y-теорию. СПб.: Нестор-История, 2014. 468 с.
- Кирдина-Чэндлер С. Г. Парадоксы синтеза в экономической теории // Terra Economicus. 2021. Т. 19, № 3. С. 37–52.
- Ковалевская М. С. Статус модели в экономической теории: роль предпосылок: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.01 / Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. М., 2020. 164 с.
- Кошовец О. Б. Отвергая «субъективизм», забывая «объективность»: экономическая наука и стандарты научности // Экономическая наука: забытые и отвергнутые теории: сборник материалов 1-й Октябрьской международной научной конференции по проблемам теоретической экономики, Москва. 3–5 октября 2019 г. / Под ред. В. С. Автономова, А. Я. Рубинштейна. М.: Институт экономики РАН, 2019. 292 с. С. 108–110.
- Кошовец О. Б., Вархотов Т. А. Натурализация предмета экономики: от погони за естественно-научными стандартами к обладанию законами Природы // Логос. 2020. Т. 30, № 3. С. 21–54. DOI: 10.22394/0869–5377–2020–3–21–50.
- Кошовец О. Б., Фролов И. Э. Онтология и реальность: проблемы их соотношения в методологии экономической науки и возможность построения научно-реализуемой онтологии // Теоретическая экономика: онтологии и этика. Сборник. М.: Институт экономики РАН. 2013. С. 27–111.

- Кошовец О. Б., Фролов И. Э., Чусов А. В. Онтологический анализ отношения теории и реальности в методологии экономической науки // *Философия и общество*. 2015. № 1–2. С. 156–176.
- Кравченко Л. А., Сильченко Ю. О. Междисциплинарный синтез в современных экономических исследованиях // *Становление и развитие новой парадигмы инновационной науки в условиях современного общества: сборник статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 29 апреля 2018 года*. Саратов: ООО «Омега Сайнс», 2018. С. 71–74.
- Никифоров А. А. Проблемы синтеза научных исследовательских программ: концептуальный аспект. 2014. URL: https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Article/x22/x6e/8814/file/Thesis_Nikiforov_Rudakova.doc (дата обращения 23.07.2021)
- Орехов А. М. Междисциплинарный синтез и социально-гуманитарные науки: к вопросу о прояснении некоторых концептов и векторов исследования // *Социум и власть*. 2018. № 3. С. 91–97.
- Орехов А. М. Методы экономических исследований: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. 392 с.
- Пескова А. В., Ковалевская М. С. Нейроэкономика и поведенческая экономика: источники синтеза // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент*. 2016. Т. 10, № 3. С. 18–25. DOI: 10.14529/em160302.
- Раквиашвили А. А. Нейробиология и новые возможности экспериментальной экономики // *Вопросы экономики*. 2015. № 12. С. 124–137. DOI: 10.32609/0042–8736–2015–12–124–137.
- Родрик Д. Экономика решает: сила и слабость «Мрачной науки» // *Экономическая социология*. 2015. Т. 16, № 4. С. 39–59.
- Смит В. Экспериментальная экономика. М.: ИРИСЭН; Мысль, 2008. 808 с.
- Талер Р. Новая поведенческая экономика: почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать. М.: Эксмо, 2020. 384 с.
- Трофимов Г. Ю. Экономика и нейронаука — на пути синтеза // *Экономика и математические методы*. 2006. Т. 42, № 4. С. 3–16.
- Уайброу П. Мозг: Тонкая настройка. Наша жизнь с точки зрения нейронауки. М.: «Альпина Паблишер», 2016. 352 с.
- Федорова О. А и б сидели на трубе, или междисциплинарность когнитивных исследований // *Логос*. 2014. № 1. С. 19–34.
- Филатова А. А. Нейронаука и гуманитаристика: идеологические основания и методы дисциплинарной колонизации // *История и философия науки в эпоху перемен: сборник научных статей*. В 6 томах. М.: Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории и философии науки», 2018. С. 26–29.
- Филатова А. А. Что нам делать с нейронауками? От эпистемологии подозрения к эпистемологии заботы // *Социология власти*. 2020. Т. 32, № 2. С. 18–47.
- Фоули Д. Математический формализм и политэкономическое содержание // *Вопросы экономики*. 2012. № 7. С. 82–95. DOI: 10.32609/0042–8736–2012–7–82–95.
- Alexandrov Yu. I., Kirdina S. G. Toward Integration of Social Mental and Institutional Models: Systemic Approach // *Montenegrin Journal of Economics*. 2013. Vol. 9, No.1. P. 7–16.
- Antonietti A. Iannello P. Social sciences and neuroscience: a circular integration // *International Review of Economics*. 2011. Vol. 58, No. 3. P. 307–317.
- Bazhanov V. Subject of Cognition from a Cultural Neuroscience Perspective // *Axiomathes*. 2019. Vol. 29. P. 599–606.
- Buchanan J. M. Public Choice: The Origins and Development of a Research Program. Center for Study of Public Choice at George Mason University, Fairfax: Virginia, USA, 2003. P. 1–7.
- Davis J. B. Economics Imperialism versus Multidisciplinarity // *History of Economic Ideas*. 2016. No. 24. P. 77–94.
- Forsythe R., Lundholm R. Information Aggregation in an Experimental Market // *Econometrica*. 1990. Vol. 58, No. 2. P. 309–347.
- Glimcher P. Foundations of Neuroeconomic Analysis. N.Y.: Oxford University Press, 2011. 488 p.
- Gul F., Pesendorfer W. The Case for Mindless Economics // *The Foundations of Positive and Normative Economics*. N.Y.: Oxford University Press, 2008. P. 3–41.
- Hogarth R. M. The challenge of representative design in psychology and economics // *Journal of Economic Methodology*. 2005 Vol. 12, No. 2. P. 253–263.
- Koshovets O. B., Varkhotov T. A. Neuroeconomics: new heart for economics or new face of economic imperialism? // *Journal of Institutional Studies*. 2019. Vol. 11, No. 1. P. 6–19.
- LeDoux J. E. Rethinking the Emotional Brain // *Neuron*. 2012. Vol. 73, No. 4. P. 653–676.
- LeDoux J. E. The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life. New York: Simon & Schuster. 1998. 384 p.
- Lieberman M. A geographical history of social cognitive neuroscience // *Neuroimage*. 2012. Vol. 61, No. 2. P. 432–436.
- Lieberman M. Intuition: a social cognitive neuroscience approach // *Psychological bulletin*. 2000. Vol. 126, No. 1. P. 109–137.
- Lieberman M. Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes // *Annual Review of Psychology*. 2007. Vol. 58. P. 259–289. DOI: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085654.
- Lieberman M., Jarcho J., Satpute A. B. Evidence-based and intuition-based self-knowledge: an fMRI study // *Journal of personality and social psychology*. 2004. Vol. 87, No. 4. P. 421–435.

- Lucas R. *Studies in Business-Cycle Theory*. Oxford, Basil Blackwell, 1981. 300 p.
- Pop N. A., Iorga A. M. A new challenge for contemporary marketing — neuromarketing // *Management & Marketing*. 2012. Vol. 7, № 4. P. 631–644.
- Sarapultsev A., Sarapultsev P. Novelty, Stress, and Biological Roots in Human Market Behavior // *Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 4, № 1. P. 53–69.
- Sugden R. Credible Worlds. The Status of Theoretical Models in Economics // *Fact and Fiction in Economics. Models, Realism, and Social Construction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. P. 107–136.
- Swedberg R. *Economics and Sociology. Redefining Their Boundaries: Conversations with Economists and Sociologists*. Princeton: Princeton University Press, 1990. 361 p.
- Vromen J. On the Surprising Finding That Expected Utility Is Literally Computed in the Brain // *Journal of Economic Methodology*. 2010. Vol. 17, No. 1. P. 17–36.
- Weintraub R. *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham, London: Duke University Press, 2002. 328 p.

References

- Aleksandrov, Yu. I. & Kirdina, S. G. (2012). Tipy mental'nosti i institutsional'nyye matritsy: mul'tidistsiplinarnyy podkhod [Mentality types and institutional matrices: a multidisciplinary approach]. *Sotsiologicheskiye issledovaniya [Sociological research]*, 8, 3–13. (In Russ.)
- Ariely, D. (2010). *Predskazuyemaya irratsional'nost': skrytyye sily, opredelyayushchiye nashi resheniya [Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions]*. Moscow, Russia: Mann, Ivanov and Ferber, 290. (In Russ.)
- Baars, B. & Gage, N. (2014). *Mozg, poznaniye, razum: vvedeniye v kognitivnyye neyronauki [Cognition, brain, and consciousness: Introduction to cognitive neuroscience]*. In 2 Volumes. Vol. 2. Moscow, Russia: BINOM. Laboratoriya znaniy, 467. (In Russ.)
- Bazhanov, V. A. (2019). *Mozg — kul'tura — sotsium: kantianskaya programma v kognitivnykh issledovaniyakh [The brain — Culture — Society. A Kantian Research Program in Cognitive Science]*. Moscow, Russia: Kanon+ ROOI “Reabilitatsiya”, 288. (In Russ.)
- Balakhonskiy, V. V. (2020). Tendentsiya integratsii mezhdistisciplinarnogo nauchnogo znaniya: vazhneyshchiye napravleniya i determinanty [The Tendency of the Integration of the Interdisciplinary Scientific Knowledge: the Main Directions and Determinants]. *Sintez mezhdistisciplinarnogo nauchnogo znaniya kak faktor razvitiya sovremennoy nauki: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii [Synthesis of interdisciplinary scientific knowledge as a factor in the development of modern science: a collection of articles of the International Scientific and Practical Conference]*. Petrozavodsk, Russia: Mezhdunarodnyy tsentr nauchnogo partnerstva “Novaya Nauka”, 59–62. (In Russ.)
- Blaug, M. (2004). *Metodologiya ekonomicheskoy nauki, ili kak ekonomisty ob'yasnyayut [Methodology of Economics, or How Economists Explain]*. Moscow, Russia: “Zhurnal Voprosy ekonomiki”, 416. (In Russ.)
- Boldyrev, I. A. (2011). Ekonomicheskaya metodologiya segodnya: kratkiy obzor osnovnykh napravleniy [Economic Methodology Today: a Review of Major Contributions]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii [Journal of the New Economic Association]*, 9, 47–70. (In Russ.)
- Boldyrev, I. A. (2008). Ontologiya ortodoksa'noy ekonomicheskoy nauki: problemy postroyeniya i interpretatsii [Ontology of Orthodox Economics: Problems of Construction and Interpretation]. *Voprosy ekonomiki [Voprosy ekonomiki]*, 7, 100–111. DOI: 10.32609/0042–8736–2008–7–100–111. (In Russ.)
- Varkhotov, T. A. (2018). Ob'yektivnost' «ob'yektivnosti»: istoriograficheskaya model' L. Daston i P. Galisona i epistemologicheskaya istoriya nauki [The Objectivity of “Objectivity”: L. Daston and P. Galison's Historiographic Model and the Historical Epistemology of Science]. *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta imeni V.I. Vernadskogo. Filosofiya. Politologiya. Kul'turologiya [Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Philosophy. Political science. Culturology]*, 4(3), 3–13. (In Russ.)
- Vakhshatayn, V. C. *Epistemicheskiye interventsii. 7 faktov o “voyennykh deystviyakh” mezhdru distsiplinami [Epistemic interventions. 7 facts about “military actions” between disciplines]*. Retrieved from: <https://postnauka.ru/faq/27198> (Date of access: 23.07.2021) (In Russ.)
- Gabriel, M. (2020). *YA ne yes't' mozg: Filosofiya dukha dlya XXI veka [I am not Brain: Philosophy of Mind for the 21st Century]*. Moscow, Russia: URSS, 304. (In Russ.)
- Danilkina, D. S. (2019). Neyroekonomika: novyy mezhdistisciplinarnyy podkhod k issledovaniyu ekonomicheskogo povedeniya [Neuroeconomics: a new interdisciplinary approach to the study of economic behavior]. *Filosofiya khozyaystva [Philosophy of economy]*, 3, 188–199. (In Russ.)
- Dehaene, S. (2018). *Soznaniye i mozg. Kak mozg kodiruyet mysli [Consciousness and the Brain. Deciphering How the Brain Codes Our Thoughts]*. Moscow, Russia: Kar'yera-Press, 416. (In Russ.)
- Dow, S. (2006). Matematika v ekonomicheskoy teorii: istoricheskii i metodologicheskii analiz [The Use of Mathematics in Economics]. *Voprosy ekonomiki [Voprosy ekonomiki]*, 7, 53–72. (In Russ.) DOI: 10.32609/0042–8736–2006–7–53–72.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (2005). *Prinyatiye resheniy v neopredelennosti: Pravila i predubezhdeniya [Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases]*. Khar'kov, Russia: Gumanitarnyy tsentr, 632. (In Russ.)
- Kirdina, S. G. (2014). *Institutsional'nyye matritsy i razvitiye Rossii. Vvedeniye v KH-Y-teoriyu [Institutional Matrices and Development in Russia: an Introduction to X&Y theory]*. Saint Petersburg, Russia: Nestor-Istoriya, 468. (In Russ.)

Kirdina-Chandler, S. G. (2021). Paradoksy sinteza v ekonomicheskoy teorii [Paradoxes of synthesis in economics]. *Terra Economicus*, 19(3), 37–52. (In Russ.)

Kovalevskaya, M. S. (2020). *Status modeli v ekonomicheskoy teorii: rol' predposylok* [The status of the model in economic theory: the role of prerequisites]. Dissertation of Cand. Sci. (Econ.): 08.00.01. Moscow, Russia: Lomonosov Moscow State University, 164. (In Russ.)

Koshovets, O. B. (2019). Otvergaya “sub”yektivizm”, zabyvaya “ob”yektivnost’’: ekonomicheskaya nauka i standarty nauchnosti [Rejecting “subjectivism”, forgetting “objectivity”: economic science and scientific standards]. *Ekonomicheskaya nauka: zabytye i otvergnutyye teorii: Sbornik materialov 1-y Oktyabr'skoy mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii po problemam teoreticheskoy ekonomiki, Moskva, 3–5 oktyabrya 2019 g.* [Economic science: forgotten and rejected theories: Proceedings of the 1st October International Scientific Conference on Theoretical Economics: October 3–5, 2019]. In V. S. Avtonomov, A. Y. Rubinstein (Eds.). Moscow, Russia: Institute of Economics of the RAS, 108–110. (In Russ.)

Koshovets, O. B. & Varkhotov, T. A. (2020). Naturalizatsiya predmeta ekonomiki: ot pogoni za yestestvenno-nauchnymi standartami k obladaniyu zakonami Prirody [Naturalizing the subject of economics: from following the norms of natural science to owning the laws of nature]. *Logos*, 30(3), 21–54. DOI: 10.22394/0869–5377–2020–3–21–50. (In Russ.)

Koshovets, O. B. & Frolov, I. E. (2013). Ontologiya i real'nost': problemy ikh sootnosheniya v metodologii ekonomicheskoy nauki i vozmozhnost' postroyeniya nauchno-realizuyemoy ontologii [Ontology and reality: problems of their correlation in the methodology of economic science and the possibility of building a scientifically implemented ontology]. *Teoreticheskaya ekonomika: ontologii i etika: Sbornik* [Theoretical Economics: Ontologies and Ethics: A collection]. Moscow, Russia: Institut ekonomiki Rossiyskoy akademii nauk, 27–111. (In Russ.)

Koshovets, O. B., Frolov, I. E. & Chusov, A. V. (2015). Ontologicheskyy analiz otnosheniya teorii i real'nosti v metodologii ekonomicheskoy nauki [The ontological analysis of the relation between theory and reality in economic methodology]. *Filosofiya i obshchestvo* [Philosophy and Society], 1–2, 156–176. (In Russ.)

Kravchenko, L. A. & Sil'chenko, Yu. O. (2018). Mezhdistsiplinarnyy sintez v sovremennykh ekonomicheskikh issledovaniyakh [Interdisciplinary synthesis in modern economic research]. *Stanovleniye i razvitiye novoy paradigmy innovatsionnoy nauki v usloviyakh sovremennogo obshchestva: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Formation and development of a new paradigm of innovative science in the conditions of modern society: collection of articles of the International Scientific and Practical Conference, Saratov, April 29, 2018]. Saratov, Russia: Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennost'yu “Omega Sayns”, 71–74. (In Russ.)

Nikiforov, A. A. *Problemy sinteza nauchnykh issledovatel'skikh programm: kontseptual'nyy aspekt* [Problems of synthesis of scientific research programs: conceptual aspect]. Retrieved from: https://www.econ.msu.ru/ext/lib/Article/x22/x6e/8814/file/Thesis_Nikiforov_Rudakova.doc (Date of access: 23.07.2021) (In Russ.)

Orekhov, A. M. (2018). Mezhdistsiplinarnyy sintez i sotsial'no-gumanitarnyye nauki: k voprosu o proyasnenni nekotorykh kontseptov i vektorov issledovaniya [Interdisciplinary synthesis and social-humanitarian sciences: on the question of clearing some concepts and vectors of research]. *Sotsium i vlast'* [Society and Power], 3, 91–97. (In Russ.)

Orekhov, A. M. (2009). *Metody ekonomicheskikh issledovaniy. Ucheb. Posobiye* [Methods of economic research. Study guide]. Moscow, Russia: INFR — M, 392. (In Russ.)

Peskova, A. V. & Kovalevskaya, M. S. (2016). Neyroekonomika i povedencheskaya ekonomika: istochniki sinteza [Neuroeconomics and Behavioral Economics: Synthesis Sources]. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment* [Bulletin of the South Ural State University, Series “Economics and Management”], 10(3), 18–25. DOI: 10.14529/em160302. (In Russ.)

Rakviashvili, A. A. (2015). Neyrobiologiya i novyye vozmozhnosti eksperimental'noy ekonomiki [Neurobiology and New Opportunities for Experimental Economics]. *Voprosy ekonomiki* [Voprosy ekonomiki], 12, 124–137. (In Russ.) DOI: 10.32609/0042–8736–2015–12–124–137

Rodrik, D. (2015). Ekonomika reshaet. Sila i slabost' “mrachnoy nauki” [Economics Rules: The Rights and Wrongs of the Dismal Science (an excerpt)]. *Ekonomicheskaya sotsiologiya* [Economic Sociology], 16(4), 39–59. (In Russ.)

Smith, V. (2008). *Eksperimental'naya ekonomika* [Experimental economics]. Moscow, Russia: IRISEN; Mysl', 808. (In Russ.)

Thaler, R. (2020). *Novaya povedencheskaya ekonomika: pochemu lyudi narushayut pravila traditsionnoy ekonomiki i kak na etom zarabotat'* [Misbehaving: the Making of Behavioral Economics]. Moscow, Russia: Eksmo, 384. (In Russ.)

Trofimov, G. Yu. (2006). Ekonomika i neyronauka — na puti sinteza [Economics and the neuroscience — on the way of synthesis]. *Ekonomika i matematicheskiye metody* [Economics and Mathematical Methods], 42(4), 3–16. (In Russ.)

Whybrow, P. (2016). *Mozg: Tonkaya nastroyka. Nasha zhizn' s tochki zreniya neyronauki* [The Well-Tuned Brain: Neuroscience and the Life Well Lived]. Moscow, Russia: “Al'pina Publisher”, 352. (In Russ.)

Fedorova, O. A. (2014). A i b sideli na trube, ili mezhdistsiplinarnost' kognitivnykh issledovaniy [A and B were Sitting on a Pipe, or Interdisciplinarity of Cognitive Studies]. *Logos*, 1, 19–34. (In Russ.)

Filatova, A. A. (2018). Neyronauka i gumanitaristika: ideologicheskiye osnovaniya i metody distsiplinarnoy kolonizatsii [Neuroscience and Humanities: the ideological foundations and the methods for disciplinary colonization]. *Istoriya i filozofiya nauki v epokhu peremen: Sbornik nauchnykh statey. V 6 tomakh* [The history and philosophy of science in the era of change: A collection of scientific articles. In 6 volumes]. Moscow, Russia: Interregional Public Organization “Russian Society of History and Philosophy of Science”, 26–29. (In Russ.)

- Filatova, A. A. (2020). Chto nam delat' s neyronaukami? Ot epistemologii podozreniya k epistemologii zaboty [What Should We Do with Neuroscience? From the Epistemology of Suspicion to an Epistemology of Care]. *Sotsiologiya vlasti [Sociology of Power]*, 32(2), 18–47. (In Russ.)
- Foley, D. (2012). Matematicheskiy formalizm i politekonomicheskoye sodержaniye [Mathematical Formalism and Political-Economic Content.]. *Voprosy ekonomiki [Voprosy ekonomiki]*, 7, 82–95. (In Russ.) DOI: 10.32609/0042–8736–2012–7–82–95. (In Russ.)
- Alexandrov, Yu. I. & Kirdina, S. G. (2013). Toward Integration of Social Mental and Institutional Models: Systemic Approach. *Montenegrin Journal of Economics*, 9(1), 7–16.
- Antonietti, A. & Iannello, P. (2011). Social sciences and neuroscience: a circular integration. *International Review of Economics*, 58(3), 307–317.
- Bazhanov, V. (2019). Subject of Cognition from a Cultural Neuroscience Perspective. *Axiomathes*, 29, 599–606.
- Buchanan, J. M. (2003). *Public Choice: The Origins and Development of a Research Program*. Center for Study of Public Choice at George Mason University, Fairfax: Virginia, USA, 1–7.
- Davis, J. B. (2016). Economics Imperialism versus Multidisciplinarity. *History of Economic Ideas*, 24, 77–94.
- Forsythe, R. & Lundholm, R. (1990). Information Aggregation in an Experimental Market. *Econometrica*, 58(2), 309–347.
- Glimcher, P. (2011). *Foundations of Neuroeconomic Analysis*. N.Y.: Oxford University Press, 488.
- Gul, F. & Pesendorfer, W. (2008). *The Case for Mindless Economics. The Foundations of Positive and Normative Economics*. N.Y.: Oxford University Press, 3–41.
- Hogarth, R. M. (2005). The challenge of representative design in psychology and economics. *Journal of Economic Methodology*, 12(2), 253–263.
- Koshovets, O. B. & Varkhotov, T. A. (2019). Neuroeconomics: new heart for economics or new face of economic imperialism? *Journal of Institutional Studies*, 11(1), 6–19.
- LeDoux, J. E. (2012). Rethinking the Emotional Brain. *Neuron*, 73(4), 653–676.
- LeDoux, J. E. (1998). *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster, 384.
- Lieberman, M. (2012). A geographical history of social cognitive neuroscience. *Neuroimage*, 61(2), 432–436.
- Lieberman, M. (2000). Intuition: a social cognitive neuroscience approach. *Psychological bulletin*, 126(1), 109–137.
- Lieberman, M. (2007). Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes. *Annual Review of Psychology*, 58, 259–289. DOI: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085654.
- Lieberman, M., Jarcho, J. & Satpute, A. B. (2004). Evidence-based and intuition-based self-knowledge: an fMRI study. *Journal of personality and social psychology*, 87(4), 421–435.
- Lucas, R. (1981). *Studies in Business-Cycle Theory*. Oxford, Basil Blackwell, 300.
- Pop, N. A. & Iorga, A. M. (2012). A new challenge for contemporary marketing — neuromarketing. *Management & Marketing*, 7(4), 631–644.
- Sarapultsev, A. & Sarapultsev, P. (2014). Novelty, Stress, and Biological Roots in Human Market Behavior. *Behavioral Sciences*, 4(1), 53–69.
- Sugden, R. (2002). Credible Worlds. The Status of Theoretical Models in Economics. *Fact and Fiction in Economics. Models, Realism, and Social Construction*. Cambridge: Cambridge University Press, 107–136.
- Swedberg, R. (1990). *Economics and Sociology. Redefining Their Boundaries: Conversations with Economists and Sociologists*. Princeton: Princeton University Press, 361.
- Vromen, J. (2010). On the Surprising Finding That Expected Utility Is Literally Computed in the Brain. *Journal of Economic Methodology*, 17(1), 17–36.
- Weintraub, R. (2002). *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham, London: Duke University Press, 328.

Информация об авторе

Проволович Татьяна Олеговна — младший научный сотрудник, Институт экономики РАН; <https://orcid.org/0000-0002-9847-4743> (Российская Федерация, 117218, Москва, Нахимовский проспект, 32; e-mail: tatiana.provolovich@gmail.com).

About the author

Tatiana O. Provolovich — Junior Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; <https://orcid.org/0000-0002-9847-4743> (32, Nakhimovsky Prospekt, Moscow, 117218, Russian Federation; e-mail: tatiana.provolovich@gmail.com).

Дата поступления рукописи: 1.08.2021.

Прошла рецензирование: 10.08.2021.

Принято решение о публикации: 15.09.2021.

Received: 1 Aug 2021.

Reviewed: 10 Aug 2021.

Accepted: 15 Sep 2021.