



Научная статья

Original article

УДК 910.3

DOI: 10.55186/27131424_2026_8_1_2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА АНАЛОГИЙ В МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

USING THE ANALOGY METHOD IN INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Родоманская Светлана Александровна, кандидат географических наук, доцент кафедры информатики и математики Санкт-петербургского Гуманитарного университета профсоюзов (192241, г. Санкт-Петербург, Фучика ул., д.15), тел.: 8 (812) 380-20-55, <https://orcid.org/0000-0002-3210-9970>, svetlana_1902@mail.ru

Svetlana A. Rodomanskaya, candidate of geog. sciences, Associate Professor of the Department of Computer Science and Mathematics at the St. Petersburg Humanitarian University of Trade Unions (192241, St. Petersburg, Fuchika St. 15), tel.: 8 (812) 380-20-55, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3210-9970>, svetlana_1902@mail.ru

Аннотация: В рамках статьи метод аналогий в междисциплинарных научных исследованиях рассмотрен как метод познания, изучающий причины каких-либо явлений или моделирования (прогнозирования), и средство предвидения результата. Приведены примеры междисциплинарных аналогий, которые довольно часто сопровождается проецированием исследовательского опыта и знаний из одних наук в другие. Для метода отмечен ответственный этап - правильный выбор аналога. Выделены основные этапы метода - поиск и выбор аналога, построение модели сходств и различий и их исследование, экстраполяция

данных с аналога на исследуемый объект, проверка экспраполяционных результатов по аналогии. *Цель исследований:* рефлексия метода аналогий к классическим методам картографической визуализации территориальной дифференциации продовольственной безопасности на основе выявленных перспективных направлений его применения.

Результаты исследования в рамках данных исследований представлены для тематики продовольственной безопасности, где метод аналогий был использован при попытках достичь гораздо большей картографической визуализации с помощью использования метода цветовой маркировки.

Abstract: This article examines the analogy method in interdisciplinary scientific research as a method of cognition that studies the causes of phenomena or modeling (forecasting), and a means of predicting outcomes. Examples of interdisciplinary analogies are provided, which often involve projecting research experience and knowledge from one science to another. A crucial step in this method is the correct selection of an analog. The main stages of the method are identified: searching for and selecting an analog, constructing a model of similarities and differences and examining them, extrapolating data from the analog to the object of study, and verifying the extrapolation results by analogy. The objective of this research is to apply the analogy method to classical methods of cartographic visualization of territorial differentiation in food security, based on the identified promising areas of its application.

The results of this research are presented for the topic of food security, where the analogy method was used in attempts to achieve much greater cartographic visualization through the use of color coding.

Ключевые слова: аналогии, продовольственная безопасность, территориальная дифференциация, цветовая маркировка, продовольственные уровни

Key words: analogies, food security, territorial differentiation, color coding, food levels

Актуальность исследований: В настоящее время метод аналогий один из немногих методов научных изысканий широко распространен в междисциплинарных исследованиях. В своих исследованиях А.Н. Новиков

отмечает, что аналогии как инструмент нестандартного научного поиска позволяют перенести исследовательский опыт и знания из одних наук в другие. [1] На сегодняшний день научный интерес к использованию аналогий нашел свое подтверждение в ряде научных работ. При этом все чаще встречаются попытки проекций с традиционно естественнонаучной точки зрения в другие предметные области. Наиболее яркие примеры таких аналогий имеет принцип дополнительности из физики, который перенес Б.М. Ишмуратов в географию природопользования [2]; идея противостояния морских и континентальных стран в экономической географии, использованная Л.А. Безруков из геополитики и политической географии [3]; аналог бассейнового подхода из геоморфологии и гидрологии применялся Л.М. Корытным в географии природопользования [4]; аналогию локальной трехзвенной трансграничной территории в гуманитарной географии термодинамической диаграмме воды из физики проводил А.Н. Новиков [5].

Тематика продовольственной безопасности, как наиболее динамично развивающаяся в самых различных научных направлениях, привлекает внимание представителей различных наук, пытающихся объяснить те или иные продовольственные процессы с точки зрения имеющихся у них знаний и опыта.

Наряду с этим по мнению автора, одним из самых интересных моментов является построение новых, ассоциативных связей с помощью аналогий. Этот подход проявляется двояко: с одной стороны, прямые аналогии помогают находить новые знания в экономической географии, например, при картографировании продовольственной безопасности как социально значимого явления. С другой стороны, субъективные аналогии позволяют применять метод цветовой маркировки в классических исследованиях тематической картографии. [6]

Цель исследований: рефлексия метода аналогий к классическим методам картографической визуализации территориальной дифференциации продовольственной безопасности на основе выявленных перспективных направлений его применения.

При междисциплинарном подходе изучения продовольственной

безопасности регионов РФ в работе использовался метод аналогий, что позволило получить «эффект» стирания границ между отдельными отраслями научных знаний в области обеспечения продовольственной безопасности, и достаточно углубленное их взаимодействие, и взаимопроникновение, т.е. интегрированность. Однако признаки формирования общего научного предметного основания по разным научным направлениям аналогиями позволил получить различную степень их интеграции. Высокая эффективность научного объяснения аналогиями была получена, во-первых, путем сопряжения двух точек зрения, случайно идущих навстречу друг другу, порождая новые знания или путем их намеренного переплетения, как имеющих один объект изучения (изучение продовольственной безопасности в экономической географии и её картографическое представление) и, во-вторых – путем методологического заимствования (использование метода цветовой маркировки). Впрочем, все пути реализации аналогий равнозначны и равноценны по своей сложности применения, но при этом требуют определенной гибкости ума и достаточно широкого кругозора.

Результаты: Термин аналогия в переводе с древнегреческого (*ἀναλογία* – *соответствие и пропорция*) означает установление сходства по каким-либо признакам между объектами, одинаково протекающими процессами или явлениями различной природы. [7-8] Кроме понимания аналогий, как сходства двух объектов, в литературных источниках существует их понимание, как особого вида рассуждений, который используется наряду с индукцией (от частного к общему) и дедукцией. Нередко рассуждения, основанные на нежестких ассоциативных связях, порождают проведение аналогии по следующему принципу: «Аналогично с ..., можно предположить о том, что...». [9] Также аналогии понимают, как метод познания, изучающий причины каких-либо явлений или моделирование (прогнозирование), как средство предвидения результата.

Стоит отметить, что еще со времен античности для философов основным методом пояснений большей части природных явлений и обосновании философских знаний были именно аналогии. За весь период научных познаний было предложено великое множество различных примеров использования

аналогий. Так, одним из важных примеров применения Ньютоновской теории является аналогия движения тел в небесной и классической механике; аналогии позиционирования тел в пространстве между декартовой, географической и небесной системой координат; аналогия в теории эволюции Дарвина между теорией селекционера и «теории народонаселения» Мальтуса. [10] Интеграция аналогий происходит не только в естественных науках, а идеи эволюции и единство мира все больше и интенсивнее приобретают свою мульти- и межпредметность: кибернетика и биология; биосоциология и физика [11]; информационные технологии и технологический процесс производства любого материального продукта.

Исключением не остается и географическое направление, наполнение которой возможно за счет аналогий, привносимых физическими, биологическими, экономическими, философскими, математическими и другими науками. Например, физика обогащает географические знания теорией относительности; биология – системностью [12]; философия обогатила процесс экономически взаимосвязанных территориальных образований конструктивными объяснениями [13]; математическая обработка экономических показателей возможна методами математической статистики и дискретной математики; экономика – территориальную структуру хозяйства, разделение труда и образование экономических районов рассматривает на экономических уровнях (макро-, мезо- и микро-).

У географической науки имеется свой источник аналогий – науки о Земле и, в первую очередь, относящаяся к ним общая (естественная, комплексная) география. Пространственно-временная распространенность теории цикличности, например, для метода ресурсных энерговещественных циклов является аналогией биогеохимических циклов (круговорот веществ) в живой природе. Два этих метода основываются на воплощении логического закона двойного отрицания, что, по сути, означает не столько нахождение одного или несколько суждений одной степени общности в методах, а сколько опровержение их различий. Главной проблемой аналогий является исключение лишних различий в свойствах,

сохранение и эволюционирование достаточно весомых сходств в оболочке объекта.

Что же конкретно следует из приведенных аналогий? Рефлексия метода аналогии для научных исследований - это довольно нестандартное представление объекта исследования с традиционной естественной точки зрения. ОбоС одной стороны, подчёркивается парадоксальность ситуации, в которой работает соискатель с точки зрения философских рассуждений, построенных по аналогии, а с другой, несмотря на обширность рефлексирующих систем, объект исследования при его рассмотрении помещается в общенаучные категориальные рамки. [14]

Однако нельзя не отметить, что на первый взгляд восприятие научным сообществом полученных результатов аналогиями приводит к высказываниям и утверждениям о простоте применения данного метода исследований. Но здесь не стоит забывать о том, что, как и любой другой метод исследований аналогии имеют основные этапы - поиск и выбор аналога, построение модели сходств и различий и их исследование, экстраполяция данных с аналога на исследуемый объект, проверка экспрополяционных результатов по аналогии. Вместе с тем, имеется самый ответственный этап – правильный выбор аналога. Именно сам процесс рассмотрения известного в неизвестном для научных исследователей составляет проблему применения метода аналогий. Однако свою реализацию аналогии находят лишь тогда, когда исследователю представляется возможным воспринять неизвестное ему явление через известное, преодолевая тем самым многие психолого-познавательные барьеры. Кроме того, применение аналогий представляют собой одновременно ещё и комплексный анализ исследуемого объекта.

По своей природе аналогии являются инновационными. Как отмечает один из основателей инноватики австралийско-американский теоретик менеджмента Питер Дракер - именно характерные качества соискателя позволяют объединить разрозненный набор элементов в единую систему взглядов, знаний и опыта. [15] При этом аналогии могут подвести научный поиск к появлению инноваций по трем основным их типам: радикальная, комбинаторная и совершенствующая. [16] Возникновение интегрирующих инноваций имеет свое проявление в явном или

неявном тому виде, и находит свое подтверждение на множестве существующих тому примеров взаимного проникновения на стыке устоявшихся наук. Так, например, в изучении территориальной организации продовольственной безопасности автором использование метода аналогий позволило представить новизну представленного исследования по трем аспектам: радикальная инновация – картирование ранее не картографируемого общественного явления, комбинаторные и совершенствующие инновации – обеспечивают понимание сути представленной картографической визуализации за счет усовершенствования классических методов тематической картографии.

Познание по аналогии позволило спроектировать закономерности «перевоплощаемого» метода цветовой маркировки и закодировать исходные данные, и тем самым наиболее широко с информационной точки зрения наполнить карты специальным содержанием в целях обеспечения населения разносторонней, хорошо обоснованной и достаточной для принятия управлеченческих решений информацией в области обеспечения продовольственной безопасности.

Универсальность ассоциативного смыслового содержания цветовых кодов в соответствии с мировой практикой обозначения опасности согласно национального стандарта ГОСТ Р22.3.13-2018 (ИСО 22324:2015) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» [17] позволило в более доступной форме для их использования населением и средствами массовой информации определить для продовольственной безопасности степень риска в различных продовольственных ситуациях.

Метод цветовой маркировки позволил достаточно широко реализовать коммуникативную и познавательную функции карты с целью проведения оценки современной продовольственной обеспеченности в регионах. Для оценки рисков обеспечения продовольственной безопасности автором было введено понятие «продовольственного уровня в регионе», позволяющего оценить потенциал территориального нарастания угроз. По стандарту уровни продовольственной безопасности выражены цветами ассоциативного смыслового значения – зеленый, салатовый (желто-зеленый), желтый, оранжевый и красный. Цвета расположены в

порядке возрастания угроз в регионах страны с возможным принятием соответствующих мер безопасности. Три основных цвета классифицируют такие уровни опасности, как опасность - красный, потенциальная опасность – желтый и безопасность – зеленый. Другие промежуточные по тону цвета (салатовый (желто-зеленый), оранжевый) ассоциируют промежуточные состояния между основными продовольственными уровнями, имея при этом свои характерные особенности обеспечения продовольственной безопасности. [18]

Кроме того, в качестве ориентира для классификации данных желтый продовольственный уровень определен как относительно самодостаточный в плане продовольствия. Он исключает две крайности – значительный дефицит и чрезмерное потребление. Положение этого уровня между регионами-донорами (производящими избыток) и регионами-реципиентами (испытывающими дефицит) делает его уникальным, предполагая равные объемы производства и потребления продовольствия, а также сбалансированные запасы, этот уровень позволяет выявлять потенциальные угрозы и своевременно разрабатывать меры безопасности. [19] При этом красный уровень, соответствующий типу регионов реципиентов, рассматривается как критический продовольственный уровень, с немедленным принятием мер безопасности. Наиболее безопасный зеленый уровень не требует принятия никаких мер по улучшению продовольственной безопасности. Пример использования цветовых кодов обеспеченности зерновых и зернобобовых культур регионов РФ обеспечения по продовольственным уровням представлен на картосхеме.



Рис.1. Степень нарастания угроз на продовольственных уровнях РФ [19]

Выводы и предложения: В рамках данных исследований метод аналогий позволил адаптировать национальный стандарт ГОСТ Р22.3.13-2018 (ИСО 22324:2015) «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» в области обеспечения продовольственной безопасности с учетом рассмотрения продовольственной безопасности как территориально-отраслевого аспекта государственной продовольственной политики, отражающего социальные, экономические и организационные меры, направленные на развитие продовольственного потенциала для производства конкурентоспособных продуктов питания с учетом особенностей развития и ресурсной базы территории. Данный способ картографирования с применением цветовых кодов опасности предусматривает информирование население во избежание разночтений об изменении уровня опасности обеспечения продовольствием. Такая визуализация явления может быть взята Правительством РФ как методологический прием картографической визуализации социально значимых явлений на территории РФ.

Библиографический список:

1. Новиков А.Н. Метод аналогии: анализ опыта использования естественно-научных закономерностей в трансграничных гуманитарно-географических исследованиях // Гуманитарный вектор. Серия: Философия, культурология. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-analogii-analiz-opyta-ispolzovaniya-estestvenno-nauchnyh-zakonomernostey-v-transgranichnyh-gumanitarno-geograficheski>
2. Ишмуратов Б. М. Принцип дополнительности и современная география // Доклады Ин-та геогр. Сибири и Дальнего Востока. 1973. Вып. 41. С. 74-84.
3. Безруков Л.А. Геоэкономические основы geopolитики (на примере концепции континентально-океанической дилеммы). Часть 1 // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение. 2012. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geoekonomicheskie-osnovy-geopolitiki-na-primere-konseptsii-kontinentalno-okeanicheskoy-dihotomii-chast-1>
4. Корытный Л. М. Бассейновая концепция в природопользовании. Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2001. 163 с
5. Новиков А. Н., Птицын А. Б. Термодинамический подход к анализу структуры трёхзвенной трансграничной территории // Географические исследования восточных районов России: этапы освоения и перспективы развития: материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 130-летию образования Приморского отд-я Рус. геогр. общ-ва (Общества изучения Амурского края) и 50-летию высш. геогр. образования на Дальнем Востоке (ДВГУ) (25-26 сент. 2014 г.). Владивосток: Изд-во Дальневост. федер. ун-та, 2014. С. 79-84.
6. Родоманская С.А. Интеграция научных знаний в междисциплинарных исследованиях посредством метода аналогий. в сб.: Инновационные технологии в обучении и производстве. Материалы XVIII Всероссийской заочной научно-практической конференции. В 3 т.. Волгоград, 2024. С. 124-127.
7. Уёмов А.И. Аналогия в практике научного исследования. М.: Наука, 1970. 264 с.

8. Томова Наталья Аналогия // Философская антропология. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analoga>
9. Уёмов А.И. О достоверности выводов по аналогии // Философские вопросы современной формальной логики / Отв. ред. П.В. Таванец. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1962. С. 186-214.
10. Никонов О.А. Философские проблемы геометризации физики от классической механики до квантовой электродинамики // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-problemy-geometrizatsii-fiziki-ot-klassicheskoy-mehaniki-do-kvantovoy-elektrordinamiki>
11. Грушевидная Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. - 670 с.
12. Болдин П. Н. Атомизм и семиотическая аналогия в онтологии естествознания // Философская мысль. 2017. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/atomizm-i-semioticheskaya-analogiya-v-ontologii-estestvoznaniya>
13. Никонов О.А. Диалектика принципа соответствия и математический аппарат специальной теории относительности // Вестник МГТУ. 2013. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dialektika-printsipa-sootvetstviya-i-matematicheskiy-apparat-spetsialnoy-teorii-otnositelnosti>
14. Степин В. С. Философия науки. Общие проблемы: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук / В. С. Степин. — М.: Гардарики, 2006. — 384 с.
15. Дракер П. Ф. Новые реальности в правительстве и политике, в экономике и бизнесе, в обществе и мировоззрении. Москва: Бук Чембэр Интернэшнл, 1994. 379 с.
16. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. М.: Политиздат, 1998. - 81 с.
17. ГОСТ Р 22.3.13- 2018 (ИСО 22324:2015) Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Руководство по цветовым кодам опасности / ГОСТ Р от 15 мая 2018 г. - № 22.3.13-2018

18. Родоманская С.А. Типизация регионов Российской Федерации по особенностям продовольственных уровней // Успехи современного естествознания. - 2022. - № 8. - С. 65-70; DOI 10.17513/use.37870
19. Родоманская С.А. Картографическая интерпретация продовольственной безопасности регионов России // IACJ. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kartograficheskaya-interpretatsiya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regionov-rossii>

Bibliography:

1. Novikov A.N. The Method of Analogy: Analysis of the Experience of Using Natural-Scientific Regularities in Transboundary Humanitarian-Geographical Research // Humanitarian Vector. Series: Philosophy, Cultural Studies. 2016. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-analogii-analiz-opyta-ispolzovaniya-estestvenno-nauchnyh-zakonomernostey-v-transgranichnyh-gumanitarno-geograficheski>
2. Ishmuratov B.M. The Principle of Complementarity and Modern Geography // Reports of the Institute of Geogr. Siberia and Far East. 1973. Issue 41. pp. 74-84.
3. Bezrukov L.A. Geoeconomic Foundations of Geopolitics (based on the concept of the continental-oceanic dichotomy). Part 1 // Bulletin of Irkutsk State University. Series: Political Science. Religious Studies. 2012. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geoekonomiceskie-osnovy-geopolitiki-na-primere-kontseptsii-kontinentalno-okeanicheskoy-dihotomii-chast-1>
4. Korytny L. M. Basin Concept in Nature Management. Irkutsk: Publishing House of the Institute of Geography SB RAS, 2001. 163 p.
5. Novikov A. N., Ptitsyn A. B. Thermodynamic Approach to the Analysis of the Structure of a Three-Link Transboundary Territory // Geographical Studies of the Eastern Regions of Russia: Stages of Development and Prospects: Proc. of the All-Russian Scientific and Practical Conf., dedicated to To the 130th Anniversary of the Formation of the Primorsky Branch of the Russian Geographical Society (Society for the Study of the Amur Region) and the 50th Anniversary of Higher Geographical Education in the Far East (FENU) (September 25-26, 2014).

Vladivostok: Publishing House of the Far Eastern Federal University, 2014. pp. 79-84.

6. Rodomanskaya S.A. Integration of Scientific Knowledge in Interdisciplinary Research Using the Analogy Method. In the collection: Innovative Technologies in Training and Production. Proceedings of the XVIII All-Russian Correspondence Scientific and Practical Conference. In 3 volumes. Volgograd, 2024. pp. 124-127.
7. Uyomov A.I. Analogy in the Practice of Scientific Research. Moscow: Nauka, 1970. 264 p.
8. Natalia Tomova. Analogy // Philosophical Anthropology. 2020. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analogiya>
9. A.I. Uyomov. On the Reliability of Inferences by Analogy // Philosophical Questions of Modern Formal Logic / Ed. P.V. Tavanets. Moscow: Publishing House of the USSR Academy of Sciences, 1962. Pp. 186-214.
10. O.A. Nikonov. Philosophical Problems of the Geometrization of Physics from Classical Mechanics to Quantum Electrodynamics // Humanitarian, Socio-Economic, and Social Sciences. 2014. No. 8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-problemy-geometrizatsii-fiziki-ot-klassicheskoy-mehaniki-do-kvantovoy-elektrordinamiki>
11. Grushevidnaya T.G., Sadokhin A.P. Concepts of Modern Natural Science: Textbook for Universities. Moscow: UNITY-DANA, 2003, 670 p.
12. Boldin P.N. Atomism and Semiotic Analogy in the Ontology of Natural Science // Philosophical Thought. 2017, no. 9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/atomizm-i-semioticheskaya-analogiya-v-ontologii-estestvoznaniya>
13. Nikonov O.A. The Dialectics of the Correspondence Principle and the Mathematical Apparatus of the Special Theory of Relativity // Vestnik of Moscow State Technical University. 2013. No. 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dialektika-printsipa-sootvetstviya-i-matematicheskiy-apparat-spetsialnoy-teorii-otnositelnosti>
14. Stepin, V. S. Philosophy of Science. General Problems: A Textbook for Postgraduate Students and Candidates of Sciences / V. S. Stepin. Moscow:

Gardariki, 2006. 384 p.

15. Draker, P. F. New Realities in Government and Politics, in Economics and Business, in Society and Worldview. Moscow: Book Chamber International, 1994. 379 p.
16. Prigogine, A. I. Innovation: Incentives and Prospects. M.: Politizdat, 1998. - 81 p.
17. GOST R 22.3.13-2018 (ISO 22324:2015) Safety in emergency situations. Guide to hazard color codes / GOST R dated May 15, 2018 - No. 22.3.13-2018
18. Rodomanskaya S.A. Typification of regions of the Russian Federation by features of food levels // Advances in modern natural science. - 2022. - No. 8. - P. 65-70; DOI 10.17513/use.37870
19. Rodomanskaya S.A. Cartographic interpretation of food security of Russian regions // IACJ. 2022. No. 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kartograficheskaya-interpretatsiya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-regionov-rossii>

© Родоманская С.А., 2026 Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №1, 20-33

Для цитирования: Родоманская С.А. Использование метода аналогий в междисциплинарных исследованиях // Научный сетевой журнал «Столыпинский вестник» №1, 20-33