



Научная жизнь

УДК 167.3

DOI: 10.15372/PS2023010

В.В. Гамукин

ПУБЛИКАЦИОННОЕ НАСЛЕДИЕ ПАНДЕМИИ: КЕЙС «ЭКОНОМИКА»

В истории найдется не так много примеров, когда мировая научная мысль смогла столь быстро отреагировать на один общий вызов, которым в 2020–2022 гг. стала коронавирусная инфекция. Отечественные исследователи-экономисты за этот период опубликовали 1615 русскоязычных статей в журналах, отразив широкий спектр своих воззрений. Проведенный семантический и кластерный анализ ключевых слов и частот упоминаний понятий в названиях этих статей позволил выявить ряд закономерностей. Совокупность названий статей можно рассматривать в качестве сублимированного текста, отражающего совокупное понимание исследователями происходивших в этот период экономических процессов. Удалось определить высокую степень соответствия частот использованных понятий распределению согласно закону Ципфа. Это следует трактовать как отражение некоего единства процесса общественного осмысления обстоятельств пандемии и ее влияния на экономику в различных аспектах.

Ключевые слова: публикационная активность; закон Ципфа; кластеризация слов; семантический анализ; стемминг; экономика; пандемия

V.V. Gamukin

PUBLICATION LEGACY OF THE PANDEMIC: CASE “ECONOMICS”

There are not many examples in history when the world scientific thought was able to respond so quickly to a common challenge, which became a coronavirus infection in 2020–2022. During this period, domestic economic researchers published 1615 Russian-language articles in journals, so that a wide range of their views was reflected. The semantic and cluster analysis of keywords and frequencies of references to concepts in the titles of these articles made it possible to identify a number of patterns. The collection of article titles can

© Гамукин В.В., 2023

be considered as a sublimated text reflecting the researchers' cumulative understanding of the economic processes that took place during the examined period. It was possible to determine a strong correspondence of the frequencies of the used concepts to the distribution according to Zipf's law. This should be interpreted as a reflection of a certain unity of the process of public understanding of both the circumstances of the pandemic and its impact on the economy in various aspects

Keywords: publication activity; Zipf's law; word clustering; semantic analysis; stemming; economics; pandemic

Введение

В новейшей истории найдется не много случаев, когда в реальном времени происходит некоторое событие, настолько масштабное из-за своих негативных последствий, что не только оказывается в центре внимания политиков или СМИ, но и привлекает интерес значительного количества исследователей из самых различных областей знаний. Такое событие случилось в начале 2020 г. Речь идет о пандемии, которую 11 марта 2020 г. объявила Всемирная организация здравоохранения в связи с распространением коронавирусной инфекции (covid). Практически сразу мировое научное сообщество отреагировало на это событие и начало активно генерировать исследования в самых различных сферах, результаты которых закономерно отразились в публикациях.

Естественно предположить, что заболевание должно было вызвать интерес прежде всего у специалистов по его лечению, но на этот раз получилось иначе, поскольку наряду с медиками и биологами активность проявили ученые, представляющие значительно более широкий спектр специальностей. Здесь совпали как минимум два фактора: глобальный характер ситуации, в которой оказалось население Земли, и глобальное информационное пространство, в котором оно сегодня существует. Скорость распространения болезни оказалась ниже скорости распространения доступной информации о ней. Оперативно появились национальные и глобальные счетчики заболевших, выздоровевших, умерших, госпитализированных, привившихся и т.д. Реакция политиков на это событие привела к эффекту расходящихся по воде кругов, и ни один вид человеческой деятельности не остался в стороне.

Сегодня, после почти трех лет активной работы исследователей над данной проблематикой, уже можно подвести промежуточные итоги, с тем чтобы в будущем можно было использовать получен-

ные результаты, когда придет время вспоминать историю окончательной победы над болезнью. Поскольку настоящая публикация не претендует на освещение всех аспектов исследовательского процесса в мировом масштабе, мы ограничились такой предметной областью, как экономика, и только в разрезе журнальных статей на русском языке, включенных в Российский индекс научного цитирования Национальной электронной библиотеки eLIBRARY.ru.

Обзор исследований

Пандемия как событие глобального масштаба сохраняет черты своей уникальности не только с точки зрения массовости отклика исследователей или скорости генерирования ими своих публикаций. В целом, создается впечатление о возникновении некоего коллективного (но при этом неорганизованного) сознания, в рамках которого общество в лице своих мыслящих представителей пытается уяснить, что, собственно, произошло и как это может повлиять на его дальнейшую жизнедеятельность. Творческие способности отдельного исследователя вовлекаются в поток научного поиска, который задается вектором возбуждающего события. При этом если потенциал такого события велик, то мы вправе ожидать адекватного по своей силе отклика. В наблюдаемом случае это подтверждается.

Однако выполнения условий массовости и быстроты отклика еще недостаточно для понимания того, что значимого в итоге было создано и насколько это значимое будет способствовать снижению негативного воздействия от возбуждающего события. Возникает соблазн начать знакомиться со всеми этими публикациями, после чего можно будет сделать выводы и найти ответы на оба этих вопроса. Традиционный подход к исследованию так и предполагает, поскольку мы не можем начать его, не осмыслив те результаты, что уже получены предшественниками. Здесь возникает ловушка массовости и скорости, из которой сложно выбраться¹.

¹ Объем выбранных для исследования публикаций на 01.11.2022 г. составляет примерно 15 тыс. страниц (определено по выходным данным, а в единичных случаях, когда журнал не регистрировал такие данные, использован усредненный показатель – 10 страниц). Таким образом, если предположить, что в идеальном мире научной информации транзакционные издержки равны нулю (что в реальности далеко не так, поскольку полные тексты есть менее в чем половине случаев), исследователю,

Решение этой проблемы частично упрощается путем предварительного отсева публикаций по критерию авторитетности журнала, что позволяет переложить ответственность за смысловое наполнение публикации на редколлегию. Однако такой подход не гарантирует сохранение релевантности исследовательского поля. Нужны другие методы обработки плотного информационного потока, среди которых важное место занимает семантический анализ, как способ оперативного вычленения основного смысла текста посредством поиска связей между словами. С учетом значительного массива исследуемого материала привлекает именно высокая скорость, с которой можно определить не только реальные² ключевые слова, но и выявить возможные закономерности в частотах слов, а также дополнить полученные результаты кластерным анализом для вычленения смыслового ядра. Расширить потенциал применяемых методов можно, принимая во внимание наличие негативной или позитивной окраски слов, входящих в семантическое ядро, в зависимости от контекста их употребления³.

Все эти методы широко распространены в исследовании текстов социально-гуманитарной направленности [1; 3; 5; 13; 16]. Причиной этого является невысокий уровень формализации исходных данных для доказательства выдвигаемых гипотез. Так, например, в работе [14] предлагается применять контент-анализ для исследования текстов и речей политиков. Суть метода заключается в подсчете частоты появления того или иного выражения, что что представляет собой один из вариантов контент-анализа, которые были предложены Р. Мертоном⁴.

заинтересовавшемся проблематикой «экономика плюс covid» и готовому прочитывать по 40 страниц ежедневно, для ознакомления потребуется примерно один год.

² Под таковыми следует понимать слова, которые автор активно использует для формулирования своих мыслей в отличие от традиционного понятия ключевых слов, используемых для продвижения публикации в поисковых системах.

³ Например, термин «критический» в связке со словом «анализ» обычно предполагает простую необходимость убедиться в достоверности чего-либо, в то время как вместе со словом «уровень» означает высокую опасность.

⁴ Кроме этого, систематизированные Робертом Кингом Мертоном (не путать с его сыном Робертом Кархартом Мертоном – лауреатом Нобелевской премии по экономике 1997 г.) методы контент-анализа предполагают группировку положительных и отрицательных высказываний по поводу объекта исследования, анализ по элементам, тематический анализ, структурный анализ и анализ взаимоотношения различных материалов [14, с. 278].

В работе [17] после проведенного исследования сделан вывод: метод контент-анализа применительно к экономическим, социологическим, политологическим научным текстам. может использоваться с неменьшей эффективностью, чем при анализе первоисточников. (Любопытным примером, демонстрирующим широту спектра объектов, подвергаемых контент-анализу, являются данные Государственного реестра лекарственных средств и Регистра лекарственных средств, исследованные в работе [4]. В работе [8] контент-анализ использован для исследования 100 программ развития муниципалитетов в России по группам слов: «экология», «инновации», «инвестиции», «туризм» и «кластер», «агломерация», «диверсификация».) Он позволяет с помощью количественных данных проанализировать авторские дискурсы, смысловые коннотации ключевых тем и сравнить их с заявленными целями и выводами авторов, а вариацией контент-анализа может выступить количественное сравнение ключевых слов. Однако такие широкие возможности метода предполагают узость тематического спектра, что объясняется разнообразием смысловой окраски терминов в разных областях знаний.

Наряду с традиционной областью применения контент-анализа для отдельного текста его использование оправданно в случае необходимости оперативно обработать сразу большой массив текстов. Так, в работе [6] проведен анализ массива публикаций НЭБ eLIBRARY.ru за период 2000–2009 гг. по трем терминам, в работе [11] проанализировано 35 публикаций 25 авторов за период с 2011–2013 гг. В работе [22] для анализа отобрана 301 публикация за 2013–2015 гг. Объектом анализа в работе [1] стали 805 заголовков статей из 92 выпусков журнала «Славянский век» за 1900–1904 гг.

Такой метод исследователи также считают целесообразным применять в случае с иностранными базами данных. Так, в работе [20] отслеживается эволюция журнала Operations Management Research (OMR) с точки зрения названий публикаций, ключевых слов, авторов, аффилированных организаций и стран, схем цитирования и концептуальной структуры на основе базы данных Scopus за период 2008–2020 гг. В итоге проанализировано 166 документов с помощью специализированных инструментов (RStudio и VOS-viewer).

Анализ дискурса как метод, расширяющий возможности контент-анализа, применен в работе [25], где с его помощью исследуются публикации в финских и российских СМИ, посвященные

предпринимательству до и во время ограничений в связи с пандемией covid (соответственно в 2019 и 2020 гг.) в каждой стране.

Примером систематического обзора литературы для выявления возможностей минимизировать воздействие covid на бизнес может выступать работа [24]. Здесь используемая методология соответствует систематическому обзору литературы, охватывающему библиометрический анализ, для чего было отобрано 98 статей, из которых только 14 вошли в объем исследования с помощью контент-анализа.

Любопытный пример применения контент-анализа в рассматриваемой области отражен в публикации [21], где показано три подхода - с использованием библиометрического (совместного цитирования) анализа, анализа тематического контента, количественного систематического обзора литературы - к исследованию экономики совместного использования в гостиничных и туристических журналах, вышедших до мая 2020 г. Однако авторы сознательно не включили в анализ исследования, в которых рассматривается влияние covid на индустрию гостеприимства и туризма. Таким образом, предлагаемые подходы могут быть применены как для анализа всего массива текстов, так и для его части.

В рамках другого исследования [19] было изучено 499 газетных статей с помощью контент-анализа и определены девять ключевых тем, в том числе влияние covid на туризм, настроения людей, контроль над туристической деятельностью и культурными объектами, роль индустрии гостеприимства, национальное руководство и местные меры реагирования, туристические споры и решения, корпоративные стратегии самосовершенствования, помощь правительства и прогнозы о форматах посткризисных туристических продуктов.

В работе [23] проведено сравнение русскоязычных и англоязычных научных публикаций для выявления специфики изучения уклонения от уплаты налогов с применением библиометрических методов. Для исследования использованы научные публикации по теме уклонения от уплаты налогов на русском и английском языках, имевшиеся в базах данных eLIBRARY.RU, RePEc и SSRN на конец 2016 г.

Важно учитывать выводы, сделанные в исследовании [15], где на основе контент-анализа библиографической базы научной электронной библиотеки eLIBRARY и реферативной базы данных Scopus изучена роль географии в развитии отечественной геополитики.

тической мысли. Во-первых, необходимо учитывать, что принадлежность публикаций к той или иной научной области в НЭБ eLIBRARY определяется оператором базы данных по принятому системой предметному классификатору, а также исходя из предметной категории журнала, т.е. вне зависимости от научной специализации самого автора. Во-вторых, исследование может относиться одновременно к нескольким научным областям (например, к географии, политике, философии и др.). В-третьих, принадлежность публикации к тематике определяется самим автором, когда он отражает связь своих исследований с данной темой в аннотации, названии или ключевых словах (15, с. 114).

Кроме этого, нужно согласиться с тем, что во всех случаях преимущественным подходом являются изучение соответствия проблематики путем сравнения публикационной активности в разрезе видов публикаций, выявление общих тем, обсуждаемых в публикациях, а затем сравнение распределения публикаций по конкретной теме из каждого источника. В целом, библиометрические методы анализа текстов могут применяться для проведения научных исследований, составления обзоров литературы и тематического поиска информации, но стоит отметить, что контент-анализ – трудоемкий метод и генерирует объемные материалы для усвоения.

Другие перспективные методы такого рода исследований и проблемы их применения представлены в работах [7; 10; 12].

Данные и методология

Исследователи-экономисты не обошли вниманием названные методы. Так, в работе [9] отмечено, что по состоянию на конец 2020 г. в системе Scopus зафиксировано более 61 тыс. документов (публикаций), в наименованиях которых присутствует термин «covid». Среди них около 5000 публикаций отнесены к макрокатегориям экономики и менеджмента⁵.

На начало ноября 2022 г. мы можем видеть в макрокатегории «Economics, Econometrics and Finance» уже 12235 публикаций по данной теме. Наиболее активно публикации генерировались в США

⁵ В базе данных Scopus используется классификация All Science Journal Classification (ASJC), содержащая 27 макрокатегорий, разбитых на 334 микрокатегории.

(1215 публикаций), Великобритании (1150), Китае (1127), Индии (1050). Публикаций из России числится 525. Среди российских организаций наибольшее количество публикаций имеет Российская академия наук (90), что сопоставимо с показателями Оксфордского университета (94).

В орбиту нашего исследования вошли публикации по всем отраслям знаний, имеющие ключевое слово «covid», размещенные в базе данных eLIBRARY.RU. Одной из проблем на данном этапе стало многообразие комбинаций ключевых слов, в которых упоминается этот термин. Наряду с кратким вариантом «covid» оказались распространены вариации «коронавирус covid», «коронавирусная инфекция (covid)», «новая коронавирусная инфекция (covid)», «пандемия (covid)», «пандемия вируса covid», «пандемия коронавируса (covid)», «пандемия коронавирусной инфекции (covid)» и т.д. В итоге в базе НЭБ по состоянию на 01.11.2022 г. было выявлено 41627 публикаций.

На следующем этапе из этой совокупности были выделены публикации по тематике «Экономика», в случае если они были указаны в соответствии с кодом государственного рубрикатора научнотехнической информации (ГРНТИ). Это позволило идентифицировать 5168 публикаций на всех языках.

Далее из совокупности русскоязычных публикаций были отобраны только русскоязычные статьи в журналах. Это вызвано рядом причин. Во-первых, для семантического анализа необходимо использовать один язык; во-вторых, российским исследователям в первую очередь нужно иметь представление об отечественном исследовательском поле; в-третьих, формат журнальной статьи позволяет в достаточно полной мере выразить позицию автора по тому или иному вопросу. В итоге предметом исследования стали 1615 публикаций для разбора по группам словосочетаний, проверки на соответствие закону Ципфа⁶ и т.д.

Сервисы базы данных eLIBRARY.RU позволяют получить общее представление о характере публикаций, включенных в выборку (табл. 1).

⁶ Закон Ципфа (назван в честь американского исследователя Дж.К. Ципфа) - эмпирическая закономерность распределения частоты слов естественного языка: если все слова достаточно длинного текста упорядочить по убыванию частоты их использования, то частота n -го слова в таком списке окажется приблизительно обратно пропорциональной его порядковому номеру n .

Таблица 1

**Общая характеристика выборки публикаций
по тематике «Экономика»**

Показатель	Всего публикаций	В том числе русскоязычных статей в журналах
Общее число публикаций	5168	1615
Число статей в журналах	3314	1615
Число статей в журналах, входящих в Web of Science или Scopus	1598	68
Число статей в журналах, входящих в RSCI	193	164
Средневзвешенный импакт-фактор журналов, в которых были опубликованы статьи	1,344	0,453
Число авторов	10774	2773
Суммарное число цитирований публикаций	10444	3505
Число статей, процитированных хотя бы один раз	1789	746
Индекс Хирша	38	21

Источник: составлено автором по данным базы НЭБ по состоянию на 01.11.2022 г.

Исследуемые русскоязычные статьи по тематике «Экономика» неравномерно распределились по организациям, которые представляют авторы. В лидерах Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (152 публикации), Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова (97), Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (80), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (57), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (54), Санкт-Петербургский государственный экономический университет (49). Можно констатировать, что исследователи, представляющие ведущие научные и образовательные учреждения России, активно включились в процесс генерирования новых знаний в рассматриваемой области.

Поиск объясняющих переменных и доказательства соответствия набора слов из названий статей закону Ципфа [18] требует проведения стемминга⁷ терминов «пандемия, коронавирус, covid», «экономика, экономический», «российский, Россия» и т.д. В таблице 2 показано сопоставление частот 25 наиболее популярных понятий в названиях анализируемых статей.

Таблица 2

**Сопоставление частот анализируемых понятий
с последовательностью по закону Ципфа**

№	Понятие	Частота слова в названиях анализируемых статей	Последователь- ность по закону Ципфа	Отношение
1	2	3	4	5=3/4
1	covid	1370	1370	1,00
2	экономика	627	685	0,92
3	Россия	385	457	0,84
4	влияние	300	343	0,87
5	развитие	255	274	0,93
6	период	181	228	0,79
7	анализ	108	196	0,55
8	мировой	105	171	0,61
9	перспектива	89	152	0,59
10	современный	86	137	0,63
11	кризис	85	125	0,68
12	особенность	80	114	0,70
13	проблема	80	105	0,76
14	туризм	79	98	0,81
15	последствие	74	91	0,81
16	страна	70	86	0,81
17	система	69	81	0,85
18	поддержка	68	76	0,89
19	предприятие	62	72	0,86
20	малое	59	69	0,86

⁷ Стемминг представляет собой нахождение основы для всех исходных слов вне зависимости, совпадают ли у них морфологические корни или нет. Например, в данном случае слова «пандемия», «коронавирус», «covid» могут быть объединены, так как в момент публикации исследуемых статей была только одна пандемия, а термины «коронавирус» и «covid» синонимичны термину «пандемия».

21	управление	59	65	0,91
22	государственный	58	62	0,94
23	сфера	58	60	0,97
24	финансовый	58	57	1,02
25	вызов	57	55	1,04

Источник: Составлено автором с использованием сервиса «Семантический анализ текста онлайн, seo-анализ текста» (<https://advego.com/text/seo/>).

Несмотря на то что в ряде случаев наблюдается отклонение частоты повторения понятий от распределения по закону Ципфа, в целом такое соответствие очень высоко (рис. 1).

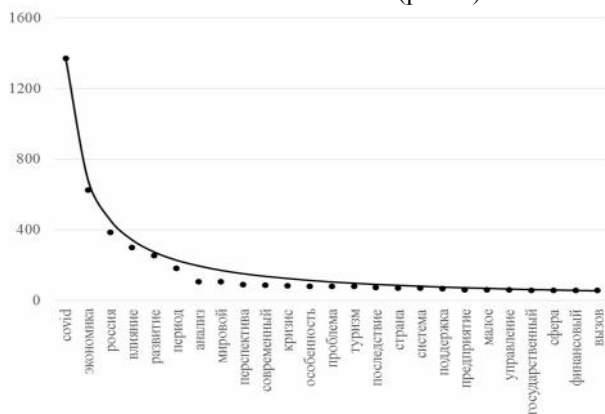


Рис. 1. Распределение понятий для всех статей (точки) и распределение согласно закону Ципфа (сплошная линия)

Источник: составлено автором

Из первых пяти слов в последовательности практически все понятия соответствуют закону Ципфа. В то же время понятия «период», «анализ», «мировой», «перспектива», «современный», «кризис», «особенность» и «проблема» имеют значительные (более 20%) отклонения. Полное совпадение частот наблюдается ближе к концу последовательности, что в целом характерно для любого текста.

Высокая частота употребления понятий «covid», «экономика» и «русский» неудивительна, так как изначально выбирались

именно русскоязычные статьи, посвященные пандемии. Однако частоты использования понятий «влияние» и «развитие», очень близко располагающиеся к закономерности по закону Ципфа, требуют дополнительного объяснения, поскольку закономерное сложение параметров фраз не может быть случайным в таком массиве. Множественность использования понятий «влияние» и «развитие» может быть объяснено в рамках следующих гипотез.

«Влияние». Популярность этого понятия объясняется традиционной опорой на поиск причинно-следственных связей при объяснении тех или иных явлений. Эти связи легко обозначить с помощью данного слова, так как сразу становится ясным, что выступает основной причиной, оказывающей прямое или косвенное воздействие на череду обстоятельств, приводящих к результату. В рассматриваемой совокупности 300 публикаций имеют в своем названии данное слово, а 188 из них начинаются с него⁸.

«Развитие». Позитивизм является обычным условием исследования, что зачастую приводит к избыточному оптимизму в оценке полученных доказательств выдвинутых гипотез. Понятие «развитие» является очевидным примером такой традиции. Автору хочется, чтобы итог его работы позволил ему предположить некий общественно полезный вывод, что, в свою очередь, движет его мысль в сторону нарратива «развитие» - «в сложнейшей обстановке у нас есть основания считать, что развитие все равно возможно». Объяснением популярности этого понятия может быть и сложившийся в среде исследователей подход, когда практически любое явление принято рассматривать через призму развития. Кризис – это возможности для развития, убыток – развитие для тех, кто получил прибыль, риск – фактор развития и т.д. Однако в этом понятии нужно отделить «ура-факторы» от объективных факторов развития

⁸ Из-за ограниченности объема настоящей статьи мы не можем привести весь спектр субъектов, на которые, по мнению авторов публикаций, оказал влияние фактор covid. Вот некоторые примеры из русскоязычных статей, отражающих тем не менее зарубежную проблематику: на продовольственную систему Канады; на экономическое неравенство регионов Испании; на экономики России, Китая и США; на развитие женского предпринимательства в Республике Казахстан; на миграционные процессы в Азербайджане; на бюджет европейского мегаполиса (Мюнхен); на японо-китайские экономические связи; на экономику Польши в 2020 г.; на рынок труда США; на рынки труда арктических территорий циркумполярных стран; на использование цифровых технологий в сельском хозяйстве Африки и т.д.

как такового⁹. В рассматриваемой совокупности 255 публикаций имеют в своем названии слово «развитие», а 32 из них начинаются с него¹⁰.

В итоге 555 статей, или около трети от общего исследуемого массива, имеют в названии слова «влияние» или «развитие». Более того, 53 статьи имеют в названии оба слова. Это означает, что примерно каждая десятая статья отражает оптимистический настрой авторов - «влияние на развитие». Чтобы выявить дополнительные особенности фокусирования авторов на исследовательской проблематике, была проведена кластеризация понятий по частоте упоминания. На первом этапе определены частоты упоминаний понятий в названиях статей со словом «влияние». На втором этапе аналогичное определение проведено для названий со словом «развитие». После этого частоты слов в обоих случаях сопоставлены. При этом исключены: слова, использованные только в одной из групп статей; слова хотя бы с одной частотой ниже 10; слова «влияние», «экономика», «развитие», «пандемия» и «covid», так как они используются авторами избыточно, что объясняется спецификой выборки исследуемых статей. В таблице 3 приведены отобранные слова с указанием частот использования в обеих группах статей.

⁹ Зададимся вопросом: способен фактор covid по существу рассматриваться как фактор развития? Получим два предположительных ответа. Первый - допустим, что способен. В этом случае он, как и любой другой фактор, влияющий на систему отношений между субъектами, выступает микрособытием, но даже в таком масштабе обеспечивает развитие некоей системы. Даже ожидание наступления такого микрособытия может запустить цепочку действий, приводящих в движение процесс развития. Второй ответ - допустим, что не способен. В этом случае влияние целого комплекса условий, негативных для развития ситуации, обеспечивает настолько трагический контекст события, что говорить о развитии становится невозможным. Это все равно что уповать на развитие срубленного дерева. Оно, разумеется, еще послужит материалом для новых систем, но это уже не будет иметь ничего общего с системой, существовавшей до момента сруба. Ценность системы уменьшилась настолько радикально, что о ее собственном развитии уже нет речи.

¹⁰ Из-за ограниченности объема настоящей статьи мы не можем привести весь спектр субъектов, которые, по мнению авторов публикаций, развиваются под воздействием фактора covid. Вот некоторые примеры развития: цифровой экономики России; франчайзингового бизнеса; фармацевтической отрасли; российско-китайских отношений; речных пассажирских перевозок в северных регионах страны; рекреационного потенциала; производства и регулирования органической продукции; предприятий гостиничной индустрии; порталов госуслуг; механизмов управления корпоративной культурой; зеленой экономики и т.д.

Таблица 3

**Сопоставление частот в названиях статей
со словами «развитие» и «влияние»**

Слово	Частота повторения слов в названии статей со словом «развитие»	Частота повторения слов в названии статей со словом «влияние»
условие	69	8
перспектива	34	9
тенденция	31	4
туризм	26	23
рынок	24	32
период	22	8
современный	22	7
мировой	21	28
проблема	20	4
анализ	16	23
бизнес	15	19
особенность	14	7
отрасль	14	13
состояние	14	10
глобальный	12	8
фактор	12	10
цифровой	12	6
новое	11	5
республика	11	9
малое	10	8
регион	10	10
туристический	10	6
индустрия	9	11
кризис	9	13
оценка	7	16
страна	7	16
финансовый	7	17
система	6	13
сфера	6	15
инфекция	4	10
международный	4	16
трансформация	4	12

деятельность	3	10
население	3	12
труд	3	10
безопасность	2	11

Источник: расчеты автора

Далее все эти слова были распределены на 4 кластера (табл. 4) с использованием Partitioning approach или плоской кластеризации, предполагающей разделение объектов, когда один объект относится только к одному кластеру. Применен агломеративный иерархический алгоритм классификации по методу одиночной связи (single method или «правило ближайшего соседа»)¹¹. В качестве расстояния между объектами принимается обычное евклидовое расстояние.

Таблица 4

Матрица расстояний

Кластер	I	II	III	IV	Слова, вошедшие в кластер
I	0	35,014	45,541	47,000	условие
II	35,014	0	16,125	9,487	перспектива, тенденция
III	45,541	16,125	0	7,071	туризм, рынок, мировой
IV	47,000	9,487	7,071	0	все остальные слова

Примечание: Остальные слова: период, современный, проблема, анализ, бизнес, особенность, отрасль, состояние, глобальный, фактор, цифровой, новое, республика, малое, регион, туристический, индустрия, кризис, оценка, страна, финансовый, система, сфера, инфекция, международный, трансформация, деятельность, население, труд, безопасность.

Источник: расчеты автора с использованием сервиса «Кластерный анализ» (<https://axd.semestr.ru/upr/cluster.php>).

В кластер I попало только одно слово - «условие». Кластер II представлен словами «перспектива» и «тенденция». В кластере III оказались слова «туризм», «рынок» и «мировой». Все остальные

¹¹ Расчет показателей для распределения на кластеры занимает 27 страниц и поэтому не приводится.

слова составили кластер IV. Визуально распределение показано на рис. 2, где дополнительно пунктирной линией показана ось равенства частот.

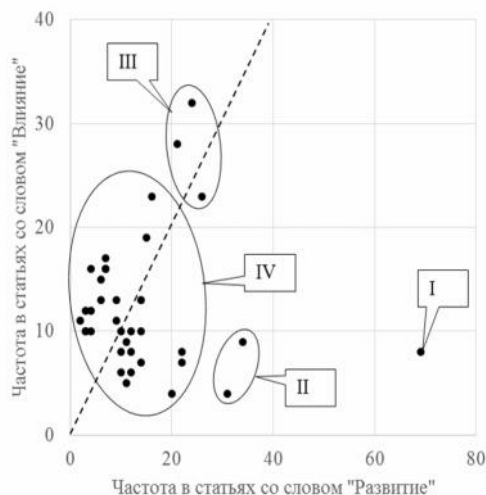


Рис. 2. Распределение слов на кластеры на основании данных матрицы расстояний
Источник: составлено автором

Такое распределение слов дает возможность сформулировать следующие предположения по кластерам.

I. Популярность слова «условие»¹² объясняется традиционным подходом к формализации содержания исследования, когда субъект рассматривается в окружении неких факторов, выступающих *условиями* его преобразования. В нашем случае фактор covid многими авторами признан доминирующим в череде других, а его участие в создании ранее не существовавших обстоятельств полагается оче-

¹² Словарь С.И. Ожегова (URL: <https://slovarozhegova.ru>) предлагает сразу шесть вариантов трактовки этого слова: 1) обстоятельство, от которого что-нибудь зависит; 2) требование, предъявляемое одной из договаривающихся сторон; 3) устное или письменное соглашение о чем-нибудь; 4) правила, установленные в какой-нибудь области жизни; 5) обстановка, в которой происходит, осуществляется что-нибудь; 6) данные, требования, из которых следует исходить.

видным. Однако следует принять во внимание, что это слово значительно чаще используется в названиях статей, акцентированных на развитии, чем отражающих влияние. Другими словами, авторы предпочитали рассматривать covid как условие для развития. Основной нарратив - «проблемы развития в условиях...».

II. Попадание слов «перспектива» и «тенденция» в один кластер объясняется их схожим смысловым наполнением [2], поскольку они оба синонимичны понятиям «динамика», «прогресс», «будущее», «инновационное» и т.д. Здесь, аналогично предыдущему кластеру, более высокая наблюдается частотность их использования в названиях статей о развитии по сравнению со статьями о влиянии, что закономерно, поскольку «развитие» органично связано с обоими словами. Основной нарратив – «перспективы (тенденции) развития...».

III. Этот кластер отличается противоположной частотностью. Слова «туризм», «рынок», «мировой» примерно в равной степени встречаются в названиях статей о влиянии и статей о развитии. Эти три слова формируют семантическое ядро множества¹³ публикаций, что позволяет говорить о приоритетном видении авторами именно сфер, обозначаемых этими тремя понятиями, как наиболее уязвимых в отношении воздействия фактора covid. Основной нарратив – «влияние covid на развитие туризма (мирового, рынка)».

IV. Последний кластер подобрал все остальные слова, что делает его анализ затруднительным. Можно констатировать только то, что слова, попавшие в него, имеют примерно равное представительство в статьях про влияние и в статьях про развитие, так как ось равенства частот проходит ровно по его середине. Основной нарратив - «влияние covid на развитие...».

Заключение

Проведенный анализ позволяет сформулировать ряд выводов.

- Проблематика коронавирусной инфекции получила достаточно широко освещена в русскоязычных публикациях, соответствующих тематике с кодом государственного рубрикатора научно-

¹³ В общей сложности в названиях рассматриваемых 1615 статей эти слова упоминаются 232 раза.

технической информации «Экономика». Это позволило получить значительный массив публикаций, включающий 1615 журнальных статей, опубликованных в период 2020–2022 г.

- Несмотря на преимущественно национальный характер исследовательского поля, обширный ряд статей отражают интерес к проблемам пандемии в зарубежных странах или ее влияния в мировом масштабе, включая глобальные отраслевые аспекты.

- Приоритетность областей исследований вывить не удалось, поскольку авторы статей рассматривали самые различные формы проявления пандемии в экономической жизни общества. Всего в названиях статей выявлено 10042 слова, из которых самостоятельное смысловое значение имеют почти половина, а именно 4968.

- Основным рефреном публикаций можно считать оптимизм исследователей, акцентировавших свое внимание на трактовке пандемии как фактора развития. Неунывающие экономисты во всем готовы видеть источник развития, включая мировую трагедию, унесшую жизни более 6,5 млн человек.

- Большое количество авторов публикаций сосредоточили свои исследовательские интересы на определении влияния пандемии на отдельные сферы деятельности. Это говорит о преобладании традиционалистского подхода к исследованиям, когда само по себе выявление причин каких-либо обстоятельств уже считается законченной работой.

- Рассматривая совокупность названий проанализированных статей в качестве некоего сублимированного текста, отражающего совокупное понимание исследователями происходивших в этот период экономических процессов, удалось выявить высокую степень соответствия частот использованных понятий распределению по закону Ципфа. Это можно трактовать как отражение некоего единства процесса общественного осмысления и обстоятельств пандемии, и ее влияния на экономику в различных аспектах.

- Дополнительная кластеризация публикаций, отражающих нарратив «влияние на развитие», показала высокую частоту использования слов «условие», «перспектива», «тенденция», что указывает на векторный подход авторов, в то время как приоритетность содержательных понятий оказалась неочевидной (кроме слов «туризм», «рынок», «мировой»).

Литература

1. Болдин В.А. Контент-анализ заголовков статей журнала «Славянский век» (1900–1904) // Вестник Томского государственного университета. История. 2020. № 67. С. 107–112. DOI: 10.17223/19988613/67/14
2. Бондаренко С.Б. Методологическое значение категории «тенденция» // Философия науки. 2022. № 3 (94). С. 3–11. DOI: 10.15372/PS20220301.
3. Будаев Э.В., Чудинов А.П. Современные российские лингвисты: библиометрический анализ публикационной активности и цитируемости // Русистика. 2019. Т. 17, № 3. С. 267–275. DOI: 10.22363/2618-8163-2019-17-3-267-275.
4. Ганичева Л.М., Ляхов А.И. Контент-анализ российского рынка селективных α_2 -адреномиметических лекарственных препаратов, применяемых в терапии ринитов различной этиологии // Фармация и фармакология. 2017. Т. 5, № 1. С. 35–48. DOI: 10.19163/2307-9266-2017-5-1-35-48.
5. Гузев М.А., Никитина Е.Ю. Ранговый анализ уголовного кодекса РФ (на примере экономических преступлений) // Дальневосточный математический журнал. 2010. Т. 10, № 2. С. 117–129.
6. Демьяненко А.Н., Изотов Д.А., Демьяненко Н.А., Украинский В.Н. «Кластеры», «ТПК», «полюса роста» в российских научных журналах // Пространственная экономика. 2011. № 1. С. 93–106.
7. Ершова Т.В., Хохлов Ю.Е., Шапошник С.Б. Методология мониторинга развития и использования технологий работы с большими данными // Информационное общество. 2021. № 4-5. С. 2–32. DOI: 10.52605/16059921_2021_04_02
8. Жихаревич Б.С., Прибылин Т.К. Апробация подходов к изучению содержания муниципальных стратегий // Регион: экономика и социология. 2014. № 2 (82). С. 216–234.
9. Лычагин М.В. COVID-19 в научной литературе по экономике и менеджменту с позиции библиометрического анализа // Сибирская финансовая школа. 2020. № 4 (140). С. 8–13.
10. Мазов Н.А., Гуреев В.Н., Глинских В.Н. Методологические основы определения научных тенденций и фронтов // Научно-техническая информация. Сер. 1: Организация и методика информационной работы. 2020. № 10. С. 1–12. DOI: 10.36535/0548-0019-2020-10-1.
11. Миценко А.С. Контент-анализ научных публикаций о перспективах инновационного развития России как пример заочной экспертизы // Социология науки и технологий. 2014. Т. 5, № 3. С. 56–83.
12. Ненаусников К.В., Кулешов С.В. Алгоритм автоматического выделения коллокаций из текста // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. 2019. Т. 62, № 11. С. 976–981. DOI: 10.17586/0021-3454-2019-62-11-976-981.
13. Пекер И.Ю. Применение наукометрических методов анализа публикационной активности (на примере оценки изученности Калининградской области) // Географический вестник. 2020. № 4 (55). С. 43–53. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-43-53.
14. Попова О.В. «Измерительный инструмент» в сравнительной политологии: к вопросу о нерешенных проблемах // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭК. 2009. Т. 5, № 1. С. 271–291.

15. *Потоцкая Т.И., Сильнича А.В.* Состояние географических геополитических исследований в современной России // Балтийский регион. 2019. Т. 11, № 2. С. 112–135. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-2-7.
16. *Пыжьев А.И.* Исследования экономики лесного комплекса России: библиометрический анализ // Terra Economicus. 2021. Т. 19, № 1. С. 63–77. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-63-77.
17. *Расторгуев С.В.* Применение метода контент-анализа к экономическим, социологическим и политологическим исследованиям // Вестник Финансового университета. 2011. № 6 (66). С. 76–80.
18. *Яцко В.А.* Метод автоматической классификации текстов, основанный на законе Ципфа // Научно-техническая информация. Сер. 2: Информационные процессы и системы. 2015. № 5. С. 19–24.
19. *Chen H., Huang X., Li Z.* A content analysis of Chinese news coverage on COVID-19 and tourism // Current Issues in Tourism. 2020. Vol. 25. P. 1–8. DOI: 10.1080/13683500.2020.1763269.
20. *Dhialf M.M., Atayah O.F., Nasrallah N., Frederico G.F.* Thirteen years of Operations Management Research (OMR) journal: a bibliometric analysis and future research directions // Operations Management Research. 2021. Vol. 14. P. 235–255. DOI: 10.1007/s12063-021-00199-8.
21. *Mody M.A., Hanks L., Cheng M.* Sharing economy research in hospitality and tourism: a critical review using bibliometric analysis, content analysis and a quantitative systematic literature review // International Journal of Contemporary Hospitality Management. 2021. No. 33 (5). P. 1711–1745. DOI: 10.1108/IJCHM-12-2020-1457.
22. *Nevzorova E.N., Bobek S., Kireenko A.P., Sklyarov R.A.* Tax evasion: the discourse among government, business and science community based on bibliometric analysis // Journal of Tax Reform. 2016. Т. 2, № 3. С. 227–244. DOI: 10.15826/jtr.2016.2.3.026.
23. *Nevzorova E.N., Kireenko A.P., Sklyarov R.A.* Bibliometric analysis of the literature on tax evasion in Russia and foreign countries // Journal of Tax Reform. 2017. Т. 3, № 2. С. 115–130. DOI: 10.15826/jtr.2017.3.2.035.
24. *Tokarz B., Kohlbeck E., Fagundes A.B., Pereira D., Beuren F.H.* Systematic literature review: opportunities and trends to the post-outbreak period of COVID-19 // Brazilian Journal of Operations & Production Management. 2021. No. 18 (2). P. 1–16. DOI: [10.14488/BJOPM.2021.030](https://doi.org/10.14488/BJOPM.2021.030).
25. *Torkkeli L., Ivanova-Gongne M., Vuorio A., Kulkov I.* Always trusts, always hopes, always perseveres? Comparative discourse analysis of the perception of international entrepreneurship during pandemic // Contributions to Management Science. 2021. No. 5. P. 199–215. DOI: 10.1007/978-3-030-68972-8_11.

References

1. *Boldin, V.A.* (2020). Kontent-analiz zagolovkov statey zhurnala “Slavyanskiy vek” (1900–1904) [Content analysis of the titles of the articles of the journal “Slavic Age” (1900–1904)]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya [Tomsk State University Journal of History], 67, 107–112. DOI: 10.17223/19988613/67/14.
2. *Bondarenko, S.B.* (2022). Metodologicheskoe znachenie kategorii “trendsiya” [Methodological significance of the category “trend”]. Filosofiya nauki [Philosophy of Science], 3 (94), 3–11. DOI: 10.15372/PS20220301.

3. *Budaev, E.V. & A.P. Chudinov.* (2019). Sovremennye rossiyskie lingvisty: bibliometricheskii analiz publikatsionnoy aktivnosti i tsitiruemosti [Modern Russian linguists: bibliometric analysis of publishing activity and citation]. *Rusistika* [Russian Studies], Vol. 17, No. 3, 267–275. DOI: 10.22363/2618-8163-2019-17-3-267-275.
4. *Ganicheva, L.M. & A.I. Lyakhov.* (2017). Kontent-analiz rossiyskogo rynka selektivnykh α 2-adrenomimeticheskikh lekarstvennykh preparatov, primenyaemykh v terapii rinitov razlichnoy etiologii [Content analysis of the Russian market of selective α 2-adrenomimetic medications used in the therapy of rhinitis of various etiologies]. *Farmatsiya i farmakologiya* [Pharmacy and Pharmacology], Vol. 5, No. 1, 35–48. DOI: 10.19163/2307-9266-2017-5-1-35-48.
5. *Guzev, M.A. & E.Yu. Nikitina.* (2010). Rangovyy analiz ugovornogo kodeksa RF (na primere ekonomicheskikh prestupleniy) [Rank analysis of the criminal code of the Russian Federation (on the example of economic crimes)]. *Dalnevostochnyy matematicheskiy zhurnal* [Far Eastern Mathematical Journal], Vol. 10, No. 2, 117–129.
6. *Demyanenko, A.N., D.A. Izotov, N.A. Demyanenko & V.N. Ukrainsky.* (2011). “Klastery”, “TPK”, “polyusa rosta” v rossiyskikh nauchnykh zhurnalakh [“Clusters”, “TPK”, “poles of growth” in Russian scientific journals]. *Prostranstvennaya ekonomika* [Spatial Economics], 1, 93–106.
7. *Ershova, T.V., Yu.E. Hokhlov & S.B. Shaposhnik.* (2021). Metodologiya monitoringa razvitiya i ispolzovaniya tekhnologiy raboty s bolshimi dannymi [Methodology for monitoring the development and use of big data technologies]. *Informatsionnoe obshchestvo* [Information Society], 4-5, 2–32. DOI: 10.52605/16059921_2021_04_02.
8. *Zhikharevich, B.S. & T.K. Pribyshin.* (2014). Aprobatziya podkhodov k izucheniyu soderzhaniya munitsipalnykh strategiy [Testing of approaches to the study of the content of municipal strategies]. *Region: ekonomika i sotsiologiya* [Region: Economics and Sociology], 2 (82), 216–234.
9. *Lychagin, M.V.* (2020). COVID-19 v nauchnoy literature po ekonomike i menedzhmentu s pozitsii bibliometricheskogo analiza [COVID-19 in the scientific literature on economics and management from the standpoint of bibliometric analysis]. *Sibirskaya finansovaya shkola* [Siberian Financial School], 4 (140), 8–13.
10. *Mazov, N.A., V.N. Gureev & V.N. Glinskikh.* (2020). Metodologicheskie osnovy opredeleniya nauchnykh tendentsiy i frontov [Methodological bases for determining scientific trends and fronts]. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Ser. 1: Organizatsiya i metodika informatsionnoy raboty* [Scientific and Technical Information. Series 1: Organization and Methodology of Information Work], 10, 1–12. DOI: 10.36535/0548-0019-2020-10-1.
11. *Mishchenko, A.S.* (2014). Kontent-analiz nauchnykh publikatsiy o perspektivakh innovatsionnogo razvitiya Rossii kak primer zaochnoy ekspertizy [Content analysis of scientific publications on the prospects for innovative development of Russia as an example of correspondence examination]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii* [Sociology of Science and Technology], Vol. 5, No. 3, 56–83.
12. *Nenausnikov, K.V. & S.V. Kuleshov.* (2019). Algoritm avtomaticheskogo vydeleniya kollokatsiy iz teksta [Algorithm for automatic selection of collocations from the text]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Priborostroenie* [Journal of Instrument Engineering], Vol. 62, No. 11, 976–981. DOI: 10.17586/0021-3454-2019-62-11-976-981.
13. *Peker, I.Yu.* (2020). Primenenie naukometricheskikh metodov analiza publikatsionnoy aktivnosti (na primere otsenki izuchennosti Kaliningradskoy oblasti) [Application of scientometric methods for analyzing publication activity (on the example of

assessing the knowledge of the Kaliningrad region]. *Geograficheskiy vestnik* [Geographical Bulletin], 4 (55), 43–53. DOI: 10.17072/2079-7877-2020-4-43-53.

14. *Popova, O.V.* (2009). “Izmeritelnyy instrument” v sravnitel'noy politologii: k voprosu o nereshennykh problemakh [“Measuring tool” in comparative political science: on the issue of unresolved problems]. *Politicheskaya ekspertiza: POLITEKS* [Political Expertise: POLITEK], Vol. 5, No. 1, 271–291.

15. *Pototskaya, T.I. & A.V. Silnichaya.* (2019). Sostoyanie geograficheskikh geopoliticheskikh issledovaniy v sovremennoy Rossii [The state of geographical geopolitical research in modern Russia]. *Baltiyskiy region* [Baltic Region], Vol. 11, No. 2, 112–135. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-2-7.

16. *Pyzhev, A.I.* (2021). Issledovaniya ekonomiki lesnogo kompleksa Rossii: bibliometricheskii analiz [Studies of the Russian forestry economy: bibliometric analysis]. *Terra Economicus* [Terra Economicus], Vol. 19, No. 1, 63–77. DOI: 10.18522/2073-6606-2021-19-1-63-77.

17. *Rastorguev, S.V.* (2011). Primenenie metoda kontent-analiza k ekonomicheskim, sotsiologicheskim i politologicheskim issledovaniyam [Application of the content analysis method to economic, sociological and political research]. *Vestnik Finansovogo universiteta* [Bulletin of the Financial University], 6 (66), 76–80.

18. *Yatsko, V.A.* (2015). Metod avtomaticheskoy klassifikatsii tekstov, osnovanny na zakone Tzipfa [Method for automatic classification of texts based on Zipf's law]. *Nauchno-tehnicheskaya informatsiya. Ser. 2: Informatsionnye protsessy i sistemy* [Scientific and Technical Information. Series 2: Information Processes and Systems], 5, 19–24.

19. *Chen, H., X. Huang, & Z. Li.* (2020). A content analysis of Chinese news coverage on COVID-19 and tourism. *Current Issues in Tourism*, 25, 1–8. DOI: 10.1080/13683500.2020.1763269.

20. *Dhiaf, M.M., O.F. Atayah, N. Nasrallah & G.F. Frederico.* (2021). Thirteen years of Operations Management Research (OMR) journal: a bibliometric analysis and future research directions. *Operations Management Research*, 14, 235–255. DOI: 10.1007/s12063-021-00199-8.

21. *Mody, M.A., L. Hanks & M. Cheng.* (2021). Sharing economy research in hospitality and tourism: a critical review using bibliometric analysis, content analysis and a quantitative systematic literature review. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33 (5), 1711–1745. DOI: 10.1108/IJCHM-12-2020-1457.

22. *Nevzorova, E.N., S. Bobek, A.P. Kireenko & R.A. Sklyarov.* (2016). Tax evasion: the discourse among government, business and science community based on bibliometric analysis. *Journal of Tax Reform*, Vol. 2, No. 3, 227–244. DOI: 10.15826/jtr.2016.2.3.026.

23. *Nevzorova E.N., A.P. Kireenko & R.A. Sklyarov.* (2017). Bibliometric analysis of the literature on tax evasion in Russia and foreign countries. *Journal of Tax Reform*, Vol. 3, No. 2, 115–130. DOI: 10.15826/jtr.2017.3.2.035.

24. *Tokarz, B., E. Kohlbeck, A.B. Fagundes, D. Pereira & F.H. Beuren.* (2021). Systematic literature review: opportunities and trends to the post-outbreak period of COVID-19. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 18 (2), 1–16. DOI: 10.14488/BJOPM.2021.030.

25. *Torkeli, L., M. Ivanova-Gongne, A. Vuorio & I. Kulkov.* (2021). Always trusts, always hopes, always perseveres? Comparative discourse analysis of the perception of international entrepreneurship during pandemic. *Contributions to Management Science*, 5, 199–215. DOI: 10.1007/978-3-030-68972-8_11.

Сведения об авторе

Гамукин Валерий Владимирович – Тюменский государственный университет (625003, Тюмень, ул. Володарского, 6,).
valgam@mail.ru

Information about the author

Gamukin, Valeriy Vladimirovich – Tyumen State University (6, Volodarskiy st., Tyumen, 625003, Russia).
valgam@mail.ru

Дата поступления 02.12.2022