УДК 656.7.043, 001.891 DOI: 10.31799/2077-5687-2022-2-3-14

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В ОБЛАСТИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ НА ОСНОВЕ РОССИЙСКОГО ИНДЕКСА НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ И БАЗЫ ДАННЫХ SCOPUS

Д. В. Калакутская, С. В. Уголков
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В данной статье проведена работа в программе VOSviewer и выполнение наукометрического анализа на основе данных публикаций в Scopus. Выполнен наукометрический анализ, выполненный в программной системе BIBLIOMETRIX. Проведение наукометрического анализа позволяет определить ключевые статьи, в который представлены наиболее важные научные статьи и публикации в сфере логистики и цепей поставок. Выполнен анализ по результатам исследований в области процессов управления в логистических системах. Произведено ранжирование публикаций по значимости в рейтингах (квартили Q1, Q2, Q3, Q4). Выполнен анализ интенсивности публикации и представлены ключевые авторы и названия статей, имеющие наибольшие цитирования.

Ключевые слова: Транспортная инфраструктура, технико-экономическое обоснование, процессы управления, организационно-экономический механизм, логистика, показатели эксплуатационной работы, снижение аварийности, транспортная напряженность, транспортная доступность населения.

***Для цитирования**:*
Калакутская Д. В., Уголков С. В. Анализ публикационной активности в области процессов управления в логистической системе на основе российского индекса научного цитирования и базы данных Scopus // Системный анализ и логистика: журнал.: выпуск №2 (32), ISSN 2077-5687. – СПб.: ГУАП., 2022 – с 3–14. РИНЦ. DOI: 10.31799/2077-5687-2022-2-3-14.

ANALYSIS OF PUBLICATION ACTIVITY IN THE FIELD OF MANAGEMENT PROCESSES IN THE LOGISTICS SYSTEM BASED ON THE RUSSIAN SCIENTIFIC CITATION INDEX AND THE SCOPUS DATABASE

D. V. Kalakutskaya, S. V. Ugolkov
St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation

In this article the work in the program VOSviewer and the performance of scientometric analysis on the basis of the data of publications in Scopus. The scientometric analysis performed in the software system BIBLIOMETRIX. The scientometric analysis allows to determine the key articles, in which the most important scientific articles and publications in the field of logistics and supply chains are presented. The results of research in the field of management processes in logistics systems have been analyzed. The ranking of the publications by significance in the ratings (quartiles Q1, Q2, Q3, Q4) has been performed. The analysis of publication intensity is performed and the key authors and names of the articles with the highest citations are presented.

Keywords: Transport infrastructure, feasibility study, management processes, organizational and economic mechanism, logistics, operational performance indicators, accident reduction, transport tension, transport accessibility of the population.

For citation:
Kalakutskaya D. V., Ugolkov S. V. Analysis of publication activity in the field of management processes in the logistics system based on the russian scientific citation index and the Scopus database // Systems analysis and logistics: №2 (32), ISSN 2077-5687. – Russia, SaintPetersburg.: SUAI., 2022 – p. 3–14. DOI: 10.31799/2077-5687-2022-2-3-14.

Введение

В статье представлен анализ публикационной активности в области процессов управления в логистической системе на основе российского индекса научного цитирования и базы данных Scopus. Данная область является актуальной в применении так как деятельность любого объекта транспортной инфраструктуры тесно связано с необходимостью

транспортировки. На сегодняшний день процесс транспортировки осложняется: низкой скоростью логистического цикла; долгим документооборотом и наличием в нём ошибок. Организовать все перемещения, сведя затраты к минимуму - в этом и заключается основная задача транспортной логистики. На сегодняшний день наблюдается использование на предприятиях разобщенной системы передачи информации между участниками логистических цепочек. Что приводит к росту трансформационно-трансакционных издержек, а также к увеличению логистического цикла.

Этапы работы в программе VOSviewer

Шаг 1 - Выбор типа данных. На данном этапе нужно определить тип данных создание карты на основе библиографических данных. Этот параметр применяется при создании соавторства, совпадения ключевых слов, цитирования библиографической связи или карты совместного цитирования на основе библиографических данных.

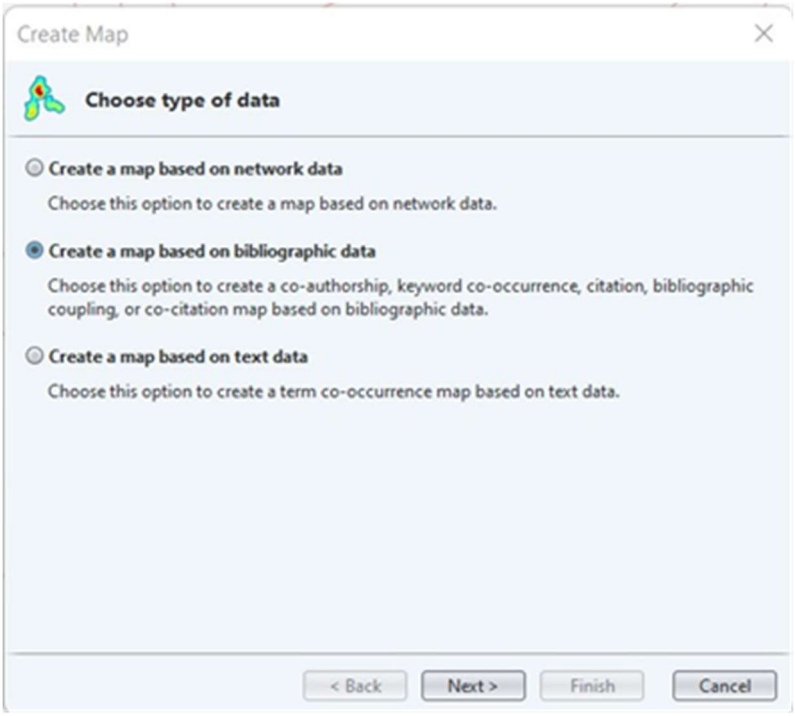


Рис. 1. Выбор типа данных

Шаг 2 – Выбор источника данных. Выбираем пункт считывание данных из файлов: Web of science, Scopus, Dimensions и PubMed [1].

Шаг 3 – Выбор файлов. На данном этапе загружаются файлы из Scopus в разрешении csv.

Шаг 4 – Выбор типа анализа и метод подсчета. На данном этапе выбирается тип анализа – соавторство, единица анализа – по авторам, метод подсчета – полный.

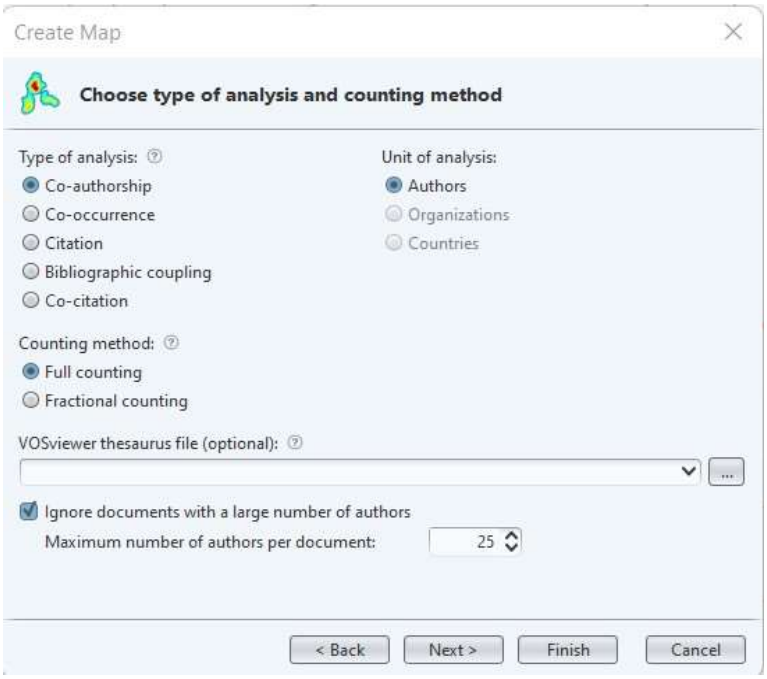


Рис. 2. Выбор типа анализа и метод подсчета

Шаг 5 – Выбор пороговых значений. На данном этапе устанавливается минимальное количество документов авторов – 1.

Шаг 6 – Выбор количества авторов. На данном этапе для каждого автора рассчитывается общая сила связей соавторства с другими авторами, выбираются авторы с наибольшей общей силой ссылок.

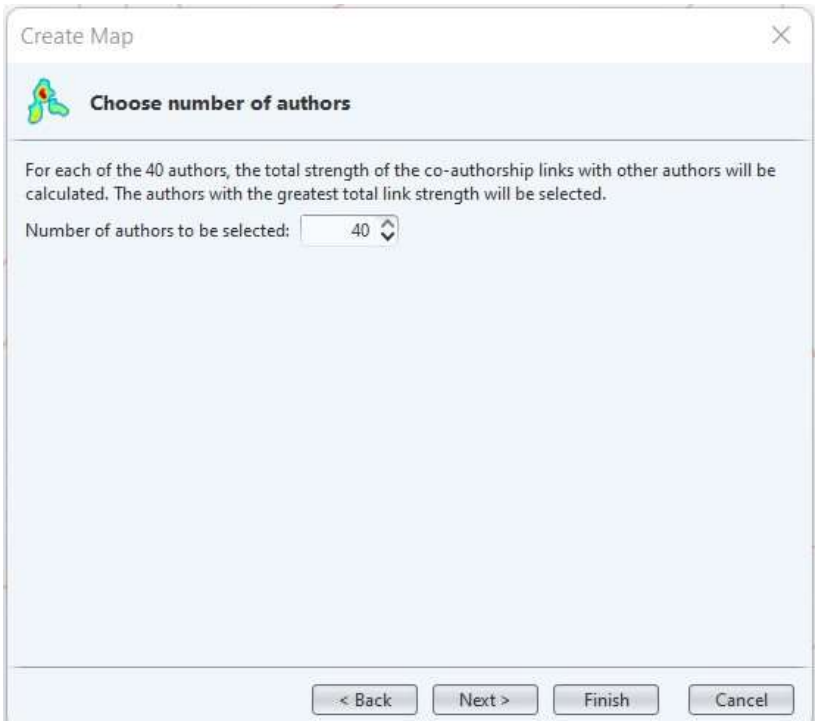
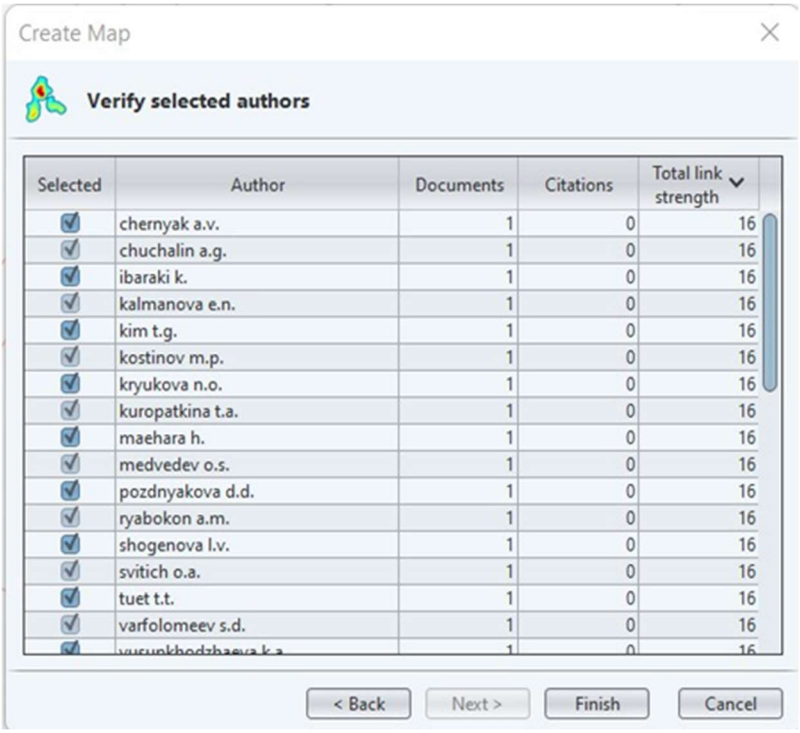


Рис. 3. Выбор количества авторов

Шаг 7 – Проверка выбранных авторов. На данном этапе формируется список авторов, который можно сохранить в виде документ формата .txt.



Selected	Author	Documents	Citations	Total link strength
☑	chernyak a.v.	1	0	16
☑	chuchalin a.g.	1	0	16
☑	ibaraki k.	1	0	16
☑	kalmanova e.n.	1	0	16
☑	kim t.g.	1	0	16
☑	kostinov m.p.	1	0	16
☑	kryukova n.o.	1	0	16
☑	kuropatkina t.a.	1	0	16
☑	maehara h.	1	0	16
☑	medvedev o.s.	1	0	16
☑	pozdnyakova d.d.	1	0	16
☑	ryabokon a.m.	1	0	16
☑	shogenova l.v.	1	0	16
☑	svitich o.a.	1	0	16
☑	tuet t.t.	1	0	16
☑	varfolomeev s.d.	1	0	16
☑	yusupkhodzhaeva k.a.	1	0	16

Рис. 4. Проверка выбранных авторов

Шаг 8 - Результат создания карты по выбранным характеристикам.

Наукометрические картины по ключевым словам и по авторам

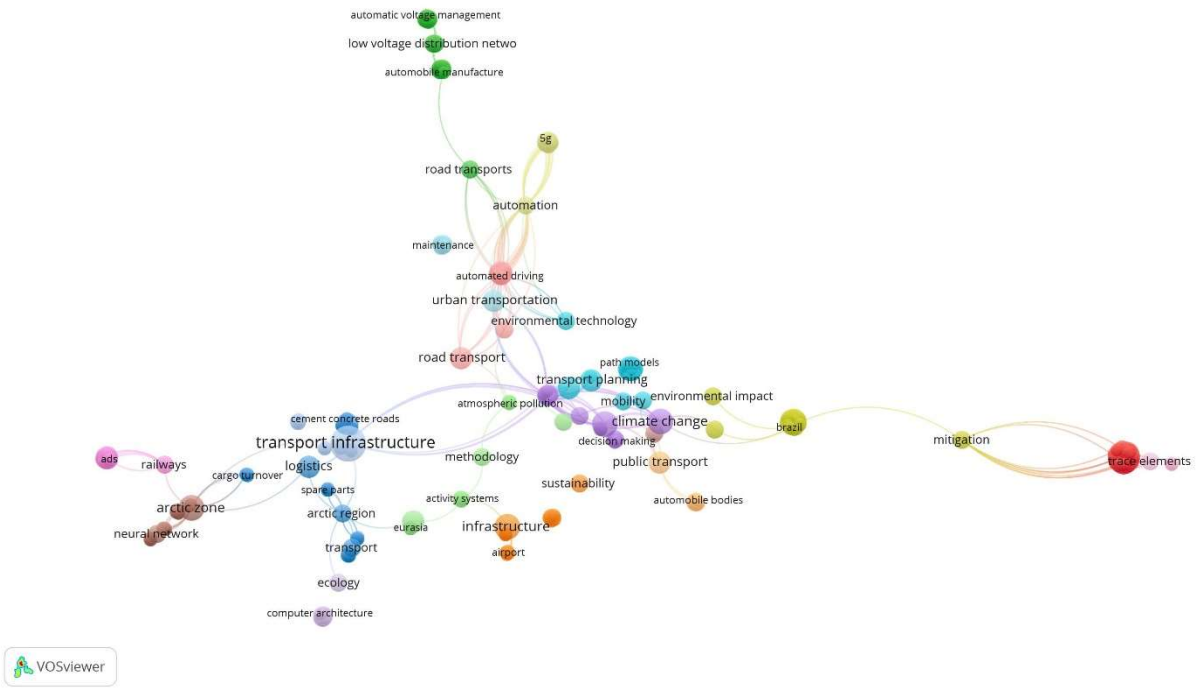


Рис. 5. Визуализация сети для наукометрической картины по ключевым словам

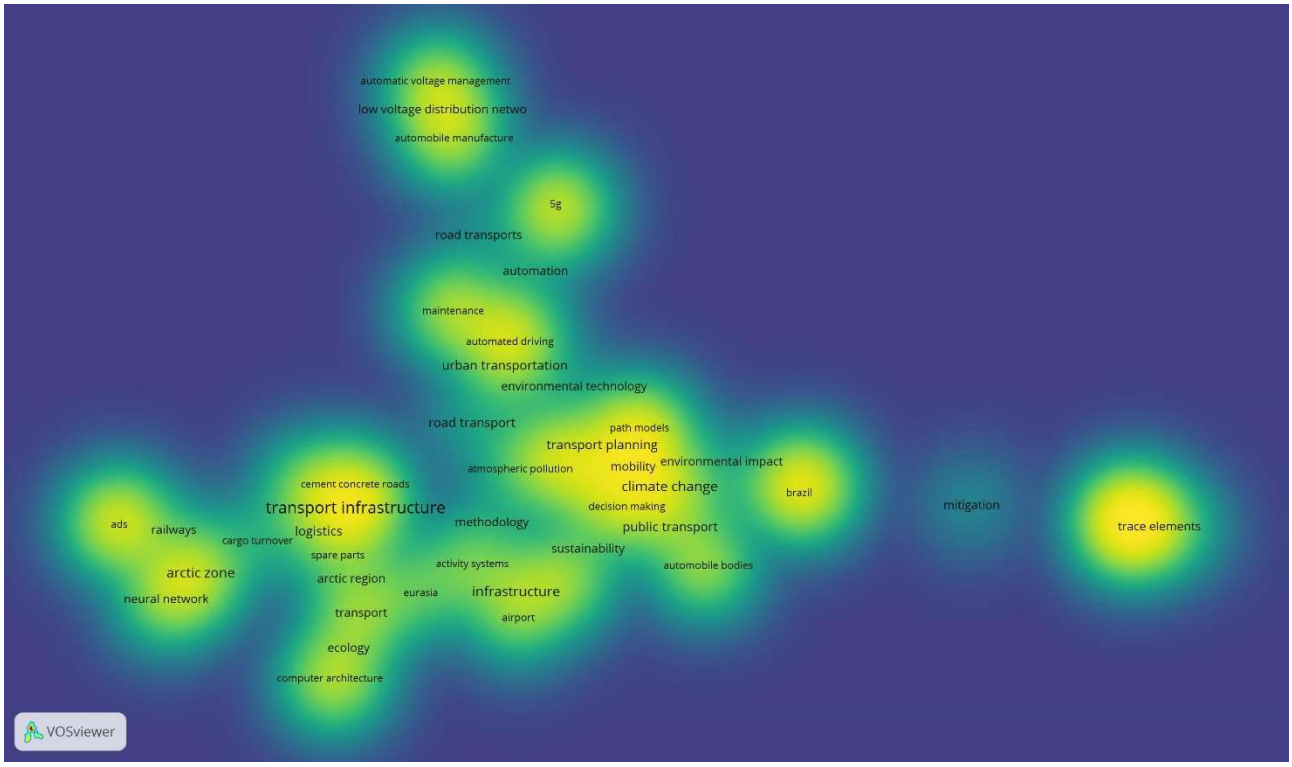


Рис. 6. Визуализация плотности наукометрической картины по ключевым словам

Авторами статьей использовано 643 ключевых слова, из них наиболее часто встречаются такие как: transport infrastructure – 8 раз, количество ссылок - 61, climate change – 4 раза, ссылок - 82, transportation infrastructure – 4 раза, ссылок - 55, наименее часто встречается слово - transport models.

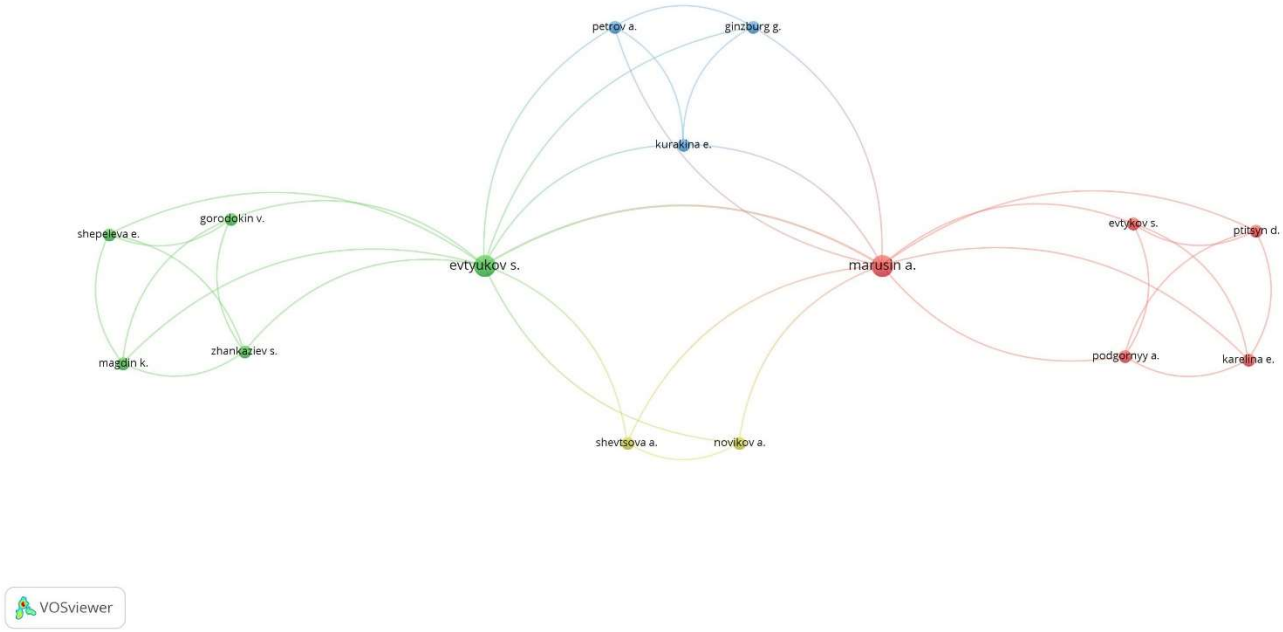


Рис. 7. Визуализация сети для наукометрической картины по авторам

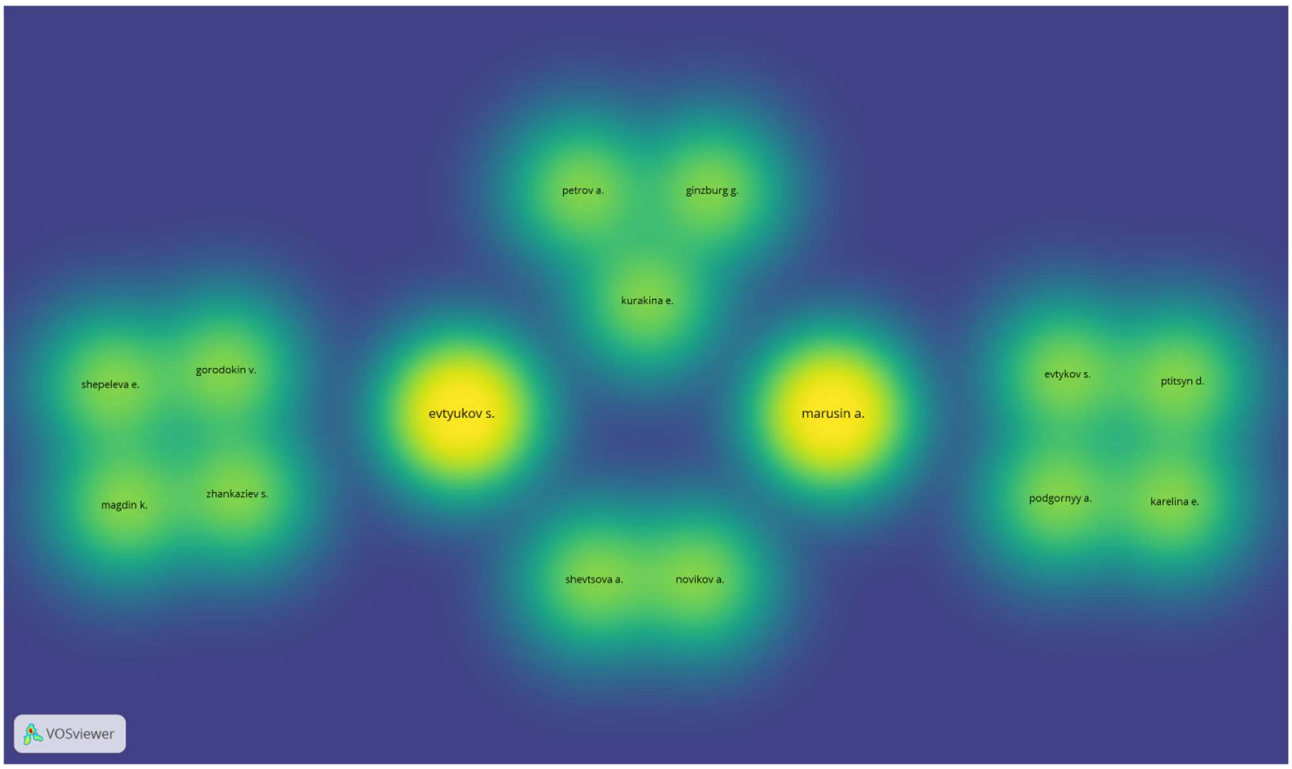


Рис. 8. Визуализация плотности для наукометрической картины по авторам

В данной наукометрической картине наибольшее количество статьей у авторов Евтюхов С., Марусин А. – 3, на них ссылаются по 11 раз, далее следуют авторы Филиппова Н., Власов В., у которых по 2 статьи и 9 ссылок, у авторов Басков В., Игнатов А., Исаева Е., Трофименко Ю., по 2 статьи и 7 ссылок далее следуют авторы, у которых по 1 статье.

Выполнение наукометрического анализа BIBLIOMETRIX

Шаг 1 – Основная информация о файле

Для выполнения задания необходимо создать новый проект, где с помощью Biblioshiny [1,2] можно провести анализ данных.

Таблица 1 – Основная информация о файле

Description	Results
MAIN INFORMATION ABOUT DATA	
Timespan	2018:2021
Sources (Journals, Books, etc)	411
Documents	863
Average years from publication	0,267
Average citations per documents	0,1101
Average citations per year per doc	0,05118
References	57229
DOCUMENT TYPES	
article	457
book	27
book chapter	60
conference paper	241
conference review	4
editorial	8

note	1
review	65
DOCUMENT CONTENTS	
Keywords Plus (ID)	4388
Author's Keywords (DE)	3544
AUTHORS	
Authors	3030
Author Appearances	3373
Authors of single-authored documents	91
Authors of multi-authored documents	2939
AUTHORS COLLABORATION	
Single-authored documents	101
Documents per Author	0,285
Authors per Document	3,51
Co-Authors per Documents	3,91
Collaboration Index	3,86

Основная информация о файле содержит такие сведения, как например среднее цитирование, в данном случае оно равно 0,11.

Шаг 2 - Ежегодная научная продукция. На данном этапе можно проследить скорость роста количества статей по теме исследования. В 2018 году – 38, в 2019 году – 36, в 2020 – 44, в 2021 – 745, следовательно, количество статей выросло с 2018 по 2021 в 20 раз.

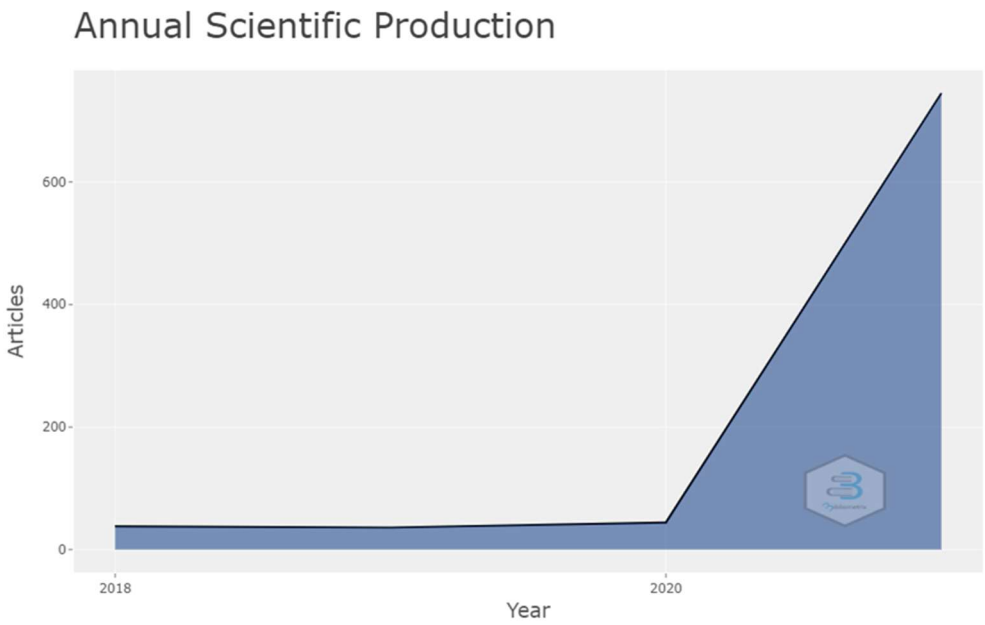


Рис. 9. Ежегодная научная продукция

Шаг 3 - Среднее количество цитирований статей в год. На данном этапе определяется среднее количество цитирований статей в год. В связи с тем, что пик приходится на 2021 год, можно сделать вывод о том, что к 2021 среднее цитирование увеличилось.

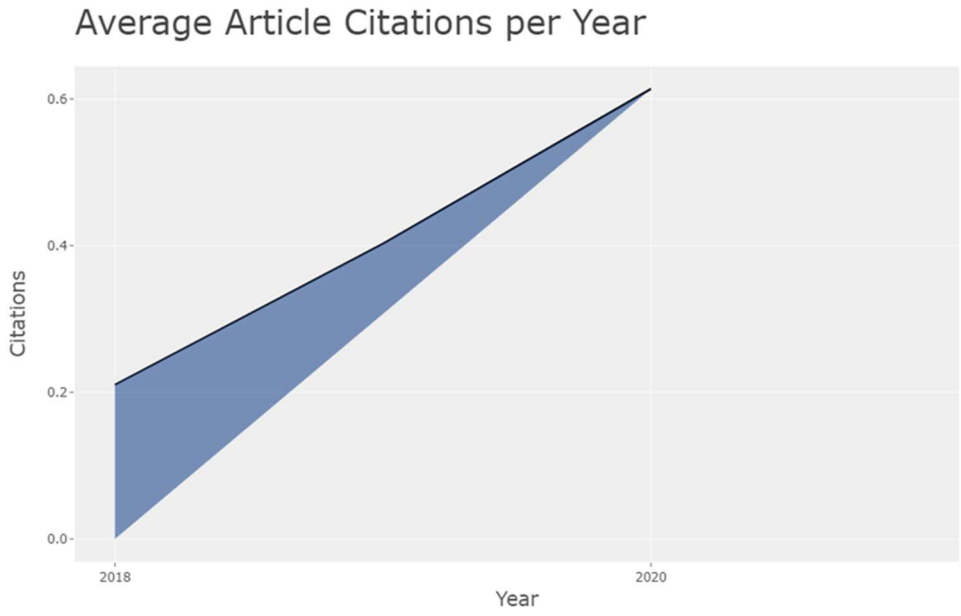


Рис. 10. Среднее количество цитирований статей в год

Шаг 4 – Определение Индекса Хирша. Для данного файла Индекс Хирша у всех авторов одинаковый и равен 1. Результаты проведенной работы могут свидетельствовать о том, что данная тема является новой, пока ещё мало изученной учёными.

Element	h_index	g_index	m_index	TC	NP	PY_start
ABERNETHY S	1	1	1.000	2	1	2021
ALTKORN B	1	1	0.500	1	1	2020
AMAN JJC	1	1	1.000	1	1	2021
ANTONIOU C	1	1	1.000	2	1	2021
ARCIDIACONO D	1	1	0.333	2	1	2019
ASCE COMMITTEE ON ADAPTATION TO A CHANGING CLIMATE ASCECACC	1	1	0.250	9	1	2018
AYYUB BM	1	1	0.250	9	1	2018
CANADELL JG	1	1	1.000	2	1	2021
CARGNELLO M	1	1	1.000	2	1	2021
CHILVERS J	1	1	0.250	15	1	2018
CIECHANOWSKA M	1	1	0.500	1	1	2020
DAMON MATTHEWS H	1	1	1.000	2	1	2021
DAVIS SJ	1	1	1.000	2	1	2021
DE RICHTER R	1	1	1.000	2	1	2021
DUDA A	1	1	0.500	1	1	2020
DUGGAN M	1	1	0.333	2	1	2019
ELSHESHTAWY Y	1	1	1.000	1	1	2021
EZZATI AMINI R	1	1	1.000	2	1	2021
FOSCH-VILLARONGA E	1	1	0.333	15	1	2019
FRON S	1	1	1.000	2	1	2021
FUSS S	1	1	1.000	2	1	2021
HEYER AJ	1	1	1.000	2	1	2021
HONG C	1	1	1.000	2	1	2021
JACKSON RB	1	1	1.000	2	1	2021
JAGER HI	1	1	0.500	2	1	2020
JONES CD	1	1	1.000	2	1	2021
KATRAKAZAS C	1	1	1.000	2	1	2021
KRASODOMSKI M	1	1	0.500	1	1	2020
KRASODOMSKI W	1	1	0.500	1	1	2020
KUPTSOV M	1	1	0.333	1	1	2019
KUTCHEROV V	1	1	1.000	1	1	2021
LAH O	1	1	1.000	1	1	2021
LANGE S	1	1	0.500	5	1	2020
LIN Y	1	1	1.000	2	1	2021
LOBO CL	1	1	1.000	1	1	2021
MATSUMOTO K	1	1	1.000	1	1	2021
MCMANAMAY RA	1	1	0.500	2	1	2020
MORITA K	1	1	1.000	1	1	2021
NEVZOROVA T	1	1	1.000	1	1	2021
NOORT CV	1	1	1.000	1	1	2021
NURSE A	1	1	0.500	5	1	2020
O'CONNOR FM	1	1	1.000	2	1	2021
OBERGASSEL W	1	1	1.000	1	1	2021
OBLA KH	1	1	1.000	1	1	2021

Рис. 11. Определение Индекса Хирша

Ранжирование публикаций по значимости в рейтингах

Ранжирование публикаций по значимости в рейтингах [3,4,5]. Квартиль (Q) – степень престижности, популярности журнала в базе данных Scopus. Всего их 4 – Q1, Q2, Q3 и Q4. При этом Q1 – самый высокий квартиль, Q4 – самый низкий. В Scopus квартилями обладают журналы, которые индексируются в нём 3 года и более.

Квартиль Q1:
1. Transportation.
2. EURO Journal on Transportation and Logistics.
3. Research in Transportation Business and Management.
4. Journal of Air Transport Management.

Квартиль Q2:
1. Transportation Research Procedia.
2. Journal of Advanced Transportation.

Квартиль Q3:
1. Zhongguo Gonglu Xuebao/China Journal of Highway and Transport.
2. Open Transportation Journal.
3. Jiaotong Yunshu Xitong Gongcheng Yu Xinxi/ Journal of Transportation Systems Engineering and Information Technology

Квартиль Q4:
1. International Journal of Transport Development and Integration

Было произведено ранжирование публикаций по значимости в рейтингах с помощью информационной системы [2]. Наиболее высокими квартилями Q1 обладают журналы: Transportation, EURO Journal on Transportation and Logistics, Research in Transportation Business and Management, Journal of Air Transport Management. Наиболее низким квартилем Q4 обладает журнал: International Journal of Transport Development and Integration.

Таблица 2 – Квартиль Q1. Журнал «Transportation»

Type	SJR	H index	Total Docs. (2020)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2020)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc. (2020)
journal	0,577	46	438	667	17331	2071	648	2,93	39,57

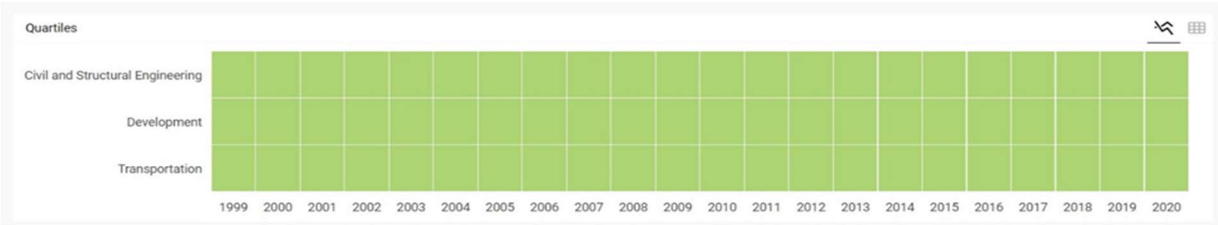


Рис. 12. Информация о журнале «Transportation»

Таблица 3 - Квартиль Q2. Журнал «Journal of Advanced Transportation»

Type	SJR	H index	Total Docs. (2020)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2020)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc. (2020)
journal	0,577	46	438	667	17331	2071	648	2,93	39,57

Рис. 13. Информация о журнале «Journal of Advanced Transportation»

Таблица 4 - Квартиль Q3. Журнал «Open Transportation Journal»

Type	SJR	H index	Total Docs. (2020)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2020)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites/ Doc. (2years)	Ref./ Doc. (2020)
journal	0,293	9	27	64	910	84	62	1,35	33,70

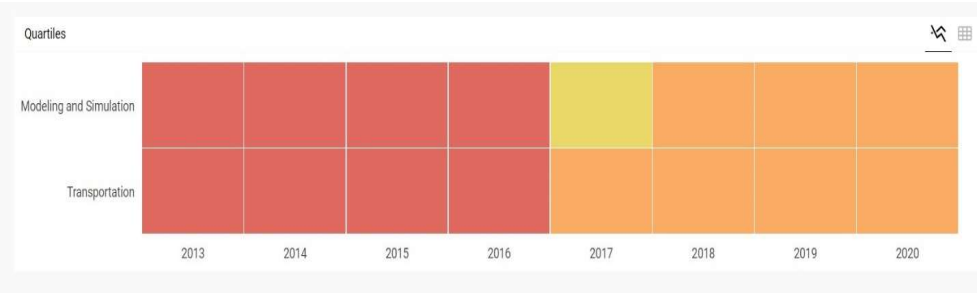


Рис. 14. Информация о журнале «Open Transportation Journal»

Таблица 5 - Квартиль Q4. Журнал «International Journal of Transport Development and Integration»

Type	SJR	H index	Total Docs. (2020)	Total Docs. (3years)	Total Refs. (2020)	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc. (2020)
journal	0,195	7	24	116	446	78	116	0,70	18,58

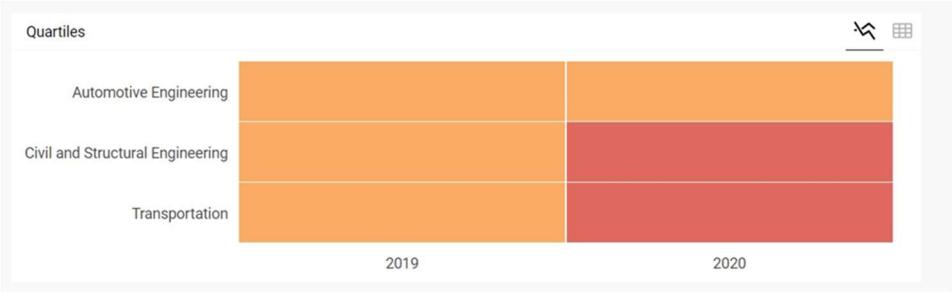


Рис. 15. Информация о журнале «International Journal of Transport Development and Integration»

Заключение

На основании проведенного исследования была определена публикационная активность, представленная в Scopus, в области процессов управления в логистической системе. На основании сформированных запросов была построена аналитика по ключевым словам, по авторам. Исходя из полученной публикационной активности видно, что несмотря на малоизученность темы число публикаций в 2020 г. возросло по сравнению с 2019 г. – это говорит о тенденции увеличения интереса к тематике руководства данными. Небольшое число найденных работ и в то же время актуальность темы в мире свидетельствуют о том, что теория не успевает за практикой, равно как и то, что данная область крайне перспективна для дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. RStudio Cloud [Электронный ресурс]. – URL: https://login.rstudio.cloud/ (дата обращения: 03.05.2021 г.).
2. Scimago Journal & Country Rank [Электронный ресурс]. – URL: https://www.scimagojr.com/ (дата обращения: 03.05.2021 г.).
3. Scopus Preview [Электронный ресурс]. – URL: https://www.scopus.com/ (дата обращения: 03.05.2021 г.).
4. Российский индекс научного цитирования [Электронный ресурс]//eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: https://www.elibrary.ru/project_risc.asp? (дата обращения: 03.05.2021 г.).
5. Шарипова В. Д. Исследование наукометрических показателей в области руководства данными на основе публикационной активности в российском индексе научного цитирования и Scopus // Системный анализ и логистика: журнал.: выпуск №2(28), ISSN 2077-5687. – СПб.: ГУАП., 2021 – с. 15-19. РИНЦ. DOI: 10.31799/2077- 5687-2021-2-15-19

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Калакутская Дарья Викторовна –
магистр кафедры системного анализа и логистики
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: kaapron@mail.ru

Уголков Сергей Вячеславович –
кандидат военных наук, доцент, доцент кафедры
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 67, лит. А
E-mail: uglkvserg@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Kalakutskaya Darya Viktorovna –
MA student of the Department of System Analysis and Logistics
St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
190000, St. Petersburg, Bolshaya Morskaya str. 67, lit. A
E-mail: kaapron@mail.ru

Ugolkov Sergey Vyacheslavovich –
Candidate of Military Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
190000, St. Petersburg, st. Bolshaya Morskaya, 67, lit. A
E-mail: uglkvserg@mail.ru