

БІБЛІОМЕТРИЧНА ОЦІНКА ДОСЛІДЖЕНЬ З НАПРЯМКУ «ДНОПОГЛИБЛЮВАЛЬНІ РОБОТИ» У БД SCOPUS**Костирко Т.М., кандидат наук із соціальних комунікацій¹, Корольова Т.Д.²**¹ Наукова Бібліотека Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова;² Наукова Бібліотека Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова¹ Україна, Миколаїв; ² Україна, Миколаїв¹ <https://orcid.org/0000-0002-4175-9975>, ² <https://orcid.org/0000-0001-8066-6141>

Анотація. У статті представлені результати бібліометричного дослідження, спрямованого на отримання нових знань про розвиток напрямку «Днопоглиблювальні роботи» у світовому науковому просторі з використанням продуктів і сервісів наукометричної БД Scopus. Отримані результати можна використовувати для подальших наукових досліджень за даною та суміжними темами, а також застосовувати в процесі викладання дисциплін з днопоглиблювальних робіт.

Ключові слова: бібліометрія; наукометричний аналіз; наукометрична база даних; Scopus; днопоглиблювальні роботи.

Вступ

Українські порти є найважливішим елементом логістичної інфраструктури країни. У світовому рейтингу якості портів World Economic Forum Україна з 2014 по 2017 роки трохи поліпшила свої позиції, піднявшись з 107-ї на 93-тю позицію (серед 137 країн) [1]. Величезне економічне значення для підвищення вантажообігу та розширення портів мають роботи з днопоглиблення, оскільки розвиток світової торгівлі змушує порти збільшувати свою пропускну здатність. Це веде до поглиблення акваторій портів та існуючих підхідних каналів, що дозволяє приймати більш великі торгові судна [2].

Україна у 2018 р. витратила понад 1,5 млрд грн на днопоглиблювальні роботи у 6 із 13 портів країни [3]. У 2019 р. Адміністрація морських портів планує здійснити експлуатаційне днопоглиблення ще у 7 морських портах країни: Маріуполі, Бердянську, Ізмаїлі, Чорноморську, Миколаєві, Одесі, Херсоні та на 4-х каналах: Дунай–Чорне море, Бузько–Дніпровсько–Лиманський, Дністровсько–Лиманський, Херсонський морський [4].

Для Миколаєва ці роботи дуже важливі, тому що Миколаївський морський порт буде мати всі умови для обслуговування великовантажних суден типу Rapatax, що збільшить портові збори та відрахування до державного бюджету України і дасть можливість розвивати бізнес українським компаніям, що ведуть свою господарську діяльність в акваторії порту.

Численні світові дослідження протягом останніх років свідчать про постійний інтерес вчених до різних аспектів водного транспорту та забезпечення безперебійного і безпечного судноплавства шляхом регулярного виробництва колійних робіт, одним з основних видів якого є днопоглиблення.

Мета. Дослідження спрямовано на отримання нових знань про розвиток напрямку «Днопоглиблювальні роботи» у світовому науковому просторі з використанням продуктів і сервісів наукометричної бази даних (БД) Scopus.

Хронологічні рамки досліджуваних наукових статей – 2015–2019 рр.

Методика. Для отримання релевантних емпіричних даних авторами проведений огляд світової літератури за темою роботи з використанням ресурсів міжнародної реферативної та наукометричної бази рецензованої літератури Scopus. Розглянуто алгоритм «покрокових» дій у БД Scopus щодо: 1. формування кола найбільш цитованих публікацій; 2. визначення найбільш актуальних тем; 3. виявлення найбільш продуктивних авторів; 4. визначення рівня представництва в БД Scopus публікацій українських вчених за темою дослідження.

Результати. Під час дослідження авторами доведено: 1. основними темами напрямку «Днопоглиблювальні роботи» є: моделі і алгоритми для оцінки та мінімізації ризиків, пов'язаних з днопоглиблювальними роботами; екологічний вплив поглиблення дна і розширення русла водойм шляхом вилучення підводного ґрунту; застосування донних відкладень після проведення днопоглиблення та їх утилізації

у відкритих водах; технічне обслуговування днопоглиблювального флоту. 2. вчені нашої країни ще не долучились до світових процесів обміну науковою інформацією з напрямку «Днопоглиблювальні роботи»; 3. найбільш інтелектуально продуктивними авторами наукових статей з цього напрямку є вчені США, РФ та Великобританії.

Наукова новизна. Авторами вперше в Україні було проведено бібліометричне дослідження в галузі водного транспорту (предметний напрямок «Днопоглиблювальні роботи») на основі продуктів і сервісів наукометричної БД Scopus.

Практична значимість. Отримані результати можна використовувати для подальших наукових досліджень з даної та суміжних тем, а також застосовувати в процесі викладання дисциплін з днопоглиблювальних робіт.

Основна частина

Практичну частину дослідження виконано на основі БД Scopus – бібліографічної і реферативної БД та інструменту для відстеження цитованості статей, опублікованих у наукових виданнях. Ця база даних є найбільш повним та вичерпним ресурсом для пошуку наукової літератури.

Покрокові дії пошукової роботи у БД Scopus.

1. Роботу з БД Scopus починаємо з основної сторінки за адресою <https://www.scopus.com>. У вкладці «Розширений пошук» прописуємо ключові слова «dredging» і «ships» та обираємо оператор «AND». У результаті пошуку система знаходить 2,536 документів.

2. Далі конкретизуємо запит. У полі «Рік» обираємо 2015-2019 рр. У полі «Галузь знань» обираємо «Engineering». У полі «Тип документа» обираємо «Article». У полі «Ключові слова» серед наданих системою обираємо саме ті, що безпосередньо пов'язані з днопоглиблювальними роботами і суднами, портами і терміналами, захистом навколишнього середовища і екосистем, забрудненням наносів та ін. («Dredging», «Ships», «Dredges», «Sediments», «Ports And Harbors», «Dredger», «Geologic Sediments», «Marine Environment», «Shipbuilding», «Ecosystem», «Water Pollution», «Sediment Pollution», «Waterway Transportation», «Environmental Protection», «Suction Dredger», «Coastal Engineering», «Ecosystems», «Environmental Impact Assessment», «Hydraulic Structures», «Marine Engineering», «Dredging Operations», «Port Terminals», «Cutter Suction Dredger», «Port Development», «Navigation Channels», «Conservation Of Natural Resources»). В результаті отримуємо 42 документи.

3. Подальша робота – аналіз вибраних документів за допомогою сервісу «Аналізувати результати пошуку». В результаті аналізу отримуємо кількість опублікованих документів за кожен рік (рис. 1): 2015 р. – 8, 2016 р. – 8, 2017 р. – 17, 2018 р. – 8, 2019 р. – 1.

Документы по годам

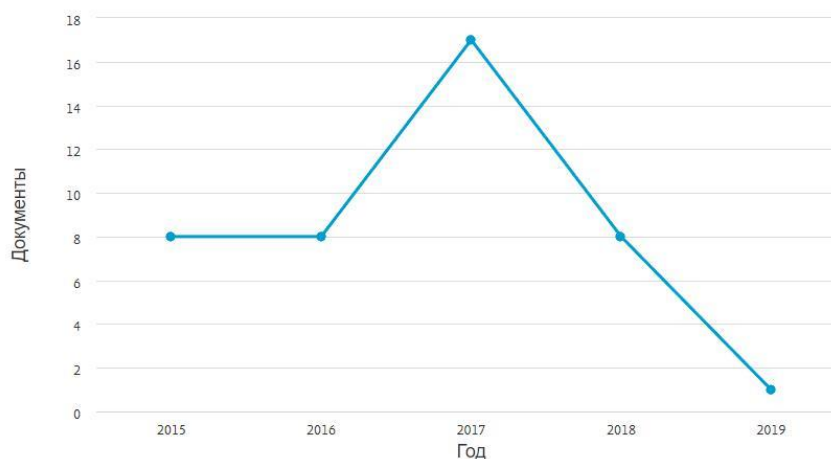


Рисунок 1. Кількість опублікованих документів за кожен рік за даними БД Scopus

Аналіз документів за джерелом. Найбільше статей (7) надруковано у журналі «Ocean Engineering» (видавець «Elsevier», CiteScore (2017) 2.70, SJR (2017) 1.284, SNIP (2017) 1.929); 5 статей надруковано у журналі «Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering» (видавець «ASCE», CiteScore (2017) 1.87, SJR (2017) 0.913, SNIP (2017) 1.402). По 2 статті надруковано у журналах: Bridge Construction (видавець «Wuhan Bridge Research Institute», CiteScore (2017) 0.57, SJR (2017) 0.340, SNIP (2017) 0.711; Maritime By Holland

(видавець Navigo BV, SJR (2017) 0.100); Polish Maritime Research (Walter de Gruyter, SiteScore (2017) 0.99, SJR (2017) 0.280, SNIP (2017) 0.788); Ship Building Of China (видавець Zhong Guo Zao Chuan Bian Ji Bu, CiteScore (2017) 0.11, SJR (2017) 0.130, SNIP (2017), 0.214) та ін.

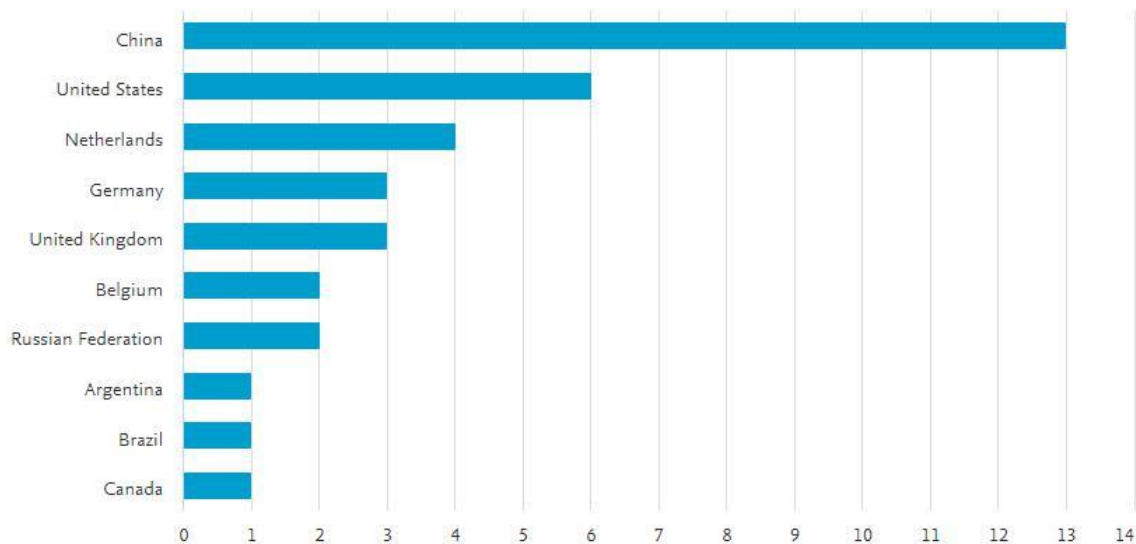


Рисунок 2. Аналіз документів за країнами та територіями за даними БД Scopus

Аналіз документів за країнами та територіями (рис. 2). Найбільше статей (13) належать авторам з КНР, 6 статей у авторів із США, 4 статті у авторів із Нідерландів, по 3 статті у авторів з Німеччини та Великобританії. По 2 статті у авторів з Бельгії та РФ. На жаль немає жодної статті українських авторів. Дослідження Т. О. Колесникової (2013 і 2016 рр.) [5, 6] підтверджують ще недостатню інтеграцію української науки у світовий науково-інформаційний простір та існуючі проблеми недостатньої репрезентативності публікацій наших вчених у міжнародних індексах цитування.

Аналіз документів за установою. Серед організацій, чії автори працюють у напрямку «Dredging», представлено Shanghai Jiao Tong University (5 статей), Collaborative Innovation Center for Advanced Ship and Deep-Sea Exploration CISSE (2), Mississippi State University (2), Delft University of Technology (2), University of Texas at Austin (2), Universiteit Gent (2), Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping (2) та ін.

4. Лідера з міжнародного визнання публікацій визначається за показником цитованості праць. Тому, наступний крок – визначення найбільш цитованих статей, які складуть так зване «ядро» та складання звіту з цитування (табл. 1). Для цього переходимо до вкладки «Подивитися огляд цитування» та сортуємо відібрані документи за кількістю цитувань у порядку їх зменшення. Кількість цитувань в кожному році представлено на рис. 3.

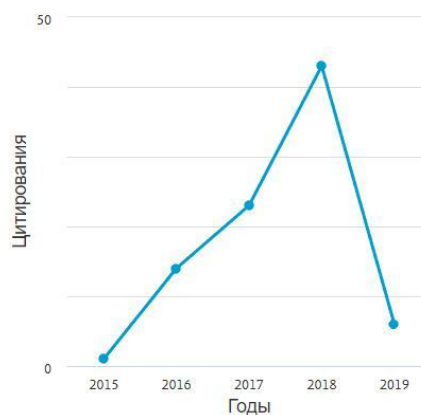


Рисунок 3. Кількість цитувань в кожному році за даними БД Scopus

Серед обраних статей 21 мають ненульову кількість цитувань. З них 12 статей мають кількість цитувань більше 1. Загальна кількість цитувань – 87. Найбільше цитувань статті отримали у 2018 р. (43) та у 2017 р. (23), найменше – у 2015 р. (1).

Таблиця 1. Звіт з цитування найбільш цитованих публікацій за ключовими словами «dredging» and «ships» у БД Scopus

№ п/п	Автори, назва статті, назва журналу	Рік видан.	2015	2016	2017	2018	2019	Всього
1.	Tsuchida, T., Tang, Y.X. Estimation of compressive strength of cement-treated marine clays with different initial water contents (Soils and Foundations)	2015	-	2	5	9	1	17
2.	Nyrkov, A., Sokolov, S., Chernyi, S., Mamunts, D. Using information technologies in dredging (Metallurgical and Mining Industry)	2015	-	9	-	2	-	11
3.	Brooker, A. Humphrey, V. Measurement of radiated underwater noise from a small research vessel in shallow water (Ocean Engineering)	2016	-	-	5	3	2	10
4.	Mamunts, D., Sokolov, S. Email Author, Nyrkov, A., Chernyi, S., Bukhurmetov, M., Kuznetsov, V. Models and algorithms for estimation and minimization of the risks associated with dredging (Transport and Telecommunication)	2017	-	-	1	8	-	9
5.	Carić, H. Klobučar, G., Štambuk, A. Ecotoxicological risk assessment of antifouling emissions in a cruise ship port (Journal of Cleaner Production)	2016	-	-	6	2	-	8
6.	McAnally, W.H., Kirby, R. Hodge, S.H., Welp, T.L., Greiser, N., Shrestha, P., McGowan, D., Turnipseed, P. Nautical depth for U.S. navigable waterways: A review (Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering)	2016	-	1	2	3	1	7
7.	Belibassakis, K.A., Karathanasi, F.E Modelling nearshore hydrodynamics and circulation under the impact of high waves at the coast of Varkiza in Saronic-Athens Gulf (Oceanologia)	2017	-	-	-	3	1	4
8.	Torres, J.M., Bass, B., Irza, J.N., Proft, J., Sebastian, A., Dawson, C, Bedient, P. Modeling the hydrodynamic performance of a conceptual storm surge barrier system for the galveston bay region (Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering)	2017	-	-	-	3	-	3
9.	Decrop, B., De Mulder, T., Toorman, E., Sas, M. Numerical Simulation of Near-Field Dredging Plumes: Efficiency of an	2015	-	1	1	1	-	3

	Environmental Valve (Journal of Environmental Engineering (United States))							
10.	Scully, B.M., Mitchell, K.N. Underkeel clearance reliability model for dredged navigation channels (Transportation Research Record)	2017	-	-	-	2	-	2
11.	D'alessandro, A.A., Izurieta, E.M., Tonelli, S.M. Decision-making tools for a LNG regasification plant siting (Journal of Loss Prevention in the Process Industries)	2016	-	-	1	1	-	2
12.	Zeng, W., Deng, H.-M. Construction techniques of steel cofferdam for main pier No. 3 of Tiansheng Port special ship channel bridge of Hutong Changjiang River (Bridge Bridge Construction)	2015	-	1	-	1	-	2

Основна тематика найбільш цитованих робіт присвячена моделям і алгоритмам для оцінки та мінімізації ризиків, пов'язаних з днопоглиблювальними роботами; екологічним впливом поглиблення дна і розширення русла водойм шляхом вилучення підводного ґрунту; застосуванню донних відкладень після проведення днопоглиблення та їх утилізації у відкритих водах; технічному обслуговуванню днопоглиблювального флоту.

Розподіл найбільш цитованих статей за країнами має вигляд, %:

United States – 16,67

Japan – 8,33

Russian Federation – 16,67

United Kingdom – 16,67

Greece – 8,33

Belgium – 8,33

Argentina – 8,33

Japan – 8,33

China – 8,33

Розподіл найбільш інтелектуально продуктивних авторів наукових статей за індексом Гірша представлено у таблиці 2.

Таблиця 2. Перелік найбільш продуктивних авторів

№ п/п	Автор	Установа	Країна	h-індекс
1.	Dawson, Clint N.	University of Texas at Austin,	United States	37
2.	Bedient, Philip B.	Rice University	United States	24
3.	Humphrey, Victor F.	University of Southampton	United Kingdom	21
4.	Belibassakis, Kostas A.	National Technical University of Athens	Greece	19
5.	Klobučar, Göran	Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-Matematički Fakultet	Croatia	18

Висновки Під час дослідження авторами доведено, що основними темами напрямку «Днопоглиблювальні роботи» є: моделі і алгоритми для оцінки та мінімізації ризиків, пов'язаних з днопоглиблювальними роботами; екологічний вплив поглиблення дна і розширення русла водойм шляхом вилучення підводного ґрунту; застосування донних відкладень після проведення днопоглиблення та їх утилізації у відкритих водах; технічне обслуговування днопоглиблювального флоту; вчені нашої країни ще не долучились до світових процесів обміну науковою інформацією з напрямку «Днопоглиблювальні роботи»; найбільш інтелектуально продуктивними авторами наукових статей є вчені США та Великобританії. Матеріали

дослідження в подальшому можуть бути використані для створення інформаційної бази та підготовки фахівців з днопоглиблювальних робіт.

Література

- [1] Григоренко, Ю. (2018). Морські порти України : Балансуючи між економікою та геополітикою. *112.ua*. Взято з <https://bit.ly/2JnVEC5>.
- [2] Дноуглубительные и морские работы. (2018). *Jan De Nul Group*. Взято з <https://bit.ly/2LNsJt3>.
- [3] Киричевський, І. (2019). Кому допомогло днопоглиблення в українських портах. *Бизнес Цензор*. Взято з <https://bit.ly/30qbxgn>.
- [4] У порту Херсон завершили днопоглиблення якірних стоянок та розпочали роботи на підхідному каналі. (2019). *Адміністрація морських портів України*. Взято з <https://bit.ly/2EduwkX>.
- [5] Колесникова, Т.А. (2013). Интеграция украинской отраслевой научной периодики в мировое научно-информационное пространство: проблемы и решения. *Наука та прогрес транспорту*. 6 (48), 7-22. doi: 10.15802/stp2013/19835.
- [6] Колесникова, Т.О. Помінова, О.В., Колесников, Р.С. (2015). Розвиток напрямку «кондиціонування повітря» на залізничному транспорті: наукометричний аспект. *Наука та прогрес транспорту*. 3. 7-19. doi: 10.15802/stp2016/74708.

Kostyrko T.M., Korolova T.D.

Bibliometric assessment of research on the direction of "Dredging" in the database Scopus

Abstract. *The article presents the results of a bibliometric study aimed at obtaining new knowledge about the development of the "Dredging Works" direction in the global scientific space using the products and services of the Scopus database. The results can be used for further research on this and related topics, as well as apply in the process of teaching dredging disciplines.*

Keywords: bibliometry, scientometric analysis, scientometric databas, Scopus, indexes of publishing activity, dredging operations.

Костырко Т.Н., Королева Т.Д.

Библиометрическая оценка исследований по направлению «Дноуглубительные работы» в БД Scopus

Аннотация. *В статье представлены результаты библиометрического исследования, направленного на получение новых знаний о развитии направления «Дноуглубительные работы» в мировом научном пространстве с использованием продуктов и сервисов наукометрической БД Scopus. Полученные результаты можно использовать для дальнейших научных исследований по данной и смежным темам, а также применять в процессе преподавания дисциплин по дноуглубительным работам.*

Ключевые слова: библиометрия; наукометрический анализ; наукометрическая база данных; Scopus; дноуглубительные работы.