

Світлана ЧОРНА

аспірант, Сумський державний університет, Суми, Україна,

s.chorna@uabs.sumdu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0001-7668-0952

АНАЛІЗ ВЕКТОРІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ: БІБЛІОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ

Вступ. Використання бібліометричного аналізу дає змогу систематично оглянути наукові публікації, виявити основні пов'язані сфери з обраної тематики та звузити напрям для подальшого дослідження. Аналіз спільного вживання ключових слів у публікаціях і виявлення країн-партнерів здійснено за допомогою програмного комплексу VOSviewer, пошуковими інструментами обрано дві найпопулярніші наукометричні бази Scopus та Web of Science.

Мета – визначити тренди і вектори наукових досліджень з питань фінансової безпеки для виявлення основних напрямів пов'язаних сфер.

Результати. Отримано обсяг релевантних показників дослідження за базою даних Scopus – 1970 документів, WoS – 1936. Публікаційна діяльність щодо фінансової безпеки розпочалася з 1933 року та активізувалася на початку XX ст. з розвитком технологій і глобалізації в інформаційному середовищі. Найбільша кількість публікацій на цю тему була зафіксована у 2021 р. Фінансову безпеку вивчають у різних предметних галузях. За базою даних Scopus найбільш пов'язані сфери – це соціальні науки, економіка, економетрика та фінанси; за даними WoS у межах предметної галузі фінансову безпеку досліджують в економіці та фінансах бізнесу. Також подано результати найбільш цитованих публікацій. Науковці зі США, Великобританії, Китаю, Канади, Австралії, України та Німеччини внесли найбільший вклад у розвиток досліджень з цієї теми. Результати бібліометричного аналізу показали наявність 8 кластерів даних із бази Scopus та 11 кластерів за WoS.

Висновки. Виявлені тенденції засвідчили, що науковий інтерес до аналізу проблем фінансової безпеки зростає. Найбільш пов'язаними сферами дослідження виявилися: економіка, фінансові системи, інвестиції, електронна комерція, інформаційна безпека, управління ризиками, соціальна захищеність, здоров'я. Спрямованість наукових досліджень дало змогу зробити висновок, що фінансова безпека впливає на різні сфери економічного середовища та якість життя. Отримані результати дають можливість визначити вектор напрямку для подальшої оцінки фінансової безпеки держави.

Ключові слова: безпека, бібліометричний аналіз, фінанси, публікаційна активність, кластеризація.

Табл.: 6, рис.: 7, бібл.: 18.

Svitlana CHORNA

postgraduate student, Sumy State University, Sumy, Ukraine,
s.chorna@uabs.sumdu.edu.ua
ORCID ID: 0000-0001-7668-0952

ANALYSIS OF FINANCIAL SECURITY RESEARCH VECTORS: BIBLIOMETRIC ANALYSIS AND VISUALIZATION

Introduction. Bibliometric analysis allows the identification of major trends and priority research areas, as well as the identification of reputable scientists and their contribution to the field. Using the software package VOSviewer v.1.6.14, we analysed the common use of keywords in publications and the identification of partner countries, selecting the two most popular scientific databases Scopus and Web of Science as search tools.

The purpose of the article is to identify trends and vectors of scientific research on financial security in order to identify the main directions in related fields. The bibliometric analysis of publications related to finance, economics and security made it possible to identify areas of research in this field and to formulate a quality policy aimed at strengthening national security and improving economic regulation.

Results. With the development of technology and the globalisation of the information environment, the number of studies on the topic has increased. The number of relevant research indicators was taken from the Scopus database - 1970 literature, WoS - 1936.. Financial security is studied in several disciplines. According to the Scopus database, the most relevant fields are social sciences, economics, econometrics and finance. According to WoS, financial security is studied within the field of business and finance. Results are also provided for the most cited publications. Researchers from the USA, UK, China, Canada, Australia, Ukraine and Germany have contributed most to the development of this field. The results of the bibliometric analysis showed that there were 8 data clusters from the Scopus database and 11 data clusters from the WoS database.

Conclusions. The study revealed the growing interest of the scientific community in the analysis of financial security issues. The direction of scientific research leads to the conclusion that financial security affects all areas of the economic environment and quality of life. A bibliometric analysis of publications by keywords shows that the concept of financial security is often associated with other concepts. This shows that the concept often coincides with categories such as economy, security, environment, etc. The results obtained allow us to determine the vector of focus for further assessment of the country's financial security.

Keywords: security, bibliometric analysis, finance, publishing activity, clustering.

JEL Classification: G00; F52; F65.

Постановка проблеми. Визначення теоретико-методичних основ фінансової безпеки набуває особливої актуальності в умовах глобалізаційних процесів. По-перше, фінансова безпека є складовою економічного розвитку країни, розуміння та визначення фінансової безпеки має сут-

тєвий вплив на ухвалення рішень в галузі фінансового управління, політики та регулювання. По-друге, визначення фінансової безпеки потребує детального аналізу та систематизації наукових джерел і публікацій. Бібліометричний аналіз дає змогу виявити ключові тенденції, пріоритетні на-

прями досліджень, а також ідентифікувати авторитетних науковців та їх внесок у галузь. По-третє, швидкий розвиток технологій і доступ до великого обсягу інформації ставлять виклики перед дослідниками в сфері фінансової безпеки. Бібліометричний аналіз дає змогу провести систематичний огляд наукових публікацій, знайти недоліки та прогалини у теоретичному та методичному аспектах визначення фінансової безпеки. Разом з цим дослідження взаємозв'язків фінансової безпеки сприятиме розвитку наукового підходу до проблематики, покращенню якості прийняття рішень у галузі фінансового управління та забезпеченню стабільності фінансової системи держави.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання фінансової безпеки та її взаємозв'язку з різними сферами економіки є предметом вивчення в науковому середовищі. Вчені Ф. Аллен, Е. Карлетті, Д. Гейл [1] аналізують фінансову стійкість держави, зокрема її фінансову систему, управління державним боргом, стабільність фінансового сектору та ризику фінансової кризи.

Жан Тироль у книзі "Financial Crises, Liquidity, and the International Monetary System" [16] зосереджує увагу на антикризовому управлінні. Дослідження фокусується на аналізі ризиків, які впливають на фінансову безпеку держави, таких як фінансові кризи, зовнішні шоки, зміни валютного курсу. Визначено стратегії та інструменти управління ризиками для забезпечення стійкості фінансової системи. А. Якубовська та З. Горватова у роботі [7] підтверджують, що існує взаємозв'язок між рівнем економічного розвитку національних економік і окремих господарюючих одиниць. Цей зв'язок відображає стан здоров'я суспільства в окремих країнах та регіонах, що прямо пов'язаний з економічною безпекою країни.

Дослідження у цій сфері сприяють розробці ефективних стратегій управління ри-

зиками, побудові стійкої фінансової системи та підвищенню загальної економічної й національної безпеки.

Методи дослідження. Відповідно до поставленого завдання було використано методи динамічного та бібліометричного аналізу світових публікаційних матеріалів, узагальнення та групування. Дослідження проведено за допомогою інструментарію VOSviewer v. 1.6.14, Scopus Citation Overview tool, Web of Science Results Analysis Tool.

Метою статті є визначення трендів і векторів наукових досліджень з питань фінансової безпеки для виявлення основних напрямів пов'язаних сфер.

Виклад основного матеріалу дослідження. Візуалізація отриманих результатів пошуку, які часто називають "science mapping" – "картографування науки", проведена за допомогою програмного забезпечення VOSviewer, що застосовує дистанційний підхід до візуалізації бібліометричних мереж. Інструменти VOSviewer дають можливість виокремлювати та візуалізувати мережу ключових слів, згаданих у статтях і співцитатах під час дослідження проблем фінансової безпеки, визначати напрям із сильними зв'язками (за даними сайту Vosviewer, чим ближче ключові слова розташовані одне до одного, тим міцніший їхній зв'язок). Інструменти використовували для визначення пов'язаних сфер дослідження, належності до країни, журналу, цитування, кількості робіт, предметної галузі.

Основною гіпотезою дослідження є пошук зростаючої тенденції щодо аналізу проблем фінансової безпеки науковцями. Так, для дослідження за аналогією використовували схему, описану у роботі Т. Васильєвої [18]:

- виявлення кількісних тенденцій публікації статей, присвячених сфері фінансової безпеки.

- виокремлення основних тематичних напрямів публікацій.
- визначення найбільш цитованих публікацій і журналів, які містять дослідження з фінансової безпеки.
- кластеризація статей за основними напрямками для виявлення основних взаємозв'язків.

Для побудови пошукового запиту було сформовано комбінацію термінів з метою отримання максимально точних результатів: “financ* securit*”, “financ* safety”. В результаті пошукового запиту за науково-метричною базою Scopus вибірка дослідження становила 1970 документів, Web of Science (WoS) – 1936 публікацій (рис. 1).

Перші згадки про фінансову безпеку у наукових базах були опубліковані у 1933 р. в Scopus та у 1976 р. в WoS. Тенденція зосередження питання щодо фінансової безпеки почала збільшуватися в 1990-х рр. Крім того, протягом 2009–2011 рр. та з 2017 р. спостерігалось значне збільшення обсягів досліджень з цієї теми. Це може бути пояснено поширенням проблем, пов'язаних

із наслідками світової фінансової кризи 2008–2009 рр. та необхідністю змін у фінансовій сфері, появою криптовалют, змін у банківському секторі.

За весь період найбільше публікацій зафіксовано у 2021 р.: у базі Scopus – 200 документів, у WoS – 241 документ. Більшість статей того року стосуються дослідження пандемії COVID-19 та впливу, який вона спричинила на глобальний фінансовий сектор і безпеку людей.

Інструментарій Web of Science Results Analysis Tool дає змогу отримати звіт про цитування за результатами пошуку (рис. 2). Так, за весь аналізований період H-індекс становив 62, що показує високу цитованість з цієї тематики. Загалом з усієї кількості публікацій (1936 документів) процитовано 24137 рази, в середньому за рік кількість цитувань усіх документів становить 670,47.

Отримані дані засвідчили, що фінансову безпеку вивчають у різних предметних галузях (табл. 1). За базу даних Scopus: соціальні науки – 20% (711 документів); економіка, економетрика та фінанси – 17,2%

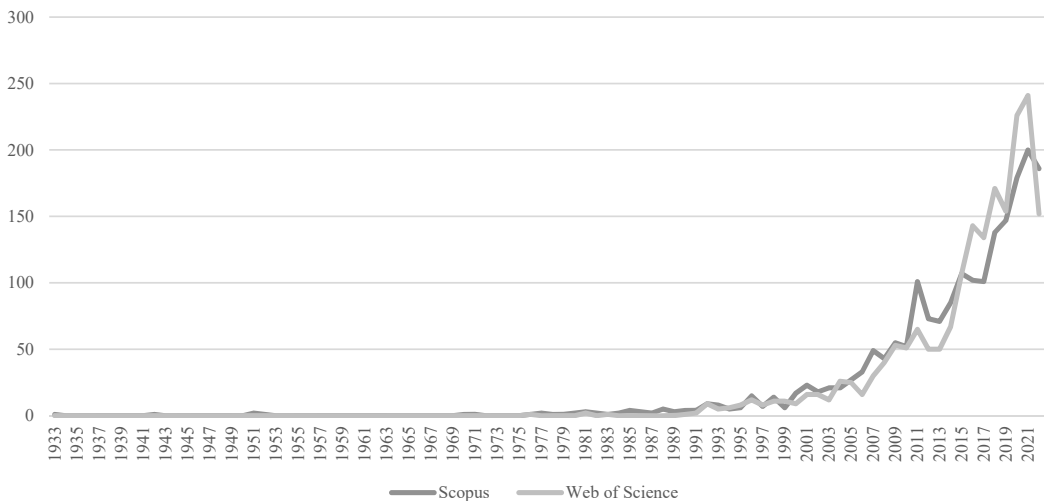


Рис. 1. Динаміка публікаційної активності у Scopus та WoS, що містять питання фінансової безпеки*

*Побудовано на основі баз даних Scopus та WoS.

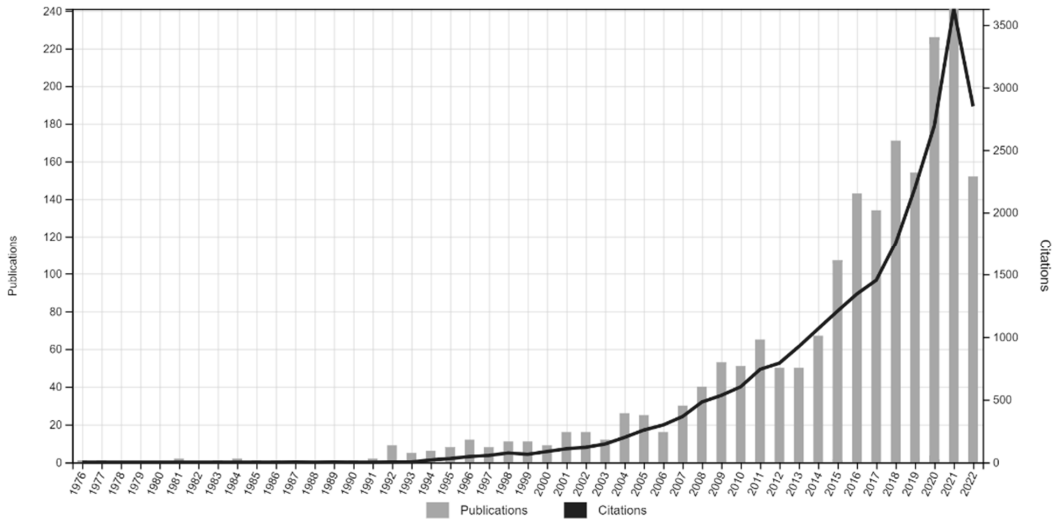


Рис. 2. Кількість цитувань і публікацій у WoS, що містять питання фінансової безпеки*
*Побудовано на основі баз даних Scopus та WoS.

Таблиця 1

Топ-5 предметних галузей, в яких досліджують фінансову безпеку, за базами даних Scopus та WoS*

База даних Scopus			База даних Web of Science		
галузь	к-сть документів	% від загальної к-сті публікацій (1970)	галузь	к-сть документів	% від загальної к-сті публікацій (1936)
Соціальні науки	711	20 %	Економіка	400	20,66%
Економіка, економетрика та фінанси	609	17,2 %	Фінанси бізнесу	281	14,5 %
Бізнес, бухгалтерський облік	520	14,6 %	Бізнес	144	7,4 %
Комп'ютерні науки	323	9,1 %	Управління	134	6,9 %
Інженерія	284	8 %	Суспільні науки	82	4,2 %

*Складено на основі баз даних Scopus та WoS.

(609 документів); бізнес, менеджмент і бухгалтерський облік – 14,6% (520 документів); комп'ютерні науки – 9,1% (323 документи); інженерія – 8% (284 документи).

За даними WoS у рамках предметної галузі фінансову безпеку досліджують наступним чином: економіка – 20,66% (400 документів); фінанси бізнесу – 14,5% (281 документ); бізнес – 7,4% (144 документи); управління – 6,9% (134 документи);

суспільні міждисциплінарні науки – 4,2% (82 документи).

Аналіз за країнами показав, що в основному питання фінансової безпеки досліджують науковці із США, Великобританії та Китаю. Належність вчених до 10 найбільш популярних країн згідно з базою даних Scopus та WoS подано на рис. 3.

Найбільшу кількість публікацій досліджують вчені із Сполучених Штатів, а саме

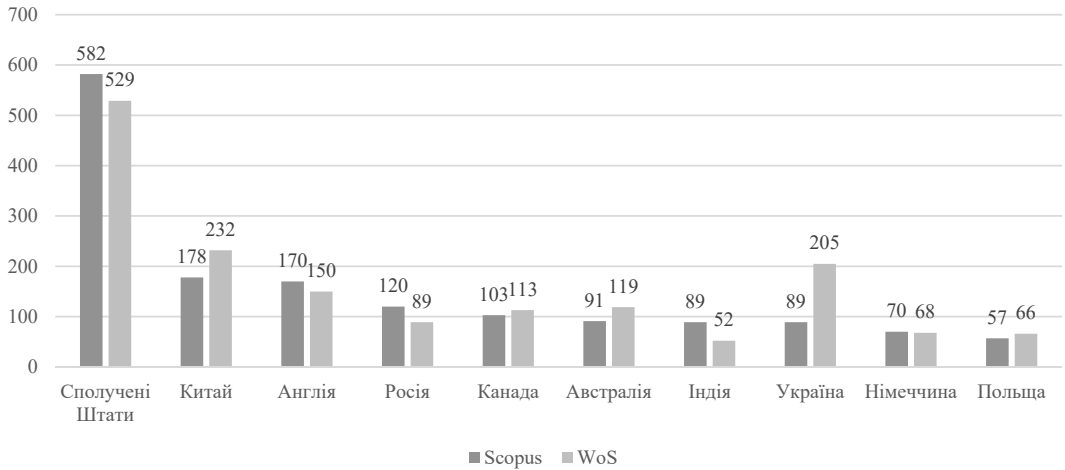


Рис. 3. Топ-10 країн за кількістю публікацій вчених, які досліджували питання фінансової безпеки*

*Побудовано автором з використанням даних WoS та Scopus.

582 документи із Scopus та 529 документів із WoS. Україна також потрапила в топ-десять країн з кількістю публікацій – 89 у Scopus та 205 у WoS. Китай, Англія та Канада показують публікаційну активність у середньому більше 100 документів. Німеччина (70 документів Scopus, 68 – WoS) та Польща (57 та 66 документів для Scopus та

WoS відповідно) дещо менше досліджують фінансову безпеку.

За типологізацією документів, в яких згадується питання фінансової безпеки, перевагу мають статті (Article). В науковометричній базі Scopus наявно 1308 документів, що становить 66,4% від всієї кількості публікацій. WoS містить 1503 статті, що

Таблиця 2

Типи документів, в яких досліджують фінансову безпеку за базами даних Scopus та WoS*

База даних Scopus			База даних Web of Science		
тип документа	к-сть документів	% від загальної к-сті публікацій (1970)	тип документа	к-сть документів	% від загальної к-сті публікацій (1936)
Стаття	1308	66,4 %	Стаття	1503	72,5 %
Доповідь на конференції	279	14,2 %	Процедурний документ	343	16,6 %
Розділ книги	212	10,8 %	Оглядова стаття	59	3,1 %
Огляд	80	4,1 %	Попередній доступ	53	2,7 %
Книга	52	2,6 %	Розділи книги	40	2,1 %
Примітка	11	0,6 %	Редакційний матеріал	28	1,5 %
Короткий огляд	8	0,4 %	Анотація засідання	15	0,8 %
Редакція	7	0,4 %	Рецензія на книгу	14	0,7 %
Інше	13	0,5 %	Інше	11	0,2 %

*Складено на основі баз даних Scopus та WoS.

Таблиця 3

Топ-5 журналів зі Scopus, що публікували статті про фінансову безпеку*

Назва журналу	Індексація в Scopus	CiteScore 2021	SJR 2021	SNIP 2021	К-сть статей	% від загальної к-сті публікацій (1970)
Lecture Notes in Networks and Systems	з 2011 р.	0,7	0,151	0,249	20	1,015%
Actual Problems of Economics	з 2008 по 2016 pp.	0,1	0,133	0,314 (2019)	16	0,812%
Sustainability Switzerland	з 2009 р.	5	0,664	1,31	16	0,812%
Journal of Family and Economic Issues	з 1992 р.	3,1	0,553	1,583	15	0,761%
Economic Annals-XXI	з 2013 по 2021 pp.	1,3	0,225	0,532	12	0,609%

*Складено на основі бази даних Scopus.

становить 77,6% від усіх типів документів. Доповідь конференцій (Conference Paper) та процедурні документи (Proceeding Paper) посідають друге місце серед типів публікацій у двох базах даних відповідно. Оглядові статті, розділи книг, примітки, анотації та інші типи документів мають доволі незначну кількість публікацій.

Результати аналізу бази даних Scopus у 2021 р. показують, що журнали "Lecture Notes In Networks And Systems", "Actual Problems Of Economics", "Sustainability Switzerland" публікують найбільше статей з питань фінансової безпеки (табл. 4).

CiteScore вимірює середню кількість цитувань на документ, опублікованих у журналі. SCImago Journal Rank (SJR) вимірює зважені цитування, отримані журналом, вага цитування залежить від тематики та престижності цитованого журналу.

Показник SNIP – це нормалізований вплив джерела на статтю, що вимірює фактичні отримані цитати, порівняно з очікуваними цитатами для тематичної спрямованості журналу. Із п'яти найкращих журналів, індексованих Scopus, які опублікували статті, присвячені фінансовій безпеці, високорейтинговими, у яких найвищий CiteScore та SNIP >1, є «Sustainability Switzerland» та «Journal of Family and Economic Issues».

За даними бази WoS (табл. 4), найбільшу кількість публікацій з питань фінансової безпеки має журнал "Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice" – 79 статей. Найцитованішим журналом виявився "Sustainability" з кількістю статей щодо фінансової безпеки – 19, що становить 1% з усіх публікацій.

У табл. 5–6 подано топ-10 найбільш цитованих статей у базах даних Scopus

Таблиця 4

Топ-5 журналів із WoS, що публікували статті про фінансову безпеку

Назва журналу	Journal Citation Indicator (2021)	К-сть статей	% від загальної к-сті публікацій (1936)
Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice	0,34	79	4,081 %
Baltic Journal of Economic Studies	0,17	25	1,291 %
Actual Problems of Economics	0,08	23	1,188 %
Sustainability	0,65	19	0,981 %
Ead Alta Journal of Interdisciplinary Research	0,14	18	0,930 %

*Складено автором на основі бази даних WoS.

Таблиця 5

Найбільш цитовані статті з фінансової безпеки у 1933–2022 рр., за базою даних Scopus*

Автори та назва	Рік	Джерело	К-сть цитувань
Szymanski, D.M., Hise, R.T. E-satisfaction: an initial examination [15]	2000	Journal of Retailing	1185
Jarrow, R.A., Turnbull, S.M. Pricing Derivatives on Financial Securities Subject to Credit Risk [8]	1995	The Journal of Finance	1009
Lee, M. C. Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit [9]	2009	Electronic Commerce Research and Applications	1006
Berger, A.N., Demsetz, R.S., Strahan, P.E. The consolidation of the financial services industry: causes, consequences, and implications for the future [3]	1999	Journal of Banking and Finance	648
Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M., Willman, P. Personality and domain-specific risk taking [13]	2005	Journal of Risk Research	530
Bordo, M., Eichengreen, B., Klingebiel, D., Martinez-Peria, M.S. Is the crisis problem growing more severe? [4]	2001	Economic Policy	511
Averting the old age crisis: policies to protect the old and promote growth (Article) [2]	1994	Averting the Old Age Crisis	469
Chen, H., De, P., Hu, Y., Hwang, B.-H. Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media [5]	2014	Review of Financial Studies	438
Lehman, A.F., Ward, N.C., Linn, L.S. Chronic mental patients: The quality of life issue [10]	1982	American Journal of Psychiatry	405
Van Gelderen, M., Brand, M., Van Praag, M., (...), Poutsma, E., Van Gils, A. Explaining entrepreneurial intentions by means of the theory of planned behaviour [17]	2008	Career Development International	390

*Складено на основі бази даних Scopus.

та WoS. За Scopus, найцитованіша стаття опублікована американським економістом Девідом Шиманським та Річардом Хайзом у журналі “Роздрібна торгівля” (Journal of Retailing) у 2000 р. (Szymanski, D.M., Hise, R.T. 2000). Кількість публікацій статті про електронне задоволення (“E-satisfaction: An initial examination”), де згадується поняття “фінансова безпека”, становить 1185.

В базі даних WoS найцитованіша стаття про орієнтацію споживчих цінностей (“A consumer values orientation for materialism and its measurement - scale development and validation”) опублікована американцем М. Л. Річінсоном та австралійським науковцем С. Доусоном (Richins, M.L. and Dawson, S.) в “Журналі споживчих досліджень” (Journal of Consumer Research) у 1992 р. з кількістю цитувань 1621.

Наступним етапом дослідження є аналіз та візуалізація за допомогою програмного забезпечення VOSviewer, а саме бібліографічного зв'язку за спільним цитуванням за країнами та за спільним виникненням за ключовими словами.

Важливим моментом у здійсненні бібліометричного дослідження є аналіз публікацій про країни, оскільки це дає змогу зрозуміти, для яких країн обрана тематика дослідження є особливо актуальною. Побудова бібліографічної мережі зв'язку за спільним цитуванням (Co-citation) за країнами створюється для кожного цитованого посилання. Кількість бібліографічних зв'язків між двома документами дорівнює кількості пар цитованих посилань у двох документах, які мають однакові ключі відповідності (рис. 4 – Scopus, рис. 5 – WoS).

Таблиця 6

Найбільш цитовані статті з фінансової безпеки у 1976–2022 рр., за базою даних WoS*

Автори та назва	Рік	Джерело	К-сть цитувань
Richins, M.L. and Dawson, S. A consumer values orientation for materialism and its measurement - scale development and validation [11]	1992	Journal of Consumer Research	1621
Szymanski, D.M. and Hise, R.T. e-satisfaction: an initial examination [15]	2000	Journal of Retailing	877
Lee, M.C. Factors influencing the adoption of internet banking: an integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit [9]	2009	Electronic Commerce Research and Applications	764
Jarrow, R.A. and Turnbull, S.M. Pricing derivatives on financial securities subject to credit risk [8]	1995	Journal of Finance	763
Singh-Manoux, A.; Adler, N.E. and Marmot, M.G. Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study [14]	2003	Social Science & Medicine	639
Berger, A.N.; Demsetz, R.S. and Strahan, P.E. The consolidation of the financial services industry: causes, consequences, and implications for the future [3]	1999	Journal of Banking & Finance	500
Nicholson, N. Personality and domain-specific risk taking [1313]	2005	Journal of Risk Research	475
Chen, H.L.; De, P.; (...); Hwang, BH Wisdom of Crowds: The Value of Stock Opinions Transmitted Through Social Media [5]	2014	Review of Financial Studies	361
Heaton, J. and Lucas, D.J. Evaluating the effects of incomplete markets on risk sharing and asset pricing [66]	1996	Journal of Political Economy	319
McGorry, P.; Killackey, E.; (...); Hocking, B. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of schizophrenia and related disorders [12]	2005	Australian And New Zealand Journal of Psychiatry	305

*Складено на основі бази даних WoS.

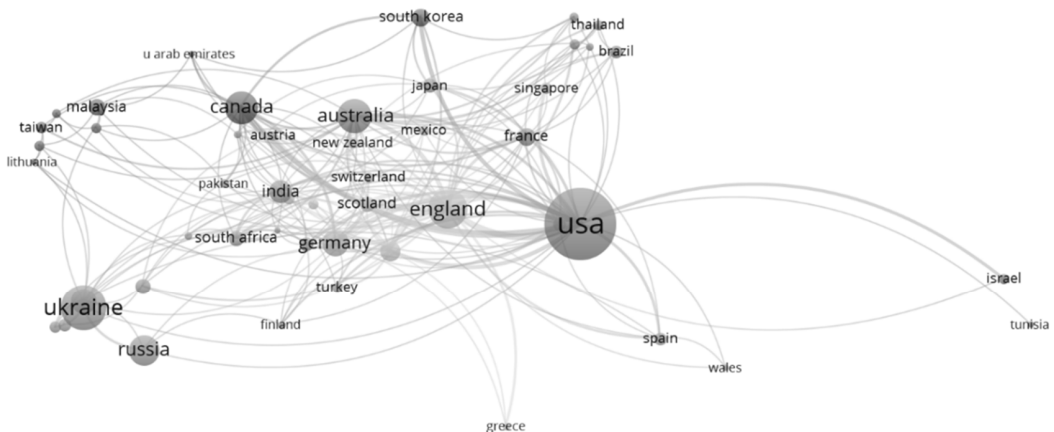


Рис. 4. Цитування за країнами вчених у Scopus, які досліджували питання фінансової безпеки*

*Побудовано з використанням бази даних Scopus та інструменту VOSviewer.

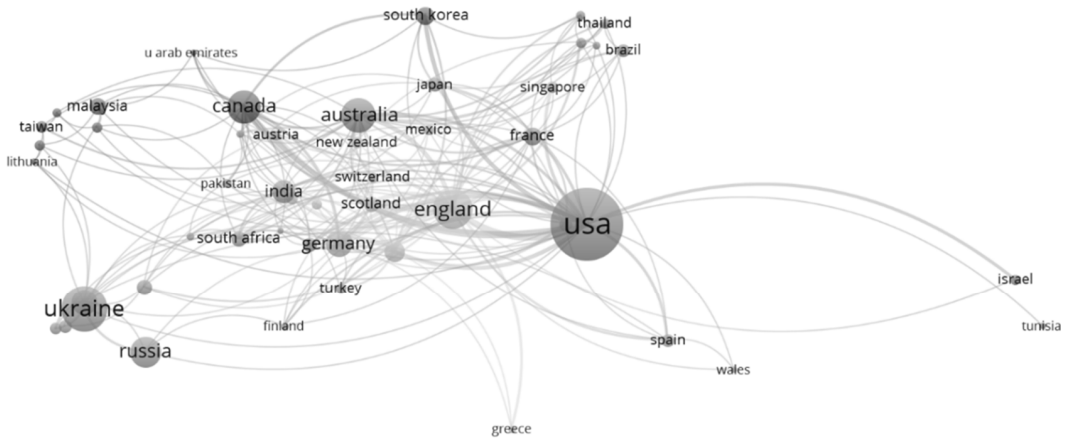


Рис. 5. Цитування за країнами вчених у WoS, які досліджували питання фінансової безпеки*

*Складено з використанням бази даних WoS та інструменту VOSviewer.

Як видно з результатів побудованих бібліографічних карт, питання фінансової безпеки є доволі розповсюдженим та актуальним для науковців зі Сполучених Штатів та країн Європи. За даними Scopus, дослідженнями фінансової безпеки найбільше займаються вчені зі США (578 документів), Китаю (180 документів), Великої Британії (168 документів), Канади (103 документи), Австралії (91 документ), України (89 документів) та Німеччини (70 документів). Слід зазначити, що держава не проводить дослідження самостійна, а у співпраці з іншими державами. Лініями вказано зв'язки між країнами, тобто з якими державами співпрацювали у дослідженні обраної теми. Так, США, Велика Британія, Китай та Канада мають найсильніші зв'язки. Україна перебуває в одному кластері із Польщею, Чехією, Словенією та Румунією, тобто з країнами-сусідами.

Аналогічну ситуацію спостерігаємо із бази даних WoS: США (510 документів), Україна (205 документів), Англія (150 документів), Австралія (117 документів), Канада (109 документів), Німеччина (69 документів)

та ін. Кластер США має найсильніші зв'язки та співпрацює майже з кожним кластером інших країн. Тому можна зробити висновок, що фінансова безпека є найпопулярнішою темою в Америці.

Результати бібліометричного аналізу, проведеного за допомогою VOSviewer, дали змогу ідентифікувати групи статей-сфер, які досліджували фінансову безпеку з різних точок зору (рис. 6 – Scopus, рис. 7 – WoS).

Аналіз спільної діяльності за ключовими словами для публікацій з питань фінансової безпеки за базою даних Scopus дав змогу виокремити вісім кластерів на основі 271 ключового слова. Найбільше зустрічаються такі ключові слова, як: фінансова безпека (353 файли), інвестиції (47 файлів), оцінка ризику (44 файли), COVID-19 (42 файли), сталий розвиток (28 файлів), електронна комерція (27 файлів), фінансові кризи (26 файлів), добування даних (22 файли) та інші. Ці вісім кластерів разом мають загальну кількість зв'язків між ключовими словами – 3154 і загальною силою – 5079.

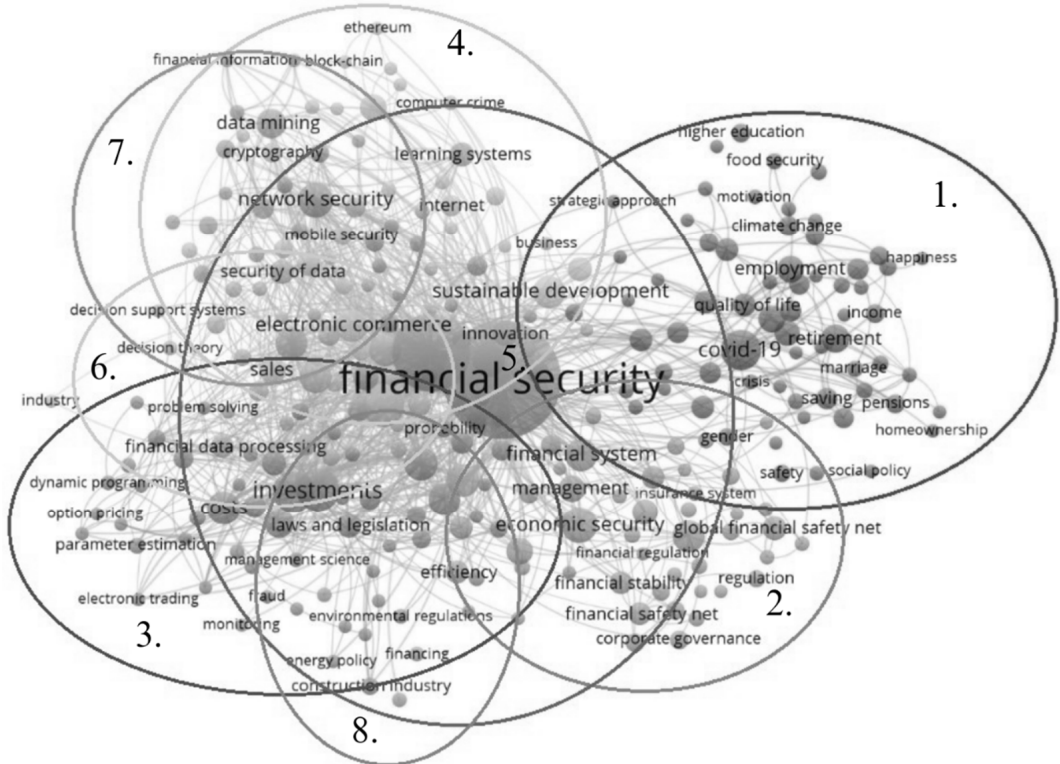


Рис. 6. Наукометрична карта за ключовими словами вибраних публікацій, індексованих Scopus*

*Побудовано з використанням бази даних Scopus та інструменту VOSviewer

Перший кластер є найбільшим за кількістю пов'язаних слів й охоплює 65 ключових слів. З яких COVID-19 має 47 посилань, працевлаштування – 20 посилань, зміна клімату – 18 посилань та фінансова грамотність – 12 посилань. Важливість цих термінів пояснюється кількістю публікацій, у яких вони зустрічаються. Терміни стоять поруч, що свідчить про тисний зв'язок між ними. Можна стверджувати, що цей кластер відображає зовнішні фактори, що не залежать від дій уряду, але мають безпосередній вплив на фінансову безпеку в державі.

Другий кластер охоплює 42 ключових слова, зокрема фінансова система – 65 посилань, фінансові кризи – 35 посилань,

банківська справа – 25 посилань. Він відображає мережу фінансової безпеки у сфері діяльності банківської системи.

Третій кластер містить 38 ключових слів. Він об'єднує терміни, пов'язані з інвестиціями, витратами та управлінням. Істотною умовою є комерція, що зустрічається в публікаціях разом із такими ключовими словами, як: фінансові ринки, цінні папери, оцінка ризику, стратегічне планування.

Четвертий кластер охоплює 33 ключові поняття, які більше пов'язані з електронною економікою. Тобто фінансову безпеку використовують в наукових працях з такими ключовими словами, як: економічний аналіз, біткойн, блокчейн, криптовалюта,

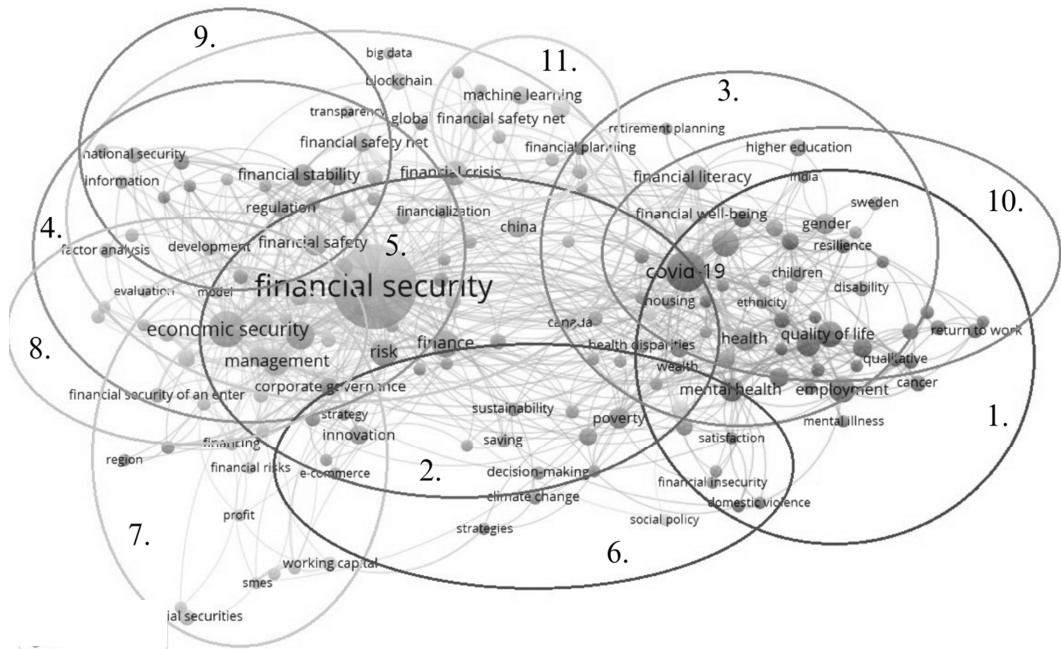


Рис. 7. Наукометрична карта за ключовими словами вибраних публікацій, індексованих WoS*

*Побудовано з використанням бази даних WoS та інструменту VOSviewer

цифрове зберігання, конфіденційність даних, фінансові технології.

П'ятий кластер характеризується найбільшою кількістю зв'язків. Термін «фінансова безпека» має максимальну кількість посилань – 221, загальна сила пов'язаності посилань – 905, зустрічається у 353 випадках з усієї кількості публікацій. Кластер, що відображає фінансову безпеку, має найбільшу вагу та найбільше пов'язаний з усіма іншими.

Шостий кластер містить 25 ключових слів та відображає інформаційну безпеку. Основні пов'язані терміни – інформаційні системи, великі дані, кібербезпека, система підтримки, управління інформацією та ін.

Сьомий кластер схожий за обсягом зв'язків та змістовним значенням з попереднім кластером – 21 ключове слово. Характерними сферами є машинне навчання,

обробка штучного інтелекту, емпіричний аналіз, мережева архітектура.

Восьмий кластер найменший за ключовими словами – лише 19. Він містить дефініції, які більше стосуються ризиків. Найголовніший термін – «управління ризиками». Він зустрічається в публікаціях разом з такими словами, як фінансовий ризик, корупція, шахрайство, економічний і соціальний ефект, ризики для здоров'я, закони та законодавство, національна безпека.

Аналогічно побудовано наукометричну карту ключових слів за результатами бібліометрії з наукової бази Web of Science. Загалом виокремлено 11 кластерів із загальною кількістю зв'язків між ключовими словами – 792 і загальною силою – 1095. Перший кластер охоплює найбільшу кількість ключових слів – 30. Найвагомішими є: COVID-19, якість життя, психологічні

чинники, стрес та інші аспекти, пов'язані зі здоров'ям.

Найбільшим кластером за кількістю зв'язків, як і з результатами бази Scopus, є кластер терміна "фінансова безпека". Слід зазначити, що за публікаціями WoS дався кластер, пов'язаний з економічною безпекою, містить 14 ключових слів. Це свідчить, що фінансова безпека нерозривно пов'язана з економічною безпекою, є її частиною.

Найменший кластер містить 11 ключових слів, що відображають ризикованість – невизначеність, фінансовий ризик, фінансове благополуччя, соціальна політика, довіра.

Висновки. Проведена кластеризація ключових слів із відібраних раніше найпопулярніших публікацій дала змогу умовно поділити слова на групи за певною спрямованістю досліджень. У загальному результати за базою даних Scopus та WoS є схожими, відображають аналогічні пов'язані сфери. WoS має більшу кількість кластерів із вужчою специфікою, Scopus відобразив меншу кількість кластерів, проте з об'ємнішими результатами та більшою кількістю пов'язаних ключових слів.

Проведене дослідження підтвердило, що спостерігається зростання інтересу до вивчення питань фінансової безпеки, що відображається у збільшенні кількості публікацій, присвячених цій проблематиці. Великий внесок у розвиток досліджень з цієї галузі зробили науковці з США, Великобританії, Канади, Німеччини, Австралії та Китаю. Бібліометричний аналіз публікацій за ключовими словами показав, що поняття "фінансова безпека" має широку мережу зв'язків з іншими термінами. Це свідчить про те, що ця дефініція часто перетинається з економікою, безпекою, навколишнім середовищем та іншими категоріями. Кластерний аналіз ключових слів виокремив вісім кластерів за базами даних Scopus та одинадцять за

WoS, що об'єднують слова за найпоширенішими напрямками досліджень.

З урахуванням зв'язків між фінансами, економікою та безпекою, подальше дослідження цих явищ є доцільним та необхідним для розробки збалансованої політики, спрямованої на розвиток економіки країни та зміцнення її безпеки. У майбутньому планується вивчення зв'язків між фінансами, економікою та безпекою на основі кількісних показників для оцінки рівня фінансової безпеки держави.

Список використаних джерел

1. Allen F., Carletti E., Gale D. *Financial stability, economic growth and the role of law*. 2014. URL : <https://doi.org/10.1016/j.jet.2013.02.002>.
2. *Averting the old age crisis: Policies to protect the old and promote growth. Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*. 1994. URL : www.scopus.com.
3. Berger A. N., Demsetz R. S., Strahan, P. E. *The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future*. *Journal of Banking and Finance*. 1999. № 23. P. 135–194. doi:10.1016/S0378-4266(98)00125-3.
4. Bordo M., Eichengreen B., Klingebiel D., Martinez-Peria M. S. *Is the crisis problem growing more severe? Economic Policy*. 2001. № 32. P. 51–82. doi:10.1111/1468-0327.00070.
5. Chen H., De P., Hu Y., Hwang B. *Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media*. *Review of Financial Studies*. 2014. № 27, P. 1367–1403. doi:10.1093/rfs/hhu00.
6. Heaton J., Lucas D.J. *Evaluating the effects of incomplete markets on risk sharing and asset pricing*. *Journal of Political Economy*. 1996. № 104. P. 443–487. doi: 10.1086/262030.
7. Jakubowska A., Horváthová Z. *Economic growth and health: a comparative study of the EU countries*. *Economics and Sociology*. 2016. Vol. 9, № 3. P. 158–168. URL : http://www.economics-sociology.eu/files/ES_9_3_Jakubowska_Horvathova.pdf.

8. Jarrow R. A., Turnbull S. M. Pricing derivatives on financial securities subject to credit risk. *The Journal of Finance*. 1995. № 50. P. 53–85. [doi:10.1111/j.1540-6261.1995.tb05167.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05167.x).

9. Lee M. Factors influencing the adoption of internet banking: An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2009. № 8. P. 130–141. [doi:10.1016/j.elerap.2008.11.006](https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.006).

10. Lehman A. F., Ward N. C., Linn L. S. Chronic mental patients: the quality of life issue. *American Journal of Psychiatry*. 1982. № 139. P. 1271–1276. [doi:10.1176/ajp.139.10.1271](https://doi.org/10.1176/ajp.139.10.1271).

11. Marsha L. Richins, Scott Dawson. A consumer values orientation for materialism and its measurement – scale development and validation. *Journal of Consumer Research*. 1992. № 19. P. 303–316. [doi: 10.1086/209304](https://doi.org/10.1086/209304).

12. McGorry P., Killackey E., Hocking B. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of schizophrenia and related disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 2005. № 39. P. 1–30. [doi: 10.1177/0004867416641195](https://doi.org/10.1177/0004867416641195).

13. Nicholson N., Soane E., Fenton-O’Creevy M., Willman, P. Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*. 2005. № 8. P. 157–176. [doi:10.1080/1366987032000123856](https://doi.org/10.1080/1366987032000123856).

14. Singh-Manoux A., Adler N.E., Marmot M.G. Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study. *Social Science & Medicine*. № 56. P. 1321–1333. [doi: 10.1016/S0277-9536\(02\)00131-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00131-4).

15. Szymanski D. M., Hise R. T. E-satisfaction: An initial examination. *Journal of Retailing*. 2000. № 76. P. 309–322. [doi:10.1016/S0022-4359\(00\)00035-X](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00035-X).

16. Tirole J. *Financial crises, liquidity and the international monetary system*. Princeton University Press. 2002. URL: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qh0v8>.

17. Van Gelderen M., Brand M., Van Praag M., Bodewes W., Poutsma E., Van Gils A. Explaining entrepreneurial intentions by means of

the theory of planned behaviour. *Career Development International*. 2008. № 13. P. 538–559. [doi:10.1108/13620430810901688](https://doi.org/10.1108/13620430810901688).

18. Vasylieva T., Bilan Y., Starchenko L., Woźniak A. Green intellectual capital for sustainable business model: bibliometric analysis. In *Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference*. 2020. URL : <https://ibima.org/accepted-paper/green-intellectual-capital-for-sustainable-business-model-bibliometric-analysis/>.

References

1. Allen, F., Carletti, E., Gale, D. (2014). Financial stability, economic growth, and the role of law. [doi: 10.1016/j.jet.2013.02.002](https://doi.org/10.1016/j.jet.2013.02.002).

2. Averting the old age crisis: Policies to protect the old and promote growth. (1994). *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*. Available at: www.scopus.com.

3. Berger, A. N., Demsetz, R. S., & Strahan, P. E. (1999). The consolidation of the financial services industry: Causes, consequences, and implications for the future. *Journal of Banking and Finance*, 23, 135–194. [doi: 10.1016/S0378-4266\(98\)00125-3](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00125-3).

4. Bordo, M., Eichengreen, B., Klingebiel, D., & Martinez-Peria, M. S. (2001). Is the crisis problem growing more severe? *Economic Policy*, 32, 51–82. [doi: 10.1111/1468-0327.00070](https://doi.org/10.1111/1468-0327.00070).

5. Chen, H., De, P., Hu, Y., & Hwang, B. (2014). Wisdom of crowds: The value of stock opinions transmitted through social media. *Review of Financial Studies*, 27, 1367–1403. [doi: 10.1093/rfs/hhu001](https://doi.org/10.1093/rfs/hhu001).

6. Heaton, J., Lucas, D. J. (1996). Evaluating the effects of incomplete markets on risk sharing and asset pricing. *Journal of Political Economy*. 104, 443–487. [doi: 10.1086/262030](https://doi.org/10.1086/262030).

7. Jakubowska, A., Horváthová, Z. (2016). Economic growth and health: a comparative study of the EU countries. *Economics and Sociology*, 3, 158–168 (Vol. 9). Available at: http://www.economics-sociology.eu/files/ES_9_3_Jakubowska_Horvathova.pdf.

8. Jarrow, R. A., Turnbull, S. M. (1995). Pricing derivatives on financial securities subject to credit risk. *The Journal of Finance*, 50, 53–85. doi: [10.1111/j.1540-6261.1995.tb05167.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05167.x).
9. Lee, M. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking: an integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. *Electronic Commerce Research and Applications*, 8, 130–141. doi: [10.1016/j.elerap.2008.11.006](https://doi.org/10.1016/j.elerap.2008.11.006).
10. Lehman, A. F., Ward, N. C., & Linn, L. S. (1982). Chronic mental patients: the quality of life issue. *American Journal of Psychiatry*, 139, 1271–1276. doi: [10.1176/ajp.139.10.1271](https://doi.org/10.1176/ajp.139.10.1271).
11. Marsha, L. Richins, Scott, Dawson. (1992). A consumer values orientation for materialism and its measurement: scale development and validation, *Journal of Consumer Research*, 3, 303–316 (Vol. 19). doi: [10.1086/209304](https://doi.org/10.1086/209304).
12. McGorry, P., Killackey, E. Hocking, B. (2005). Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists clinical practice guidelines for the treatment of schizophrenia and related disorders. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39, 1–30. doi: [10.1177/0004867416641195](https://doi.org/10.1177/0004867416641195).
13. Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O’Creevy, M., Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8, 157–176. doi: [10.1080/1366987032000123856](https://doi.org/10.1080/1366987032000123856).
14. Singh-Manoux, A., Adler, N. E., Marmot, M. G. Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study. *Social Science Medicine*, 56, 1321–1333. doi: [10.1016/S0277-9536\(02\)00131-4](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00131-4).
15. Szymanski, D. M., Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: an initial examination. *Journal of Retailing*, 76, 309–322. doi: [10.1016/S0022-4359\(00\)00035-X/](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00035-X/).
16. Tirole, J. (2002). Financial crises, liquidity, and the international monetary system. Princeton University Press. Available at: <http://www.jstor.org/stable/j.ctt9qh0v8>.
17. Van Gelderen, M., Brand, M., Van Praag, M., Bodewes, W., Poutsma, E., Van Gils, A. (2008). Explaining entrepreneurial intentions by means of the theory of planned behaviour. *Career Development International*, 13, 538–559. doi: [10.1108/13620430810901688](https://doi.org/10.1108/13620430810901688).
18. Vasylieva, T., Bilan, Y., Starchenko, L., Woźniak, A. (2020). Green intellectual capital for sustainable business model: bibliometric analysis. In Proceedings of the 34th International Business Information Management Association (IBIMA) Conference. Available at: <https://ibima.org/conference/35th-ibima-conference/>.