

## СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ ТА ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ КНИЖКОВОЮ ПРОДУКЦІЄЮ

©2020 ГОРОБЕЦЬ О. О.

УДК 31 [339.9.012.24:655.42] (477)  
JEL: C18; L86

### Горобець О. О. Статистичний аналіз тенденцій та закономірностей зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією

Метою статті є проведення статистичного дослідження зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією (група товарів з кодом 4901 згідно з українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності) для виявлення динаміки показників. Статистичне дослідження включає: аналіз динаміки зовнішньої торгівлі України товарами з кодом 4901 (2009–2019 рр.); аналіз сезонних зрушень експорту та імпорту України за групою товарів з кодом 4901 (2010–2019 рр.); визначення збалансованості зовнішньої торгівлі України групою товарів з кодом 4901 за допомогою індексу П. Нівена; оцінювання інтенсивності внутрішньогалузевої торгівлі зазначеною групою товарів з використанням індексу Грубеля – Ллойда (G-Lindex); розрахунок коефіцієнта зв'язності торгівлі Україною цією групою товарів з її основними торговельними партнерами. Проведений статистичний аналіз зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією свідчить про її позитивну динаміку у 2015–2019 рр. Аналіз сезонних зрушень експорту та імпорту зазначеної групи товарів протягом 2010–2019 рр. показав, що найбільші сезонні зрушення експорту спостерігалися в листопаді та квітні, найменші – у січні та серпні; обсяги імпорту починали зростати із серпня та досягали піку у вересні. Оцінювання збалансованості зовнішньої торгівлі України зазначеною групою товарів показало, що максимально збалансованою вона була протягом 2010–2012 рр. Розрахунок коефіцієнта зв'язності торгівлі виявив залежність України від Російської Федерації в торгівлі групою товарів з кодом 4901, насамперед через значний розмір ринку останньої.

**Ключові слова:** книжкова продукція, зовнішня торгівля, група товарів з кодом 4901, експорт, імпорт, індекс П. Нівена, індекс Грубеля – Ллойда, внутрішньогалузева торгівля, коефіцієнт зв'язності торгівлі.

**DOI:** <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-320-329>

**Рис.:** 4. **Табл.:** 7. **Формул.:** 4. **Бібл.:** 10.

**Горобець Олена Олександрівна** – аспірантка, Національна академія статистики, обліку та аудиту (вул. Підгірна, 1, Київ, 04107, Україна)

**E-mail:** [babutska@ukr.net](mailto:babutska@ukr.net)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-1762-2140>

УДК 31 [339.9.012.24:655.42] (477)  
JEL: C18; L86

### Горобець Е. А. Статистический анализ тенденций и закономерностей внешней торговли Украины книжной продукцией

Целью статьи является проведение статистического исследования внешней торговли книжной продукцией (группа товаров с кодом 4901 согласно украинской классификации товаров внешнеэкономической деятельности) для выявления динамики показателей. Статистическое исследование включает: анализ динамики внешней торговли Украины товарами с кодом 4901 (2009–2019 гг.); анализ сезонных сдвигов экспорта и импорта Украины по группе товаров с кодом 4901 (2010–2019 гг.); определение сбалансированности внешней торговли Украины группой товаров с кодом 4901 с помощью индекса П. Нивена; оценку интенсивности внутриотраслевой торговли указанной группой товаров с использованием индекса Грубеля – Ллойда (G-Lindex); расчет коэффициента связности торговли Украины этой группой товаров с ее основными торговыми партнерами. Проведенное статистическое исследование внешней торговли книжной продукцией свидетельствует о ее положительной динамике в 2015–2019 гг. Анализ сезонных сдвигов экспорта и импорта указанной группы товаров в течение 2010–2019 гг. показал, что наибольшие сезонные сдвиги экспорта наблюдались в ноябре и апреле, наименьшие – в январе и августе; объемы импорта начинали расти с августа и достигали пика в сентябре. Оценка сбалансированности внешней торговли указанной группой товаров показала, что максимально сбалансированной она была в течение 2010–2012 гг. Расчет коэффициента связности торговли выявил зависимость Украины от Российской Федерации в торговле группой товаров с кодом 4901, прежде всего из-за значительного размера рынка последней.

**Ключевые слова:** книжная продукция, внешняя торговля, группа товаров с кодом 4901, экспорт, импорт, индекс П. Нивена, индекс Грубеля – Ллойда, внутриотраслевая торговля, коэффициент связности торговли.

**Рис.:** 4. **Табл.:** 7. **Формул.:** 4. **Библ.:** 10.

**Горобець Елена Александровна** – аспірант, Національна академія статистики, учета и аудита (ул. Подгорная, 1, Киев, 04107, Украина)

**E-mail:** [babutska@ukr.net](mailto:babutska@ukr.net)

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-1762-2140>

UDC 31 [339.9.012.24:655.42] (477)  
JEL: C18; L86

### Horobets O. O. The Statistical Analysis of Tendencies and Regularities of Ukraine's Foreign Trade in Book Products

The article is aimed at carrying out a statistical study on the foreign trade in book products (the group of goods with code 4901 according to the Ukrainian classification of foreign economic activity goods) to identify the dynamics of indicators. The statistical study includes: analysis of the dynamics of Ukraine's foreign trade in goods with the code 4901 (2009–2019); analysis of the seasonal shifts in Ukraine's exports and imports for the group of goods with the code 4901 (2010–2019); determining the balance of Ukraine's foreign trade by the group of goods with code 4901 using the P. Niven index; evaluation of the intensity of intra-industry trading in products of the specified group using the G-Lindex index; calculating the Ukraine's coefficient of trade connectivity with its main trading partners as to this group of goods. The carried out statistical study of the foreign trade in book products shows its positive dynamics in 2015–2019. An analysis of seasonal shifts in exports and imports of this group of goods during 2010–2019 showed that the largest seasonal export shifts were observed in November and April, the smallest in January and August; import volumes began to grow from August and peaked in September. The assessment of the balance of foreign

trade for the specified group of goods indicated that it was as balanced as possible during 2010–2012. The calculation of the coefficient of trade connectivity identified Ukraine's dependence on the Russian Federation in the trade regarding the group of goods with the code 4901, primarily because of the significant size of the market of the latter.

**Keywords:** book products, foreign trade, group of goods with the code 4901, exports, imports, P. Niven index, Grubel-Lloyd index, intra-industry trade, coefficient of trade connectivity.

**Fig.:** 4. **Tabl.:** 7. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 10.

**Horobets Olena O.** – Postgraduate Student, The National Academy of Statistics, Accounting and Auditing (1 Pidhirna Str., Kyiv, 04107, Ukraine)

**E-mail:** babutka@ukr.net

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-1762-2140>

Попри зауваження скептиків щодо зникнення книг як інтелектуальних і розважальних носіїв інформації, варто констатувати, що книги, незважаючи на постійні трансформації – від стилістичного оформлення до технічного вдосконалення – досі залишаються інструментом примноження знань та універсальним засобом проведення дозвілля різних груп населення.

Наразі аналізом сучасного розвитку книг, книгодрукування та книготоргівлі займаються здебільшого вчені-книгознавці (Сенченко О., Каракоз О., Мураховський А. та ін.) або ж видавці-практики (Верба Т., Карасьов В., Шейко М. та ін.). Так, Сенченко О., говорячи про книгу, стверджує, що «людство не винайшло досконалішого інструмента, ніж книга, щоб розвивати свідомість людини, формувати її духовність» [1]. Однак слід зауважити, що книга має не лише духовну складову, а й економічну, адже книга – це передусім товар довготривалого використання. Втім, як показав аналіз літературних джерел, економічними аспектами книговидавництва наразі займається незначна кількість науковців. Серед них варто виокремити роботу Штангет А. і Пушак Г., які, аналізуючи видавничо-поліграфічну галузь у цілому, наголошують на головних проблемах її розвитку: домінування імпорту над експортом; залежність від імпорту матеріалів і устаткування; відсутність розвинутого вітчизняного поліграфічного машинобудування й ефективного забезпечення вітчизняними матеріалами; втрати від розміщення замовлень на зарубіжній поліграфічній базі; наявність високих податків і митного збору на ввезення матеріалів і технологічного устаткування; низька інвестиційна активність видавничо-поліграфічних структур [2].

Масштабність і багатогранність проблем видавничо-поліграфічної галузі обумовлює актуальність проведення статистичного дослідження зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією для виявлення динаміки показників, що характеризують стан зовнішньої торгівлі України цією групою товарів.

Аналіз стану зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією здійснено за даними Державної служби статистики України на основі Української класифікації товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТЗЕД) (на рівні шести знаків відповідає Гармонізованій системі опису та кодування товарів HS 2012)

за кодом 4901 – Друковані книги, книжки, брошури, листівки та аналогічні друковані матеріали, зброшуровані або у вигляді окремих аркушів (табл. 1) [3].

Згідно з даними табл. 1, зростання експорту групи товарів з кодом 4901 відбувалося протягом усього досліджуваного періоду – від 1062,9 тис. дол. у 2009 р. до 6229,0 тис. дол. у 2019 р. При цьому найвищий темп зростання спостерігався у 2009 р. (0,3%), а починаючи з 2011 р. він знизився до 0,1% і залишався сталим до 2019 р.

Протягом зазначеного періоду відбувалося поступове зменшення обсягів імпорту зазначеної групи товарів – з 9347,2 тис. дол. у 2009 р. до 3546,2 тис. дол. у 2019 р. Варто звернути увагу на різке збільшення імпорту у 2013 р. – до 9456,1 тис. дол. (у 2012 р. – 1161,9 тис. дол.), але вже у 2014 р. він знизився до 3069,9 тис. дол. При цьому темп зростання імпорту залишався сталим починаючи з 2011 р. і дорівнював 0,1%.

Протягом 2009 р., 2013–2014 рр. сальдо зовнішньої торгівлі України зазначеною групою товарів було від'ємне, а торговельний баланс – пасивним. Переломним був період з 2012 р. по 2014 р. У цей час сальдо з 76,5 тис. дол. у 2012 р. знизилося до –5513,8 тис. дол. у 2014 р., але з 2015 р. воно вже було додатним, а торговельний баланс – активним, що свідчить про позитивну динаміку зовнішньої торгівлі цією групою товарів.

Для аналізу сезонних зрушень зовнішньої торгівлі України товарами з кодом 4901 використано базу даних UN Comtrade Database [4], за допомогою якої отримано помісячні дані експорту та імпорту України за період 2010–2019 рр. (табл. 2, табл. 3). Показники Індексу сезонності ( $I_s$ ) визначаються як відношення фактичних рівнів  $y_i$  часового ряду до теоретичного, який є базою порівняння [5], а саме:

$$I_s = \frac{y_i}{y_t} \cdot 100\%. \quad (1)$$

Згідно з результатами розрахунків (див. табл. 2), найбільші сезонні зрушення експорту досліджуваної групи товарів за період 2010–2019 рр. спостерігалися в листопаді ( $I_s = 149,7$ ) та квітні ( $I_s = 130,2$ ), найменші – у січні та серпні ( $I_s = 69,9$ ).

Розрахунки табл. 3 свідчать, що обсяги імпорту протягом 2010–2019 рр. починали зростати із серпня

Таблиця 1

## Динаміка зовнішньої торгівлі України товарами з кодом 4901, 2009–2019 рр., (тис. дол.)

Рік	Експорт групи товарів з кодом 4901	Імпорт групи товарів з кодом 4901	Зовнішньоторговельний товарообіг	Коефіцієнт покриття імпорту експортом	Сальдо зовнішньої торгівлі
2009	1062,9	9347,2	10410,1	11,3	-8284,3
2010	1170,1	1022,9	2193,0	114,3	147,2
2011	1416,4	1106,7	2523,1	127,9	309,7
2012	1238,4	1161,9	2400,3	106,5	76,5
2013	1656,8	9456,1	11112,9	17,5	-7799,3
2014*	1333,7	6847,5	8181,2	19,4	-5513,8
2015	8201,1	3069,9	11271	267,1	5131,2
2016	6396,1	3232,2	9628,3	197	3163,9
2017	6415,4	2892,9	9308,3	221,7	3522,5
2018	6387,1	3309,7	9696,8	192,9	3077,4
2019	6229,0	3546,2	9775,2	175,6	2682,8

Примітка: \* – з 2014 р. без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Джерело: розраховано автором за даними [3].

Таблиця 2

## Сезонні зрушення експорту Україною групи товарів з кодом 4901, 2010–2019 рр. (тис. дол.)

Рік Місяць	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	У середньому за місяць (2010–2019 рр.)	I <sub>s</sub> (%)
	Січень	2137,9	2569,5	1959,4	2266,8	1659,1	937,5	614,5	910,4	757,0		
Лютий	3380,1	2157,5	1645,0	2681,3	1995,1	1604,6	983,5	763,5	1292,4	630,6	1713,3	80,3
Березень	989,1	3761,6	3682,1	3037,9	1724,4	1654,5	1584,6	2251,1	959,7	514,3	2015,9	94,5
Квітень	1186,5	2036,0	5638,4	2426,3	7256,3	4376,1	1495,9	1543,8	688,3	1116,1	2776,3	130,2
Травень	2039,2	8802,6	1324,9	2790,6	1224,4	1096,8	969,1	2923,9	971,1	1947,5	2409,0	113,0
Червень	2198,1	8729,9	5945,5	1295,1	1393,1	1111,5	829,8	1050,9	866,6	958,8	2437,9	114,3
Липень	2887,7	1896,1	1350,1	4280,4	1617,1	1331,2	1045,3	1739,3	862,7	569,2	1757,9	82,5
Серпень	1082,5	1342,9	2301,5	1579,9	2013,5	1607,7	1201,9	2513,1	809,7	453,6	1490,6	69,9
Вересень	1674,2	1607,0	1428,9	3606,5	1532,5	1172,4	812,3	811,6	3471,4	571,1	1668,7	78,3
Жовтень	1915,7	6513,8	2752,1	2714,5	4190,1	2549,6	909,1	876,5	950,1	1572,7	2494,4	117,0
Листопад	2914,5	2297,8	1880,2	2656,7	1961,3	4509,1	7056,9	506,4	7352,5	760,5	3189,5	149,7
Грудень	9402,6	3479,1	1829,7	2242,8	692,2	812,7	933,2	898,6	365,9	632,3	2128,9	99,9
Середньорічний рівень	2650,6	3766,1	2644,8	2631,5	2271,6	1896,9	1536,3	1399,1	1612,2	901,9	2131,1	
I <sub>s</sub> річний	0,806	0,682	0,741	0,861	0,730	0,494	0,399	0,650	0,469	1,216		

Джерело: розраховано автором за даними [4].

Сезонні зрушення імпорту Україною групи товарів з кодом 4901, 2010–2019 рр. (тис. дол.)

Рік \ Місяць	Рік											У середньому за рік (2014–2018 рр.)	I <sub>s</sub> , %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
Січень	2106,2	2381,3	2943,3	2572,8	2809,9	489,6	1018,9	351,2	852,9	1053,4	1657,9	80,0	
Лютий	2625,3	3903,7	2575,2	3643,9	3764,9	1094,2	806,7	347,4	1012,7	803,8	2057,7	99,3	
Березень	3689,7	3929,9	3368,5	2760,3	1846,5	1358,4	870,3	681,7	1004,2	878,9	2038,8	98,4	
Квітень	2993,5	3459,2	3404,4	2570,7	1890,6	1434,6	978,6	755,1	755,7	755,4	1899,7	91,6	
Травень	2112,3	3962,3	2234,2	2068,8	1947,0	1292,1	637,2	1156,9	1209,5	1183,2	1780,3	85,9	
Червень	2708,1	3314,7	2590,1	2358,0	2191,9	1675,4	1158,9	931,4	1042,9	987,15	1895,8	91,5	
Липень	3427,6	3041,3	2009,7	2361,7	2509,5	1771,5	1033,6	679,6	786,3	776,9	1839,7	88,8	
Серпень	3171,1	3880,6	2798,9	4113,7	1638,8	1249,0	859,2	1197,1	1477,9	1501,9	2188,8	105,6	
Вересень	4184,1	3748,9	7891,8	2316,1	1521,9	1215,5	909,1	1453,7	1268,1	1723,9	2623,3	126,6	
Жовтень	3813,9	3456,1	3225,1	2667,7	2009,2	1418,0	826,8	1216,1	1328,8	1392,1	2135,3	103,0	
Листопад	3721,4	3790,7	3037,2	2825,1	1937,1	1465,3	993,5	1089,8	1701,5	1346,9	2190,8	105,7	
Грудень	5209,1	3889,6	3329,6	3370,9	2264,8	2129,0	1993,2	1042,3	1186,3	1114,3	2552,9	123,2	
Середньорічний рівень	3313,5	3563,2	3284,0	2802,5	2194,3	1382,7	1007,2	908,5	1135,6	1126,4	2071,8		
I <sub>s</sub> річний	0,635	0,668	0,896	0,918	1,280	0,354	1,011	0,386	0,751	0,935			

Джерело: розраховано автором за даними [4].

( $I_s = 105,6$ ) та досягали піку у вересні ( $I_s = 126,6$ ), однак зростання спостерігалось і в грудні ( $I_s = 123,2$ ) Найменші обсяги імпорту протягом зазначеного періоду були в січні ( $I_s = 80,0$ ).

Для порівняння середньомісячних сезонних коливань в Україні експорту та імпорту групи товарів з кодом 4901 за допомогою засобів Excel 2016 було створено графічне зображення сезонної хвилі у вигляді замкнутої радіальної діаграми (рис. 1).

З рис. 1 видно, що сезонні коливання як експорту, так і імпорту в зазначений період є протилежно циклічними, з різкими спадами та підйомами. Так, якщо квітень характеризується максимальним значенням для експорту, то для імпорту – мінімальним. Те ж саме можна стверджувати і про серпень та вересень – середньомісячні коливання імпорту знаходяться на максимумі, тоді як середньомісячні коливання експорту мінімізуються. Ситуація повторюється й у грудні – значення імпорту зростають, а експорту – спадають.

Для виявлення переваг на рівні номенклатурних розділів зовнішньої торгівлі країни застосовують індекс П. Нівена, який дозволяє кількісно оцінити збалансованість торгівлі [6].

Сутність індексу, який вимірюється у відсотках, полягає в порівнянні частки товару в експорті з його



Рис. 1. Радіальна діаграма сезонних коливань експорту та імпорту групи товарів з кодом 4901, 2010–2019 рр., (%)

Джерело: розраховано та побудовано автором за даними табл. 2, табл. 3.

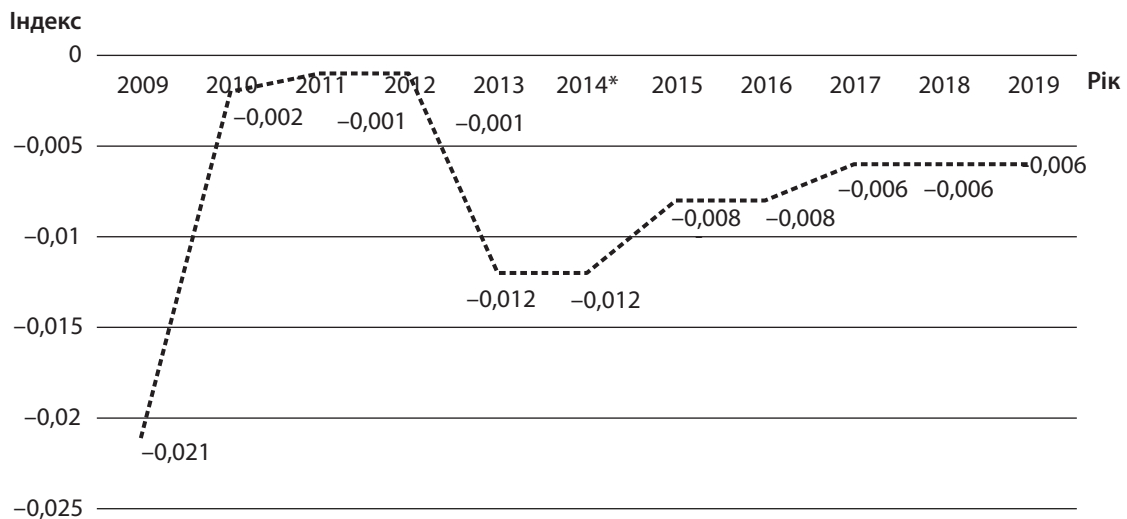
часткою в імпорті. Чим ближче значення індексу до нуля, тим більш збалансованою є зовнішня торгівля за обраною групою товарів:



$$IK = \left( \frac{X_y}{\sum X_k} - \frac{I_{my}}{\sum I_{mk}} \right) \cdot 100\%, \quad (2)$$

де  $IK$  – Індекс П. Нівена;  $X_y$  – експорт товарів за розділом  $y$ ;  $\sum X_k$  – загальний обсяг експорту країни;  $I_{my}$  – імпорт товарів за розділом  $y$ ;  $\sum I_{mk}$  – загальний обсяг імпорту країни.

Для розрахунку індексу П. Нівена (рис. 2) використано дані про експорт та імпорт групи товарів з кодом 4901, оприлюднені Державною службою статистики України (див. табл. 1).



**Рис. 2. Рівень індексу П. Нівена для групи товарів з кодом 4901, 2009–2019 рр. (%)**

**Примітка:** \* – з 2014 р. без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

**Джерело:** розраховано автором за даними табл. 1.

Інтерпретуючи отримані результати (див. рис. 2), можна стверджувати, що зовнішня торгівля України групою товарів з кодом 4901 максимально збалансованою була протягом 2010–2012 рр., однак наразі показники далекі від балансу.

Досліджуючи зовнішню торгівлю України групою товарів, що характеризують міжнародну книжкову торгівлю, важливо виокремити головних партнерів України з експорту та імпорту. Для цього за допомогою бази даних UN Comtrade Database [4] з-поміж усіх країн для аналізу було відібрано 10 найбільших партнерів України з книготоргівлі (табл. 4, табл. 5).

Згідно з даними табл. 4, протягом досліджуваного періоду трійкою лідерів серед найбільших торговельних партнерів України з експорту групи товарів з кодом 4901 були Російська Федерація, Білорусь і Китай.

Крім того, під час дослідження було виявлено, що торговельні відносини України з деякими партнерами були недовготривалими. Так, у 2015 р. Україна експортувала товари з кодом 4901 до Бангладеш загальною вартістю 1901,1 тис. дол. і до Бельгії – 2005,6 тис. дол. У 2016 і 2017 рр. торговельним партнером України з

експорту була М'янма: 5932,0 і 3027,3 тис. дол. відповідно. У 2018 р. Україна експортувала групу товарів за кодом 4901 до Алжиру вартістю 2630,8 тис. дол.

Як свідчать дані табл. 5, впродовж досліджуваного періоду лідерами з імпорту серед найбільших торговельних партнерів України за групою товарів з кодом 4901 були Російська Федерація, Угорщина та Греція.

Інтенсивність внутрішньогалузевої торгівлі між Україною та її найбільшими торговельними партне-

рами за групою товарів з кодом 4901 оцінено за допомогою індексу Грубеля – Ллойда [6], використовуюваного Організацією економічного співробітництва та розвитку.

Індекс має такий вигляд:

$$G-L_{index} = 1 - \frac{|X - M|}{X + M}, \quad (3)$$

де  $G-L_{index}$  – індекс внутрішньогалузевої торгівлі певним видом товару чи послуги між двома країнами  $A$  і  $B$ ;  $X$  – обсяги експорту окремої галузі, товару (послуги) або товарної групи;  $M$  – обсяги імпорту окремої галузі, товару (послуги) або товарної групи.

Якщо  $G-L_{index} = 0$ , то в структурі експорту та імпорту не повторюється клас продукції.  $G-L_{index} = 100\%$ , коли зовнішньоторговельний обіг здійснюється в межах галузі ( $X_i = M_i$ ). Тому чим ближче  $G-L_{index}$  до 1, тим більші обсяги внутрішньогалузевої торгівлі [7].

Для визначення інтенсивності внутрішньогалузевої торгівлі України групою товарів з кодом 4901 за період 2014–2018 рр. було відібрано країни, які є найбільшими торговельними партнерами України з експорту і дані про зовнішню торгівлю яких за цей період відомі та містяться в базі даних UN Comtrade Database [4]. Тому до переліку увійшли такі країни, як

Таблиця 4

## Найбільші торговельні партнери України з експорту групи товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр. (тис. дол.)

Рік \ Країна-партнер	2014	2015	2016	2017	2018
Російська Федерація	20865,9	1216,4	7319,3	6747,5	3651,1
Білорусь	3163,9	1528,8	517,4	249,7	327,7
Китай	1294,4	1990,6	1260,6	1406,0	7488,5
Казахстан	4386,6	148,1	177,9	290,7	52,9
США	343,3	268,1	697,8	850,4	523,3
Азербайджан	329,2	27,9	35,0	27,0	0,2
Сінгапур	146,6	151,1	301,8	–	–
Польща	134,3	51,9	76,5	123,1	5,4
Республіка Молдова	73,9	130,2	129,7	178,5	221,5
Ізраїль	49,9	225,1	839,7	702,9	902,6

Джерело: згруповано автором за [4].

Таблиця 5

## Найбільші торговельні партнери України з імпорту групи товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр. (тис. дол.)

Рік \ Країна-партнер	2014	2015	2016	2017	2018
Російська Федерація	1126,6	3014,2	3534,6	1446,1	3387,7
Угорщина	1957,4	48,3	345,6	1394,5	1957,4
Греція	1173,1	723,1	1103,1	998,9	1173,1
Китай	1432,3	966,1	1299,1	1113,9	1432,3
Фінляндія	1414,8	195,2	1525,9	1615,1	1414,8
Велика Британія	806,8	565,4	602,7	824,8	806,8
Німеччина	782,9	1850,5	1573,1	1243,4	782,9
Італія	461,0	148,8	156,7	318,2	461
Польща	441,5	42,2	104,6	230,6	441,5
Гонконг	356,8	253,6	434,2	293,5	356,9

Джерело: згруповано автором за [4].

Російська Федерація, Білорусь, Китай, США та Польща (табл. 6).

Для порівняння динаміки рівня індексу внутрішньогалузевої торгівлі між зазначеними країнами за групою товарів з кодом 4901 за даними табл. 6 було побудовано лінійну діаграму за допомогою засобів Excel 2016 (рис. 3).

Як видно з рис. 3, відібрані країни протягом 2014–2018 рр. у більшості мали середній рівень внутрішньогалузевої торгівлі з Україною групою товарів з кодом 4901, за винятком 2014 р., коли він був високим у Польщі, Китаї та США. Однак графіки кожної з країн характеризуються змінними спадами та підйомами рівня  $G-L_{index}$ .

Події 2014 р. призвели до очікуваного спаду рівня інтенсивності внутрішньогалузевої торгівлі України з усіма країнами, окрім Російської Федерації (0,102

у 2014 р. і 1,424 у 2015 р.), але варто зазначити, що після досягнення пікового значення у 2015 р. відбулося різке зниження інтенсивності – до 0,352 у 2017 р. Стабільністю характеризувалась зовнішня торгівля групою товарів з кодом 4901 між Україною та Польщею. Після зниження  $G-L_{index}$  з 0,995 у 2014 р. до 0,896 у 2015 р. розпочалося поступове його зростання (від 1,155 у 2016 р. до 1,975 у 2018 р.). Високим рівнем внутрішньогалузевої торгівлі групою товарів з кодом 4901 у 2014 р. характеризувалися відносини України та Китаю ( $G-L_{index} = 1,281$ ), але у 2018 р. їх інтенсивність значно знизилася ( $G-L_{index} = 0,321$ ). Аналогічну тенденцію мала і внутрішньогалузева торгівля України зі США:  $G-L_{index} = 1,281$  у 2014 р., але після різкого спаду у 2016 р. ( $G-L_{index} = 0,291$ ) досягнути рівня 2014 р. так і не вдалося, і у 2018 р.  $G-L_{index} = 0,492$ . Те ж саме можна стверджувати і про інтенсивність внутрішньо-

Динаміка індексу інтенсивності внутрішньогалузевої торгівлі між Україною та її найбільшими торговельними партнерами за групою товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр.

Рік \ Країна	Російська Федерація	Білорусь	Китай	США	Польща
2014	0,102	0,167	1,281	1,468	0,995
2015	1,424	0,083	0,653	1,021	0,896
2016	0,651	0,444	1,015	0,291	1,155
2017	0,352	0,393	0,884	0,367	1,303
2018	0,962	0,429	0,321	0,492	1,975
Середнє значення $G-L_{index}$	0,734	0,303	0,831	0,728	1,265

Джерело: розраховано автором за [4].

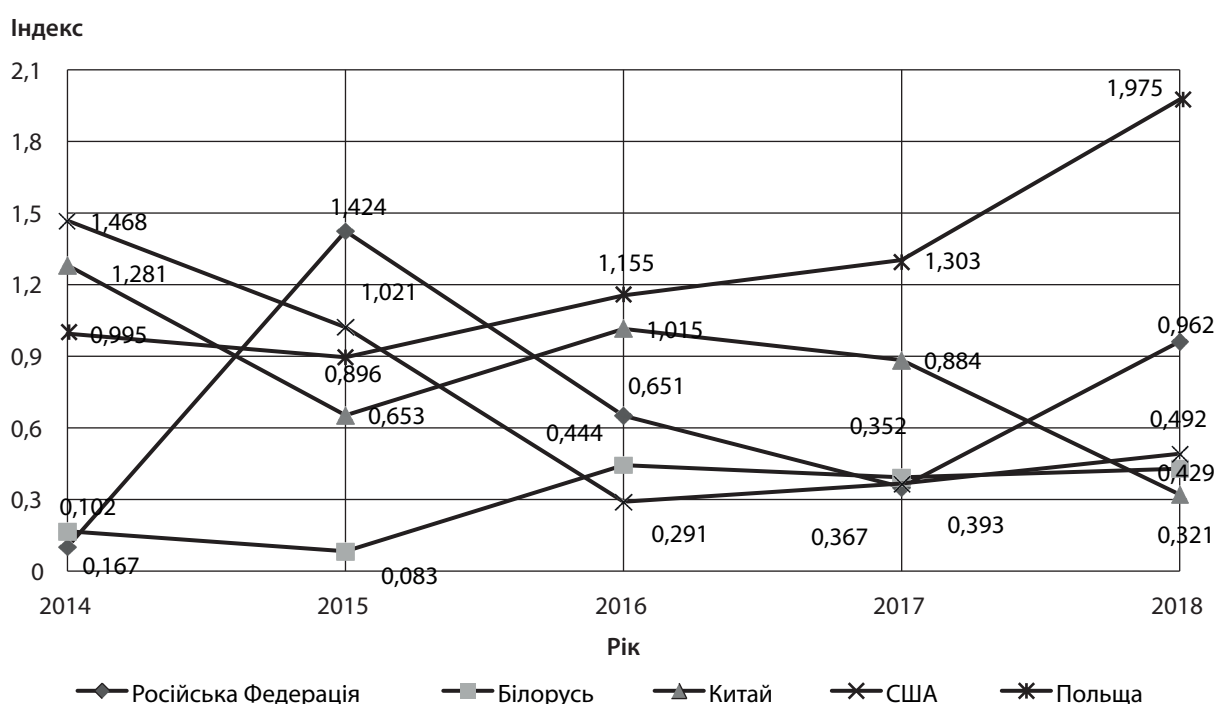


Рис. 3. Динаміка індексу інтенсивності внутрішньогалузевої торгівлі між Україною та її найбільшими торговельними партнерами за групою товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр.

Джерело: побудовано автором за даними табл. 6.

галузевої торгівлі групою товарами з кодом 4901 між Україною та Білоруссю, яка, згідно з розрахунками, протягом досліджуваного періоду була майже відсутня. Так, пікове значення  $G-L_{index}$  дорівнювало 0,444 у 2016 р., а у 2018 р. воно досягло рівня США – 0,492.

Отже, станом на 2018 р. високою інтенсивністю внутрішньогалузевої торгівлі групою товарів з кодом 4901 характеризуються відносини України з Польщею та Російською Федерацією.

Задля виявлення успішності стадій інтеграційного процесу та рівноправності торговельних зв'язків між країнами Ванюшкіним А. [8] (а пізніше Матвеевою В. [9]) було запропоновано методику розрахунку

показників зв'язності торгівлі, який розраховується за формулою:

$$K_m = \frac{X_{mn}}{X_m} / \frac{M_{nm}}{M_m}, \quad (4)$$

де  $K_m$  – коефіцієнт зв'язності торгівлі країни  $m$  з країною  $n$ ;  $X_{mn}$  – експорт з країни  $m$  до країни  $n$ ;  $X_m$  – сукупний експорт країни  $m$ ;  $M_{nm}$  – імпорт з країни  $n$  до країни  $m$ ;  $M_m$  – сукупний імпорт країни  $m$ .

Якщо коефіцієнт зв'язності торгівлі більше або дорівнює одиниці, це свідчить про зв'язність торгівлі країни  $m$  з країною  $n$ . У цьому випадку країні  $m$  у разі інтеграції з країною  $n$  не потрібно буде переорієнтувати свою зовнішню торгівлю на нового торговель-

ного партнера; якщо ж коефіцієнт зв'язності торгівлі менше одиниці, можливі три випадки:

- 1) частка експорту країни *m* до країни *n* набагато більша за середній обсяг її експорту до країн, які є її торговельними партнерами. Тоді країна *m* є дуже залежною від імпортера *n*, але зворотний зв'язок відсутній через значний розмір ринку країни *n*;
- 2) частка країни *n* в експорті країни *m* набагато менша за частку країни *m* в імпорті країни *n*. У цьому випадку країна *n* значною мірою залежить від експорту країни *m*, але диверсифікованість останнього дає змогу країні *m* не залежати від торгівлі з країною *n*;
- 3) експорт з країни *m* до країни *n* менше середнього обсягу її експорту до країн-партнерів, а імпорт з країни *m* до країни *n* менше середнього обсягу імпорту країни *n* з країн-партнерів. Це свідчить про взаємну незалежність цих двох країн щодо торгівлі [7].

З огляду на висновок Плющика І. А. та ін. про те, що зростання екстенсивності та інтенсивності торгівлі сприяло підвищенню рівня зв'язності економік [10], і на підставі даних про експортно-імпортні відносини України та її торговельних партнерів (див. табл. 3, табл. 4) нами було виявлено, що протягом 2014–2018 рр. сталими торговельними партнерами України були Російська Федерація, Китай і Польща. Тому коефіцієнт зв'язності торгівлі нами розраховано тільки між Україною та зазначеними країнами (табл. 7).

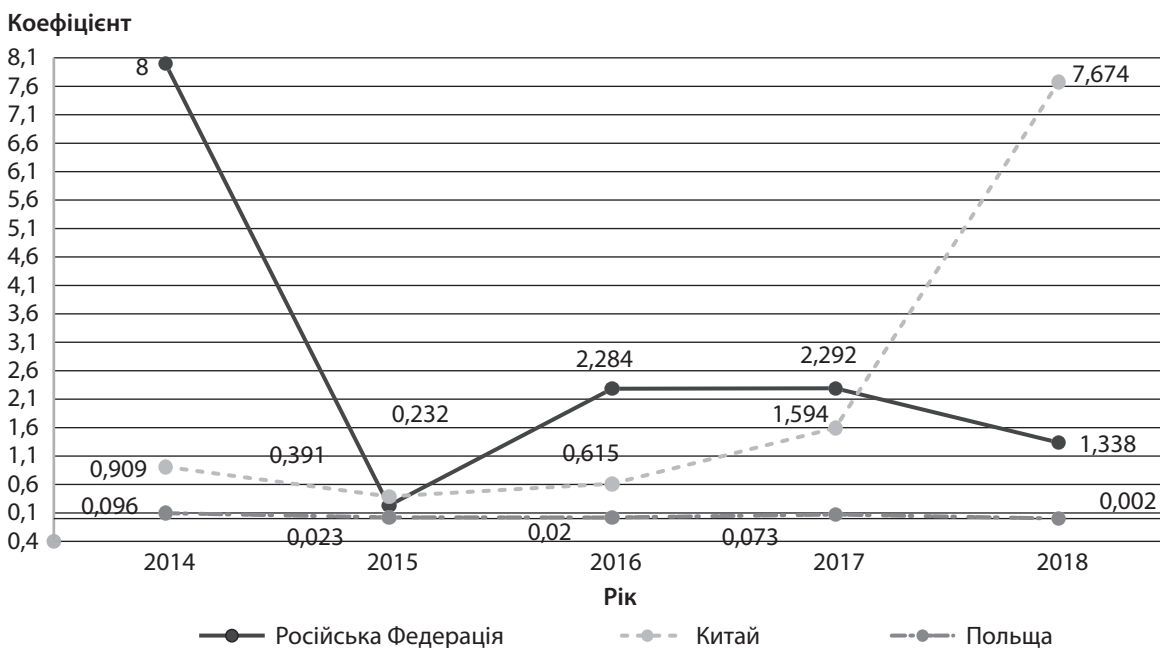
**Коефіцієнт зв'язності торгівлі України з окремими торговельними партнерами за групою товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр.**

Рік \ Країна	2014	2015	2016	2017	2018
Російська Федерація	8,000	0,232	2,284	2,292	1,338
Китай	0,909	0,391	0,615	1,594	7,674
Польща	0,096	0,023	0,020	0,073	0,002

Джерело: розраховано за даними табл. 3, табл. 4.

Для наочного відображення динаміки коефіцієнта зв'язності торгівлі за допомогою засобів Microsoft Excel 2016 було побудовано лінійну діаграму (рис. 4).

З кривої, яка описує динаміку зв'язності торгівлі України з Російською Федерацією (див. рис. 4), зрозуміло, що лише у 2015 р. було порушено тісну торговельну співпрацю. Так, у 2014 р. коефіцієнт зв'язності досяг піка та дорівнював 8, що є надвисоким значенням. У 2015 р. він різко впав до 0,232, протягом 2016–2017 рр. – варіювався від 2,284 до 2,292, і лише у 2018 р. знизився до 1,338. Звідси слідує, що Україна була і залишається залежною від Російської Федерації в торгівлі групою товарів з кодом 4901, адже частка експорту Україною цієї групи товарів до Російської Федерації набагато більша за середній обсяг її експорту до країн, які є її торговельними партнерами. Попри таку залежність, зворотний зв'язок відсутній через значний розмір ринку Російської Федерації.



**Рис. 4. Динаміка коефіцієнта зв'язності торгівлі України та її постійних торговельних партнерів за групою товарів з кодом 4901, 2014–2018 рр.**

Джерело: розраховано і побудовано за даними табл. 3, табл. 4.



Динаміку зв'язності торгівлі України з Китаєм за групою товарів з кодом 4901 можна охарактеризувати як позитивну, адже протягом 2014–2018 рр. коефіцієнт зв'язності торгівлі поступово зростав. У 2014 р. він майже досяг одиниці (0,909), після чого (у 2015–2016 рр.) впав, але у 2017 р. зріс до 1,594. Ця висхідна тенденція збереглася, що привело до пікового значення коефіцієнта у 2018 р. – 7,674.

На відміну від вищезгаданих країн, зв'язність торгівлі за групою товарів з кодом 4901 між Україною та Польщею відсутня. З графіка (див. рис. 4) видно, що значення коефіцієнта наближене до нуля, і тенденція до зростання відсутня.

## ВИСНОВКИ

Статистичний аналіз зовнішньої торгівлі України книжковою продукцією (групи товарів з кодом 4901) свідчить про її позитивну динаміку у 2015–2019 рр. Аналіз сезонних зрушень експорту та імпорту зазначеної групи товарів протягом 2010–2019 рр. показав, що найбільші сезонні зрушення експорту спостерігалися в листопаді та квітні, найменші – у січні та серпні; обсяги імпорту починали зростати із серпня та досягали піка у вересні, однак зростання спостерігалось і в грудні.

Оцінювання збалансованості зовнішньої торгівлі України зазначеною групою товарів показало, що максимально збалансованою вона була протягом 2010–2012 рр. Виявлено, що головними партнерами України з експорту зазначеної групи товарів протягом 2014–2018 рр. були Російська Федерація, Білорусь, Китай, з імпорту – Російська Федерація, Угорщина та Греція.

Серед провідних торговельних партнерів України найбільш стабільним партнером щодо зазначеної групи товарів у цей період була Польща; торгівля книжковою продукцією з Російською Федерацією після 2015 р. зазнала очікуваного спаду – після згортання відносин внаслідок війни на сході України та окупації Росією АРК, з Китаєм – набула низхідної динаміки з 2018 р., зі США – почала скорочуватися з 2016 р., і після цього не відновилась; торгівля цією групою товарів із Білоруссю в досліджуваний період була майже відсутня. Розрахунок коефіцієнта зв'язності торгівлі виявив залежність України від Російської Федерації в торгівлі групою товарів з кодом 4901, насамперед через значний розмір ринку останньої.

Перспективним напрямом подальших досліджень є прогнозування динаміки зовнішньої торгівлі книжковою продукцією. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Сенченко О. Проблеми національного книговидання та бібліотечної справи. *Персонал*. 2005. № 10. URL: <http://personal.in.ua/article.php?id=138>

2. Штангрет А. М., Пушак Г. І. Статистична оцінка зовнішньої торгівлі друкованою продукцією, поліграфічними матеріалами та обладнанням. *Економічний вісник Донбасу*. 2008. № 3. С. 122–131.
3. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/UN> Comtrade Database. URL: <https://comtrade.un.org/>
4. Чекотовський Е. В. Статистика з Microsoft Excel 2016: навч. посіб. Київ: Знання, 2018. 407 с.
5. Дехтяр Н. А. Дослідження феномена внутрішньогалузевої торгівлі як чинника конкурентоспроможності країни в зовнішньоекономічних відносинах. *Бізнес Інформ*. 2017. № 11. С. 67–74. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2017-11\\_0-pages-67\\_74.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-11_0-pages-67_74.pdf)
6. Grubel H. G., Lloyd P. J. The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade. *Economic Record*. 1971. Vol. 47. Issue 4. P. 494–517. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1971.tb00772.x>
7. Ванюшкин А. С. Выявление проблем развития до создания интеграционных объединений. *Культура народов Причерноморья*. 2004. № 56. Т. 1. С. 97–100.
8. Матвеева В. Деякі аспекти зовнішньої торгівлі України в контексті євроінтеграції. *Журнал європейської економіки*. 2007. № 3. Т. 6. С. 280–293. URL: <http://jeej.tneu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/21/21>
9. Плющик І. А., Огородник Р. П., Дучинська Н. І. Глобалізаційні виклики та можливості для країн з перехідною економікою. *Економічні інновації*. 2015. Вип. 60. Кн. II. С. 88–95. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/98046/10-Plyushchuk.pdf?sequence=1>

**Науковий керівник – Осауленко О. Г.**, доктор наук з державного управління, професор, член-кореспондент НАН України, ректор Національної академії статистики, обліку та аудиту (м. Київ)

## REFERENCES

- Chekotovskiy, E. V. *Statystyka z Microsoft Excel 2016* [Statistics from Microsoft Excel 2016]. Kyiv: Znannia, 2018.
- Dekhtiar, N. A. "Doslidzhennia fenomena vnutrishnyohaluzzevoi torhivli yak chynnyka konkurentospromozhnosti krainy v zovnishnyoekonomichnykh vidnosynakh" [Studying the Phenomenon of Intra-sectoral Trade as a Factor of Competitiveness of Country in Foreign Economic Relations]. *Biznes Inform*. 2017. [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2017-11\\_0-pages-67\\_74.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-11_0-pages-67_74.pdf)
- Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Grubel, H. G., and Lloyd, P. J. "The Empirical Measurement of Intra-Industry Trade". *Economic Record*. 1971. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1971.tb00772.x>
- Matvieieva, V. "Deiaki aspekty zovnishnyoi torhivli Ukrainy v konteksti yevrointehratsii" [Some Aspects of Ukraine's Foreign Trade in the Context of European Integration]. *Zhurnal yevropeiskoi ekonomiky*. 2007. <http://jeej.tneu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/21/21>
- Pliushchuk, I. A., Ohorodnyk, R. P., and Duchynska, N. I. "Hlobalizatsiini vyklyky ta mozhlyvosti dlia krain z perekhidnoiu ekonomikoiu" [Global Challenges and Opportunities for Countries in Transition]. *Ekonomi-*

chni innovatsii. 2015. <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/98046/10-Plyushchik.pdf?sequence=1>

Senchenko, O. "Problemy natsionalnoho knyhovydannia ta bibliotechnoi spravy" [Problems of National Book Publishing and Library Business]. Personal. 2005. <http://personal.in.ua/article.php?id=138>

Shtanhret, A. M., and Pushak, H. I. "Statystychna otsinka zovnishnyoi torhivli drukovanoiu produktsiieiu, poli-

hrafichnymy materialamy ta obladnanniam" [Statistical Evaluation of Foreign Trade in Printed Products, Printing Materials and Equipment]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, no. 3 (2008): 122-131.

UN Comtrade Database. <https://comtrade.un.org/>  
Vanyushkin, A. S. "Vyyavleniye problem razvitiya do sozdaniya integratsionnykh obedineniy" [Identification of Development Problems before the Creation of Integration Associations]. *Kultura narodov Prichernomorya*, vol. 1, no. 56 (2004): 97-100.

УДК 338.24

JEL: P36

## ЦИФРОВИЗАЦІЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

©2020 КЛУНКО Н. С.

УДК 338.24

JEL: P36

### Клунко Н. С. Цифровизация в фармацевтической отрасли: современное состояние и перспективы развития

В статье исследован процесс цифровизации в качестве ключевого тренда современного социально-экономического развития любых отраслей и комплексов, определены особенности правовой регламентации данного процесса в Российской Федерации, особенности его осуществления применительно к фармацевтическому комплексу РФ. Проанализированы статистические данные, характеризующие развитие процесса цифровизации в российском фармацевтическом комплексе, выявлены основные направления положительного воздействия данного процесса на фармацевтическую отрасль, существующие проблемы её дальнейшего развития, а также возможные пути их решения. Цифровизацию следует воспринимать в качестве ключевого тренда развития современного фармацевтического комплекса, обеспечивающего совершенствование всех аспектов деятельности его участников. Вместе с тем, очевидно, что процесс цифровизации применительно к российской фарминдустрии находится лишь на начальной стадии своего развития. Об этом свидетельствует характеристика используемых в деятельности фармацевтических компаний цифровых решений, а также процент их внедрения. В качестве ключевого метода интенсификации процессов цифровизации фармацевтической отрасли следует рассматривать правовые методы регулирования всех участников цифрового сектора закупок и сбыта, особенностей регулирования конкуренции на данном рынке в условиях открытого рынка закупок, федеральных законов 44ФЗ, 223ФЗ, регулирующих правила ведения торгов в условиях цифровизации бизнес-процессов. По мнению автора, в качестве ключевого метода интенсификации процессов цифровизации фармацевтической отрасли следует рассматривать правовые средства. В этой связи необходимо интегрировать плановые показатели, предусмотренные программой «Цифровая экономика Российской Федерации», в концепт стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации до 2030 г., а также создать в правительственной программе отдельное направление «Цифровая медицина».

**Ключевые слова:** фармацевтическая отрасль, цифровизация, цифровая экономика, цифровые технологии, статистические данные, перспективы, государственные программы развития.

**DOI:** <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-5-329-335>

**Табл.:** 1. **Библ.:** 18.

**Клунко Наталья Сергеевна** – кандидат экономических наук, доцент, заместитель начальника отдела аспирантуры и докторантуры, Российский новый университет «РосНОУ» (ул. Радио, 22, Москва, 105005, Россия)

**E-mail:** [nataliya.klunko@gmail.com](mailto:nataliya.klunko@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9619-8159>

**Researcher ID:** <https://publons.com/researcher/3657307/nataliya-klunko/>

**SPIN:** <http://elibrary.ru/8468-9825>

УДК 338.24

JEL: P36

### Клунко Н. С. Цифровизация у фармацевтичної галузі: сучасний стан і перспективи розвитку

У статті досліджено процес цифровізації як ключового тренда сучасного соціально-економічного розвитку будь-яких галузей і комплексів, визначено особливості правової регламентації даного процесу в Російській Федерації, особливості його здійснення стосовно фармацевтичного комплексу РФ. Проаналізовано статистичні дані, що характеризують розвиток процесу цифровізації в російському фармацевтичному комплексі; виявлено основні напрямки позитивного впливу даного процесу на фармацевтичну галузь; існуючі проблеми її подальшого розвитку, а також можливі шляхи їх рішень. Цифровізацію слід сприймати як ключовий тренд розвитку сучасного фармацевтичного комплексу, що забезпечує вдосконалення всіх аспектів діяльності його учасників. Разом із тим, очевидно, що процес цифровізації стосовно російської фарміндустрії перебуває лише на початковій стадії свого розвитку. Про це свідчить характеристика використовуваних у діяльності фармацевтичних компаній цифрових рішень, а також відсоток їх впровадження. Ключовим методом інтенсифікації процесів цифровізації фармацевтичної галузі слід розглядати правові методи регулювання всіх учасників цифрового сектора закупівель і збуту, особливостей регулювання конкуренції на даному ринку в умовах відкритого ринку закупівель, федеральних законів 44ФЗ, 223ФЗ, що регулюють правила ведення торгів в умовах цифровізації бізнес-процесів. На думку автора, як ключовий метод інтенсифікації процесів цифровізації фармацевтичної галузі слід розглядати правові засоби. У цьому зв'язку необхідно інтегрувати планові показники, передбачені програмою «Цифрова економіка Російської Федерації», у концепт стратегії розвитку фармацевтичної промисловості Російської Федерації до 2030 р., а також створити в урядовій програмі окремий напрямок «Цифрова медицина».