

<https://doi.org/10.15407/sofs2020.04.063>
УДК 001.891:330.341.1

О.П. СОМОВА, аспірант,
ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»,
бульвар Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна,
<https://orcid.org/0000-0002-4457-2655>
e-mail: somova2770@gmail.com

ЕВОЛЮЦІЯ ЕКОНОМІЧНОГО КОНТЕКСТУ ПОЛОЖЕНЬ ОКРЕМИХ ЗАКОНІВ УКРАЇНИ У СФЕРІ НАУКИ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Однією з важливих проблем законодавчого забезпечення науки в Україні є ефективність методів аналізу змістовності нормативно-правових актів. Тому метою статті є визначення економічного контексту окремих законів України у сфері науки та науково-технічної діяльності за допомогою лінгвостатистичного підходу до аналізу законодавчих текстів шляхом виділення в них ключових економічних термінів.

Для реалізації мети дослідження використано розширений алгоритм лінгвостатистичного визначення подвійного тематичного ядра законодавчого тексту, який охоплює переважну кількість економічних термінів, що містяться у законодавчих текстах. Для вирішення окремих завдань дослідження використовувалися наукознавчий, лінгвостатистичний, наукометричний та статистичний методи.

Для визначення еволюції економічного контексту окремих законів України у сфері науки обрано базовий закон про науку України (три його редакції): «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» від 13.12.91 р., «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 22.12.98 р., «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.15 р.), а також Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. та його чинна редакція від 05.12.2012 року. Еволюцію економічного контексту базового закону України про науку досліджено на вибірці 17 економічних термінів (програма, розробка, проект, фонд, кошти, пенсія, технологія, техніка, економічний, експертиза, інноваційний, підприємство, продукція, власність, бюджет, фінансування); Закону України «Про інноваційну діяльність» — на вибірці з 13 термінів (інноваційний, проект, кошти, бюджет, фінансово-кредитний, фінан-

Цитування: Сомова О.П. Еволюція економічного контексту положень окремих законів України у сфері науки та науково-технічної діяльності. *Наука та наукознавство*. 2020. № 4 (110). С. 63—75. <https://doi.org/10.15407/sofs2020.04.063>

совий, програма, комунальний, продукт, експертиза, продукція, податок, підприємство). В обох випадках частина термінів має не тільки загальноекономічний, а й науковий зміст.

Зроблено висновок, що застосування лінгвостатистичних підходів для наукометричного аналізу законодавчих текстів дозволяє виділити основний та неосновний, або пріоритетний та непріоритетний (вторинний), тематичний контекст їх змістовності. Подібний підхід до аналізу законодавчих актів можна здійснювати в автоматичному режимі після написання відповідних програмних алгоритмів, що дозволить зменшити вплив людського чинника при аналітичному розгляді законодавства. Цей метод буде дуже доречним тоді, коли закон знаходиться на етапі законопроекту, між першим і другим читанням: автоматизований лінгвостатистичний підхід дозволить швидко побачити, як змінюється основна тематична спрямованість закону після внесення поправок, і дозволить значно скоротити час ухвалення закону.

Ключові слова: *законодавчий акт, тематична область тексту, тематичний термін, лінгвостатистичний підхід, базовий закон України про науку.*

Постановка проблеми. Тривала технологічна деградація економіки України не в останню чергу викликана економічним, технологічним та соціальним занепадом сфери науково-технічної діяльності. Наприкінці 90-х років минулого століття вона опинилась на узбіччі державної політики «внаслідок активної діяльності бюрократично мислячих представників економічного блоку виконавчої влади» [1, с. 75]. Взамін базового закону України про науку 1991 року, який мав законодавчу функцію загального правового регулювання у сфері науки, у 1998 році було ухвалено його нову редакцію, яка, з точки зору законодавчої техніки, вже мала доволі вузьку сферу правового регулювання [2]. Згодом, у 2000 році було ліквідовано й профільний центральний орган виконавчої влади, Міністерство у справах науки і технологій. Відтак було зменшено стратегічні можливості керівництва країни для зупинення технологічної деградації економіки та процесів занепаду сфери науково-технічної діяльності в Україні.

Нормотворча діяльність в Україні характеризується як неефективністю та безсистемністю впровадження правових норм [3, 4], так і певною декларативністю основних нормативно-правових актів України, які часто не забезпечуються відповідними державними інструментами, нормами та регуляторами [5].

Однією з важливих проблем законодавчого забезпечення науки в Україні має стати ефективність методів аналізу змістовності нормативно-правових актів з метою оновлення чинних чи створення нових, проблемно-орієнтованих нормативно-правових баз, спрямованих на удосконалення механізмів реалізації державної політики [6]. Ця проблема є актуальною і для наукометричного аналізу законодавства у сфері науки, який має проводитися з метою виявлення зв'язку між змістовністю нормативно-правових актів щодо науки і ефективністю здійснення державної науково-технологічної політики. Одним із аспектів такого аналізу є визначення реальної тематичної спрямованості нормативно-правових актів у науковій сфері,

зокрема економічного контексту окремих законів України щодо науки та науково-технічної діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Науковими дослідженнями з удосконалення законодавства у сфері науки та науково-технічної діяльності активно займаються такі вчені, як Г. Андрощук, С. Бублик, І. Булкін, І. Жилиєв, Ю. Капіца, О. Мех, С. Мосьондз, А. Пахомова, Н. Пархоменко, О. Попович, В. Сергієнко, В. Соловйов; лінгвостатистичного аналізу текстів — Г. Альтманн, С. Бук, П. Варбанець, І. Волошиновська, Д. Ланде, В. Лузан, І. Попеску, А. Ровенчак, О. Ягунова, Н. Якімова; лінгвістичного аналізу законодавчих актів — Н. Артикуца, О. Білоусова, Ю. Прадід та інші вітчизняні й іноземні дослідники.

Актуальним питанням для наукознавства залишається дослідження нормативних положень законодавства у сфері науки щодо відповідності задекларованих цілей та завдань державної науково-технологічної політики їх практичній реалізації. Вирішення цієї наукової проблеми пов'язане із визначенням ключових характеристик нормативно-правових актів, а саме їх змістовності та тематичної спрямованості [7].

У роботах [1, 5, 8, 9] застосовується класичний логіко-семантичний аналіз законодавчих актів, який *вже передбачає* існування тематичної відповідності (спрямованості) цілей закону його змісту. Такий підхід характерний для дослідників, які зазвичай самі є авторами законодавчих текстів.

Більш теоретично обґрунтованим (отже й незалежним від суб'єктивних впливів фахових уподобань) методологічним підходом до аналізу текстів законодавчих актів вважається денотативний аналіз лексичної структури тексту з виокремлення його семантичного ядра, в якому перебувають ключові слова основної тематичної спрямованості (лінгвостатистичний метод тематичної концентрації (спрямованості) ключових слів) [10, 11]. Такий підхід ґрунтується на використанні математичних алгоритмів визначення ключових слів, які відображають один або декілька тематичних напрямів завершеного тексту.

Подальшим розвитком лінгвостатистичного методу тематичної концентрації (спрямованості) ключових слів було обґрунтування алгоритму подвійного збільшення розмірів семантичного ядра для охоплення переважної більшості тематичних ключових слів завершених текстів [12—14]. Використання вищезгаданого алгоритму надає нові аналітичні можливості для виявлення ключових слів у завершених текстах не лише основної, а й вторинної спрямованості.

В роботах Г.О. Андрощука, В.В. Соловйова [15—17] вперше представлено об'єктно-орієнтований аналіз Угоди про торговельні аспекти прав інтелектуальної власності (ТРИПС) з використанням уніфікованої мови моделювання UML (Unified Modeling Language). Проаналізовано зміст Угоди ТРИПС, побудовано графічні моделі, що відображають стандарти наявності, обсягу і використання прав інтелектуальної власності, а також порядок за-

провадження заходів щодо їх захисту. Зроблено висновок про перспективність застосування інструментарію UML для графічного моделювання законодавчих актів, аналізу нормативної бази.

Автори [15–17] також зазначають, що загальноприйнятим стандартом при проектуванні складних програмних систем є мова UML (Unified Modeling Language) — широко використовується в комп'ютерній індустрії графічна мова моделювання об'єктно-орієнтованих систем. Моделювання з використанням UML дозволяє вирішити такі чотири завдання: візуалізувати систему в її поточному або бажаному стані; визначити структуру і поведінку системи; отримати шаблон, що дозволяє потім сконструювати систему; документувати прийняті рішення, використовуючи отримані моделі. З них перші три є застосовними для аналізу законодавчих актів.

Отже, при використанні мови UML ми отримуємо такі можливості: графічно представити основні поняття, які мають місце в наявному або створюваному нормативному документі; визначити структурні взаємозв'язки розглянутих понять та їх поведінку у взаємодії з іншими елементами системи; отримати шаблон, що дозволяє створити новий законодавчий акт. Остання з цих можливостей, яка пов'язана з документуванням розроблення програмного забезпечення, може бути застосована для документування процесу розроблення нормативного акту, обліку пропозицій щодо поправок і підсумкових змін у проєкті документа.

Використання математичного, зокрема графічного, моделювання семантичної структури пов'язаних слів і словосполучень є одним із основних підходів до побудови сучасних систем автоматичного оброблення завершених текстів [18, 19]. Але ці підходи не вирішують таку наукову проблему, як визначення тематичної спрямованості завершеного тексту, що має важливе значення у сфері нормативно-правової діяльності, оскільки тематична невизначеність правових норм породжує ускладнення та/чи неможливість реалізації механізмів правового регулювання у сфері науки та науково-технічної діяльності.

Тому актуальним видається застосування цього удосконаленого лінгвостатистичного підходу до наукознавчого аналізу законодавчих текстів, який вже було зроблено в [20], шляхом розширення переліку тематичних, ключових слів, які передають неосновну (вторинну) тематичну спрямованість окремих законодавчих актів у сфері вітчизняної науки. Враховуючи переважання у вітчизняному законодавстві актів економічного спрямування, найбільш доцільним є дослідження економічного контексту законодавчих текстів на прикладі окремих законів України у сфері науки та науково-технічної діяльності.

Метою статті є визначення економічного контексту окремих законів України у сфері науки та науково-технічної діяльності за допомогою лінгвостатистичного підходу до аналізу законодавчих текстів шляхом виділення в них ключових економічних термінів.

Результати дослідження. Тексти законодавчих актів, навіть таких профільних, як базовий закон України про науку з усіма його редакціями, завжди мають тематичне спрямування не лише вузькопрофільне, а й загального характеру (політичне, адміністративне, економічне, соціальне та ін.). Тематичне спрямування законодавчих текстів визначається певними (профільними) тематичними термінами, які входять до семантичного ядра тексту, за частотою їх використання.

З точки зору лінгвостатистичного підходу до тематично однорідних текстів це означає, що *неосновні тематичні ключові слова* (терміни) за частотою їх використання мають зосереджуватися у **вторинній тематичній області** семантичного ядра тексту. У свою чергу, основні тематичні терміни за частотою їх використання переважно мають зосереджуватися у первинній та, частково, вторинній тематичній області семантичного ядра тексту [13, 14]. Якщо до первинної тематичної області семантичного ядра законодавчого тексту входять також неосновні тематичні терміни, такий законодавчий акт вважається *тематично неоднорідним* та потребує доопрацювання (текстових доповнень) [21].

Економічний контекст є не основним для законів у сфері науки, а вторинним. Отже, тематичні ключові слова економічного контексту мають відповідати викладеним вище умовам лінгвостатистичного аналізу текстів. Для перевірки цієї наукової гіпотези необхідно зробити вибір термінів економічного спрямування. Ці терміни складають економічний контекст обраних законодавчих актів.

Для визначення економічного контексту окремих законів України у сфері науки було обрано базовий закон України про науку, тобто три закони України, які складали основу для здійснення наукової та науково-технічної діяльності країни в роки незалежності:

Закон України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» від 13.12.91 р.¹;

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 22.12.98 р.²;

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.15 р.³;

а також Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р.⁴ та його чинна редакція від 05.12.2012 року.

Вибір Закону України «Про інноваційну діяльність», який входить до законодавства України щодо наукової та науково-технічної діяльності, зроблено з таких причин:

¹ Закон України «Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності» від 13.12.1991. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 12, ст. 165.

² Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 22.12.98. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 12, ст. 165.

³ Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 26.11.15. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2016, № 3, ст. 25.

⁴ Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 36, ст. 266.

— він за визначенням повинен мати більшу економічну спрямованість, ніж базовий закон про науку;

— можливість виявити еволюцію його економічного контексту між первинною (2002) та останньою (2012) редакціями внаслідок внесених текстових змін.

При аналізі обраних законодавчих текстів застосовувався лінгвостатистичний підхід, який ґрунтується на використанні статистичних властивостей рангово-частотного розподілу слів (закон Ципфа) і належить до методів кількісного аналізу текстових даних [11, 22, 23].

1. Базовий закон України про науку в редакціях 1991, 1998, 2015 років.

У ході дослідження було виділено всі економічні терміни з трьох редакцій тексту базового закону України про науку, які потрапили в первинну і вторинну область семантичного ядра законодавчого тексту.

Результати вибірки економічних термінів наведено в табл. 1. Цифрою 1 позначені потрапляння ключових тематичних термінів економічного змісту в первинну область тексту, цифрою 2 — у вторинну.

Терміни, які визначають наукову спрямованість тексту (слово *наука* та його похідні), також в основному входять до економічного контексту, однак в цьому дослідженні ми обмежуємося термінами тільки загальноекономічного змісту.

Економічні терміни, які потрапляють у первинну область, розкривають основну ідею, яку закладає законодавець, коли ухвалює той чи інший закон. Вони показують, що саме було пріоритетним і важливим при розробленні законопроекту. Вторинна область містить ті економічні терміни, які є вторинними за тематичною спрямованістю або профілем закону. Наприклад, в базовому законі України про науку таким терміном є «власність», сутність якого розкривається в іншому профільному законі, що регулює правові відносини власності.

Таблиця 1. Еволюція економічного контексту положень базового закону України про науку

Економічний термін	Закон 1991 р.	Закон 1998 р.	Закон 2015 р.	Економічний термін	Закон 1991 р.	Закон 1998 р.	Закон 2015 р.
Програма*	1	1	1	Експертиза	2	**	**
Розробка*	1	**	1	Інноваційний	2	**	**
Проект*	**	**	1	Підприємство	2	**	**
Фонд	1	2	1	Продукція	2	**	**
Кошти	2	2	1	Власність	**	2	2
Пенсія	***	2	1	Інтелектуальний	**	2	**
Технологія*	**	2	1	Бюджет	**	**	2
Техніка	1	2	**	Фінансування	2	2	2
Економічний	2	**	**				

* Терміни, що мають не тільки загальноекономічний, а й науковий зміст; ** терміни, що присутні в законі, але поза межами семантичного ядра; *** терміни, що відсутні в законі.

Джерело: сформовано автором.

При аналізі еволюції статусу економічних термінів (табл. 1) або їх пріоритетності в різних редакціях базового закону України про науку спиратимемось на лінгвостатистичний метод тематичної концентрації ключових слів у тексті. Згідно з цим методом, зміна статусу ключового слова, «первинна/вторинна («тематичний/маржинальний»), означає пріоритетність/вторинність контексту, пов'язаного із вживанням такого слова» [13].

При розгляді табл. 1 можна відзначити, що тільки в першому законі (1991 р.) такі терміни, як *економічний*, *експертиза*, *інноваційний*, *продукція*, *підприємство*, були тематичними, нехай навіть у вторинній області. Це свідчить про спробу законодавця прописати шляхи взаємодії наукової та науково-технічної діяльності в країні з економікою. Ці терміни зникають з тематичних областей семантичного ядра законодавчих текстів пізніших редакцій базового закону України про науку. В 1998 році у законодавчому тексті, у вторинній області, з'являється термін *пенсія*, а вже в 2015 році він переміщується в первинну область. Це може свідчити про те, що законодавець зробив основний акцент не на наукову діяльність як таку, а на питання пенсійного забезпечення частини науковців, у тому числі тих, хто продовжує працювати в науці. У третьому (чинному зараз) законі в тематичній області тексту з'являється такий економічний термін як *проект* і повертається такий термін як *розробка*, причому обидва знаходяться в первинній області. У вторинній області тексту закону вперше з'являється термін *бюджет*. Також із вторинної в первинну переходять терміни *технологія*, *фонд* та *кошти*. Це дає підставу для припущення, що законодавець не обмежився фінансуванням науки, а нарешті звернув увагу на питання, пов'язані зі створенням кінцевого продукту науково-технічної діяльності.

В усіх трьох редакціях базового закону України про науку в тематичній області тексту присутні тільки 4 з 17 обраних економічних термінів: *кошти*, *фонд*, *програма*, *фінансування*. Перша пара термінів еволюціонувала в напрямку пріоритетності протягом 1991—2015 років, друга пара — залишалася незмінною в первинній тематичній пріоритетності. Тематична пріоритетність терміна *програма*, як відомо з імплементації перших двох редакцій закону, була підтверджена раніше створенням та функціонуванням до середини 2000-х років системи державних наукових і науково-технічних програм. З появою в 2019 році Національного фонду досліджень очікується створення нової системи державних програм у сфері науки.

Результати дослідження трьох редакцій базового закону України про науку дозволяють простежити, як змінювалась основна ідея кожного закону, яку закладав законодавець, які лобі перемагали і які пріоритети існували при проведенні державної науково-технічної політики у різні періоди незалежності України. Але ці та деякі інші питання, наприклад зв'язок економічного контексту базових законів із наукоємністю законодавства [24], виходять за межі статті.

В ході дослідження нам потрібно було з'ясувати, що відбувається із законодавчим актом, коли протягом часу його чинності до нього вноситься безліч поправок і тимчасових обмежень дії окремих положень. Зокрема, як це сталося із Законом України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» та Законом України «Про інноваційну діяльність».

Для вирішення цього питання було проведено аналіз тексту Закону України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 року. Наразі чинною є його редакція від 05.12.2012 року. Полем дослідження, як і в разі базових законів про науку України, є загальноекономічні терміни цього закону. Результати проведеного дослідження наведено в табл. 2.

Аналіз табл. 2 показує, що за 10 років редакцій із вторинної області семантичного ядра зник термін *податок*. Це означає, що на початку для суб'єктів інноваційної діяльності законодавчо було запроваджено особливі умови оподаткування, які мали знизити податковий тиск і надати можливість розвитку цієї діяльності в країні. В останній редакції закону інноваційна діяльність вже законодавчо підлягає загальним вимогам оподаткування, що ніяк не сприяє її розвитку (статті 21 і 22 було вилучено на підставі Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2005 рік» та деяких інших законодавчих актів України» №2505-IV від 25.03.2005).

Також можна побачити, що із вторинної області зникає термін *підприємство*. Це означає, що протягом років відбулося розмиття законодавчого визначення суб'єктів інноваційної діяльності. Якщо на початку це було підприємство, то наприкінці цей суб'єкт зникає з тематичної області тексту, але замість нього нічого не з'являється.

Таблиця 2. Еволюція економічного контексту положень Закону України «Про інноваційну діяльність»

Економічний термін	Редакція закону 2002 р.	Редакція закону 2012 р.	Економічний термін	Редакція закону 2002 р.	Редакція закону 2012 р.
Інноваційний проект*	1	1	Комунальний	2	2
Кошти	1	1	Продукт	2	2
Бюджет	1	1	Експертиза	2	2
Фінансово-кредитний	1	1	Продукція	2	2
Фінансовий	1	1	Податок	2	**
Програма*	1	1	Підприємство	2	**

* Терміни, що мають не тільки загальноекономічний, а й науковий зміст; ** терміни, що присутні в законі, але поза межами семантичного ядра

Джерело: сформовано автором.

При аналізі табл. 2 можна побачити ще один цікавий факт. В первинній області семантичного ядра містяться такі терміни, як *фінансовий, фінансово-кредитний, бюджет, кошти, програма*. У такий спосіб законодавець закладає основну пріоритетну і найважливішу ідею закону — пошук шляхів фінансування інноваційної діяльності. А у вторинну область потрапляють такі терміни, як *продукт, продукція, експертиза, податок, підприємство*. Це може свідчити, що найменш важливим для законодавця був власне результат інноваційної діяльності, а також її податкове навантаження.

Отже, основний закон щодо інноваційної діяльності, який створювався для стимулювання її розвитку в Україні, не виконує це завдання з простої причини — суб'єкт, що вступає на шлях інноваційної діяльності, регулюється державою певними фінансовими інструментами, але без фіскального стимулювання і визначених чітко механізмів реалізації результатів інноваційної діяльності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Для проведення дослідження застосовано розширений алгоритм визначення тематичних термінів у законодавчих текстах, який використовує як первинну (основну), так і вторинну (неосновну) тематичну область. Цей підхід дозволяє проводити аналіз еволюції пріоритетності/вторинності тематичних термінів законодавчих текстів, а також виявляти неосновну тематичну спрямованість цих текстів. Отже, розширений алгоритм дозволив удосконалити лінгвостатистичний підхід до аналізу законодавчих текстів, який було зроблено в [20], шляхом розширення переліку тематичних термінів, які передають основну та неосновну тематичну спрямованість будь-якого законодавчого акту.

Можна зробити загальний висновок, що застосування лінгвостатистичних підходів для наукометричного аналізу законодавчих текстів дозволяє виділити основний та неосновний, або пріоритетний та непріоритетний (вторинний), тематичний контекст їх змістовності. Подібний підхід до аналізу законодавчих актів можна здійснювати в автоматичному режимі після написання відповідних програмних алгоритмів. Це дозволить зменшити вплив людського чинника при аналітичному розгляді законодавства.

Також цей метод буде дуже доречним тоді, коли закон знаходиться на етапі законопроекту, між першим і другим читанням. Відомо, що велика кількість законодавчих поправок (змін і доповнень) найчастіше утворює перешкоди в роботі законодавців, віднімаючи в них багато часу. Автоматизований лінгвостатистичний підхід дозволить швидко побачити, як змінюється основна тематична спрямованість закону після внесення поправок, і дозволить значно скоротити час ухвалення закону.

В подальших дослідженнях передбачається як розширення предметного поля досліджень (бази законодавчих актів), так і пошук найбільш придатної методології з автоматичного оброблення текстів з метою вирішення наукових завдань із визначення тематичної спрямованості законодавчих текстів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Попович О.С. Науково-технологічна та інноваційна політика: основні механізми формування та реалізації. 2-ге вид., випр. і доп. Під ред. Б.А. Маліцького. К.: Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України, 2019. 342 с.
2. Ткачук А. Законодавча техніка: навч. пос. К.: ІКЦ «Легальний статус», 2011. 268 с.
3. Бублик С.Г. Формування нормативно-правової бази національної безпеки України у науково-технологічному контексті. *Проблеми науки*. 2015. № 1. С. 2—11.
4. Мех О.А., Бублик С.Г. Синхронізація системи нормативно-правового забезпечення науково-технологічної сфери України: проблеми і перспективи. *Вісник Національної академії наук України*. 2019. № 7. С. 64—75. DOI: 10.15407/visn2019.07.064.
5. Жилияєв І.Б. Проблеми та перспективи розвитку законодавчого забезпечення сучасної національної інноваційної політики України. *Законодавче забезпечення розвитку реального сектору економіки*. 2019. Вип. 4. С. 191—200.
6. Енциклопедія державного управління: у 8 т. / Нац. акад. держ. упр. при Президентові України; наук.-ред. колегія: Ю.В. Ковбасюк (голова) та ін. К.: НАДУ, 2011. Т. 2: Методологія державного управління / Наук.-ред. колегія: Ю.П. Сурмін (співголова), П.І. Надолішній (співголова) та ін., 2011. С. 28—29.
7. Бублик С.Г. Наукометричний вимір українського законодавства. *Законодавче забезпечення розвитку реального сектору економіки*. 2019. Вип. 4. С. 225—228.
8. Мосьондз С.О. Адміністративно-правові засади державної політики у сфері науки в Україні: Автореф. дис. ... докт. юрид. наук: спец. 12.00.07 «Адміністр., право і процес; фінансове право; інформаційне право». Відкр. міжнар. ун-т розв. людини «Україна». Київ, 2012. 37 с.
9. Неколяк Р.В. Державне регулювання наукової і науково-технічної діяльності: організаційно-правовий аспект: Автореф. дис. ... канд. юрид. наук: спец. 12.00.07 «Адміністр., право і процес; фінансове право; інформаційне право». НАН України, Ін-т держави і права ім. В.М. Корецького. К., 2018. 20 с.
10. Popescu I.-I., Best K.-H., Altmann G. On the dynamics of word classes in text. *Glottometrics*. 2007. No 14. P. 58—71.
11. Бук С. Квантитативна параметризація текстів Івана Франка: проект та його реалізація. *Вісник Львівського університету*. 2013. Вип. 58. С. 290—307.
12. Popescu I.-I., Altmann G. Thematic concentration in texts. *Issues in Quantitative Linguistics*. 2011. Vol. 2. E. Kelih, V. Levickij, Y. Matskulyak (Eds.), (pp. 110—116). Lüdenschied: RAM-Verlag.
13. Cech R., Popescu I.-L., Altmann G. Methods of analysis of a thematic concentration of the text. *Czech and Slovak Linguistic Review*. 2013. No 3. P. 4—21.
14. Cech R., Garabik R., Altmann G. Testing the thematic concentration of text. *Journal of Quantitative Linguistics*. 2015. No 22(3). P. 215—232.
15. Андрощук Г.А., Соловьев В.В. Анализ Соглашения ТРИПС с применением унифицированного языка моделирования ULM (опыт анализа юридических документов). *Проблеми науки*. 2003. № 2. С. 26—32.
16. Андрощук Г.А., Соловьев В.В. Права интеллектуальной собственности и их защита в Соглашении ТРИПС. *Проблеми науки*. 2003. № 4. С. 24—32.
17. Андрощук Г.А., Соловьев В.В. Использование языка ULM для анализа нормативной базы: преимущества и перспективы. *Проблеми науки*. 2003. № 7. С. 33—36.
18. Додонов, А.Г. Ландэ Д.В., Коваленко Т.В. Модели предметных областей в системах поддержки принятия решений на основе мониторинга информационного пространства. Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных

- систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2016): матер. VI междунар. науч.-техн. конф. (Минск, 18—20 февраля 2016 года). Минск: БГУИР, 2016. С. 171—176.
19. Elalami M.I., Amin A.E., Doweidar M.G. Automatic Document Summarization System Based on Natural Language Processing and Artificial Intelligent Techniques. *International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT)*. 2018. No 58(1). P. 46—57.
 20. Бублик С.Г. Наукометричне дослідження законодавства. *Наука та наукознавство*. 2017. № 4. С. 65—83. DOI: 10.15407/sofs2017.04.065.
 21. Бублик С.Г. Теоретико-методическое обеспечение анализа содержательности законодательных актов в сфере научно-технологической деятельности. *Наука та наукознавство*. 2016. № 2. С. 26—39.
 22. Иванов О.В. Класичний контент-аналіз та аналіз тексту: термінологічні та методологічні відмінності. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи*. 2013. № 1045. Вип. 30. С. 69—74.
 23. Buk S., Kelih E., Rovenchak A. Analysing h-point in lemmatised and non-lemmatised texts. *Studies in Quantitative Linguistics 17: Empirical Approaches to Text and Language Analysis; dedicated to Luděk Hřebíček on the occasion of his 80th birthday*. G. Altmann, R. Cech, J. Macutek, L. Uhlířova (Eds.). Lüdenscheid: RAM-Verlag, 2014. P. 81—93.
 24. Бублик С.Г., Булкін І.О., Мех О.А. Наукометричне оцінювання наукової спрямованості вітчизняного законодавства. *Наука та інновації*. 2020. № 1(16). С. 33—47. DOI: 10.15407/scin16.01.033.

Одержано 10.06.2020

REFERENCES

1. Popovich, O.S. (2019). *S&T and Innovation Policy: Basic Mechanisms for Formulation and Implementation*. 2nd ed., corrected and suppl. B.A. Malitsky (Ed.), Kyiv: Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of NAS of Ukraine, 342 [in Ukrainian].
2. Tkachuk, A. (2011). *Legislative tools*. Kyiv: IKTS «Lehalnyi status», 268 [in Ukrainian].
3. Boublyk, S.G. (2015). Forming the normative and legal framework of Ukraine's national security in the science and technological context. *Problems of science*, 1, 2—11 [in Ukrainian].
4. Mekh, O.A., Boublyk, S.G. (2019). Synchronization of the system of normative and legal basis of scientific and technological sphere of Ukraine: problems and perspectives. *Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine*, 7, 64—75. DOI: 10.15407/visn2019.07.064 [in Ukrainian].
5. Zhilyayev, I.B. (2019). Legal support to the current national innovation policy in Ukraine: problems and development prospects. *Legal support for the development of the real economy sector*, 4, 191—200 [in Ukrainian].
6. Encyclopedia Of Public Administration: 8 vols. Kyiv: NAPA, 2011. Vol. 2: Methodology of Public Administration, pp. 28—29 [in Ukrainian].
7. Boublyk, S.G. (2019). The scientometric perspective of the Ukrainian law. *Legal support for the development of the real economy sector*, 4, 225—228 [in Ukrainian].
8. Mosiondz, C.O. (2012). Administrative and legal framework for the policy on science in Ukraine. Abstracts of PhD thesis. Open International University of Human Development “Ukraine”, Kyiv, 37 [in Ukrainian].
9. Nekolyak, R. (2018). Regulation of science and science and technology activities: the organizational and legal aspect. Abstracts of PhD thesis. NAS of Ukraine, V.M. Koretsky Institute of State and Law. Kyiv, 20 [in Ukrainian].

10. Popescu, I.-I., Best, K.-H., Altmann, G. (2007). On the dynamics of word classes in text. *Glottometrics*, 14, 58—71.
11. Buk, S. (2013). Quantitative parametrization of texts written by Ivan Franko: the project and its realisation. *Bulletin of the Lviv University*, 58, 290—307 [in Ukrainian].
12. Popescu, I.-I. & Altmann, G. (2011). Thematic concentration in texts. *Issues in Quantitative Linguistics* (Vol. 2). E. Kelih, V. Levickij, Y. Matskulyak (Eds.), (pp. 110—116), Lüdenscheid: RAM-Verlag.
13. Cech, R., Popescu, I.-I., & Altmann, G. (2013). Methods of analysis of a thematic concentration of the text. *Czech and Slovak Linguistic Review*, 1, 4—21.
14. Cech, R., Garabik, R., Altmann, G. (2015). Testing the thematic concentration of text. *Journal of Quantitative Linguistics*, 22(3), 215—232.
15. Androshchuk, G.A., Soloviov, V.V. (2003). Analysis of TRIPS agreement using the unified modeling language ULM (the experience of analysis of legal documents). *Problems of science*, 2, 26—32 [in Russian].
16. Androshchuk, G.A., Soloviov, V.V. (2003). Intellectual property rights and their protection in the TRIPS agreement. *Problems of science*, 4, 24—32 [in Russian].
17. Androshchuk, G.A., Soloviov, V.V. (2003). Using ULM language for the analysis of normative base: advantages and prospects. *Problems of science*, 7, 33—36 [in Russian].
18. Dodonov, A.G., Lande, D.V., Kovalenko, T.V. (2016). Models of subject domains in decision-making support systems on the basis of information space monitoring. *Open semantic technologies for intelligent systems (OSTIS 2016): proceedings of the sixth international science and technology conference (Minsk, 18—20 February 2016)*. (pp. 171—176). Minsk: BDUIR [in Russian].
19. Elalami, M.I., Amin, A.E., Doweidar, M.G. (2018). Automatic Document Summarization System Based on Natural Language Processing and Artificial Intelligent Techniques. *IJCTT*, 58(1), 46—57.
20. Boublyk, S. (2017). Scientometric study of the legislation. *Science and Science of Science*, 4(98), 65—83. DOI: 10.15407/sofs2017.04.065.
21. Boublyk, S.G. (2016). Scientific Approach to Analysis of Legal Acts in Science and Technology Field. *Science and Science of Science*, 2(92), 26—39 [in Ukrainian].
22. Ivanov, O.V. (2013). Classic Content-Analysis and Text Analysis: Terminological and Methodological Differences. *The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University, Sociological studies of contemporary society: methodology, theory, methods*, 30(1045), 69—74 [in Ukrainian].
23. Buk, S., Kelih, E., Rovenchak, A. (2014). Analysing h-point in lemmatised and non-lemmatised texts. *Studies in Quantitative Linguistics 17: Empirical Approaches to Text and Language Analysis; dedicated to Ludäk Hfebicek on the occasion of his 80th birthday*. (pp. 81—93). G. Altmann, R. Cech, J. Macutek, L. Uhlírova (Eds.). Lüdenscheid: RAM-Verlag.
24. Boublyk, S.G., Bulkin, I.O., Mekh, O.A. (2020). Scientometric Evaluation of Science-Centric Orientation of the National Legislation. *Nauka innov.*, 16(1), 33—47. DOI: 10.15407/scin16.01.033.

Received 10.06.2020

O.P. Somova, PhD student,
Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential
and Science History Studies of the NAS of Ukraine,
60, Taras Shevchenko boulevard, Kyiv, 01032, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0002-4457-2655>
e-mail: somova2770@gmail.com

EVOLUTION OF THE ECONOMIC CONTEXT OF THE PROVISIONS OF SELECTED LAWS OF UKRAINE ON SCIENCE AND SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTIVITIES

An important problem of the legislative support of science in Ukraine is the effectiveness of methods for content analysis of regulations. Therefore, the objective of the article is to determine the economic context of selected Laws of Ukraine on science and science and technology activities using the linguistic and statistical approach to the analysis of legislative texts by highlighting key economic terms.

To achieve the objective of the study, an extended algorithm for linguistic and statistical determination of the double thematic core of the legislative text was used, which covers the majorities of economic terms contained in legislative texts. Scientific, linguistic, scientometric and statistical methods were used to solve certain research problems.

To determine the evolution of the economic context of selected Laws of Ukraine on science, the framework law of Ukraine on science was chosen (its three editions: "On the basics of state policy in the field of science and science and technology activities" from 13.12.1991, "On and science and technology activities", versions of 22.12.1998 and 26.11.2015), and the Law of Ukraine "On innovation" from 04.07.2002 and its current version of 05.12.2012. The evolution of the economic context of the framework law of Ukraine on science is investigated on a sample of 17 economic terms (program, development, project, fund, funds, pension, technology, technology, economic, expertise, innovation, enterprise, products, property, budget, financing); the Law of Ukraine "On Innovation" is investigated on a sample of 13 terms (innovation, project, funds, budget, financial and credit, financial, program, utility, product, examination, products, tax, enterprise). In both cases, some of the terms have not only general economic but also scientific meaning.

It is concluded that the application of linguistic and statistical approaches for scientometric analysis of legislative texts allows distinguishing the main and non-main, or priority and non-priority (secondary), thematic context of their content. Such an approach to the analysis of legislation can be carried out automatically after writing the appropriate software algorithms, which will reduce the impact of the human factor on an analytical review of the legislation. This method will be very appropriate when the law is in the draft phase, between the first and the second reading: a computerized linguistic-statistical approach, allowing one to reveal the changes occurring in the main thematic focus of a law just after amendments, will significantly reduce the time for approval of the law.

Keywords: legislative act, thematic area of text, thematic term, linguistic and statistical approach, framework law of Ukraine on science.