



ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЇ, БЕЗПЕКИ І ПРАВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПРАВОВИХ НАУК УКРАЇНИ»
АПАРАТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ТА ЄВРОАТЛАНТИЧНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ

МАТЕРІАЛИ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

КИЇВ, 25 КВІТНЯ 2024 РОКУ

Київ
2024

УДК 342.53(477)

П 78

*Рекомендовано до друку
вченою радою Державної наукової установи «Інститут інформації,
безпеки і права Національної академії правових наук України»
(протокол № 4 від 29.05.2024 р.)*

Упорядники:

В. М. Фурашев, С. О. Дорогих, О. В. Лебединська, О. Г. Радзієвська

Матеріали подано в авторській редакції

П 78 Проблеми інформаційного забезпечення та розвитку парламентського контролю в контексті Європейської та Євroatлантичної інтеграції України : матеріали наук.-практ. конф. (Київ, 25 квіт. 2024 р.) / упоряд.: В. М. Фурашев, С. О. Дорогих, О. В. Лебединська, О. Г. Радзієвська. – Київ; Одеса : Фенікс, 2024. – 150 с.

ISBN 978-617-8430-01-6

Збірник містить матеріали: з актуальних проблем і пріоритетів розвитку парламентського контролю, складових електронного парламенту; стану та невирішених питань децентралізації державної влади; напрямів, здобутків і проблем цифрової трансформації; інформаційного та правового моделювання удосконалення парламентської діяльності, перспективних напрямів розвитку систем і технологій у сфері здійснення парламентського контролю.

Доповіді учасників конференції можуть бути корисними для фахівців, експертів і вчених, науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти.

УДК 342.53(477)

ISBN 978-617-8430-01-6

- © Державна наукова установа «Інститут інформації, безпеки і права Національної академії правових наук України», 2024
- © Апарат Верховної Ради України, 2024
- © Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 2024
- © Колектив авторів, 2024

<i>Дурач О. А.</i> ПРОБЛЕМИ ЗАКОНОДАВЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ З ПИТАНЬ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ	58
<i>Мазан Д. А.</i> ФОРМИ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ В КРАЇНАХ ЄС	62
<i>Сінкевич А. О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРЧОГО ПРОЦЕСУ ДОЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ	66
<i>Ланде Д. В., Фегер А. П., Буш Д., Страшной Л.</i> СЕМАНТИЧНЕ ІНДЕКСУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ В ГАЛУЗІ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ	71
<i>Ланде Д. В., Страшной Л. Л.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ	75
<i>Заславська Л. В.</i> ПОСИЛЕННЯ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО НАГЛЯДУ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРАКТИКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ	80
<i>Тимошенко Є. А.</i> ГЕНЕЗА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ, ЯК ЯВИЩА НАУКОВО- ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ ТА СОЦІАЛЬНО ЗНАЧУЩОГО ФЕНОМЕНУ... ..	83
<i>Дубняк М. В.</i> ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ПАРЛАМЕНТСЬКИЙ КОНТРОЛЬ: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	86
<i>Брайчевський С. М.</i> ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ДЖЕРЕЛО ДЕЗІНФОРМАЦІЇ ТА ФЕЙКІВ У ПАРЛАМЕНТСЬКОМУ КОНТРОЛІ	89
<i>Ланде Д. В., Гуменюк О. О.</i> АНАЛІЗ ПОДІЙ В РАМКАХ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	93
<i>Свобода І. М.</i> ПОКРАЩЕННЯ РОБОТИ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ І МЕТОДУ АНАЛІЗУ ІЄРАРХІЙ	99
<i>Казьмірук С. Д., Леонов Б. Д.</i> АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРАЛЬНИХ СИСТЕМ ДЕТЕКЦІЇ БРЕХНІ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	103
<i>Варинський В. О., Савінова Н. А.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАКОНОДАВСТВА ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ	107

Ланде Д. В.

*доктор технічних наук, професор,
керівник Наукового центру
інформатики і права ДНУ «Інститут
інформації, безпеки і права НАПрН
України», завідувач кафедри НН ФТІ
КПІ ім. Ігоря Сікорського*

Фегер А. П.

*аспірант НН ФТІ КПІ ім. Ігоря
Сікорського*

Буш Д.

*PhD, Softwareentwickler, Fraunhofer
Information Center for Planning and
Building, Deutschland*

Страшной Л.

*старший фахівець з архітектури
даних (Senior Data Architect),
Університет Каліфорнії (UCLA), Лос-
Анджелес, США*

СЕМАНТИЧНЕ ІНДЕКСУВАННЯ ДОКУМЕНТІВ В ГАЛУЗІ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ

На цей час великі мовні моделі, на основі яких створюються системи і сервіси генеративного штучного інтелекту (ГШІ) [1], такі як ChatGPT (<https://chat.openai.com/>), стають все більш поширеними в різних галузях, у тому числі в юриспруденції [2]. Одна із можливостей таких систем – виділення із текстів документів окремих концептів, наприклад, ключових слів, іменних сутностей, адрес посилань тощо. Ці можливості роблять системи ГШІ дуже корисними для так званого семантичного індексування, тобто приписування окремим правовим документам концептів. Ці концепти можуть слугувати надалі основою інформаційного пошуку, виступати вузлами семантичних мап, моделей предметних галузей, онтологій. Саме вирішенню задачі семантичного індексування правових документів присвячено цю доповідь.

Мета роботи – є представлення нових можливостей семантичного індексування правової інформації із застосуванням систем генеративного штучного інтелекту, зокрема, ChatGPT, для підвищення ефективності вирішення задач у галузі права, зокрема, парламентського контролю.

Виклад основного матеріалу

Ця стаття присвячена опису методики семантичного індексування документів за допомогою системи ChatGPT [3], а також візуалізації та аналізу мереж, що створюються на основі отриманих індексів, за допомогою програми LegalGraph (<https://bigsearch.space/legal.html>). Створені мережі можна розглядати як семантичні мапи [4], де кожен її вузол або зв'язок є гіперпосиланням, що веде до юридичної пошукової системи.

Парламентський контроль – це система, яка дозволяє парламентарям контролювати діяльність уряду. Ця система є важливою для забезпечення прозорості та підзвітності уряду перед народом [2].

При здійсненні аналізу правових документів у рамках парламентського контролю технологія ГШІ може допомогти при рішенні задач семантичного індексування і побудови семантичних карт, що може допомогти парламентарям приймати більш обґрунтовані рішення. Зазвичай основна проблема, що виникає при створенні семантичної обробці документів полягає у необхідності залучення великих ресурсів. Запропоновані авторами підходи, такі як створення рою віртуальних експертів [5], може суттєво спростити і прискорити цей процес.

Формування семантичної мапи

Найкраще при використанні ГШІ сутності можна витягувалися безпосередньо з навченої моделі. Але коли досліджується документальна інформація для її семантичного індексування має сенс вставляти самі тексти документів (або фрагменти) в запити до ГСШІ (промпти). Як приклад, для індексування окремих рефератів, авторами були застосовані промпти до системи ГСШІ, що містили текст, такого вигляду:

Виведіть із тексту 20 пар найбільш пов'язаних сутностей. Кожна сутність має бути описана не більше ніж 3 словами. Формат виведення: 'сутність 1; сутність 2'. Кожна пара відображається в новому рядку. Текст: Комітет активно працює над посиленням спроможності українського парламенту в межах своєї діяльності. 18 квітня 2024 року Голова Комітету Верховної Ради України з питань соціальної політики та захисту прав ветеранів Галина Третякова взяла участь в координаційній зустрічі з представниками комітетів та Апарату Верховної Ради України, яка була організована Програмою USAID «РАДА: наступне покоління» з метою обговорення результатів спільних проєктів, обміну досвідом та планування подальшої співпраці задля посилення спроможностей українського парламенту. У своєму виступі очільниця Комітету зупинилася на чотирьох питаннях: – парламентський контроль щодо застосування та впливу положень законів, що приймаються...

У результаті виконання наведеного промпту ГСШ видає пари сутностей, які стають основою для семантичної індексації:

1. Парламент; Верховна Рада
 2. Законопроекти; планування
 3. Апарат Верховної Ради; комітети
 4. Контроль; застосування законів
 5. Громадськість; публічні консультації
 6. Зворотний зв'язок; вплив законів
 7. Опитування; аналіз
 8. Планування; реалізація
 9. Інструменти аналітичного контролю; суспільство
 10. Спілкування; консультації
- ...

Система ChatGPT може надати різні відповіді під час обробки тексту в різний час, і всі вони розумні з точки зору людської логіки. Кожну з цих відповідей можна сприйняти як відповідь штучного експерта. Узагальнивши відповіді багатьох таких експертів, можна отримати більш повну і точну відповідь. Тому наведений промпт можна задати системі декілька разів, запустивши тим самим «рой віртуальних агентів».

Такого типу відповіді можуть слугувати інформаційною основою для побудови графових структур – семантичних мап, які одночасно є джерелом посилань, тому що кожний вузол і кожний зв'язок цієї мережі містить гіперпосилання на відповідні запити до пошукової систем порталу Верховної Ради України (<https://zakon.rada.gov.ua/laws>). Кожне екстраговане поняття може розглядатись як вузол мережі. Крім того, з подібним промтом можна звернутися до декількох систем штучного інтелекту, серед яких ChatGPT, Bard (<https://bard.google.com/chat>), GPT Free (<https://gptfree.co>) тощо. Після отримання відповідей від різних систем їх можна поєднати, при цьому реалізується концепція «віртуальних експертів», якими виступають такі системи.

Візуалізація семантичної мапи

Аналіз мереж є важливим методом для розуміння взаємозв'язків між об'єктами та виявлення зв'язків між ними, що може значно полегшити дослідження конкретної сфери. Для вирішення цього завдання на основі бібліотеки системи GrahViz розроблено програму LegalGraph, доступного наразі в Інтернет за адресою <https://bigsearch.space/legal.html>. Ця програма забезпечує первинний аналіз і відображення графів, інформація

про які відповідає формату CSV. При цьому кожному вузлу і ребру графа у відповідність ставиться гіперпосилання на законодавчу базу даних, розміщену в Інтернеті. На Рис. 1 показано результат – фрагмент семантичної мапи предметної області «Парламентський контроль», який було сформовано на ресурсів сервісу ChatGPT.

Реалізація гіперпосилань надає можливість перегляду нормативних документів, які, з одного боку надає інформаційне розкриття поняття або зв'язку, а з іншого, підтверджує коректність побудови семантичної мапи.

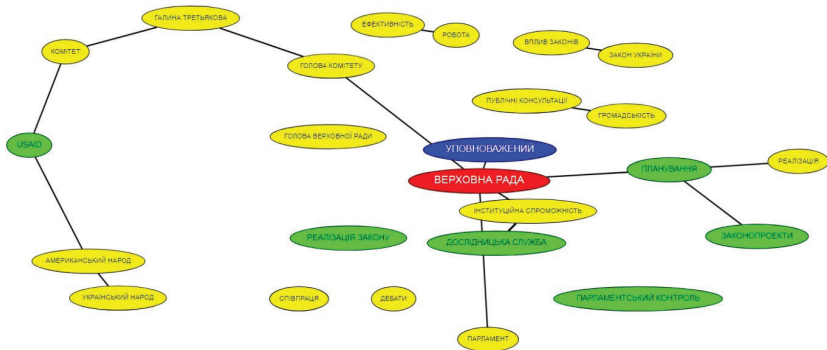


Рис. 2. Фрагмент мережі індексів, що відповідають масиву документів за тематикою «Парламентський контроль»

Висновки

Семантична індексація і створення семантичної мапи на основі технології генеративного штучного інтелекту і системи LegalGraph може допомогти юристам при використанні правових знань при здійсненні парламентського контролю завдяки зручному доступу до інформації – мапа посилань робить навігацію по поняттям щодо парламентського контролю більш інтуїтивною, що полегшує користувачам швидше і ефективніше знаходити потрібну інформацію. Семантична мапа дозволяє встановлювати зв'язки між різними сутностями і документами, допомагаючи користувачам легше розуміти, як різні інформаційні елементи взаємодіють між собою.

Отже, використання методики семантичного індексування може сприяти покращенню рівня парламентського контролю завдяки зручному охопленню всієї понятійної бази і швидкому доступу до відповідної нормативно-правової інформації.

Список використаних джерел

1. Dmytro Lande, Leonard Strashnoy. GPT Semantic Networking: A Dream of the Semantic Web – The Time is Now – Kyiv: Engineering, 2023. – 168 p. ISBN 978-966-2344-94-3.
2. Інформатика парламентського контролю : посібник / Д. В. Ланде, В. М. Фурашев, С. М. Брайчевський. – Київ 2022. – 256 с. ISBN 978-966-2344-80-6
3. Busch Dimitri, Lande Dmytro, Feher Anatolii and Strashnoy Leonard Semantic Document Indexing With Generative AI. Available at DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4636527> (November 17, 2023).
4. Парламентський контроль із застосуванням генеративного штучного інтелекту : монографія /Ланде Д. В., Фурашев В. М. – Київ: ТОВ «Інжиніринг», 2023. – 202 с .ISBN 978-966-2344-82-0
5. Lande, Dmitry and Strashnoy, Leonard, Concept Networking Methods Based on ChatGPT & Gephi (April 17, 2023). SSRN. Available at <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4420452>

Ланде Д. В.

*доктор технічних наук, професор,
керівник Наукового центру
інформатики і права ДНУ «Інститут
інформації, безпеки і права НАПрН
України», завідувач кафедри НН ФТІ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
Страшной Л. Л.
старший фахівець з архітектури
даних (Senior Data Architect),
Університет Каліфорнії (UCLA), Лос-
Анджелес, США*

ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКИХ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ

Вступ

Для здійснення парламентського контролю велике значення має дослідження документальних джерел, законопроектів, новинних повідомлень, звітів від різних органів влади тощо. При цьому на перетині двох