

УДК 004.05

О.М. РІЗНИК, Н.С. ПАВЛЮЧЕНКО

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ СИСТЕМ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У ГАЛУЗІ ЮРИСПРУДЕНЦІЇ

Abstract. Main requirements for the legal Decision Support Systems (DSS) are formulated in the article. The paper are examined some examples of this kind of software in the world and in Ukraine, and shown the results of study of the functionality of Ukrainian legal DSS and information level of legal industry.

Key words: decision support system, jurisprudence, review.

Анотація. У статті сформульовано основні вимоги до систем підтримки прийняття рішень (СППР) для галузі юриспруденції. Розглянуто приклади таких систем в Україні та у світі, досліджено функціональні можливості вітчизняних юридичних СППР та рівень інформатизації юридичної галузі в Україні.

Ключові слова: система підтримки прийняття рішень, юриспруденція, огляд.

Аннотация. В статье сформулированы основные требования к системам поддержки принятия решений (СППР) для юриспруденции. Рассмотрены примеры таких систем в Украине и в мире, исследованы функциональные возможности отечественных юридических СППР и уровень информатизации юридической отрасли в Украине.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений, юриспруденция, обзор.

1. Вступ

Сучасне суспільство стоїть на шляху інформатизації: зростає роль інформації, формується телекомунікаційна інфраструктура, розширюється застосування інформаційних технологій. Більшість галузей діяльності людини, таких як авіація, космонавтика, хімічна промисловість, вже не уявляються без використання комп'ютерів та обчислювальної техніки.

Проте досі існують сфери, де активне впровадження новітніх інформаційних технологій значно вповільнене. Найяскравішим з таких прикладів, внаслідок своєї консервативності, є юриспруденція.

Звичайно, кожний юрист використовує персональні комп'ютери у своїй професійній діяльності: Інтернет, бази даних, електронна пошта і текстові процесори відіграють важливу роль у роботі та повсякденні. Але ринок спеціалізованого програмного забезпечення для юридичної діяльності досі знаходиться на ранній стадії формування.

Основною частиною роботи кожного практикуючого юриста є пошук відповідних норм права, їх тлумачення та прийняття рішень. Тому логічно, що найбільш важливим та необхідним інструментом в юриспруденції мають бути всі види систем підтримки прийняття рішень.

2. Юридичні системи підтримки прийняття рішень

Система підтримки прийняття рішень (СППР) (англ. Decision Support Systems, DSS) – це, здебільшого, інтерактивна автоматизована система, яка допомагає користувачу (особі, що приймає рішення (ОПР)) використовувати відомі дані та моделі для ідентифікації та вирішення задач і прийняття відповідних рішень [1].

За роботою [2] кожна СППР має 4 основні ознаки:

1. СППР використовує дані та моделі.

2. СППР призначені допомогти користувачеві у прийнятті рішень для неструктурованих задач.

3. СППР підтримують, тобто допомагають, а не повністю заміняють, прийняття рішень користувачем.

4. Мета створення СППР – підвищення ефективності рішень, що приймаються.

Керуючись [2], основні вимоги до «ідеальної СППР», з огляду на специфіку юридичної галузі, можуть бути сформульовані таким чином:

- 1) бути активною на рівні користувача;
- 2) працювати зі слабо структурованими задачами та рішеннями;
- 3) призначеною для роботи ОПР різного рівня професійної підготовки;
- 4) допускати як індивідуальне, так і групове користування;
- 5) підтримувати послідовні та взаємозалежні рішення;
- 6) підтримувати всі фази процесу прийняття рішення;
- 7) бути простою для модифікації та гнучкою до змін законодавства;
- 8) здатною використовувати знання.

Реалізація цих вимог для СППР у галузі юриспруденції ускладнена тим, що прийняття рішень тут визначається законодавством або іншими джерелами права. Оскільки законодавство будується з огляду на існуючі традиції та деякі визначені правила, воно не є повністю впорядкованим, а тим більше – формалізованим. Внаслідок цього, діяльність юриста передбачає великий об'єм розумової праці, що, враховуючи консервативність галузі, зменшує роль інформаційних технологій у процесі прийняття рішень, перекладаючи головну частину роботи з обробки інформації на ОПР.

Розглядаючи напрямки застосування інформаційних технологій в юриспруденції, можна відзначити активне використання програмного забезпечення для керування справами (Case Management Systems), автоматизації обліку робочого часу (Time and Expense Tracking), електронних баз даних та засобів документообігу (Information Management та eDiscovery). Існують також СППР загального призначення, серед яких можна окремо виділити програмне забезпечення для аналізу ризиків (Risk Management).

Великого поширення набули юридичні бази даних у режимі онлайн. Такі сховища, як правило, містять навіть не тексти нормативно-правових актів, а готові консультаційні матеріали, написані фахівцями. Для навігації за такими базами використовуються тематичні каталоги та повнотекстовий пошук за алгоритмами, звичними для глобальної мережі Інтернет. Остання поступово стає основним сховищем та засобом доступу до інформаційних ресурсів юридичної галузі. Про це, зокрема, свідчить наведений в [3] перелік з понад 70 сайтів Інтернет, які в 2005 р. забезпечували доступ до нормативно-правової бази в галузі інтелектуальної власності.

Відомо також про роботи по створенню спеціальних юридичних СППР [4]. Більшість з них є скоріше академічними розробками, ніж закінченим продуктом, застосовуваним на практиці. До таких відносяться системи пошуку юридичних аргументів на основі прецедентів HYPO та GREBE. Обидві системи працюють з базами судових прецедентів, порівнюючи схожі випадки, та будують стратегію юриста за аналогією. Програми IBP та SATO створені для прогнозування рішення суду на основі баз прецедентів. Звичайно, подібні програми працюють з деякими штучно створеними логічними

моделями, але існують і спроби аналізу текстів природної мови (SMILE). Прикладом юридичної СППР на основі штучної нейронної мережі є система PROLEXS, створена для інтелектуального аналізу даних та моделювання винесення вироку суддями, виходячи з множини законів, представлених у формалізованому вигляді.

Основною проблемою використання подібних наукомістких розробок є їх пристосованість до правової системи, відмінної від існуючої в Україні. Ведучі країни-виробники англomовного програмного забезпечення [5] відносяться до англо-саксонської правової сім'ї (США, Великобританія, Австралія, Канада), де в основі правової системи лежить судовий прецедент. Відповідно, переважна більшість інтелектуальних юридичних програмних засобів розрахована для роботи з базами судових прецедентів.

3. Огляд українських юридичних СППР

На українському ринку юридичні СППР представлені довідково-інформаційним програмним забезпеченням, яке включає в себе бази нормативно-правових актів (НПА), судових рішень, коментарів та консультацій спеціалістів, статей юридичних видань, збірників шаблонів правових документів тощо.

Оснoву більшості довідково-інформаційних систем становлять саме бази НПА, так як саме НПА є головним джерелом права в Україні, та, відповідно, містять інформацію, необхідну всім працівникам галузі права.

За словами В'ячеслава Бігуна [6], основними критеріями оцінки таких продуктів є:

- надійність;
- об'єм бази документів;
- оновлюваність;
- персоніфікація;
- розвинена навігаційна система.

Розглянемо становище українського ринку СППР саме за цими критеріями, зупинившись детальніше на пошуковій системі як основному навігаційному інструментові користувача.

Лідерами на ринку юридичних довідково-інформаційних систем є «Законодавство України», «Дінай», «Інфодиск», «ЛІГА:ЗАКОН», «НАУ», «Парус-Консультант», «Юрист+Закон» [6, 7]. Розглянемо докладніше ці програмні продукти.

Сайт «Законодавство України»

Основним інструментом багатьох юристів є система «Законодавство України» [8] – публічна база НПА, створена на базі сайту Верховної Ради України. Система є безкоштовною та загальнодоступною через глобальну мережу Інтернет; містить повну базу чинного законодавства, а також архівні редакції документів, судові рішення та міжнародні правові документи. База постійно оновлюється, інформація надходить з першоджерел. Кількість НПА в базі (лише українське законодавство) перевищує 150 тисяч.

Пошук документів здійснюється за реквізитами, а також за назвою або текстом документа (рис. 1). Критерієм текстового пошуку є повне співпадіння слів без урахування реєстрів символів, при цьому не враховуються відмінювання, синонімізація та похідні/однокореневі слова. Якщо корис-

тувачем введено слова без закінчень, то системою підставляються всі можливі варіанти закінчень та здійснюється більш широкий пошук, але ця функція не зазначена в інтерфейсі користувача і описується лише в розділі «Допомога». Результати пошуку можуть бути відсортовані за назвою або за датою прийняття документа. Можливий вкладений пошук серед результатів, але інтерфейс користувача цієї функції недостатньо зрозумілий.

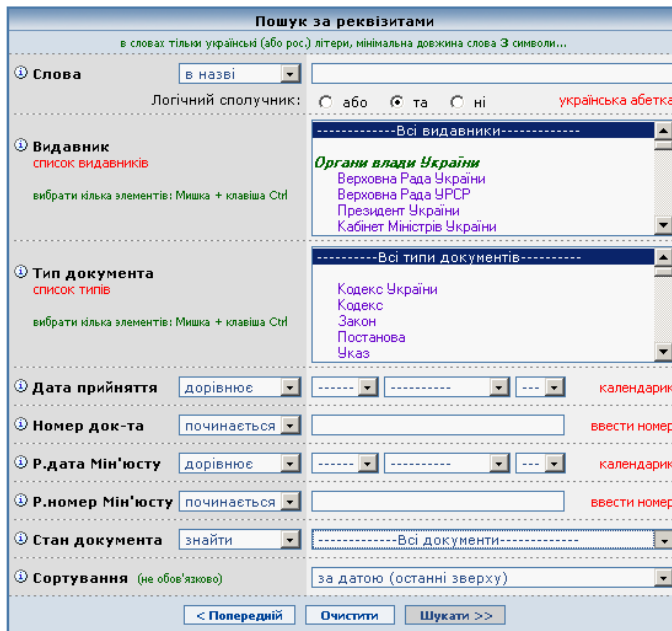


Рис. 1. Пошукова форма системи «Законодавство України»

Особливості системи: безкоштовний доступ, можливість використання зовнішніх пошукових систем.

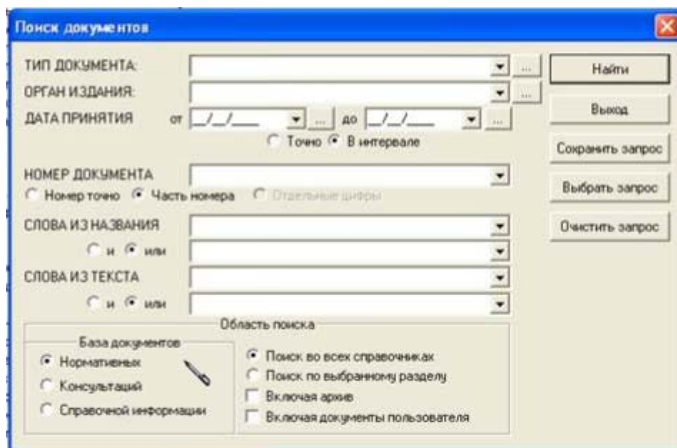


Рис. 2. Пошукова форма комп'ютерного довідника «Дінай»

перегляд документів з необхідної теми.

Можливості пошуку документів (рис. 2) аналогічні пошуку в системі «Законодавство України»: реалізовано пошук за основами слів, вкладений пошук та ін. Суттєвим недоліком є те, що текстовий пошук може бути здійснений лише за одним або двома словами. Також можливе здійснення пошуку у вибраному розділі каталогу, що полегшує знаходження документа за відомою тематикою.

Слід зауважити, що нещодавно розробниками було додано можливість альтернативного контекстного пошуку за допомогою зовнішніх пошукових систем (Google.com). Такий пошук по тексту є більш зручним та інтелектуальним, так як використовує відмінювання слів, точний пошук словосполучень та має ще багато додаткових опцій, що є ноу-хау компанії Google.

Крім пошуку в системі, передбачається можливість перегляду за новими надходженнями популярних документів.

Для кожного документа можливий перегляд усіх реквізитів, історії редагування та пов'язаних з цим документів.

Комп'ютерні довідники «Дінай»

Серія комп'ютерних довідників компанії «Дінай» [9–12] складається з декількох збірок довідково-інформаційних систем, кожна з яких має власну спеціалізацію та більш детально представляє деякий зріз інформації (бухгалтерія, цінні папери та ін.). Головною відмінністю системи є те, що всі документи каталогізовані та впорядковані за тематикою. Таким чином, крім звичного пошуку за реквізитами, назвою та текстом, стає можливим

База документів оновлюється щоденно. Кількість НПА в базі перевищує 200 тисяч.

Крім текстів НПА, користувачеві доступна така довідкова інформація та документи: пояснюючі документи, архіви періодичних видань, типові бланки, консультації та ін. Щотижня проводиться огляд новин законодавства.

Кожний документ у базі супроводжується коментарями фахівців, можливий перегляд внесених до документа змін, реквізитів та пов'язаних з цим документів.

Впорядкування та коментування документів для внесення в систему здійснюється вручну фахівцями компанії.

Особливості системи: розвинена система тематичних каталогів.

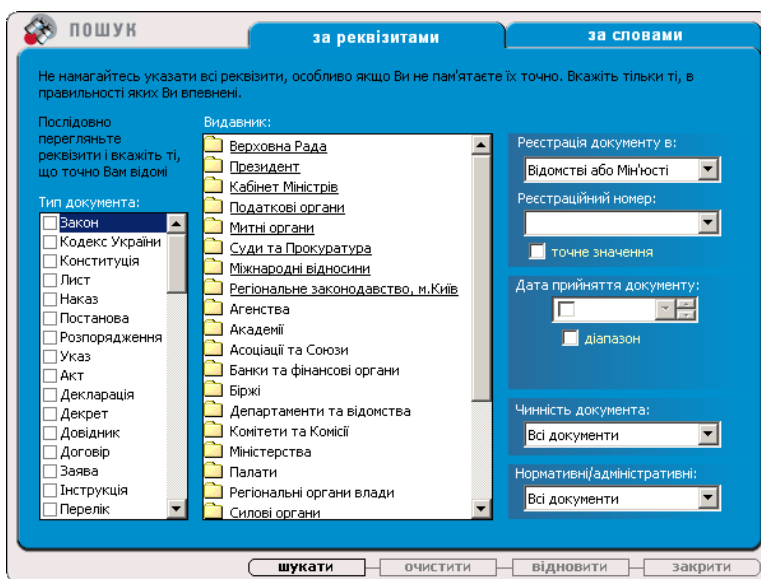


Рис. 3. Пошукова форма консультаційно-правової системи «Інфодиск»

Консультаційно-правові системи «Інфодиск»

Як і «Дінай», серія «Інфодиск» [13] складається з кількох спеціалізованих збірок. Крім бази НПА, до складу системи входять додаткові документи: пояснючі документи, консультації, архіви періодичних видань, типові бланки, судові рішення та ін. Передбачено каталоги документів з багатьох тематик.

Суттєвою відмінністю від конкурентів є можливість гнучкого налаштування каталогів, створення та внесення в систему зовнішніх документів користувача.

Пошук необхідних документів (рис. 3) здійснюється за реквізитами документа та текстом і на зовню. Передбачений пошук словосполучень, пошук за основами слів з автоматичною підстановкою закінчень, вкладений пошук.

Результати пошуку впорядковуються за рейтингом документів (рис. 4). Рейтинг формується пропорційно кількості посилань на документ, що дозволяє визначити

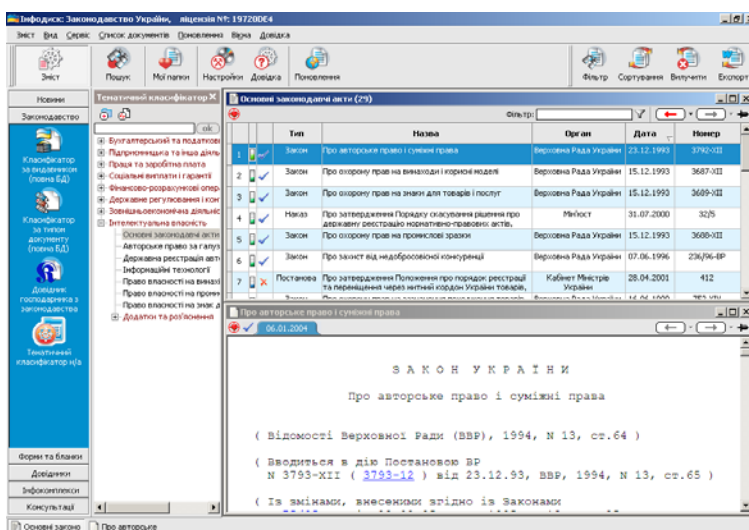


Рис. 4. Результати пошуку в консультаційно-правовій системі «Інфодиск»

більш значущі НПА. Подібне правило лежить в основі алгоритму пошукової системи Google.

База документів оновлюється щоденно. В базу внесено понад 260 тисяч НПА. Для кожного документа доступні попередні редакції, повна інформація про документ, зв'язки з іншими документами. Передбачено пошук усіх пов'язаних документів, включаючи пояснення, консультації, газетні статті та судові рішення.

Увесь функціонал системи доступний через зручний та зрозумілий інтерфейс користувача.

Особливості системи: рейтингування документів, розвинена система користувацьких баз даних.

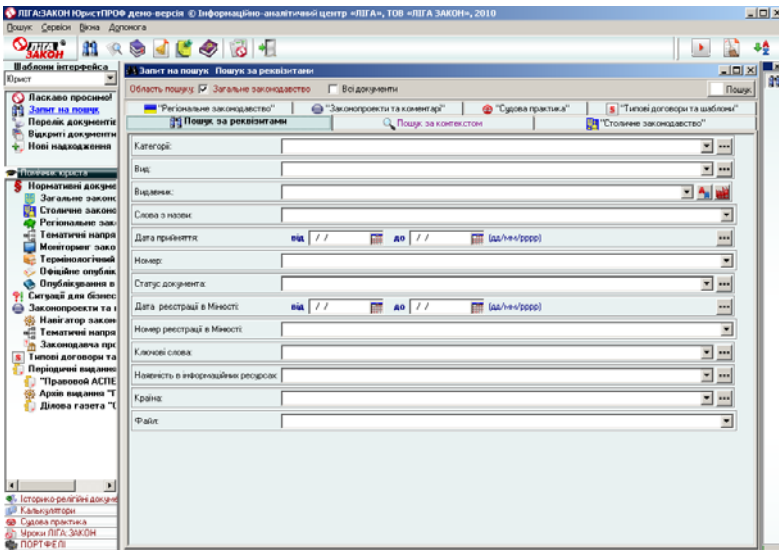


Рис. 5. Пошук за реквізитами в інформаційно-правовій системі «ЛІГА:ЗАКОН»

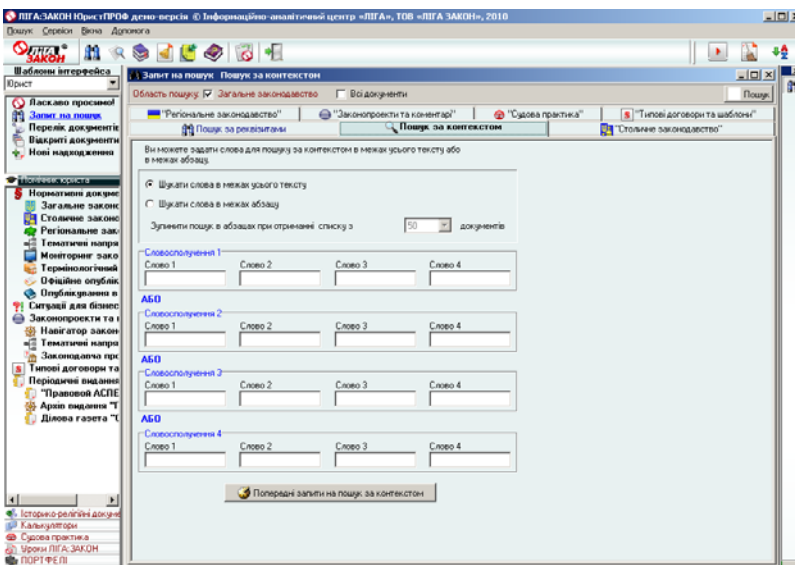


Рис. 6. Пошук за текстом в інформаційно-правовій системі «ЛІГА:ЗАКОН»

Інформаційно-правові системи «ЛІГА:ЗАКОН»

У серію інформаційно-правових систем «ЛІГА:ЗАКОН» [14] входить декілька збірок систем, що відрізняються цільовою аудиторією. Крім бази НПА, система містить також базу судових рішень, типові бланки, архіви періодичних видань та ін. Передбачено тематичні добірки документів, перегляд за видавниками, джерелом та датою офіційної публікації.

Пошук НПА здійснюється за реквізитами та текстом (рис. 5, 6). При цьому доступно значно більше параметрів пошуку, ніж у конкуруючих системах: до реквізитів документа віднесені також категорія, джерело офіційної публікації та наперед визначені розробниками ключові слова. Суттєвим недоліком є неможливість пошуку одночасно за текстом та реквізитами, що частково компенсується можливістю вкладеного пошуку. Інтерфейс користувача пошуку є трохи не звичним для користувачів Інтернету і операційної системи Microsoft Windows, але простим і зрозумілим. При розробці інтерфейсу текстового пошуку автори поступилися гнучкістю пошукового запиту на користь зрозумілості для нових користувачів.

Пошук є реєстро-незалежним, але не передбачає відмінювання та синонімізації слів. Натомість реалізовано пошук за основами слів. Для інших розділів системної бази передбачено спеціальні окремі пошукові форми. Сортування результатів пошуку можливе за будь-яким реквізитом документа.

База документів оновлюється щоденно. В базу внесено понад 279 тисяч НПА.

Для кожного документа доступні попередні редакції, повна інформація про документ, зв'язки з іншими документами, включаючи консультації та газетні статті.

У цілому система є багатofункціональною і зручною для постійних користувачів, але її інтерфейс є складним і перевантаженим, що затрудняє використання для новачків без детального ознайомлення з керівництвом користувача.

Особливості системи: велика кількість додаткових функцій.

Додатково передбачена можливість доступу до онлайн-версії системи.

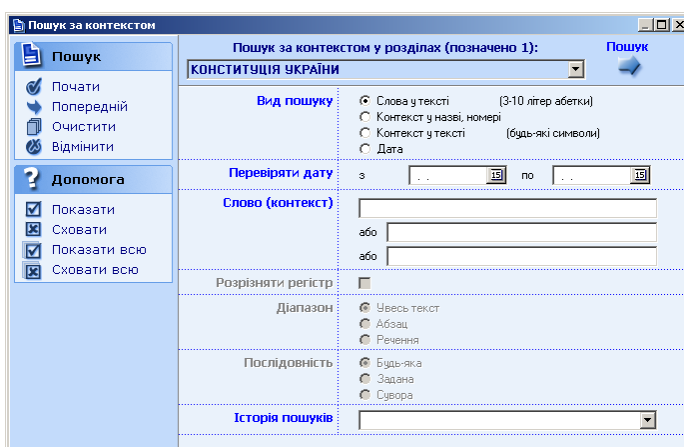


Рис. 7. Пошук за текстом у правовій системі «НАУ»

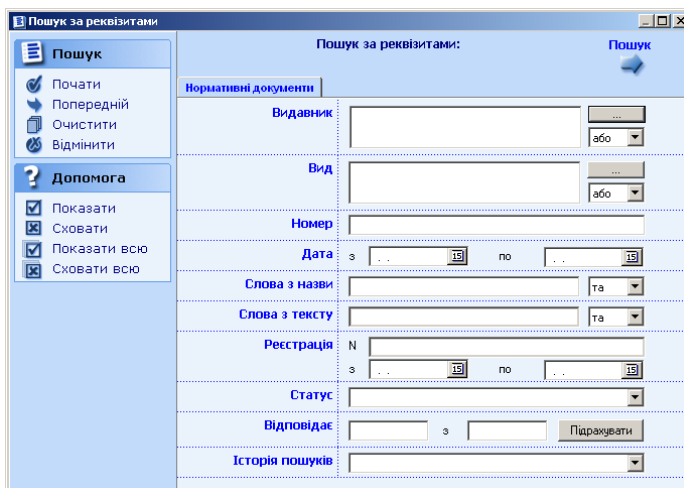


Рис. 8. Пошук за реквізитами у правовій системі

текстом (рис. 7) та реквізитами (рис. 8), які суттєво не відрізняються від аналогічних функцій конкуруючих систем, хоча і мають більшу кількість додаткових налаштувань.

Суттєвою відмінністю системи «НАУ» є наявність так званого «експертного» пошуку (рис. 9), здатного шукати в текстах документів фразу природною мовою. При цьому програма враховує форми слів, терміни, синоніми та близькі слова, а також оцінює точність пошуку. Крім того, в системі

Частина функції системи реалізована у вигляді безкоштовного онлайн-сервісу [15]. Пошук в онлайн-версії аналогічний розглянутому, але інструменти пошуку за текстом та реквізитами НПА об'єднано, що забезпечує більш гнучкі можливості для користувача.

Правові системи «НАУ»

Серія правових систем «НАУ» [16] включає спеціалізовані та універсальні правові системи. До універсальних систем відносяться версії, що відрізняються наявністю бази судових рішень, та мобільна версія системи для переносу на зовнішньому носії.

Крім бази НПА та судових рішень, система містить також додаткову інформацію: консультації, довідники, словники, бланки та ін. Є можливість перегляду НПА за типом та за тематичними добірками.

У системі передбачено кілька видів пошуку. Це вже описані пошуки за

передбачено спеціалізований пошук по базі судових рішень, яка є важливою частиною системи. Можливий вкладений пошук.

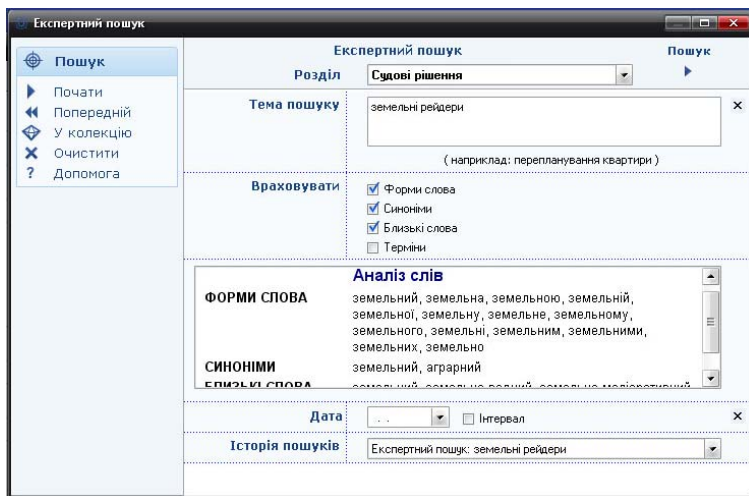


Рис. 9. Експертний пошук у правовій системі «НАУ»

Сортування результатів пошуку відбувається за датою та типом документа.

База документів оновлюється щоденно. В базу внесено понад 315 тисяч НПА та 4 млн судових рішень.

Для кожного документа доступні попередні редакції, повна інформація про документ, зв'язки з іншими документами та судовими рішеннями.

У системі реалізовано можливість створення користувацьких добірок та баз.

Функціонал системи доступний через зручний інтерфейс користувача.

Особливості системи: інтелектуальний експертний пошук, тісний зв'язок баз НПА та судових рішень.

Крім стаціонарної версії, користувачам доступна також онлайн-версія [17], яка реалізує всі основні функції системи. В онлайн-базі передбачено лише пошук за текстом та реквізитами, але відбувається відмінювання шуканих слів.

Інформаційно-аналітична система «Парус-Консультант»

Система «Парус-Консультант» [18] містить бази НПА, офіційних консультацій, бланків, таблиць. Включає тематичні добірки НПА.

В системі передбачено пошук за текстом та реквізитами. Пошукова форма має багато опцій та зрозумілий інтерфейс користувача. Відмінювання слів не проводиться, але можливий пошук за основами слів.

Сортування результатів пошуку здійснюється за основними реквізитами документів.

База документів оновлюється щоденно. В базу внесено понад 295 тисяч НПА.

Для кожного документа доступні попередні редакції, повна інформація про документ та зв'язки з іншими документами.

Передбачено можливість створення користувацьких добірок.

Система також існує в двох варіантах: стаціонарному та онлайн («Парус Інтернет-Консультант» [19]). В онлайн-версії недоступні пошук за текстом та вкладений пошук (рис. 10).

Законодавча база України «Юрист+Закон»

Програма «Юрист+Закон» є менш потужним продуктом, розрахованим для мобільного використання на зовнішніх носіях без встановлення на комп'ютер. Відповідно, головною особливістю системи є простота та низька ресурсоємність. Як наслідок, об'єм бази документів є відносно невеликим

і становить близько 100 тис. документів, включаючи судові рішення та пояснючі документи.

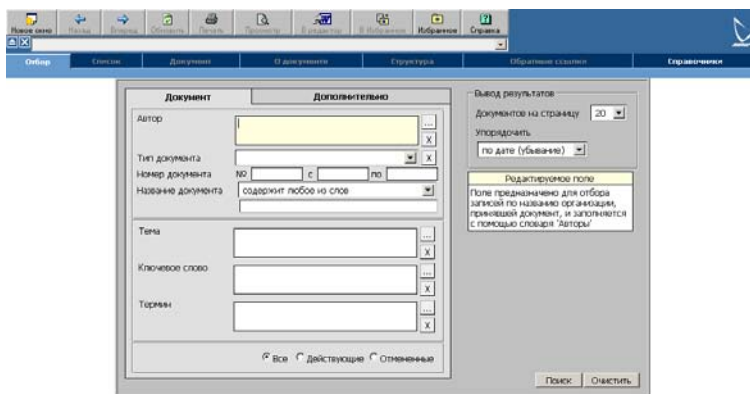


Рис. 10. Експертний пошук в інформаційно-аналітичній системі «Парус Интернет-Консультант»

його часткова заміна у випадках неможливості використання більш потужних інформаційних систем.

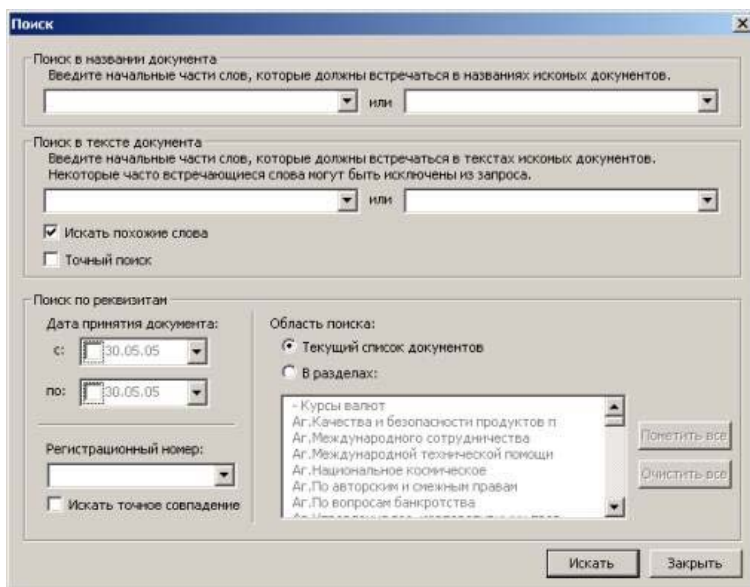


Рис. 11. Пошук в законодавчій базі «Юрист+Закон»

рішення, але за характером роботи вони є скоріше оперативними).

В розробці юридичних СППР активно застосовуються WEB-технології.

Всі ці характеристики повністю визначені специфікою галузі та станом її інформатизації на сьогоднішній день.

З точки зору користувача, порівняльна характеристика юридичних СППР представлена в табл. 1.

Видавці всіх розглянутих програмних продуктів стверджують, що отримують інформацію з першоджерел за офіційними договорами. Всі системи щоденно оновлюються та мають вбудовані функції пошуку за текстом та реквізитами приблизно однакової якості. Можна сказати, що всі юридичні довідково-інформаційні системи на сучасному українському ринку є дуже схожими між собою за функціоналом і відрізняються, в першу чергу, ціною, об'ємом баз даних, інтерфейсом та досвідом фахівців, відповідальних за підбір матеріалів.

У системі передбачено спрощений пошук за текстом і реквізитами. Відмінювання слів не проводиться, але можливий пошук за основами слів.

Сортування результатів пошуку здійснюється за основними реквізитами документів. База документів оновлюється щоденно.

Система не позиціонується розробником як повноцінний професійний інструмент, а скоріше як

Всі розглянуті СППР можна класифікувати за [1] таким чином:

- пасивні – допомагають процесу прийняття рішень, не вказуючи на конкретні рішення;
- документо-керовані (котрими керують документи) – основані на роботі зі слабко структурованою інформацією, представленою у вигляді документів;
- оперативні – призначені для прийняття оперативних рішень у поточній ситуації (з іншого боку, за допомогою юридичних СППР можуть прийматися і стратегічні

Таблиця 1. Порівняння українських довідково-інформаційних систем

	Законодавство України	Дінай	Інфодиск	ЛІГА:ЗАКОН	НАУ	Парус-Консультант	Юрист+ Закон
1. Надійність інформації	+	+	+	+	+	+	?
2. Об'єм, тис. НПА	154	200	260	279	315	295	<90
Пояснюючі документи	-	+	+	+	+	+	+
Судові рішення	+/-	-	+	+	+	-	+
Періодичні видання	-	+	+	+	-	-	-
Бланки	-	+	+	+	+	+	+
Загальний об'єм, тис. документів*	154	300	1500	720	500 4400**	295	100
3. Оновлюваність	+	+	+	+	+	+	+
4. Персоніфікація							
«Вибране» користувача	+	+	+	+	+	+	+
Можливість розширення бази за рахунок документів користувача	-	-	+	-	+	+	-
5. Навігація							
Використання гіпертексту	+	-	+	+	+	+	+
Тематичні каталоги	-	+	+	+	+	+	-
Пов'язані документи (посилання з документа / на документ)	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/+	+/?
Історія змін документа	+	+	+	+	+	+	?
<i>Критерії пошуку</i>							
за номером	+	+	+	+	+	+	+
за видавником	+	+	+	+	+	+	-
за типом документа	+	+	+	+	+	+	+
за датою прийняття	+	+	+	+	+	+	+
за реєстраційним номером Мін'юсту	+	-	+	+	+	+	-
за назвою	+	+	+	+	+	+	+
за джерелом публікації	-	-	-	+	+	+	-
за ключовими словами	-	-	-	+	-	+	-
за текстом	+	+	+	+	+	-	+
<i>Можливості пошукового механізму</i>							
Відмінювання слів	-	-	-	-	+	-	-
Підстановка закінчень	+	+	+	+	+	+	+
Синоніми	-	-	-	-	+	-	-
Похідні слова	-	-	-	-	+	-	-
Сортування результатів пошуку	Дата, назва	-	Рейтинг	Тип, дата, номер, статус, видав.	Тип, дата	Тип, дата, назва, номер, видав.	Тип, дата, назва, номер
Вкладений пошук	+	+	+	+	+	+	+

* – за найбільш повною збіркою системи;

** – із включенням бази судових рішень.

Унікальними технічними рішеннями на ринку є побудова рейтингів документів в консультативно-правовій системі «Інфодиск» та експертний пошук у правовій системі «НАУ», що передбачає відмінювання, видозміну слів та підбір синонімів.

У цілому ж пошукові можливості сучасних юридичних СППР є досить обмеженими.

Цікавим є наявність стандарту де-факто підтримки пошуку за основами слів, про можливість якого часто навіть не вказується в інтерфейсі.

4. Висновки

У силу специфіки юридичної галузі, їй властивий порівняно низький рівень інформатизації. На даний момент юридичні СППР в Україні представлені виключно довідково-інформаційним програмним забезпеченням. Огляд основних представників ринку, з точки зору користувача, показує існування деякого стандартного набору функціоналу, який в достатній мірі забезпечується всіма розробниками. Суттєва відмінність між різними системами полягає в об'ємі інформації та якості її попередньої обробки фахівцями. Деякі з виробників пропонують унікальні функції навігації, але такі пропозиції є скоріше виключенням, ніж правилом.

З точки зору інформаційних технологій, існуючі нині юридичні СППР недостатньо наукомісткі і мало впливають на вибір ОПР, надаючи лише довідкову інформацію для самостійної обробки користувачем. Теоретично можливе створення активних юридичних СППР, що керуються даними та знаннями, але це вимагатиме значного підвищення рівня автоматизації. Сподіваємося, цей крок стане наступним етапом розвитку українських юридичних систем.

Стосовно механізмів пошуку, що реалізуються в існуючих системах, вони також недостатньо інтелектуальні для роботи недосвідчених користувачів.

У результаті, з описаних у розд. 1 вимог до юридичної СППР, сьогодні виконуються лише п.п. 4, 7, 8. А, отже, існуючі рішення дуже далекі від ідеалу.

Слід зауважити, що в світі ведуться академічні розробки більш наукомістких та ефективних юридичних СППР, але відмінність характеру правової системи країн-розробників від української не дозволяє в повній мірі використати надбання колег у вітчизняних умовах.

Таким чином, найпростіші СППР широко застосовуються у галузі юриспруденції. Але існуючі застосування не є наукомісткими і не задовольняють багатьом вимогам, що призводить до низького рівня автоматизації в галузі та підвищення ролі людського фактора.

Для того, щоб змінити ситуацію, необхідна розробка нових, більш інтелектуальних СППР з розвиненим механізмом пошуку та механізмом інтелектуальної обробки інформації.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Сараев А.Д. Системный анализ и современные информационные технологии / А.Д. Сараев, О.А. Щербина // Труды Крымской академии наук. – Симферополь: СОНАТ, 2006. – С. 47 – 59
2. Turban E. Decision support and expert systems: management support systems / Turban E. – Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, 1995. – 1005 p.
3. Антонов В.М. Интеллектуальна власність і комп'ютерне авторське право / Антонов В.М. – К.: КНТ, 2005. – 520 с.
4. Arno R. Lodder Information Technology and Lawyers / Arno R. Lodder, A. Oskamp. – The Netherlands: Springer, 2006. – 198 p.
5. The means to compete: Benchmarking IT industry competitiveness [Електронний ресурс] // The Economist Intelligence Unit. – 2007. – July. – Режим доступу: <http://www.eiu.com/mtc>.
6. Бігун С. Інформаційне забезпечення юрбізнесу: автоматизація юридичної діяльності та її довідково-інформаційне забезпечення за допомогою програмного забезпечення і новітніх технологій [Електронний ресурс] / С. Бігун // Юридична газета. – 2006. – № 13 (73) від 14 липня. – Режим доступу: <http://www.yur-gazeta.com/oarticle/2502>.
7. Выбор законодательного справочника [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.toltec.com.ua/decision/Zakon/>.

8. Система «Законодавство України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://rada.gov.ua/>.

9. Компания Динай: Законодательство Украины. Компьютерные справочники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dinai.com/>.

10. Динай.biz: компьютерные справочники по законодательству Динай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dinai.biz/>.

11. Даємо законам раду // Юридична газета. – 2006. – №13 (73) від 14 липня.

12. Більше, ніж просив бухгалтер. Можливості комп'ютерних довідників // Автоматично з «Дт-Кт». – 2006. – № 9 від 27 лютого.

13. Профессиональная правовая система «Инфодиск» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infodisk.com.ua/>.

14. Інформаційно-правові системи «ЛІГА:ЗАКОН» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ligazakon.ua/>.

15. Пошук по законодавству України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://search.ligazakon.ua/>.

16. МЕГА-НАУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nau.kiev.ua/>.

17. НАУ-Online [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/>.

18. Корпорация ПАРУС в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.parus.ua/>.

19. Парус Интернет-Консультант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://consultant.parus.ua/>.

Стаття надійшла до редакції 06.04.2010