

Викорстання новітніх технологій у роботі з патентними документами

*Васильєв, О.В., к.т.н., патентний повірений,
Зав. відділом патентної документації,
Державна науково-технічна бібліотека України*

Використання новітніх технологій у роботі з патентними документами

- Патентні БД віддаленого доступу (доступ через Інтернет)
 - БД міжнародних патентних організацій
 - БД регіональних патентних організацій
 - БД національних патентних відомств
 - БД галузевої патентно-асоційованої інформації
 - Спеціальні патентні бази даних
- Комп'ютерні можливості проведення патентних досліджень
 - Патентний документ як основа концепції патентних досліджень
 - Патентне цитування
 - Статистичні методи
 - Методи когнітивного аналізу
 - Засоби штучного інтелекту
- Віртуальні робочі кабінети для патентних повірених (патентознавців)
 - Електронне діловодство
 - Реєстри патентних документів

Особливості патентної документації

1. Опис винаходу (корисної моделі) є технічною (науково-технічною) публікацією - об'єктом авторського права
2. 80% інформації з таких описів повторно не публікуються
3. У світі накопичено понад 90 000 000 таких документів
4. Патентна інформація строго структурована і класифікована у відповідності з МПК
5. Велика частина патентного інформаційного масиву має режим відкритого доступу (збільшується в міру оцифровки архівів національних патентних відомств)
6. Патентні бази даних є наукометричними (патенто-метричними) - реалізовані процедури збору бібліометричної статистики, облік цитованості патентних документів
7. Патентна інформація використовується не тільки в процесах патентування, а й інших видів наукових досліджень (економічних, маркетингових, наукознавчих, історіографічних, ...)

Особливості патентної документації

- 80% всієї світової науково-технічної інформації складає патентна інформація Більша частина наукової інформації публікується виключно в патентних документах
- Відомості про нові рішення у патентах з'являються на 3-4 роки раніше, ніж в науково-технічних журналах і на 5-10 років випереджають публікації у монографіях та підручниках

БД міжнародних патентних організацій

- <http://worldwide.espacenet.com> - ESPACENET (EPO) – 90 країн світу
- <http://patentscope.wipo.int> - Patentscope (WIPO) PCT заявки 150 країн світу та архіви патентних документів 50 національних патентних відомств країн світу

Patentscope (WIPO)

- URL– <http://patentscope.wipo.int>
- Переваги:
 - Можливість пошуку в формулі винаходу
 - Надання повного тексту документа (якщо він переданий нац. відомством країни)
 - Режим розширеного крос-мовного запиту
 - Реалізація аналітичних процедур в автоматичному режимі
(*Топ10: розподіл по країнах, по винахідникам, по власникам і по роках публікації*)
 - Патентний реєстр РСТ заявок



ESPACENET (EPO)

- URL – <http://worldwide.espacenet.com>
- Переваги:
 - Це найбільша серед вільних для доступу колекцій патентних документів
 - Гарантоване надання (надається національним патентним відомством) повного тексту документа
 - Інформація про патентні сімейства (у визначенні відповідно до Паризької конвенції)
 - Доступ до патентного реєстру для патентів EPO



Пример: БД WPINDEX (проприетарная), покрытие по странам (51)

- **Argentina (1975-)** **Australia (1963-69, 1983-pres.)** **Austria (1975-present)** **Belgium (1963-present)** **Brazil (1976-present)** **Canada (1963-present)** **China (1987-present)** **Czech Republic (1994-present)** **Czechoslovakia (1975-1994)** **Denmark (1974-present)** **European Pat. Off. (1978-present)** **Finland (1974-present)** **France (1963-present)** **Germany (1963-present)** **Germany (Utility Models) (1995-present)** **German (Dem. Rep.) (1963-1990)** **Gulf Cooperation Council (2011-present)** **Hong Kong (2011-present)** **Hungary (1975-present)** **India (2004-present)** **Indonesia (2010-present)** **Ireland (1963-69, 1995-pres.)** **Israel (1975-present)** **Italy (1966-69, 1978-present)** **Japan (1963-present)** **Luxembourg (1984-present)** **Malaysia (2005-present)** **Mexico (1997-present)** **Netherlands (1963-present)** **New Zealand (1993-present)** **Norway (1974-present)** **PCT (WIPO) (1978-present)** **Philippines (1994-present)** **Poland (2011-present)** **Portugal (1974-present)** **Rep. of Korea (1986-present)** **Romania (1975-present)** **Russian Federation (1994-present)** **Singapore (1995-present)** **Slovakia (1994-present)** **South Africa (1963-present)** **Soviet Union (1963-1994)*** **Spain (1983-present)** **Sweden (1974-present)** **Switzerland (1963-present)** **Taiwan (1993-present)** **Thailand (2010-present)** **Turkey (2015-present)** **United Kingdom (1963-present)** **United States (1963-present)** **Vietn (2010-present)**



Пример: БД WPINDEX (проприетарная), покрытие по отраслевым сегментам

- Фармацевтика: 1963-
- Пластики та полимеры: 1966-
- Механика, электрика и общие технологии: 1974-
- Агрохимия: 1965-
- Другие разделы химии и некоторые общие технологии: 1970-



БД регіональних патентних організацій

- ARIPO (через PatentScope) - African Regional Intellectual Property Organization
- LATIPAT (через PatentScope) – Патенти Латинської Америки
- Eurasian Patent Office (через PatentScope, або <http://www.eapatis.com/>)
- EPO – European Patent Office (через worldwide.espacenet.com)

БД національних патентних організацій

- Довідник WIPO - <http://www.wipo.int/directory/en/> (більше 80 країн)
- Довідник Укрпатенту http://uipv.org/ua/links_ukr.html (укр.мова на основі Довідника WIPO в тому числі:
 - Укрпатент - <http://www.uipv.org>
 - Роспатент – <http://www.fips.ru>
 - USPTO (USA) – <http://www.uspto.gov> (<https://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

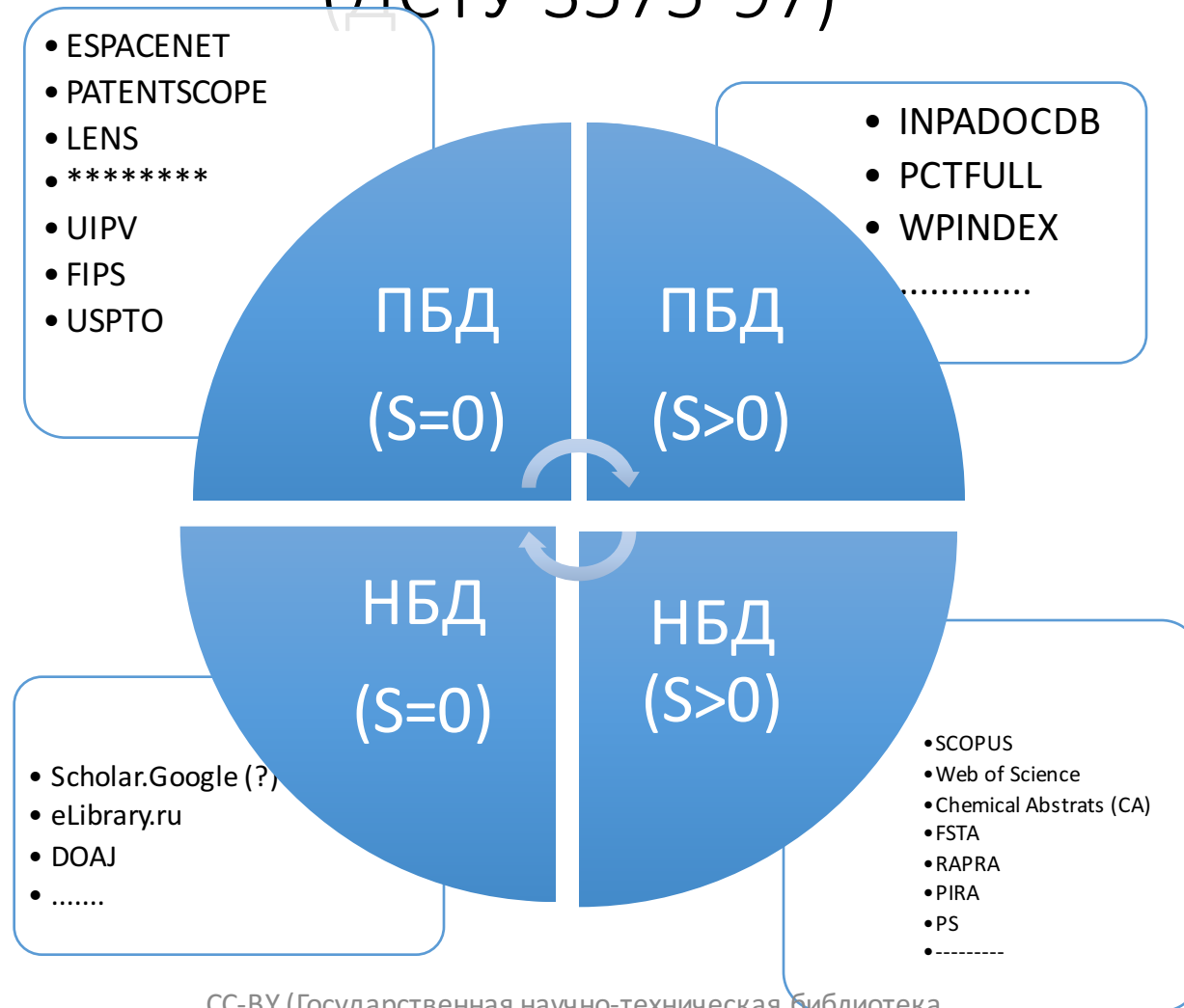
БД галузевої патентно-асоційованої інформації (більше 300 БД)

- Chemical Abstracts (American Chemical Society)
- INSPEC (The IET)
- Compendex (Elsevier)
-
- Колекції БД (STN International, EBSCO, Clarivate Analytics, ProQuest та інші)
 - Для довідки див. каталог STN International (200 баз даних) - http://www.stn-international.com/database_list.html

Спеціальні патентні бази даних (приклади)

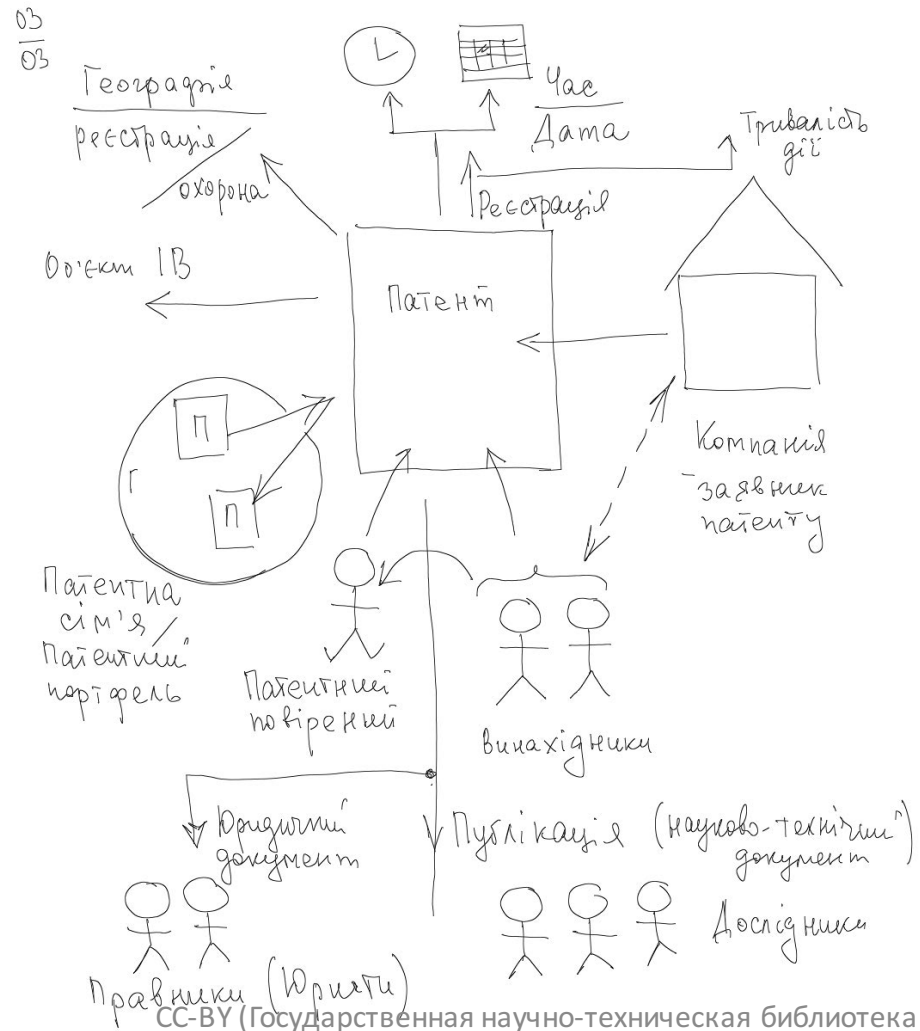
- **LITALERT** Відомості про судові справи щодо ОІВ
- **PCI** - БД патентного цитування (Derwent – Clarivate Analytics)
- **NTIS** – Державний реєстр наукових проектів США
- **PCTGEN** – БД РСТ білкових сполук
- **USGENE** – БД USPTO білкових сполук
- **RDISCLOSURE** - БД відкритих винаходів

Організація патентного пошуку, як комбінація патентного пошуку та пошуку наукових публікацій (ДСТУ 3575-97)



	Global Patent Reference Center	ESPACENET	Patentscope	Global Patent Index	INPADOC (STN)	DWPI (STN)	Derwent Innovation Index
Країни	90	90	45	90	90	47	47
Записи БД	79 млн	79 млн	43 млн.+ 2.5 млн PCT	79 млн	79 млн	32.7 млн	32.7 млн
Хрон. глибина	1790	1790	197x **	1790	1790	1963	1963
Информ. поля	15	10	57	60	60	>50	18
IPC поиск		+	+	+	+	+	+
Расшир. библиогр.	-	-	+	+	+	+	+
Поиск - формула	+	-	+	+	-	-	-
Поиск – Полн.текст	+	-	-	+	-	-	-
Уточнение поиска	+	-	+	+	+	+	+
Фиксац. Результ	+	(+)	-	+	+	+	+
Анализ	-	(+)	+	+	+	+	+

Патентний документ як основа концепції патентних досліджень



Патентне цитування

- Аналіз патентних посилань
 - Використання спеціалізованих патентних інформаційних систем типу INPFDOCFM, БД PCI (Derwent – Clarivate Analytics), Thomson Innovation Index – Реєстрація посилань в тексті патентного документа на попередні патенти, посилань на нього, а також цитування непатентної літератури
 - Виявлення найбільш значимих (вузлових) патентів та їх власників, які визначають ситуацію на заданому тематичному напрямі
 - Виявлення залежних патентів, з метою визначення ситуації з ліцензуванням, або виявлення потенційних порушників прав інтелектуальної власності (можливості моніторингу)

Статистичні методи

- Проведення патентного інформаційного пошуку і отримання в результаті - групи патентних документів
- Статистичні методи аналізу попарно-пов'язаних елементів опису документів (або використання 3 і більше таких елементів)
- Застосування графічних та когнітивних методів представлення такого аналізу

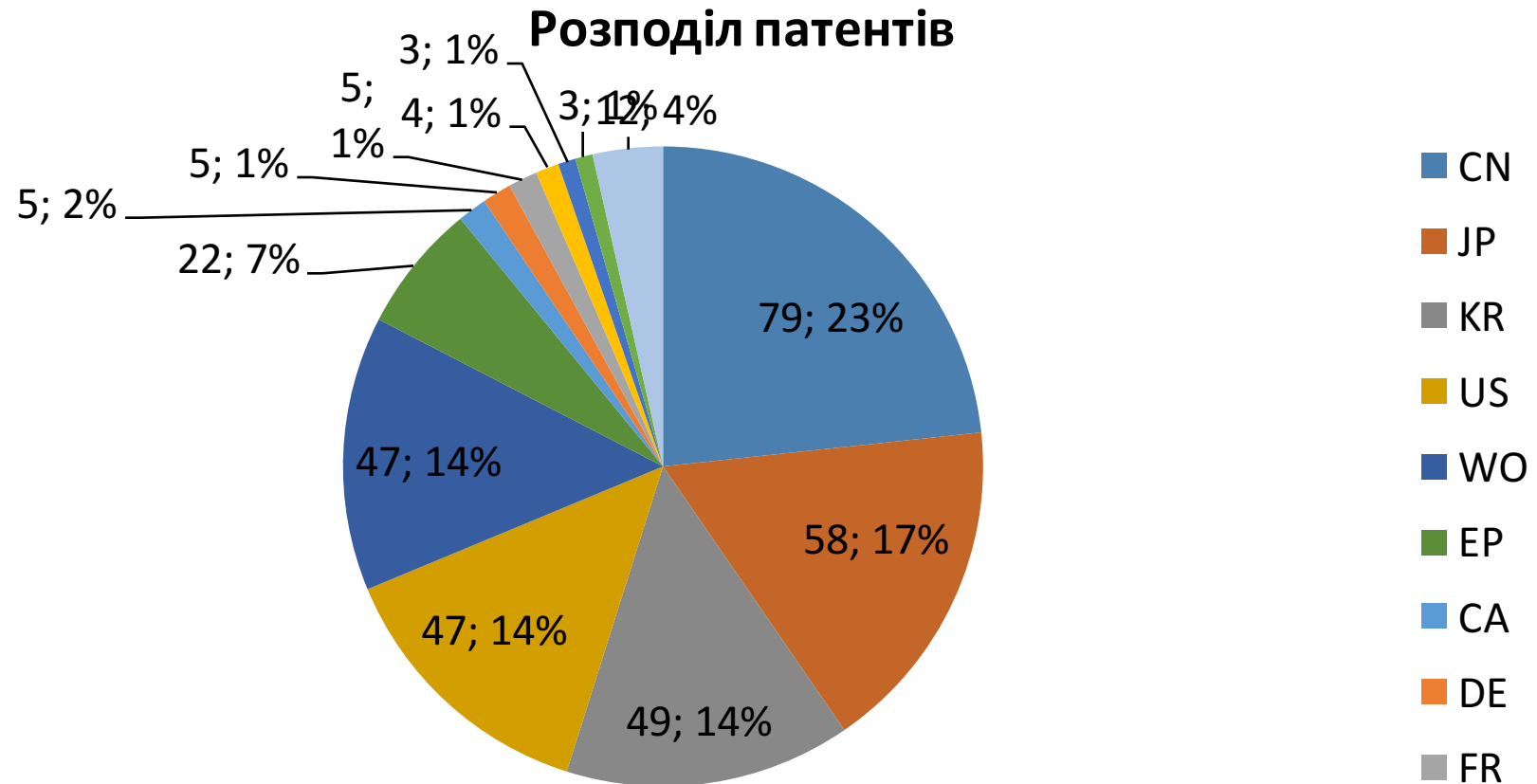
Патентний аналіз – Прогноз на 3 роки

L17 ANALYZE L13 1- PY.B : 23 TERMS



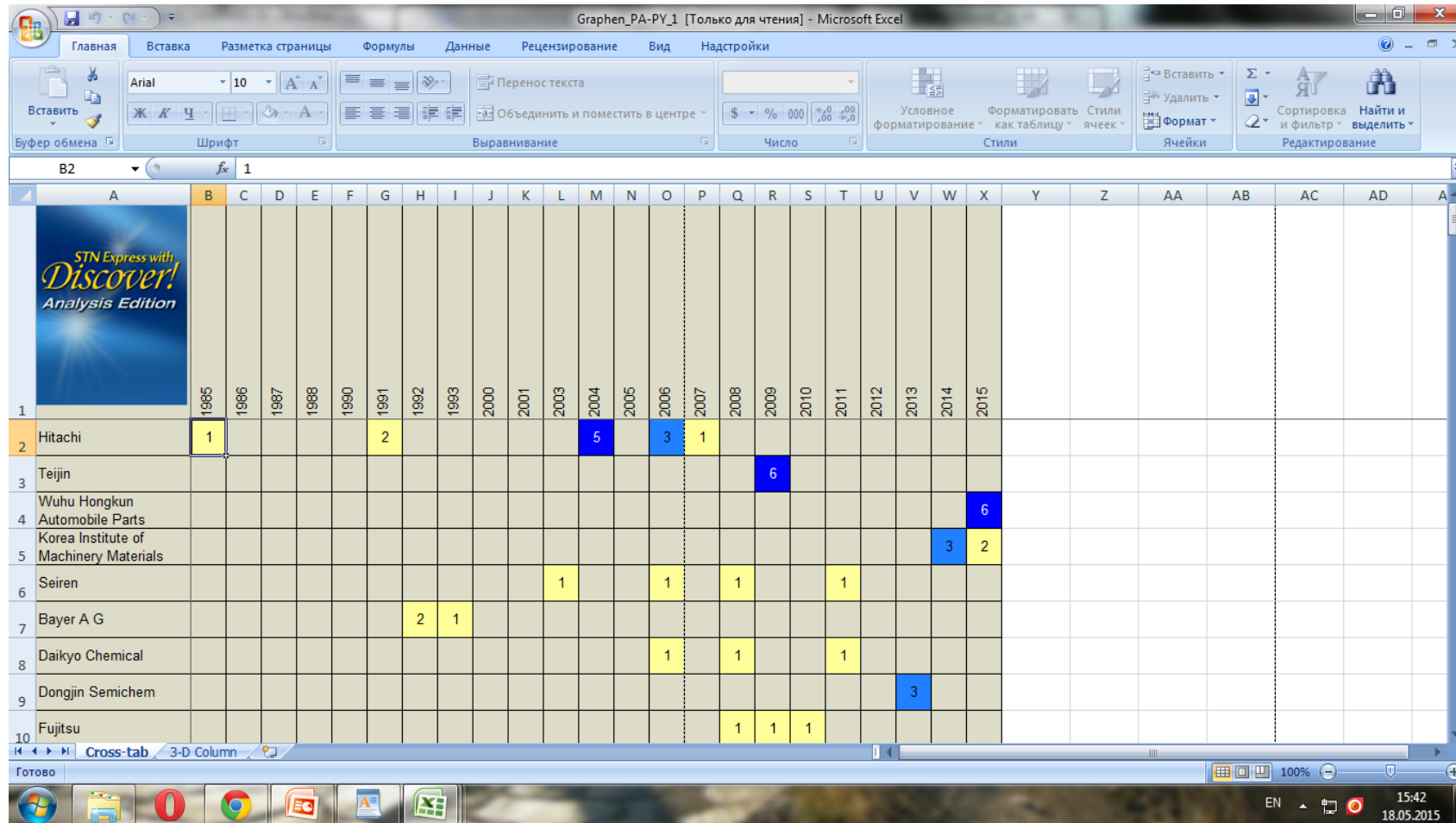
Патентний аналіз – Аналіз по країнах патентування

L16 ANALYZE L13 1- PC PY.V : 42 TERMS



Патентний аналіз

L15 ANALYZE L13 1- CO PY.B : 156 TERMS



Патентний аналіз

L14

ANALYZE L13 1- IPC PY.B : 570 TERMS

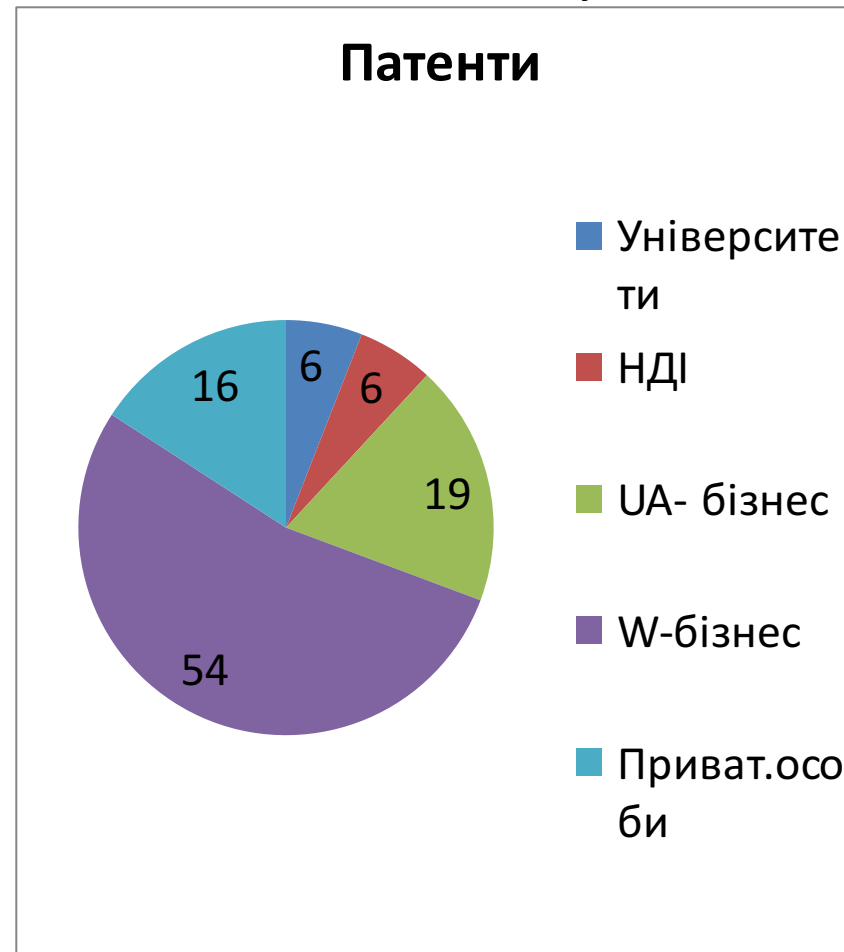
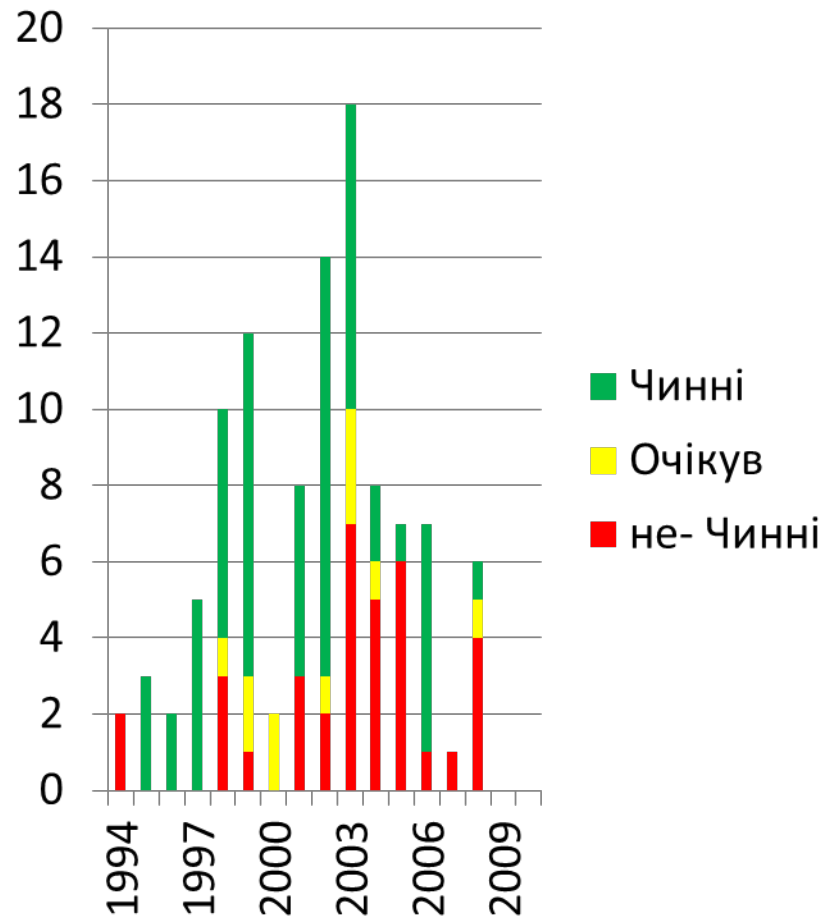
The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet with a cross-tabulation of patent data. The columns represent years from 1985 to 2015, and the rows represent IPC classes: H05k, C08k, C09l, C01b, B32b, H01b, C09d, B82y, and H01l. The data is color-coded: yellow for counts of 1-3 and blue for counts of 4 or more. A red line highlights the H05k row.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
H05k			1	1	1	2			1	1	1	2	6	1	4	1	3	6	2	5	6	16	12		
C08k	1	1				1	1	1	2				3	2	1	2	1	5	1	3	3	14	14	4	
C09l	1	1					1	1	1				3	2	1	1	1	5	1	2	3	12	12	4	
C01b						2	2							1		1	1	4	4	3	3	13	5	3	
B32b			1	1	1	3			1	1						1	2	2	2	1	3	4	5	9	1
H01b	2				1	1	1	1	1								1		1	5	5	9	6	1	
C09d	1														1				1		3	13	3	10	
B82y																	1			4	5	9	2		
H01l							1										2	4	2	3	1	4	2	1	

H05K 9/00 Екранування приладів чи елементів від електричних чи магнітних полів

CC-BY (Государственная научно-техническая библиотека Украины), 2017

Інсулін (169 патентів України – 35 чинних)



Методи когнітивного аналізу

- Предсталення результатів статистичного аналізу у вигляді діаграм та графіків
- Представлення зв'язків між документами орієнтованими графами
- Предсталення розподілу документів на групи у вигляді топографічних поверхонь
- Представлення географічних аспектів патентування на географічних мапах
- Методи контент-аналізу та частотного аналізу термінів

Output of analysis

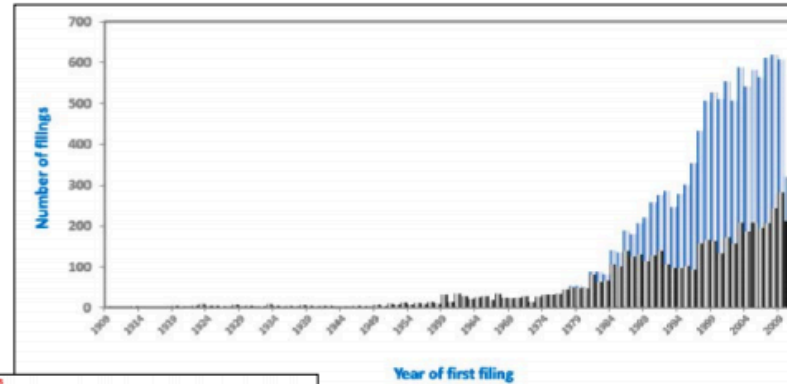
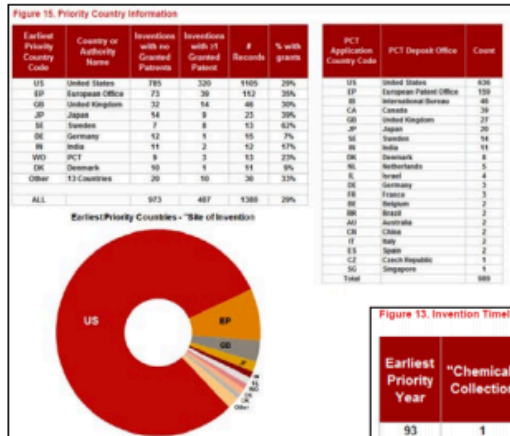
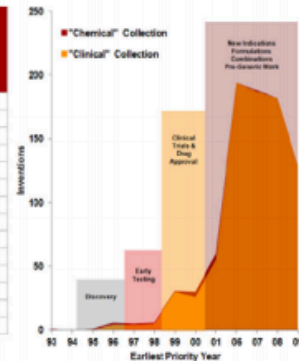
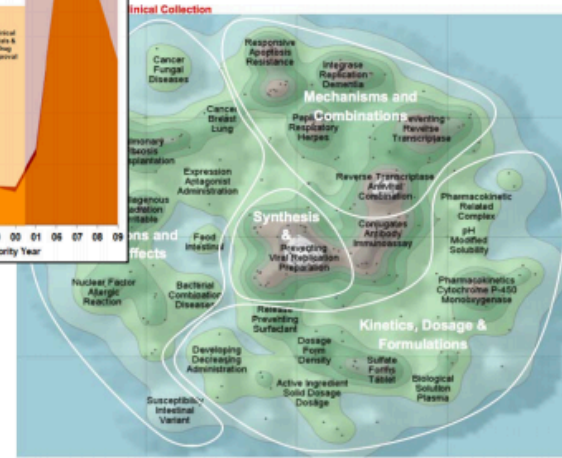
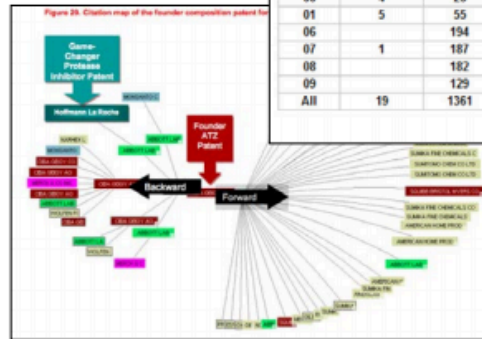


Figure 13. Invention Timelines vs Developmental Stages

Earliest Priority Year	"Chemical" Collection	"Clinical" Collection	Invention Families
93	1		1
94			
95	1		1
96	2	4	6
97	1	4	5
98	1	5	6
99	1	30	31
00	4	26	30
01	5	55	60
06		194	194
07	1	187	188
08		182	182
09		129	129
All	19	1361	1380



■ PCT application ■ patent families with a PCT application



Технології штучного інтелекту у патентних інформаційних системах

- Переклад патентних документів з одної мови на іншу
- Пошук відповідних ключових слів різними мовами для формування пошукових виразів
- Проведення класифікації об'єктів ІВ відповідно до різних класифікацій (ІРС {МПК}, СРС, US-НС, ...) та визначення взаємовідповідностей

Віртуальні робочі кабінети для патентних повірених (патентознавців)

- Електронне діловодство
 - Укрпатент: Електронне подання заявок
 - Укрпатент: ІДС "Стан діловодства за заявками на винаходи і корисні моделі"
- Реєстри патентних документів
 - <http://register.epo.org>
 - <http://patentscope.wipo.int> (Формат документу – Документи та відомості національної фази)

Додаткова інформація по темі

- Анонси спеціалізованих заходів та тестових періодів доступу до баз даних
 - <http://www.informatio-consortium.net>
 - <https://www.facebook.com/informatio.consortium/>
- Довідкова інформація про БД та інші ресурси
 - <http://wiki.informatio-consortium.net>

Дякую за увагу! –
Запитання?

Васильєв Олексій Всеволодович,

к.т.н., патентний повірений

Зав. відділом патентних документів

Державна науково-технічна бібліотека

Тел. (050) 311-4900

Ел. пошта: oleksii.vasyliev@gmail.com

