

**Дубецький О. В.,**  
магістр спеціальності «Системний аналіз»  
КНЕУ імені Вадима Гетьмана

**Dubetsky O. V.,**  
Master's degree in «System Analysis»  
KNEU named after Vadym Hetman

## **АНАЛІЗ РИНКУ ПРАЦІ АНАЛІТИКІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ**

### **ANALYSIS OF THE LABOR MARKET OF ANALYSTS IN MODERN CONDITIONS**

**Анотація.** У статті досліджено аналітичний сектор ринку праці України. Проведено інтелектуальний аналіз даних ринку праці на прикладі вакансій. Встановлено поточний стан використання аналітичних компетенцій в Україні. Окреслено сучасні тенденції на ринку праці та перспективний напрямок його розвитку. З нашого аналізу видно, що вакансії у секторі аналітики вимагають різноманітних навичок. До цих навичок можуть входити: аналіз та розробка програмного забезпечення, володіння SQL, управління бізнес-процесами, використання Google Data Studio та MS Power BI, аналітичні навички, технічні навички, комунікативні навички, знання з розвитку та підтримки продуктів.

**Ключові слова:** системний аналіз, інтелектуальний аналіз даних, аналітична компетентність, ефективність.

**Abstract.** The article examines the analytical sector of the labor market of Ukraine. An intellectual analysis of labor market data was carried out using the example of vacancies. The current state of use of analytical competences in Ukraine is established. Current trends in the labor market and the prospective direction of its development are outlined. Our analysis shows that jobs in the analytics sector require a variety of skills. These skills may include: software analysis and development, SQL proficiency, business process management, use of Google Data Studio and MS Power BI, analytical skills, technical skills, communication skills, knowledge of product development and support.

**Keywords:** system analysis, intelligent data analysis, analytical competence, efficiency.

**Актуальність теми дослідження.** Дослідження ринку праці є актуальною темою через його вплив на економіку, бізнес-середовище та індивідуальні кар'єрні траєкторії.

Зважаючи на сказане, формалізація та аналіз інформації про аналітичні компетенції, вбачається актуальним науковим завданням.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах складної політико-економічної ситуації, яка характеризується триваючим спадом

виробництва, фінансовою розбалансованістю економіки та недостатнім реформуванням господарського механізму, збільшення обсягів внутрішньої міграції в умовах військового конфлікту також ускладнює ситуацію. Ці фактори впливають як на попит, так і на пропозицію робочої сили, утворюючи різноманітні проблеми, такі як невідповідність компетенцій, недостатні інвестиції в розвиток навичок, а також відсутність ключових компетенцій. Вимоги до навичок швидко змінюються, що призводить до розриву між очікуваннями роботодавців та компетенціями кандидатів. Ця ситуація ускладнює пошук роботи для здобувачів, викладання відповідних навичок для освітніх установ та найняття кваліфікованих працівників для роботодавців.

Потреба сучасного ринку праці у висококваліфікованих фахівцях-аналітиках актуалізує необхідність дослідження питання стану аналітичної компетентності на ринку праці України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми розвитку аналітичної компетентності на загальних теоретичних та методологічних засадах розглядалися Р. Гуревичем, Н. Кузьміною, Н. Ничкало, В. Радкевич та ін. В науковій літературі мають місце дискусійні питання щодо перспектив розвитку аналітичного сегменту ринку праці. Сьогодні відкритим залишається питання дослідження даного ринку в умовах глобалізації, економіки знань та нових викликів інформаційного суспільства.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає в інтелектуальному аналізі сучасного стану використання цифрових навичок на ринку праці України.

**Виклад основного матеріалу.** Аналітична компетентність — це здатність аналізувати різні аспекти конкретної діяльності або процесу, таких як неперервне виробництво, роздрібний бізнес чи управління проектами, для вирішення професійних завдань у сферах, таких як маркетинг, управління запасами, бюджетування тощо. Це важливий аспект професійної компетентності економістів, оскільки вона дозволяє аналізувати та розуміти причинно-наслідкові зв'язки між різними явищами, формувати цілісний образ конкретних ситуацій та приймати обґрунтовані рішення.

На веб-сайті коледжу Баддін [1] (Bowdoin College) у Браунсвейгу, штат Мен, зазначено, що вміння системно та логічно розв'язувати проблеми, виявляти причинно-наслідкові зв'язки і передбачати несподівані результати, а також їх вирішення засобами власного досвіду і знань, а також використання інших ресурсів у разі потреби, складають інформаційно-аналітичну компетентність.

Без такої компетентності, за словами В. Ягупов, неможливо дотримуватися ключових принципів інформаційного суспільства, які включають забезпечення загального та вільного доступу громадян до інформаційних та комунікаційних інфраструктур і технологій, знань та інформації, а також підвищення довіри та безпеки при використанні інформаційно-комунікаційних технологій, з особливим акцентом на етичних аспектах [2].

У психолого-педагогічній літературі аналітичні здібності розглядаються як здатність виявляти суттєві зв'язки та відношення між різними елементами інформації та будувати цілісний образ на основі аналізу конкретної ситуації. Це мислення, яке здійснюється за допомогою логічних операцій, що дозволяють розглядати явища та предмети зокрема та узагальнено [3].

Цей аналіз ґрунтується на наборі даних Oleh Dubetcky Analyst Job Postings [Оплата, навички, переваги] [4], дані містили чіткий ідентифікатор, назву вакансії, регіон, опис роботи, дату оголошення, рівень оплати праці та назву компанії. Дані про вакансії включають період з 2022-01-01 по 2024-04-04 та налічує 4 061 вакансії з 13 аналітичних спеціалізацій (табл. 1).

*Таблиця 1*

**АГРЕГАЦІЯ ФРЕЙМУ ОТРИМАНИХ ДАНИХ**

№ з/п	Спеціалізація	% від всього	Кількість
1	Data Analyst	28.73	1167
2	Business Analyst	28.29	1149
3	Data Engineer	12.33	501
4	IT Analyst	9.01	366
5	Data Scientist	6.91	281
6	Trade Analyst	5.49	223
7	Web Analyst	3.29	134
8	Financial Analyst	2.38	97
9	Media Analyst	1.05	43
10	Cybersport Analyst	0.96	39
11	Cyber Analyst	0.64	26
12	Mobile Analyst	0.64	26
13	GIS Analyst	0.22	9

Після того, як були зібрані дані, ми відформатували більшість стовпців у керований спосіб. Більшість роботи, яку потрібно буде виконати, — це видалення характеристик із опису вакансій. В якості початкового кроку виконано всі звичайні етапи попередньої обробки, необхідні для обробки природної мови. Це включає використання регулярних виразів для видалення непотрібних символів, видалення типових і нерелевантних стоп-слів, маркування кожного окремого опису. Розбір тексту на слова, а також приведення їх до початкової форми виконано за допомогою бібліотеки Rumorphu2 [5].

Серед тих слів, які потрібно розібрати, давайте подивимося на найчастіші слова, які використовуються в описах вакансій (рис. 1).

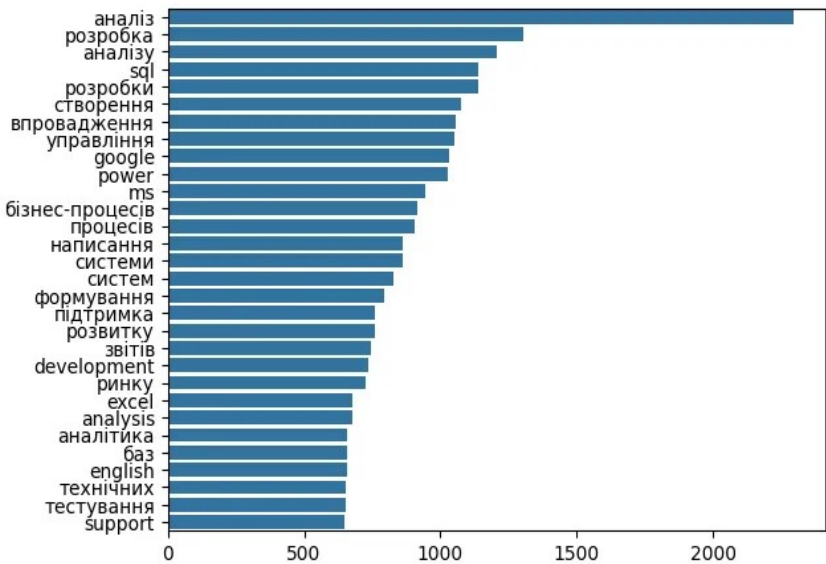


Рис. 1. Візуалізація найчастіших слів

На діаграмі показано загальні ключові слова в описах посад. Найпоширенішим терміном є «аналіз» (2297 разів), далі йдуть «розробка» (1305 разів), «sql» (1139 разів), «впровадження» (1055 разів) і «бізнес-процеси» (916 разів), «english» (656 разів). Це вказує на те, що аналітичні роботи часто вимагають навичок аналізу, розробки, підтримки систем бізнес-процесів та англійської мови.

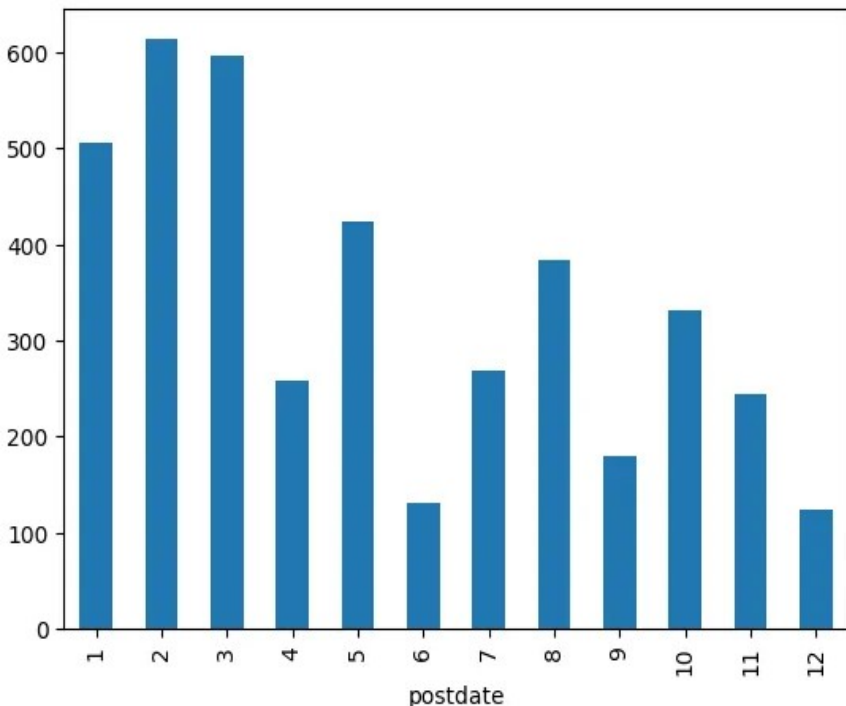


Рис. 2. Візуалізація розподілу вакансій за місяцями

На діаграмі показано вакансії за місяцями, причому найбільше вакансій у січні (506), за ним йдуть лютий (614) і березень (597). Це свідчить про те, що більшість вакансій припадає на перший квартал року.

На діаграмі представлені найпопулярніші компанії, які розміщують вакансії. Лідирує ПриватБанк з 88 вакансіями, за ним йдуть EvoPlay (42), Eva (35) і МХП (32). Це говорить нам про те, що великі компанії, як правило, активно наймають на посади аналітиків.

На діаграмі представлені вакансії по містах України. Найбільше у Києві (2988), далі йдуть Дніпро (269), Львів (198), Одеса (103) і Харків (81). Це допомагає визначити, де знайти роботу аналітика.

Грунтуючись на нашому аналізі, ми визначили різні набори навичок, яким надають вакансій із сектору аналітики.

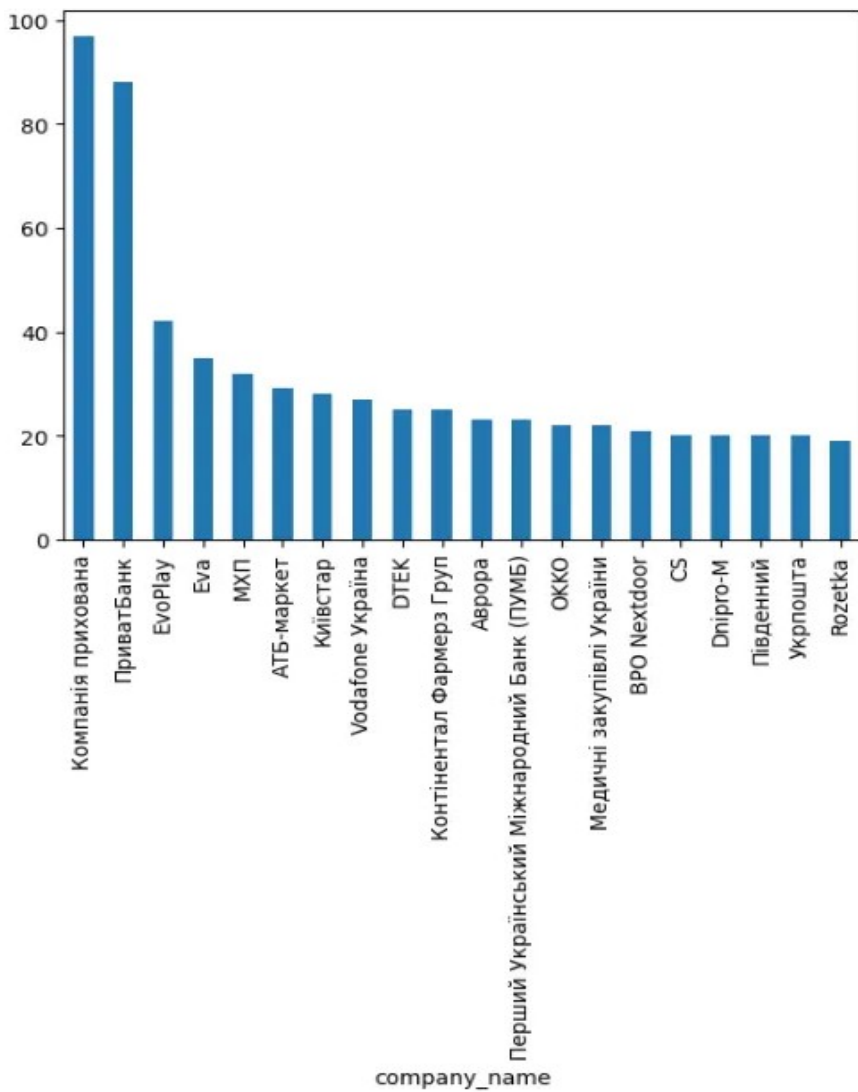


Рис. 3. Візуалізація Топ-20 компаній

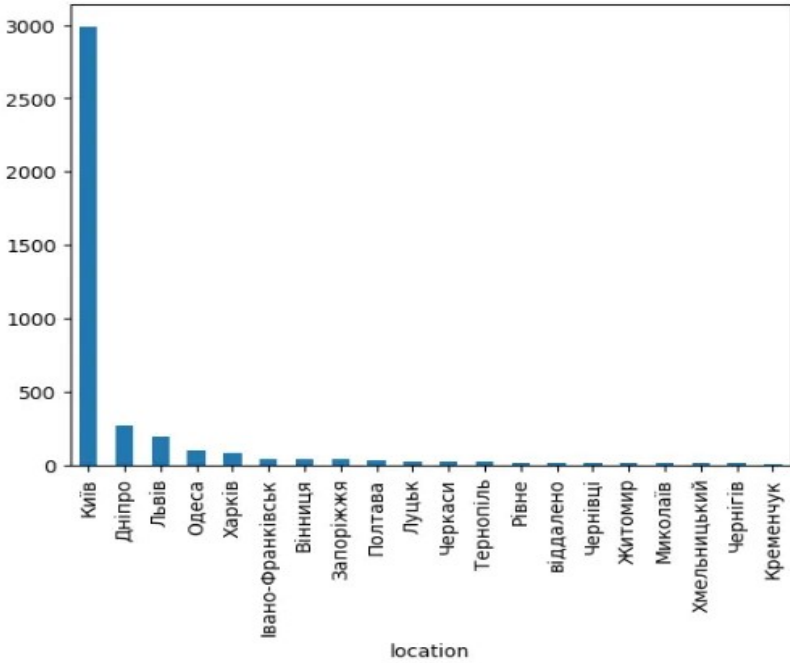


Рис. 4. Візуалізація Топ-20 регіонів

**Висновок.** З нашого аналізу видно, що вакансії у секторі аналітики вимагають різноманітних навичок. До цих навичок можуть входити:

*Аналіз та розробка програмного забезпечення:* Вимагається здатність аналізувати вимоги, розробляти та впроваджувати програмне забезпечення.

*Володіння SQL:* Навички роботи з мовою запитів SQL, необхідні для ефективної обробки та аналізу даних у базах даних.

*Управління бізнес-процесами:* Знання процесів управління бізнесом та навички їх аналізу та оптимізації.

*Використання Google Data Studio та MS Power BI:* Вміння працювати з інструментами Google Data Studio та Microsoft Power BI для аналізу даних та створення звітів.

*Аналітичні навички:* Здатність аналізувати та інтерпретувати дані для прийняття рішень.

*Технічні навички:* Вміння працювати з різними технічними інструментами та програмним забезпеченням, такими як Excel, BI, 1С тощо.

*Комунікативні навички:* Здатність ефективно комунікувати з колегами та клієнтами, які можуть бути не експертами у сфері аналізу даних.

*Розвиток та підтримка продукту:* Знання процесів розвитку та підтримки продукту, включаючи тестування та налаштування.

Ці навички становлять основу для успішного виконання завдань у сфері аналітики та обробки даних.

## **Бібліографічні посилання**

1. Definition and Behavioral Indicators of Analytical Thinking/Problem Solving/ — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.bowdoin.edu/hr/manager-toolkit/PA7-review-resources-competency-analytical-thinking.shtml>.

2. Ягупов В. В. Чинники розвитку інформаційно-аналітичної компетентності педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів / В. В. Ягупов // Професійне навчання на виробництві : [зб. наук. пр. / гол. ред. колегії Н. Ничкало]. — Київ : Вид-во ТОВ «ІМО-прес», 2016. — Вип. VI. — С. 130-142.

3. Шевченко С.М. Педагогічні умови формування аналітичного мислення студентів вищих технічних навчальних закладів // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. -2007. — №3 . — С. 151-154

4. Сайт Kaggle — [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kaggle.com/datasets/olehdubetcky/analyst-job-postings-pay-skills-benefits>

5. Посилання в мережі Інтернет: Документація PyMorphy2.URL: <https://pymorphy2.readthedocs.io/en/stable/>

*Статтю подано до редакції: 28.11.2023*