

# Відкриті дані

історія, визначення та практичне застосування



# Кирило Захаров

Директор аналітичного  
департаменту



**8+**

років досвіду  
роботи з даними



**20**

розроблених  
додатків



**100**

соціологічних  
досліджень



**4**

мови  
програмування



**200**

тренінгів з різних  
питань

# Про що спілкуємося?



**In God we  
Trust,  
all others  
bring data**



William Edwards Deming



# Визначення відкритих даних



## **Публічна інформація у формі відкритих даних -**

це публічна інформація у форматі, що дозволяє її автоматизовану обробку електронними засобами, вільний та безоплатний доступ до неї, а також її подальше використання.

# Історія відкритих даних

Науковці



ІТ-спільнота

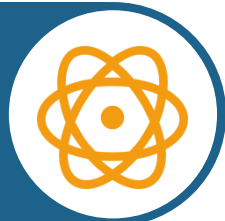


Політичні  
активісти



# Історія відкритих даних

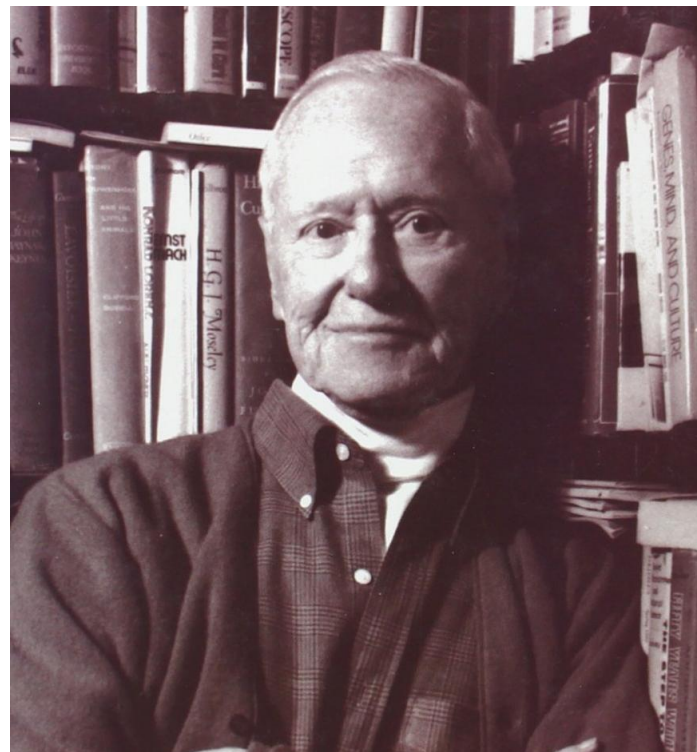
Науковці



IT-спільнота



Політичні  
активісти

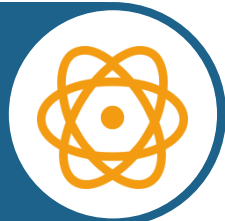


Роберт Мертон. Вільне поширення  
наукового знання

**1945**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



ІТ-спільнота



Політичні  
активісти

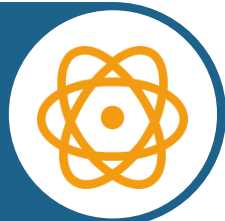


Річард Столлмен. Створення  
GNU Project

**1983**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



ІТ-спільнота



1983



Політичні  
активісти



Американська наукова агенція.

Перше використання терміну "Відкриті дані" **1995**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



1995



ІТ-спільнота



1983



Політичні активісти



Open Knowledge Foundation

Форум Open Knowledge. Визначення "відкритості", геодані та громадські дані

**2005**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



1995



IT-спільнота



1983



2005



Політичні активісти

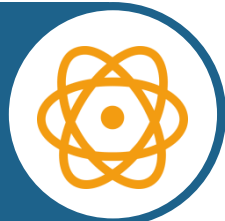


Зустріч у Себастополі. Визначено концепцію "відкритих даних" для кандидатів в Президенти США

**2007**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



1995



ІТ-спільнота



1983



2005



Політичні активісти



2007



Барак Обама. Підписує три меморандуми, якими передбачено відкриття даних

**2009**

# Історія відкритих даних

Науковці



1945



1995



ІТ-спільнота



1983



2005



Політичні активісти



2007



2009



Країни G8 підписують  
Хартію Відкритих Даних

**2013**

**We want  
raw data  
NOW!**



Tim Berners Lee

# Поняття відкритих даних



Відкритість за замовчанням



Кількість та якість



Використання всіма



Використання для оптимізації управління



Опублікування для інновацій

**Хартія країн  
Великої вісімки**

# Поняття відкритих даних



Відкритість за замовчанням



Своєчасні та комплексні



Доступні та використовані



Інтероперабельні та порівняні



Використання для оптимізації управління та залучення громадян



Для інклюзивного розвитку та інновацій

**Хартія відкритих  
даних**

# Державні відкриті дані

- 1 Дані мають бути повними
- 2 Дані мають бути первинними
- 3 Дані мають бути актуальними
- 4 Дані мають бути доступними
- 5 Дані мають бути машинозчитуваними
- 6 Доступ має бути недискримінаційним
- 7 Формат даних має бути непропрієтарним
- 8 Дані мають розповсюджуватися під вільною ліцензією

# Законодавство про відкриті дані



[ЗУ «Про внесення змін до деяких законів України щодо доступу до публічної інформації у формі відкритих даних»](#)



[ЗУ «Про доступ до публічної інформації»](#)



[ЗУ «Про захист персональних даних»](#)



[ЗУ «Про внесення змін до статті 28 Бюджетного кодексу України щодо доступу до інформації про бюджетні показники у формі відкритих даних»](#)



[ЗУ «Про відкритість використання публічних коштів»](#)



[Закон «Про внесення змін до деяких законів України у сфері державних закупівель щодо приведення їх у відповідність із міжнародними стандартами та вжиття заходів з подолання корупції»](#)



[ЗУ «Про публічні закупівлі»](#)



[Постанова КМУ від 21.10.2015 р. №835 «Про затвердження Положення про набори даних, які підлягають оприлюдненню у формі відкритих даних»](#)



[Постанова КМУ від 30.11.2016 р. №867 «Деякі питання оприлюднення публічної інформації у формі відкритих даних»](#)

**The goal is to  
turn data into  
information, and  
information into  
insight**



Cara Carleton Fiorina



# Публікація відкритих даних



Це  
**публічна  
інформація,**  
але це  
**не відкриті  
дані**



# Публікація відкритих даних

Відкриті дані  
можуть бути різної якості



Відкрита  
ліцензія



Структуровані  
дані



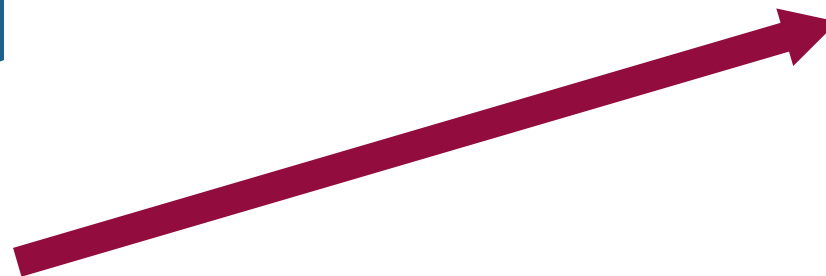
Неприватні  
формати



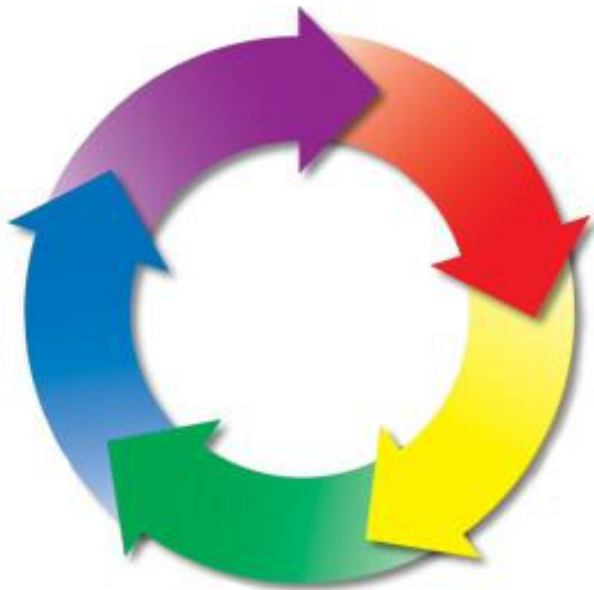
Мають  
URI



Пов'язані  
дані



# Публікація відкритих даних



- 1) Пошук
- 2) Збирання (отримання)
- 3) Оцінка
- 4) Підготовка до зберігання
- 5) Зберігання
- 6) Оброблення/створення
- 7) Використання
- 8) Знищення

# Публікація відкритих даних

## 7. Напрями діяльності та заходи міської програми «Молодь Ніжина» на період до 2015 року

№	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання) та заходи програми	Перелік заходів Програми	Термін виконання заходу	Виконавці	Джерела фінансування	Орієнтовні обсяги фінансування		Очікуваний результат	
						рік	тис. грн		
<b>I. Створення умов для інтелектуального самовдосконалення молоді, творчого розвитку особистості</b>									
1.1	Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейїн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців	
		Організація міських конкурсів, виставок інноваційних проектів, наукових досліджень, винаходів молоді, ярмарків молодіжних ідей.	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Активізація участі молоді у наукових дослідженнях, розробках; підтримка інтелектуально-обдарованої молоді.	
		Поширення інформації про проведення конкурсів на отримання грантів Президента України: для обдарованої молоді; для підтримки наукових досліджень молодих науковців; молодим діячам у галузі театрального, музичного, образотворчого мистецтва, кінематографії для створення і реалізації творчих проектів; для випускників професійно-технічних навчальних закладів	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти; відділ з питань внутрішньої політики, міськвиконком, міська рада.	Вкладень коштів не потребує				Матеріальне стимулювання інноваційної діяльності у молодіжному середовищі.
		Забезпечення подання кандидатур на нагородження Премією Верховної Ради України за внесок молоді у розвиток парламентаризму, місцевого самоврядування та Премією Кабінету Міністрів України за особливі досягнення молоді у розбудові України	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, міська рада, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Вкладень коштів не потребує				Відзначення та заохочення молоді на шляху досягнень у розбудові України

# Публікація відкритих даних

Перед публікацією дані необхідно привести до **нормалізованого стану**. Найпростіші правила – це концепція “чистих даних” **Хедлі Вікхема**:

1. Кожен стовбчик є однією **змінною**.
2. Кожний рядок є окремим **спостереженням**.
3. Окремий **тип спостережень** заповнюється в окрему таблицю.

# Публікація відкритих даних

Ресурсне забезпечення Програми

Обсяг коштів, які пропонується залучити виконання програми	Етапи виконання програми				Усього витрат на виконання програми
	на 2017р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	
Обсяг ресурсів, усього у тому числі :	574,0	676,0	792,0	915,0	2 957,0
Місцевий бюджет м.Шостка	574,0	676,0	792,0	915,0	2 957,0

## Помилки

Заголовок таблиці містить не назви а змінні



Обсяг коштів	Рік	Кошти
Обсяг ресурсів,	2017	574,0
Обсяг ресурсів,	2018	676,0
Обсяг ресурсів,	2019	792,0
Обсяг ресурсів,	2020	915,0

# Публікація відкритих даних

7. Напрями діяльності та заходи  
міської програми «Молодь Ніжина» на період до 2015 року

№	Назва напрямку діяльності (пріоритетні завдання) та заходи програми	Перелік заходів Програми	Термін виконання заходу	Виконавці	Джерело фінансування		Очікувані результати	
					рік	тис. грн		
<b>I. Створення умов для інтелектуального розвитку та професійного становлення молоді, творчої діяльності громадянської особистості</b>								
1.1	Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів в молодих авторах	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців
		Організація міських конкурсів, виставок інноваційних проєктів, наукових досліджень, винаходів молоді, ярмарків молодіжних ідей.	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Активізація участі молоді у наукових дослідженнях, розробках; підтримка інтелектуально-обдарованої молоді.
		Поширення інформації про проведення конкурсів на отримання грантів Президента України: для обдарованої молоді; для підтримки наукових досліджень молодих науковців; молодим діячам у галузі театрального, музичного, образотворчого мистецтва, кінематографії для створення і реалізації творчих проєктів; для випускників професійно-технічних навчальних закладів	2012-2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти; відділ з питань внутрішньої політики, міськвиконком, міська рада.	Вкладень коштів не потребує			

**Помилки**

- 1 Декілька змінних в одній колонці
- 2 Декілька значень в одній клітинці
- 3 Різні одиниці в одній таблиці

# Публікація відкритих даних

title	listOfEvents	startDate	endDate	executives	financeSource	budgetYear	budgetAmount	expectedResults
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Організація міських конкурсів, виставок інноваційних проектів, наукових досліджень, винаходів молоді, ярмарків молодіжних ідей.	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2012 2013 2014 2015	1,0 1,0 1,0 1,0	Активізація участі молоді у наукових дослідженнях, розробках; підтримка інтелектуально-обдарованої молоді. Матеріальне стимулювання інноваційної діяльності у молодіжному середовищі.

# Публікація відкритих даних

title	listOfEvents	startDate	endDate	executives	financeSource	budgetYear	budgetAmount	expectedResults
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	20ф12	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2013	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти, управління культури і туризму, молодіжний парламент, молодіжні громадські організації.	Міський бюджет	2014	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля, матеріальне заохочення кращих гравців

# Публікація відкритих даних

title	listOfEvents	startDate	endDate	executives	financeSource	budgetYear	budgetAmount	expectedResults
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді	Міський бюджет	2012	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Управління освіти	Міський бюджет	2012	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Управління культури і туризму	Міський бюджет	2012	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля

# Публікація відкритих даних

title	listOfEvents	startDate	endDate	executives	financeSource	budgetYear	budgetAmount	expectedResults
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді	Міський бюджет	2012	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді	Міський бюджет	2012	1	Матеріальне заохочення кращих гравців
Участь в акціях, фестивалях, концертах, конкурсах різних жанрів мистецтва, пленерів і виставок молодих митців, видання творів молодих авторів	Проведення міських чемпіонатів, турнірів з інтелектуальних ігор «Брейн Ринг», «Що? Де? Коли?», «Ерудит року», «Дебати», «Віват, інтелект» тощо	2012	2015	Відділ у справах сім'ї та молоді	Міський бюджет	2012	1	Популяризація у молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля

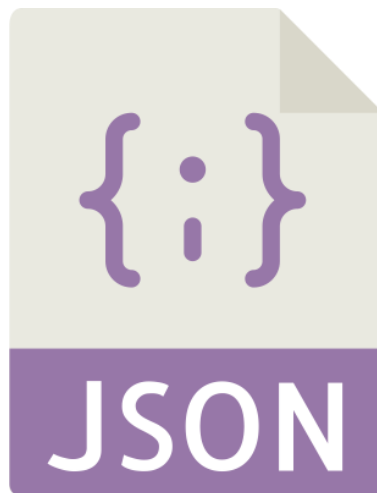


# Публікація відкритих даних

Найбільш **популярні формати** відкритих даних:



Comma-separated values



JavaScript Object Notation



eXtensible Markup Language

# Публікація відкритих даних

"title", "listOfEvents", "startDate", "endDate", "executives", "financeSource",  
"budgetYear", "budgetAmount", "expectedResults"

"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет ", 2012, 1, "Популяризація у  
молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля"

...

"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет ", 2012, 1, "Матеріальне  
заохочення кращих гравців"



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

```
"title","listOfEvents","startDate","endDate","executives","financeSource",  
"budgetYear","budgetAmount","expectedResults"
```

```
"Участь в акціях, фестивалях...","Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...",2012,2015,"Відділ у  
справах сім'ї та молоді","Міський бюджет ",2012,1,"Популяризація у  
молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля"
```

```
...
```

```
"Участь в акціях, фестивалях...","Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...",2012,2015,"Відділ у  
справах сім'ї та молоді","Міський бюджет ",2012,1,"Матеріальне  
заохочення кращих гравців"
```



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

"title", "listOfEvents", "startDate", "endDate", "executives", "financeSource",  
"budgetYear", "budgetAmount", "expectedResults"

"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет ", 2012, 1, "Популяризація у  
молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля"

...

"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет ", 2012, 1, "Матеріальне  
заохочення кращих гравців"



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

```
"title","listOfEvents","startDate","endDate","executives","financeSource",  
"budgetYear","budgetAmount","expectedResults"
```

```
"Участь в акціях, фестивалях...","Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг""...",2012,2015,"Відділ у  
справах сім'ї та молоді","Міський бюджет",2012,1,"Популяризація у  
молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля"
```

...

```
"Участь в акціях, фестивалях...","Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг""...",2012,2015,"Відділ у  
справах сім'ї та молоді","Міський бюджет",2012,1,"Матеріальне  
заохочення кращих гравців"
```



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

```
"title","listOfEvents","startDate","endDate","executives","financeSource",  
"budgetYear","budgetAmount","expectedResults"
```

```
"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет", 2012, 1, "Популяризація у  
молодіжному середовищі інтелектуального дозвілля"
```

...

```
"Участь в акціях, фестивалях...", "Проведення міських чемпіонатів,  
турнірів з інтелектуальних ігор ""Брейн Ринг"" ...", 2012, 2015, "Відділ у  
справах сім'ї та молоді", "Міський бюджет", 2012, 1, "Матеріальне  
заохочення кращих гравців"
```



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

## Як використати?

Задати номер рядка, розділити записи за розділовим знаком, отримати значення за черговістю

## Як створити?

Оптимально підготувати таблицю в пропрієтарному форматі та використати конвертер



Comma-separated values

# Публікація відкритих даних

```
{ "title": "Участь в акціях, фестивалях...",  
  "listOfEvents": [{  
    "eventTitle": "Проведення міських чемпіонатів \"Б рейн Ринг\"...",  
    "startDate": "2012-01-01", "endDate": "2015-01-01",  
    "executives": [  
      "Відділ у справах сім'ї та молоді",  
      ...  
      "Молодіжні громадські організації"],  
    "financeSources": [ {  
      "sourceTitle": "Міський бюджет",  
      "budget": [  
        {"date": "2012-01-01", "amount": 1.0 },  
        ...  
        {"date": "2015-01-01", "amount": 1.0 } ] } ] ],  
  "expectedResults": "Популяризація у молодіжному середовищі..."} ] }
```



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

```
[{"title": "Участь в акціях, фестивалях...",  
  "listOfEvents": [{  
    "eventTitle": "Проведення міських чемпіонатів \"Б рейн Ринг\"...",  
    "startDate": "2012-01-01", "endDate": "2015-01-01",  
    "executives": [  
      "Відділ у справах сім'ї та молоді",  
      ...  
      "Молодіжні громадські організації"],  
    "financeSources": [ {  
      "sourceTitle": "Міський бюджет",  
      "budget": [  
        {"date": "2012-01-01", "amount": 1.0 },  
        ...  
        {"date": "2015-01-01", "amount": 1.0 } ] ] },  
    "expectedResults": "Популяризація у молодіжному середовищі..."] ] ] }
```



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

```
[{"title": "Участь в акціях, фестивалях...",  
  "listOfEvents": [{  
    "eventTitle": "Проведення міських чемпіонатів \"Б рейн Ринг\"...",  
    "startDate": 2012-01-01, "endDate": 2015-01-01,  
    "executives": [  
      "Відділ у справах сім'ї та молоді",  
      ...  
      "Молодіжні громадські організації"],  
    "financeSources": [{  
      "sourceTitle": "Міський бюджет",  
      "budget": [  
        {"date": 2012-01-01, "amount": 1.0 },  
        ...  
        {"date": 2015-01-01, "amount": 1.0 }]]],  
    "expectedResults": "Популяризація у молодіжному середовищі..."}]]]
```



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

```
[{"title": "Участь в акціях, фестивалях...",  
  "listOfEvents": [{  
    "eventTitle": "Проведення міських чемпіонатів \"Б рейн Ринг\"...",  
    "startDate": 2012-01-01, "endDate": 2015-01-01,  
    "executives": [  
      "Відділ у справах сім'ї та молоді",  
      ....  
      "Молодіжні громадські організації"],  
    "financeSources": [ {  
      "sourceTitle": "Міський бюджет",  
      "budget": [  
        {"date": 2012-01-01, "amount": 1.0 },  
        ....  
        {"date": 2015-01-01, "amount": 1.0 } ] ] },  
    "expectedResults": "Популяризація у молодіжному середовищі..."} ] ] ]
```



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

```
[{"title": "Участь в акціях, фестивалях...",  
  "listOfEvents": [{  
    "eventTitle": "Проведення міських чемпіонатів \"Б рейн Ринг\"...",  
    "startDate": 2012-01-01, "endDate": 2015-01-01,  
    "executives": [  
      "Відділ у справах сім'ї та молоді",  
      ....  
      "Молодіжні громадські організації"],  
    "financeSources": [ {  
      "sourceTitle": "Міський бюджет",  
      "budget": [  
        {"date": 2012-01-01, "amount": 1.0 },  
        ....  
        {"date": 2015-01-01, "amount": 1.0 } ] ] },  
    "expectedResults": "Популяризація у молодіжному середовищі..."} ] ] }
```



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

## Як використати?

Для списків задати індекс, для об'єктів задати ключ:

```
data[0]["listOfEvents"][0]["executives"]
```

## Як створити?

Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення



JavaScript Object Notation

# Публікація відкритих даних

```
<program title="Молодь Ніжина">
  <activity title="Участь в акціях...">
    <listOfEvents>
      <event title="Проведення міських чемпіонатів...">
        <startDate>2012</startDate><endDate>2015</endDate>
        <executives>
          <executive title="Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти"></executive>
          <executive title="Молодіжні громадські організації"></executive>
        </executives>
        <financeSources>
          <financeSource type="Міський бюджет">
            <budget year="2012" amount="1.0"></budget>
            <budget year="2015" amount="1.0"></budget>
          </financeSource>
        </financeSources>
        <expectedResults>Популяризація у молодіжному середовищі...</expectedResults>
      </event>
    </listOfEvents></activity></program>
```



eXtensible Markup Language

# Публікація відкритих даних

```
<program title="Молодь Ніжина">
  <activity title="Участь в акціях...">
    <listOfEvents>
      <event title="Проведення міських чемпіонатів...">
        <startDate>2012</startDate><endDate>2015</endDate>
        <executives>
          <executive title="Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти"></executive>
          <executive title="Молодіжні громадські організації"></executive>
        </executives>
        <financeSources>
          <financeSource type="Міський бюджет">
            <budget year="2012" amount="1.0"></budget>
            <budget year="2015" amount="1.0"></budget>
          </financeSource>
        </financeSources>
        <expectedResults>Популяризація у молодіжному середовищі...</expectedResults>
      </event>
    </listOfEvents></activity></program>
```



# Публікація відкритих даних

```
<program title="Молодь Ніжина">
  <activity title="Участь в акціях...">
    <listOfEvents>
      <event title="Проведення міських чемпіонатів...">
        <startDate>2012</startDate><endDate>2015</endDate>
        <executives>
          <executive title="Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти"></executive>
          <executive title="Молодіжні громадські організації"></executive>
        </executives>
        <financeSources>
          <financeSource type="Міський бюджет">
            <budget year="2012" amount="1.0"></budget>
            <budget year="2015" amount="1.0"></budget>
          </financeSource>
        </financeSources>
        <expectedResults>Популяризація у молодіжному середовищі...</expectedResults>
      </event>
    </listOfEvents></activity></program>
```



# Публікація відкритих даних

```
<program title="Молодь Ніжина">
  <activity title="Участь в акціях...">
    <listOfEvents>
      <event title="Проведення міських чемпіонатів...">
        <startDate>2012</startDate><endDate>2015</endDate>
        <executives>
          <executive title="Відділ у справах сім'ї та молоді, управління освіти"></executive>
          <executive title="Молодіжні громадські організації"></executive>
        </executives>
        <financeSources>
          <financeSource type="Міський бюджет">
            <budget year="2012" amount="1.0"></budget>
            <budget year="2015" amount="1.0"></budget>
          </financeSource>
        </financeSources>
        <expectedResults>Популяризація у молодіжному середовищі...</expectedResults>
      </event>
    </listOfEvents></activity></program>
```



# Публікація відкритих даних

## Як використати?

Використовується:

- мова запитів XPath: `/program//event/@title`
- запит за селекторами: `program event[title]`

## Як створити?

Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення



eXtensible Markup Language

# Публікація відкритих даних

Дані необхідно завантажити на сайт розпорядника інформації та/або національний портал відкритих даних. Популярні технології для публікації:



# Публікація відкритих даних



До даних необхідно обов'язково додати **метадані**, які пояснюють зміст, структуру та формат даних у формі паспорту даних

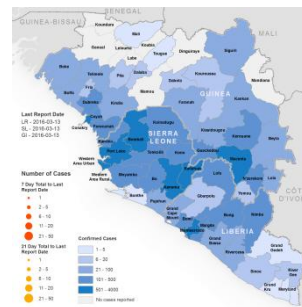
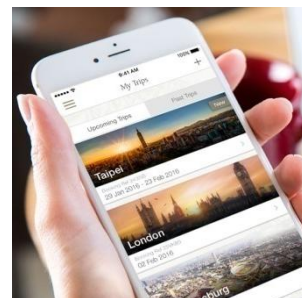
# Публікація відкритих даних

Загальний висновок:

**Відкриті дані – це, в першу чергу, дані для машин.**

```
<?xml version="1.0"?>
<quiz>
  <qanda seq="1">
    <question>
      Who was the forty-second
      president of the U.S.A.?
    </question>
    <answer>
      William Jefferson Clinton
    </answer>
  </qanda>
  <!-- Note: We need to add
  more questions later.-->
</quiz>
```

**XML**



# Публікація відкритих даних

Якщо нам не потрібен весь набір даних, а лише його частина, ми можемо **використовувати API** (програмний інтерфейс додатку)

## Як використати?

За певними правилами генерується посилання, за яким отримується необхідна інформація:

<https://example.com/people>

<https://example.com/people/ivan>

**Data is  
the new oil.  
The companies  
that will win are  
using math**

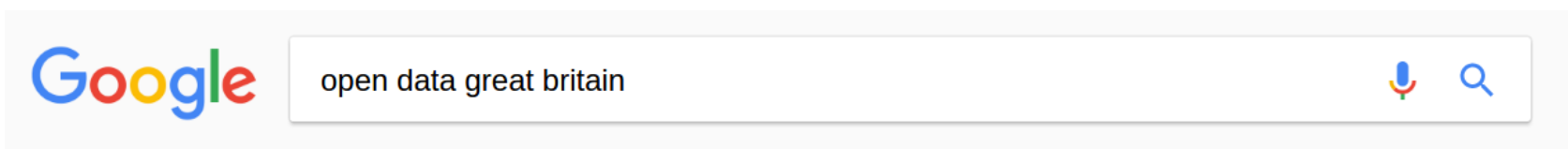


Kevin Plank



# Де шукати відкриті дані?

Найбільш простий спосіб знайти дані



# Де шукати відкриті дані?

Державні дані можна знайти на таких ресурсах:



[Єдиний державний веб-портал відкритих даних](#)



[Відкриті дані Верховної Ради України](#)



[Електронні декларації на сайті НАЗК](#)



[Результати ЗНО на сайті УЦ оцінювання якості освіти](#)



[Електронна система публічних закупівель](#)



[Офіційний портал публічних фінансів України](#)

# Де шукати відкриті дані?

Недержавні відкриті дані:



Неофіційний портал  
державних даних



Портал відкритих  
міських даних  
Дані міст



Проект  
"Канцелярської сотні"



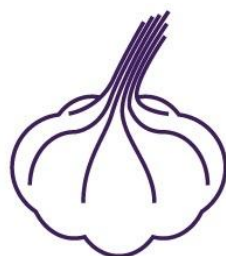
Музеї України за  
даними департаменту  
культури КМДА



Автоматизована  
система рекрутингу  
донорів крові



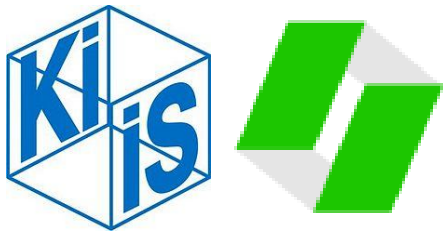
Незалежний,  
некомерційний  
аналітичний центр



Дані проектів  
"Чесно"

# Де шукати відкриті дані?

Недержавні відкриті дані:



[Національний банк соціологічних даних](#)

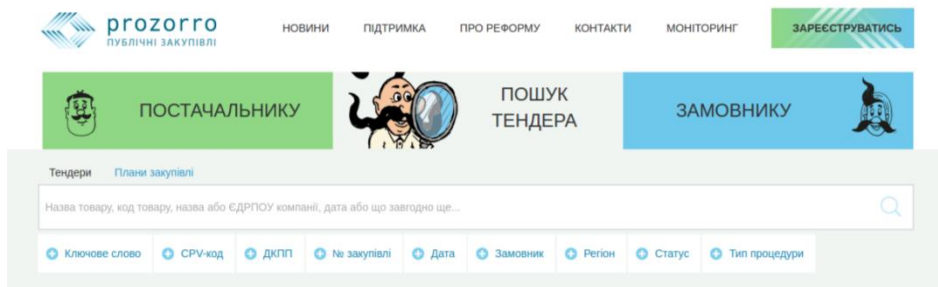


[Дані Європейського соціологічного дослідження](#)



[Єдиний архів економічних та соціологічних даних](#)

# Що нам робити з даними?



ProZorro – електронна система публічних закупівель, яка прийшла на зміну паперовим держтендерам

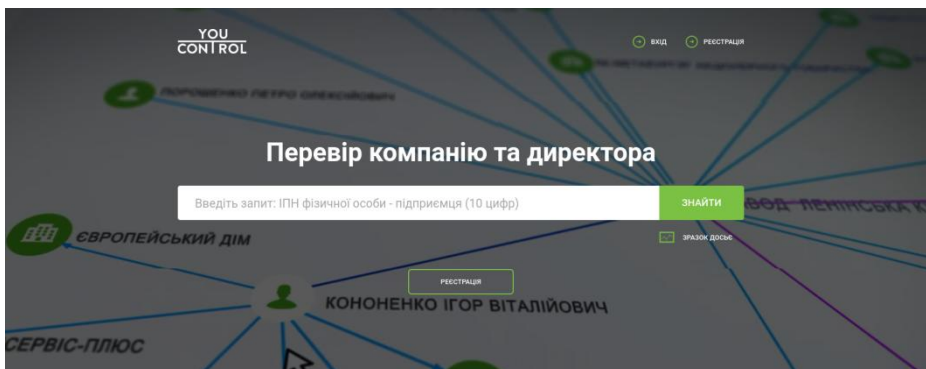
[Детальніше](#)



Система державних закупівель **Prozorro** та пов'язані проекти:

- RIALTO
- Dozorro
- Prozorrobot
- тощо

# Що нам робити з даними?



Клієнти YouControl

**YouControl** - повне досьє на кожну компанію України

Заснована на відкритих та частково відкритих реєстрах державних даних.

# Що нам робити з даними?



**Prozorrobot** – бот для Мессенджер, який дозволяє віслідковувати торги за системою фільтрів.

# Відкриті дані для **соціологів**



**Опис:** отримання атрибутів вибірки, переліку спільнот, організацій, історичні данні.

**Порівняння:** порівняння за часом, соціальними групами, регіонами тощо.

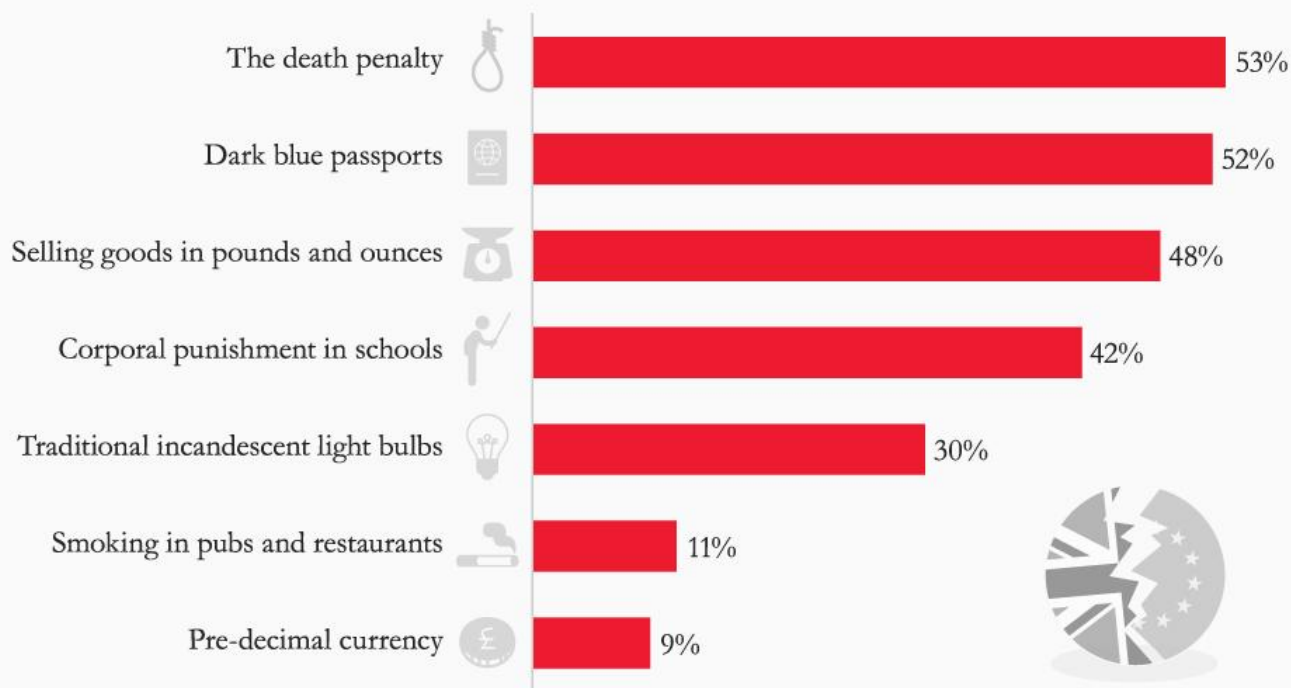
**Повторний аналіз:** інші інтерпретації з оригінального дослідження. Більш глибоке розуміння матеріала.

# Відкриті дані для **соціологів**

## Приклад

### What Leave voters want to happen in UK after Brexit

% share of leave voters who say the following "should be brought back"



n=2,060 Great Britain adults.  
Conducted 21-22 February 2017  
Source: YouGov/Joe Twyman via Twitter



# Відкриті дані для **соціологів**

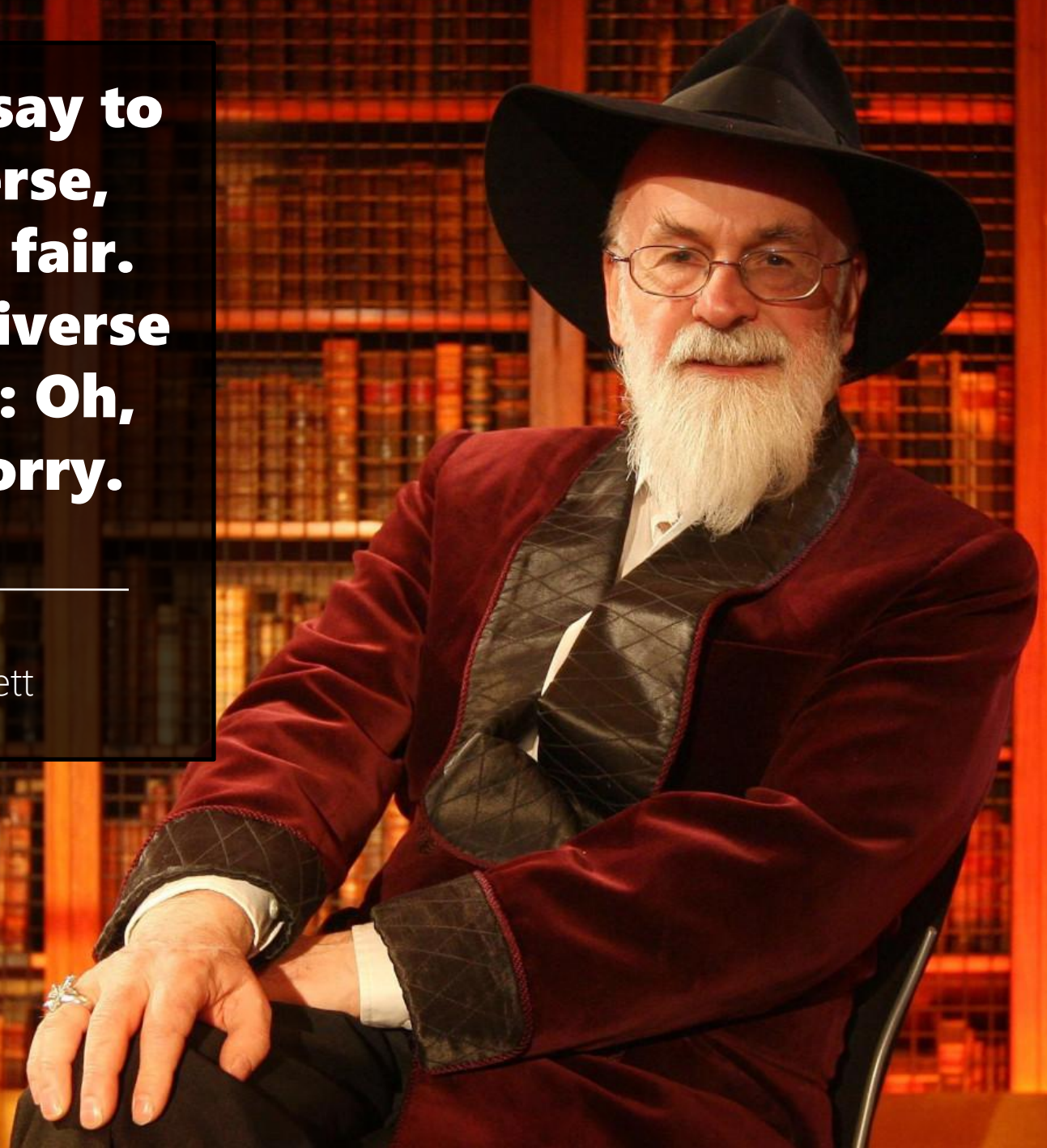
## **Приклади для України:**

1. Дослідження фізичних осіб підприємців в контексті “ФОПоциду”
2. Дослідження вчителів у школах з різними результатами ЗНО.
3. Виявлення найбільш дискримінативних шкал при дослідженні громадської думки.
4. Мережевий аналіз взаємодії народних депутатів на прикладі голосувань, звернень на пленарних засіданнях тощо.
5. Дослідження мереж замовників та переможців Prozorro.

**You could say to  
the universe,  
this is not fair.  
And the universe  
would say: Oh,  
isn't it? Sorry.**



Terry Pratchett



# Проблеми

## з відкритими даними

1. Виробництво відкритих даних не є безоплатним, проте ефективність їх впровадження доволі низька
2. Низька якість розкриття даних, відсутність “цікавих” наборів
3. Відсутність відповідальності за опубліковані дані, загрози бізнес-моделям
4. Обмеження щодо даних, які є державною таємницею або “потребують додаткової обробки”
5. Дискусії щодо персональних даних
6. Відсутність стандартів розкриття та інтероперабельності даних
7. Небажання чиновників займатися додатковою роботою з публікації відкритих даних

# Відкриті питання?