

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК IV

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ У СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

STATISTICS OF SOCIAL PHENOMENA

Bardadym Oleh,

Lecturer at Department of Educational and
Socio-Cultural Management and Social Work;
Bohdan Khmelnytsky National University of Cherkasy

The term ‘statistics of social phenomena’ should be seen as a synthesis of two terms:

- “statistics” is a science that studies methods of collecting, processing and interpreting data to identify patterns in various phenomena and processes;
- “social phenomena” are processes that occur in society and reflect the interactions between people. Based on the above definitions, the concept of ‘statistics of social phenomena’ should be understood as a branch of statistics that studies quantitative and qualitative processes in society.

Social statistics is characterised by the following stages: data collection (surveys, registration data, experiments, censuses); data processing (systematisation, determination of ratios, distribution); data analysis (search for relationships, trends); interpretation (description, forecasting and decision-making).

Any phenomenon can be analysed on the basis of statistical data:

- summarise (using tools such as averages, variances, graphs, tables);
- estimate the prevalence of phenomena (building a probability distribution);
- to study the relationships between variables.

Thus, the purpose of social statistics is to develop indicators that characterise the state of society and social phenomena in various spheres of human life:

- economy – assessment of economic indicators (GDP, inflation rate) and their impact on society (Does the unemployment rate increase with a fall in GDP?)
- medicine – assessment of epidemic phenomena, mortality and morbidity;
- sociology – study of social phenomena, such as: demography (birth rate, mortality, race); education (literacy rate, number of pupils and students in educational institutions).
- politics – assessment of election results, public polls, public opinion; the impact of economic and technological factors on human behaviour.

The sources of statistical information are:

- official state statistics (State Statistics Service; Ministry of Health; other government agencies);
- data from international organisations (UN; Unicef);
- analytical data from institutions (Institute of Educational Analytics)
- sociological surveys are conducted according to the methodology and must meet the following criteria: the data obtained must be reliable; complete (covering all aspects of the problem), accurate (closeness of the data obtained to the standard or true value), representative; relevant; objective, comparable.

Due to the digital transformation[1], some data have become open[2] and meet the principles of open data quality (openness by default, timeliness and clarity, accessibility and use, and comparability)[3;4]. In Ukraine, there are Open Databot (<https://opendatabot.ua>) and Diia Open Data (<https://diia.data.gov.ua/>) services that provide access to various open data. When using the Open Databot service, the following problems should be highlighted (see Table 1)

Table 1

Social issues based on open data

№	Problem	Open statistical data
1	Domestic violence	<i>'In January 2024, a record number of criminal proceedings on domestic violence were registered - 435'</i> <i>Source: https://opendatabot.ua/analytics/domestic-violence-2023</i> <i>'Cases of domestic violence in Ukraine increased by 36% in 2024'</i> <i>Source: https://opendatabot.ua/analytics/domestic-violence-2024-5</i>
2	Number of abortions	"The number of abortions has decreased by 18% since the beginning of the Great War" Source: https://opendatabot.ua/analytics/abortions-2023 https://opendatabot.ua/analytics/abortions-2023
3	Decrease in the birth rate	"One third fewer newborn registrations in 11 months of 2022" Source: https://opendatabot.ua/analytics/birth-and-marriage-2022
4	Volunteering	"In the first six months of 2023, the three largest charitable foundations in Ukraine received UAH 8.4 billion" Source: https://opendatabot.ua/analytics/donation-growth-june

The table highlights some of the social problems that are confirmed by open statistical data. So, in order to assess any social problem, it is necessary to:

- identify key indicators of the problem;
- create a model of dependencies between management decisions and social indicators;

- collect data on statistical and economic phenomena;
- calculate the impact of various factors and decisions on social problems using mathematical models.

Thus, the statistics of social phenomena is a branch of statistics that studies various social processes, phenomena and states using the tools of social statistics.

Reference

1. Бардадим О. Кількісне забезпечення сучасними інформаційно-цифровими засобами у ЗНЗ у період 2015–2020 років. 2021. DOI: 10.13140/RG.2.2.12924.82567.
2. Бардадим О. В. Implementation of the 'open data' concept in higher education institutions. *Наука та суспільство: міждисциплінарні підходи та новітні дослідження*. Київ, 2024. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.14226580.
3. Якість даних. URL: <https://learn.ztu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=205956> (дата звернення: 29.11.2024).
4. Бардадим О. Сервіси для управління проєктами. 2023. DOI: 10.13140/RG.2.2.18267.54562.

**Державна служба статистики України
Національна академія статистики, обліку та аудиту**

**СУЧАСНА СТАТИСТИКА:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ**

**МАТЕРІАЛИ XXII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКІВ СТАТИСТИКИ**

6 грудня 2024 року

Київ 2024

Рекомендовано до друку Вченою радою Національної академії статистики, обліку та аудиту (протокол № 4 від 05.12.2024 р.).

Сучасна статистика: проблеми та перспективи розвитку: матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ: «Інформаційно-аналітичне агентство», 2024. 323 с.

ISBN

Матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції містять тези доповідей, повідомлень та виступів її учасників, у яких викладено наукові результати щодо проблем та перспектив розвитку статистики в Україні та країнах ЄС в умовах російської військової агресії.

Адреса оргкомітету конференції:
Україна, 04107, м. Київ, вул. Підгірна, 1,
e-mail: nasoaconference@gmail.com

Відповідальність за зміст представлених матеріалів несуть автори. Організаційний комітет залишає за собою право на їх літературне редагування та відмову від друкування тез у разі невідповідності вимогам оформлення, спрямованості програмним питанням заходу.

Approved for printing by the Scientific Council of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit (protocol № 4 from 05.12.2024).

Modern statistics: problems and perspectives of development: proceedings of the XXII International scientific and practical conference on the occasion of the Day of Statistics. Kyiv: "Information and analytical agency", 2024. 323 p.

ISBN

The proceedings of XXII International scientific and practical conference contain abstracts of reports, statements and speeches of its participants, which present scientific results on the problems and prospects of statistics development in Ukraine and EU countries in the context of Russian military aggression.

Address of the organizing committee:
1, Pidhirna str., Kyiv, 04107, Ukraine,
e-mail: nasoaconference@gmail.com

The responsibility for the content of presented materials is with the authors. The organizing committee reserves the right to literary editing of the abstracts and refusal to print them if they do not conform to the formatting requirements or thematic coverage of the conference.

**State Statistics Service of Ukraine
National Academy of Statistics, Accounting and Audit**

**MODERN STATISTICS: PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF
DEVELOPMENT**

**PROCEEDINGS OF THE XXII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
ON THE OCCASION OF THE DAY OF STATISTICS**

Kyiv, December 6th, 2024

Kyiv 2024

Редакційна колегія

Голова редакційної колегії:

Осауленко О. Г., доктор наук з державного управління, професор, академік НАН України, заслужений економіст України, ректор Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Заступник Голови:

Шульга С. В., доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та фінансово-економічної роботи Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Члени редакційної колегії:

Супруненко С. А., кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Пилипенко О. І., доктор економічних наук, доцент, декан обліково-статистичного факультету Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Пархоменко В. В., кандидат економічних наук, доцент, декан фінансово-економічного факультету Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Мотузка О. М., кандидат економічних наук, доцент, завідувач редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Спіжова С. М., заступник завідувача редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Вишневська О. А., директор департаменту поширення інформації та комунікацій Державної служби статистики України.

Учений секретар конференції:

Горобець О. О., кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Editorial Board

Editorial-in-Chief:

Osaulenko O., Doctor of Science in Public Administration, Professor, Academician of NAS of Ukraine, Rector of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Deputy Editor-in-chief:

Shulga S., Doctor in Economics, Professor, Vice-rector for scientific-pedagogical and financial-economic work of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Members of the Editorial Board:

Suprunenko S., PhD in Economics, Associate Professor, Vice-rector for scientific-pedagogical and educational work of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Pylypenko O., Doctor of Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty for Accounting and Statistics of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Parkhomenko V., PhD in Economics, Associate Professor, Dean of the Faculty for Finance and Economics, Associate of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Motuzka O., PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Spizhova S., Deputy Head of the Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Vyshnevskaya O., Director of the Department of Information Dissemination and Communications of the State Statistics Service of Ukraine.

Scientific Secretary of the conference:

Horobets O., PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Statistics, IT and Mathematical Methods in Economics of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

ЗМІСТ

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК І

НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ ОФІЦІЙНОЇ СТАТИСТИКИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Koval S.

Overview of Aspects of the Labor Market
in European and National Development12

Siddiqui A.

The Role of Geospatial Data in Official Statistics Amid Wartime Disruptions19

Бражна Л. В.

Правові засади та умови інтеграції України
до європейської системи статистики22

Кузьмак А. В., Ключка О. В.

Страхові ризики та їх оцінка26

Кулинич Р. О., Дров'яніков М. Р.

Аналіз стану та напрями розвитку ризикового страхування в Україні29

Куніцька Т.

Статистична діяльність під час воєнного стану32

Музика А. А., Кулинич Р. О.

Застосування статистичних методів для прогнозування
економічних показників36

Передера А. А.

Аналітична оцінка ринку праці України в умовах війни39

Супрун А. А.

Оцінка перспектив розвитку ІТ-галузі в Україні
за статистичними параметрами45

Усатенко О. В.

Вплив війни на статистичну підтримку гуманітарних програм51

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК II

СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД

Momotiuk L. Tax Incentives in Wartime	55
Благой В. В., Манохіна А. О. Дослідження розвитку економічного та містобудівного потенціалу міста Хайдельберг (Німеччина)	57
Благой В. В., Підмогильний Ю. М. Економічне дослідження сталого розвитку промислового району Гайдельберга (Німеччина)	59
Бондарук О. С., Вожик Я. П. Місцеві бюджети та їх роль в регулюванні економічних процесів регіонів в умовах війни	62
Бондарук Т. Г., Богріновцева Л. М. Аналіз розміщення та обігу облігацій внутрішніх державних позик на ринку капіталу України	66
Гавриш А. В. Статистичні методи адаптації публічного управління в умовах війни	71
Гармаш К. О., Головач Н. А. Статистичні методи оцінки рівня безробіття та бідності у воєнний і повоєнний період	75
Кінзерська Н. В. Вплив ризиків на статистику зовнішньоекономічної діяльності в умовах воєнний стану	78
Ковернінська Ю. В. Використання статистичних методів у стратегічному аналізі фінансового стану підприємства	81
Колмакова О. М., Ткаченко А. С. Теоретичні аспекти оцінки основних засобів будівельного підприємства	84
Кулинич Р. О., Бачмага Д. А. Цифровізація статистичної діяльності в державному управлінні	86

Лубенченко О. Е. Проблеми оцінки безперервності діяльності суб'єктів господарювання під час воєнного стану	90
Морозюк О. О. Статистичне забезпечення обліку та аналізу основних засобів для підвищення економічної безпеки	94
Моторин Р. М., Приходько М. Р. Вплив російської військової агресії на галузеву структуру сукупних активів діючих суб'єктів господарювання України	98
Новіченко Л. С. Використання статистичних методів в економічному аналізі та прогнозуванні діяльності підприємства.....	100
Осадчий М. Л. Статистичний моніторинг відновлення морських портів України у воєнний період	103
Паладченко О. Ф., Молчанова І. В. Вплив НТІ на досягнення ЦСР 14 «Збереження морських ресурсів» та індикатори його оцінювання – європейський досвід	110
Пилипенко О. І. Статистичні дослідження продовольчої безпеки в умовах війни	114
Пугачова М. В. Інформаційне забезпечення резиліентності територіальних громад в умовах війни	117
Смірнов А. С., Онишко С. В. Трансформація статистичного забезпечення в реалізації завдань сталого розвитку України	121
Трубнік Т. Є., Дашивець А. С., Мельник М. О., Третяк М. Р. Ретроспективний аналіз впливу євроінтеграції на макроекономічну динаміку Чехії, Литви та Польщі	125
Федина В. В. Інноваційні інструменти розвитку кредитного ринку України	132
Франчук Т. М. Електронний документообіг в бухгалтерському обліку діяльності в умовах кризи та повоєнного періоду	137

Червона С. П. Проблеми статистичного забезпечення дослідження умов життя населення України в умовах війни та повоєнний період	140
Шишков С. Є. Інформаційне забезпечення ринків капіталу України в умовах воєнного стану	142
Шишкова Н. Л. Статистичне забезпечення регулювання діяльності будівельної галузі в умовах та після війни	149
Шмагун І. О. Сутність, значення та вплив грошово-кредитного мультиплікатора на економіку України	155
Шульга С. В. Застосування статистичних методів дослідження під час аудиту фінансової звітності	159

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК III

СТАТИСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

Гладун О. М. Мігранційні процеси в Україні та їх вплив на демографічну ситуацію	163
Мандрик В. І. Статистичний аналіз міграційних процесів у країнах Східної Європи внаслідок російсько-української війни	166
Рашковська Ю. В. Статистика населення України	173
Трубнікова Т. Є., Кузнєцова А. С., Писаренко В. О. Аналіз підтримки українських біженців в країнах Європи	177
Хорошев М. І. Статистичні дослідження міграційних процесів в наслідок російської військової агресії	184
Черушева Г. Б., Пархоменко В. В. Проблеми світової міграції української молоді в умовах воєнного стану	186

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК IV

ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ У СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Bardadym O. Statistics of Social Phenomena	190
Moroz M., Yashchenko L., Pugachov V. EU integration approaches to Datasets about the activities of Agricultural Producers – an Example of FADN	193
Pashkevych M., Shyshkova D. Advantages risks of using new data sources for socio-economic research	201
Василевська-Смаглюк О. М. Бюджетна грамотність суб'єктів контролю територіальних громад: розвиток STEM-control-education у час війни та повоєнному періоді	207
Вишневський Р. А. Державна інвестиційна політика та механізм її реалізації в умовах воєнного стану в Україні	210
Вітомський Ю. Л., Бондаренко С. Ю. Високовимірне моделювання латентних змінних для інтеграції мультимодальних психологічних даних у лонгітюдних дослідженнях	214
Гінчук Л. І., Мотузка О. М. Актуальні питання розвитку муніципальної (місцевої) статистики в Україні	221
Голомозий В. В., Мішура Ю. С., Ізарова І. О., Яневич Т. О., Ямненко М. Є. Особливості роботи з відкритими даними та застосування алгоритмів машинного навчання до їх обробки	224
Горна М. О. Можливості R та Python у статистичному аналізі, машинному навчанні та візуалізації даних	230
Горобець О. О., Федченко А. В. Підходи до оцінювання науково-інноваційних процесів	234
Гринчак Н. А. Циркулярні бізнес-моделі сталого розвитку міжнародних компаній	239

Гряник А. В. Нові алгоритми отримання даних для дослідження цифрової економіки	241
Гуріненко Ю. В., Юрченко Ю. О. Соціальний тривожний розлад у користувачів соціальних мереж: статистичний аспект	245
Заєць С. В. Джерела даних про порушення академічної свободи в університетському секторі: можливості та перспективи застосування	251
Захожай В. Б. Теоретичні засади статистичної оцінки структурної трансформації економіки	256
Зоріна О. А. Цифровий облік як перспективне джерело даних	264
Іщенко С. В. Використання електронних сигарет серед молоді: оцінювання поширення та наслідків	268
Кобилинська Т. В., Бугрій О. М., Кобилинський В. М. Використання нових джерел даних у статистичних дослідженнях	272
Кобус О. С., Бондеренко С. Ю. Байєсівські непараметричні моделі для інтеграції багатовимірних і неструктурованих джерел даних у прогностичний висновок	276
Козлова В. В. Статистичне дослідження доходів галузі зв'язку	283
Макурін А. А. Вибір джерел даних, як запорука точності досліджень	286
Овсюк Н. В. Аспекти застосування нових джерел даних в контексті статистичних досліджень	289
Омецинська Н. В., Ставицький О. В. Використання засобів програмної інженерії для прогнозування банкрутства підприємств	292
Пантелєєв В. П. Статистичне забезпечення переходу на інноваційний шлях розвитку	296

Приходюк І. О. Цілі статистичного дослідження економічно активного населення	300
Савицький А. В. Аналіз переваг та недоліків традиційних та сучасних джерел даних у статистичних дослідженнях	302
Соцька А. Інклюзивний доступ осіб з інвалідністю до гуманітарного регулювання	305
Стогул О. О. Антикризові засади менеджменту організаційних систем підприємництва	308
Токарева А. В. Оцінка фінансового стану підприємств в умовах воєнних викликів: нові методи та джерела даних	310
Шевчук В. О. Облікове забезпечення повоєнного відродження економіки: природничі засади інституційної теорії обліку	316
Шушпанов Д. Г., Кожухар Н. М., Горовий О. В. Аналіз статистичних даних у географії: інструменти та застосування для соціально-економічних та екологічних досліджень	319

інтегрувати отримані дані у процес ухвалення рішень. Водночас формування статистичної грамотності здобувачів освіти є важливою передумовою для успішного використання цих методів, адже саме від рівня обізнаності залежить якість роботи з інформацією та її інтерпретації.

а) У таблиці подано інформацію про середньомісячну температуру повітря на одній з метеорологічних станцій. Визначте річну амплітуду коливань температури повітря.

Місяці	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t, °C	-8	-7	+1	+9	+17	+20	+23	+21	+18	+10	+1	-6

Проаналізуйте таблицю й укажіть правильне твердження щодо взаємозв'язку між статистичними показниками трьох країн.

Країни	Площа, млн км ²	Чисельність населення, млн осіб	Номінальний ВВП, трлн дол.	ВВП на одну особу, тис. дол.
США	9,4	324	18,5	55,8
Китай	9,6	1367	11,1	7,9
Росія	17,1	146	1,3	9,0

б) **А** чим більша площа країни, тим більший обсяг вироблених товарів і послуг
Б збільшення чисельності населення є основним чинником зростання ВВП країни
В рівень матеріального достатку жителів країни залежить від співвідношення її площі й населення
Г економічний добробут визначається співвідношенням ВВП та кількості населення

Проаналізуйте наведену в таблиці статистичну інформацію щодо потоків міграції в окремих областях України. Визначте область з міграційним скороченням населення.

Область	Кількість прибулих, осіб	Кількість вибулих, осіб
Житомирська	12813	12754
Рівненська	7629	7882
Львівська	31031	26049
Харківська	17915	17118

в) Позначте відповіді:
А **Б** **В** **Г**

Рис. 1. Приклади завдань із використанням статистичних даних у завданнях зовнішнього незалежного тестування з географії:
а) розрахунок річної амплітуди коливань температури;
б) аналіз комбінованих даних; в) обрахунок сальдо міграції

Список використаних джерел

1. Модельна навчальна програма «Географія. 6-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2021/14.07/Model.navch.prohr.5-9.klas.NUSH-poetap.z.2022/Prirod.osv.galuz/Neohrafiya/Neohrafiya.6-9-kl.Zapototskyu.ta.in.06.05.2022.pdf>
2. ЗНО онлайн: завдання за темами в мультитестах. URL: https://zno.osvita.ua/multitest/tag-gheoghrafija_v1/.

Наукове видання

**СУЧАСНА СТАТИСТИКА:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**МАТЕРІАЛИ XXII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКА СТАТИСТИК**