

УДК 311.311:005.332.2
JEL Classification: C10, C40

Р. М. Моторин,
доктор економічних наук, професор,
кафедра статистики та економетрії,
Київський національний торговельно-економічний університет,
E-mail: motoryn@i.ua;

Т. М. Моторина,
кандидат економічних наук, доцент,
E-mail: t.motoryna@i.ua;

К. Р. Приходько,
кандидат економічних наук, асистент,
E-mail: katernyna.prykhodko@gmail.com;
кафедра статистики і демографії,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Нові тренди в міжнародній статистиці

У статті розглянуто напрями розвитку сучасної міжнародної статистики. Детально охарактеризовано одну з головних подій 2017 року у міжнародній статистиці – 61-й Світовий статистичний конгрес Міжнародного статистичного інституту (ISI) та його сателітні конференції. Охарактеризовано основні проблеми міжнародної статистики, визначено стратегічні пріоритети й окреслено нові підходи до вирішення методологічних проблем економічної, соціальної та екологічної статистики, а також офіційної статистики. Особливу увагу приділено питанням статистичної освіти. При цьому акцент зроблено на інноваціях у міжнародній статистиці.

Ключові слова: міжнародна статистика, статистичний конгрес, напрями розвитку, методологічні проблеми, великі дані.

2017 рік ознаменувався важливими подіями в міжнародній статистиці. Головною з цих подій став 61-й Світовий статистичний конгрес Міжнародного статистичного інституту (International Statistical Institute, ISI) у Марракеші (Марокко) [2]. Як завжди, у рамках цього конгресу було проведено низку сателітних конференцій, засідань, тренінгів та інших заходів. У статті представлені основні напрями, а також деякі факти та дані щодо заходів, організованих ISI у 2017 році. Головна увага при цьому приділена інноваціям у міжнародній статистиці.

61-й Світовий статистичний конгрес ISI 2017 був організований під патронатом Його Величності Короля Марокко Мохаммеда VI. У конгресі,

який відбувся 16–21 липня у Палаці конгресів у Марракеші, взяли участь 1851 учасник зі 138 країн. У табл. 1 (за даними [3]) показано розподіл учасників за континентами.

Церемонія відкриття відбулась у другій половині дня в неділю, 16 липня 2017 року, в Залі міністрів (Salle des Ministres) Палацу конгресів. Церемонія розпочалася з привітальної промови міністра економіки та фінансів Марокко Мохаммеда Буссаїда (Mohamed Boussaid). Після виступу Голови Вищої комісії з планування Марокко Ахмеда Лахлімі Аламі зі вступним словом до присутніх звернувся Президент Міжнародного статистичного інституту Педро Силва (Pedro Luis do Nascimento Silva).

Таблиця 1

Розподіл учасників 61-го Світового статистичного конгресу ISI 2017 за континентами

Континент	Кількість учасників, осіб	Частка, %
Африка	588	31,8
Європа	536	29,0
Північна Америка	328	17,7
Азія	288	15,6
Південна Америка	70	3,8
Океанія	41	2,2
Усього	1851	100,0

Важливим і хвилюючим елементом офіційного відкриття стала презентація першої міжнародної премії з статистики сера Девіда Кокса (Англія), який взяв участь у церемонії за допомогою відеоповідомлення. Коктейльний прийом, який завершив церемонію відкриття, дав учасникам можливість зустрітися зі старими друзями та завести нових знайомих. Після прийому відбулася пресконференція, в рамках якої журналісти з багатьох засобів масової інформації провели інтерв'ю з ораторами.

Упродовж конгресу зранку у Палаці були доступні щоденні новини Daily News [4] з висвітленням попереднього дня та сповіщенням про події наступного. Вперше для конгресу було створено додаток ISI WSC, схвалений більшістю учасників як корисне організаційне доповнення. Крім того, інтенсивно використовувалися соціальні мережі Twitter і Facebook.

До початку конгресу Міжнародний статистичний інститут опублікував Стратегію ISI 2017–2021 [1]. Щоб збільшити активність та полегшити відкритий діалог, виконавчий комітет Інституту організував відкриті збори для обговорення стратегічних пріоритетів з його членами. Під час цих зустрічей було запропоновано можливість сформулювати практичні вказівки та пропозиції щодо найважливіших заходів, цілей і досягнень ISI та його асоціацій. Були організовані такі відкриті наради за стратегічними пріоритетами:

1. Як заохочувати статистичну комунікацію та мережеві зв'язки, зокрема використовуючи потенціал світових статистичних конгресів? Нарада пройшла під головуванням президента Міжнародного статистичного інституту Педро Сільви та президента Виконавчого комітету (Executive Committee) ISI, наступного президента ISI Хелен МакГілліврай.

2. З яких питань нам треба посилити громадський голос, і хто хотів би попрацювати над цим? Голова наради – Стівен Пеннек, віце-президент Виконавчого комітету ISI.

3. Яка увага має бути приділена нарощуванню потенціалу, та хто має займатися цим? Співголовами наради були Джон Байлер та Ірен Крізман, члени Виконавчого комітету ISI.

Обговорення під час зустрічей були жвавими та конструктивними.

Також до початку Конгресу, з 13 по 15 липня, Виконавчий комітет Міжнародного статистичного інституту та його асоціації у тісній координації та за підтримки Вищої комісії з планування Марокко організували короткі триденні курси, які проходили в Марракеському університеті медицини. Усього було проведено шість курсів зі 180 учасниками. Зазначимо, що до складу ISI входять сім міжнародних статистичних асоціацій: Міжнародне товариство математичної статистики і теорії ймовір-

ностей імені Бернуллі (BS, The Bernoulli Society for Mathematical Statistic and Probability); Міжнародна асоціація офіційної статистики (IAOS, The International Association for Official Statistics); Міжнародна асоціація комп'ютеризації статистики (IASC, The International Association for Statistical Computing); Міжнародна асоціація статистичного освіти (IASE, The International Association for Statistics Education); Міжнародна асоціація статистичних обстежень (IASS, The International Association of Survey Statisticians); Міжнародне товариство бізнес-статистики та статистики промисловості (ISBIS, The International Society for Business and Industrial Statistics); Міжнародне товариство з вивчення навколишнього середовища (TIES, The International Environmetrics Society). Під час конгресу, окрім загальних заходів, кожна асоціація також організувала обговорення проблем за власною тематикою.

У неділю, 16 липня, відбулася спеціальна акція “Статистичні підходи до вимірювання впливу на навколишнє середовище та зміни клімату”, організована Вищою комісією з планування в рамках головування Марокко у 22-й сесії Конференції Сторін COP22 та Статистичним департаментом ООН за участю Державного секретаріату зі сталого розвитку. Під час цього заходу обговорювалися питання, що стосуються статистичного вимірювання та кількісної оцінки показників навколишнього середовища, пов'язаних з управлінням природними ресурсами, наслідками зміни клімату та ризиками стихійних лих. На зустрічі також обговорювалися питання нарощування потенціалу в країнах, що розвиваються, особливо країнах Африки, для покращення збирання, обробки, аналізу та поширення екологічної статистики.

Також 16 липня Комітетом молодих статистиків ISI був організований семінар молодих статистиків ISI 2017 (The ISI Young Statisticians Workshop, YS-ISI 2017), який відбувся в готелі Ryad Mogador, Марракеш і мав великий успіх. У семінарі взяли участь понад 80 учасників із 30 країн. Мета YS-ISI 2017 – об'єднати та сприяти активній участі молодих професійних статистиків, які відвідують конгрес. Робочий семінар забезпечив можливість поділитися науковим і професійним досвідом, сприяв науковому та професійному співробітництву. Повну інформацію про семінар можна знайти на сайті [8].

Програму Конгресу у понеділок, 17 липня, розпочав семінар під назвою “Публікація вашої статті”. Редактори відомих журналів Stat (Bulletin of the Wisconsin Nurses Association), ISR (“International Statistical Review”, Journal of the International Statistical Institute) та JSE (“Journal of Statistics Education”, International Journal on the Teaching and Learning of Statistics of American Statistical Association) надали короткі презентації

своїх журналів та огляд найкращої практики щодо подання та розгляду документів. Цей семінар, спонсорований видавництвом Wiley, пройшов з великим успіхом, аудиторія була заповнена потенційними авторами.

Захід ISI (міжнародного статистичного інституту) та NSS (національних статистичних товариств) “Партнерство для стабільного розвитку”, який також відбувся 17 липня, зібрав понад 80 учасників із більш ніж 30 країн. Цю зустріч було спонсоровано видавництвом Elsevier. Увечері цього дня Міжнародний статистичний інститут організував прийом для членів ISI та молодих статистиків у саду готелю Mövenpick. Прийом був спонсорований видавництвом Wiley. Незважаючи на пізній початок, цей захід відвідало багато учасників.

У вівторок, 18 липня, відбувся семінар, організований IFC (Міжнародна фінансова корпорація) та ISI, на тему “Центральні банки та статистичні бюро. Партнерство для обміну даними для гарної статистики”. Понад 60 учасників обговорили проблеми обміну даними між національними статистичними службами та національними центральними банками. Вони погодились, що необхідно активувати співпрацю та обмін даними. Спільна подія, організована IFC та ISI, дала можливість висвітлити ці проблеми та намітити напрями подальшої співпраці.

Також у цей день Комітетом ISI з питань жінок у статистиці був організований жіночий мережний сніданок – неформальна мережева сесія зі сніданком у поєднанні з дискусійними групами. Захід було щедро спонсорований Фондом L'Oréal.

Генеральна Асамблея була проведена 20 липня. Вона схвалила Річний звіт 2016 року. Малайзія опублікувала офіційне запрошення на 62-й Світовий конгрес статистики в Куала-Лумпурі, який планується провести 8–23 серпня 2019 року.

Кожний день Конгресу був насичений цікавими і плідними зустрічами, обговореннями, науковими дискусіями.

Церемонія нагородження усіма відзнаками і призами ISI та його асоціацій відбулась у п'ятницю, 21 липня [5]. Переможцем Міжнародної премії Махаланобіса (The Mahalanobis International Award in Statistics) 2017 року в галузі статистики став професор Рахул Мукерджи з Індійського інституту менеджменту в Калькутті, який є автором (співавтором) п'яти книг та опублікував понад 240 робіт, багато з яких – у відомих статистичних журналах. Він співпрацював з декількома провідними дослідниками у галузі статистики в усьому світі. Професор Мукерджи отримав сертифікат під час засідання, де він виголосив лекцію “Дослідження в експериментальному проекті в Індії: досягнення та нові виклики”, а офіційну нагороду – під час церемонії від посла Індії в Марокко. Міністерство ста-

стистики та впровадження програм Індії та ISI підписали новий Меморандум про взаєморозуміння щодо премії Махаланобіса. Премія Карла Пірсона у 2017 році була присуджена Родеріку Дж. Літтонну та Дональду Б. Рубіну за книгу “Статистичний аналіз з відсутніми даними”, опубліковану John Wiley & Sons (1987). Родерік Дж. Літтон – професор кафедри біостатистики Мічиганського університету, США, він брав участь у Конгресі, прочитав лекцію. Дональд Б. Рубін – професор статистики в Гарвардському університеті, США.

На конференції були представлені різні товари та послуги статистичних товариств, академічних установ, постачальників загальноприйнятих статистичних програм, а також великих видавництв статистичних журналів і книг.

Завдяки внескам спонсорів, серед яких були Світовий Банк, Евростат, Економічна комісія Організації Об'єднаних Націй для Африки (ECA), Європейська асоціація вільної торгівлі (EFTA), SAS, ESRI, WILEY та ін., Конгрес став успішною подією. Багато учасників з країн, що розвиваються, могли брати участь завдяки фінансовій підтримці з боку спонсорів. Інші спонсори допомагали організувати спеціальні заходи та мережеві події або підтримували призи та нагороди.

Церемонія закриття, яка була дуже добре організована, відбулася 21 липня. Президент ISI Педро Сільва подякував марокканським господарям за їх зусилля, спрямовані на підтримку усіх аспектів діяльності конгресу. Потім він передав президентську посаду наступному президентові ISI, Хелен МакГілліврай (Австралія). Пан Ахмед Лахлімі Аламі нагадав про основні моменти конгресу, продемонстрував фотоматеріали. Церемонія завершилася запрошенням пана Мохата Узира, головного статистика Малайзії, до Куала-Лумпуру в 2019 р. Це запрошення супроводжувалося відеорядом та чудовим танцювальним виступом малайзійської команди.

Прощальна вечеря відбулась ввечері 21 липня. Учасники конгресу насолодились незабутнім вечором в розважальному комплексі “Чеза Алі” біля Марракешу. Це було блискучим закінченням чудової конференції та незабутнього візиту.

Інновації у міжнародній статистиці. Протягом останнього десятиліття у науці відбувся вибух обчислювальних та інформаційних технологій. З ними прийшли величезні обсяги даних (Big Data) у різних сферах, таких як медицина, біологія, фінанси та маркетинг. Які етичні проблеми виникають у зв'язку з великими даними? Яка роль веб-сканерів у збиранні даних для складання офіційної статистики? Які показники важливі для формування політики? Ці та багато інших тем обговорювалися під час Конгресу. Його учасники, що представляють статистичні, наукові та ділові громади світу, обмінялися думками щодо останніх

подій, пов'язаних зі змістом та методологією статистики.

Наукова програма Конгресу складалася з пленарних сесій, спеціальних тематичних семінарів та сесій з підготовленими публікаціями, оглядових і панельних дискусій, які охоплювали провідні наукові дослідження та практичні розробки, нові теми, що представляють широкий інтерес. Науковий програмний комітет та місцевий програмний комітет, очолювані, відповідно, Фабріціо Руггері (Італія) та Белькасемом Абдоусом (Марокко), провели прекрасну роботу з організації програми, яка була багата та різноманітна за змістом.

Одним із організаторів Конгресу був професор кафедри статистики та економетрії КНТЕУ Руслан Моторин, дійсний член Міжнародного Статистичного Інституту з 1998 року. Він організував проведення однієї з пленарних сесій Конгресу на тему “Teaching of economic statistics: past, present future”, де виступив з доповіддю “Teaching of economic statistics in Ukraine: past and present”. Він також взяв участь в роботі сесії “Falsifications in socio-economic statistics and counter measure techniques”, де виступив з доповіддю “Experience identification of data falsification in the teaching of economic statistics”.

Суттєвий внесок у розробку нових підходів до вирішення проблем, пов'язаних з Big Data, зробили фахівці Статистичного управління Нідерландів (CBS), які брали участь у Конгресі [6.]. Так, Марк ван дер Ло констатував: обсяг та масштаб цього конгресу ISI був таким, що його можна було легко назвати “шість конгресів в одному”. Учений провів наукову сесію, де основна увага приділялася програмному забезпеченню для роботи з відкритими даними, яке може використовуватися різними статистичними управліннями в таких сферах, як сезонне коригування, імпуція даних і вебкопіювання. Зал засідань був заповнений, слухачі задали багато запитань, обговорення було жвавим і ґрунтовним. Крім того, Марк ван дер Ло представив нову архітектуру даних CBS, розроблену для надання підтримки в таких програмах, зокрема, як внутрішня концепція центру обробки міських даних CBS. Ця концепція передбачає охоплення ряду великих муніципалітетів, кожен з яких співпрацює з CBS у сферах інфраструктури даних, їх обробки та конфіденційності. Ще однією представленою темою був Центр CBS для статистики великих даних (CBDS), створений у вересні 2016 року, що включає національних і міжнародних представників державного та приватного секторів, науки та освіти, які працюють разом у розробці технології великих даних і методів їх використання у виробництві даних офіційної статистики. Другий представник CBS, Ніно Мушкудіані, провела наукову сесію, в якій обговорювалися результати складання національних рахунків, зокрема

інтеграції та гармонізації великих обсягів даних. Вона розповіла про техніку, яку використовує CBS для вирішення проблеми непорівнянності великих даних на макроекономічному рівні, і підкреслила, що CBS та Statistics Canada були одними з перших у світі статистичних служб, які впровадили цей метод, а зараз інші служби використовують цей приклад.

Ще однією з важливих проблем, які розглядалися на Конгресі, був розвиток інформаційних технологій. Президент Міжнародного статистичного інституту Педро Сільва запросив доктора Хадлі Вікхем, відомого у світі фахівця, прочитати лекцію про науку о даних. Хадлі Вікхем є головним науковим співробітником RStudio, член Фонду R, а також ад'юнкт-професор Стенфордського університету та Університету Окленду В його лекції “Наука про дані в tidyverse” він розповів про кульмінацію останніх 10 років своєї роботи, так званий tidyverse, що є сукупністю R-пакетів, призначених для того, щоб зробити науку про дані максимально живою та експресивною. Tidyverse суттєво вплинув на статистичну практику, і його досягнення використовують сотні тисяч людей у всьому світі.

Сателітна конференція “Викладання статистики в багатому даними світі”, організована міжнародною асоціацією зі статистичної освіти [7], відбулась у столиці Марокко Рабаті 11–14 липня 2017 року. На конференції основну увагу було приділено таким питанням:

1. Ера великих даних: що це означає для статистиків-педагогів?
2. Створення соціально відповідального суспільства зі статистикою.
3. Статистика для соціологів.
4. Професійні навички для випускників зі статистики.
5. Спеціальна сесія зі статистичної освіти в Африці.

У цій конференції взяли участь 6 представників з України, які зробили дві презентації своїх доповідей [8]:

1. Олександр Осауленко, Володимир Пантелеєв та Яків Карчев, “Статистична грамотність в Україні: проблеми та події”.

2. Руслан Моторин, Тетяна Моторина та Катерина Приходько, “Вплив Big Data на навчальні плани підготовки фахівців з статистики”.

Ще одна сателітна конференція з інформаційних технологій, статистики та візуалізації (Data Science, Statistics & Visualisation, DSSV 2017) відбулась 12–14 липня 2017 року в м. Лісабон, Португалія. Вона стала першою подією нової серії конференцій [10]. Конференція була організована міжнародною асоціацією зі статистичного обчислення (International Association for Statistical Computing, IASC). Мета конференції – об'єднання дослідників та практиків, зацікавлених у взаємодії

комп'ютерних наук, статистики та візуалізації даних, а також побудова мостів між цими галузями. На DSSV 2017 заслухали основну доповідь Тренора Хасті (Стенфордський університет, США) на тему "Statistical Learning with Sparsity" ("Статистичне навчання з розсіюванням"). Також на DSSV 2017 заслухали лекції запрошених науковців:

1. Маріо Фірейредо (Португалія), "Selection and clustering of correlated variables" ("Вибір і класифікація корельованих змінних").

2. Андре Мартінс (Португалія), "From softmax to sparsemax: a sparse model of attention and multi-label classification" ("Від softmax до sparsemax: розріджена модель уваги та багатокласифікація").

3. Пітер Руссеу (Університет Льовена, Бельгія), "A measure of directional outlyingness with applications to image data and video" ("Міра спрямованої віддаленості з додатками зображення та відео даних").

4. Стефані Сапп (Google Inc., США) "Performance of marketing attribution models" ("Виконання моделей атрибуції маркетингу").

5. Майра Спіліопулу (Університет Магдебурга, Німеччина), "Learning on timestamped medical data" ("Вивчення медичних даних з відміткою часу").

Конференція також включала чотири тематичні сесії у співпраці з товариством Бернуллі, Європейською асоціацією з науки про дані, Міжнародним товариством з бізнесу і промислової статистики та Португальським статистичним товариством. Крім цього, було обговорено багато доповідей з проблем комп'ютерних наук, статистики та візуалізації даних.

Наступна сателітна конференція "Оцінка малих територій" ("Small area estimation", SAE 2017), організована Міжнародною асоціацією фахівців зі статистичних обстежень (The International Association of Survey Statisticians, IASS), відбулася 10–12 липня 2017 року у Парижі, Франція [12]. Основною метою зустрічі була оцінка поточного стану розробки й використання методології малих територій, обговорення та вирішення вищезгаданих проблем. Проведення конференції в Парижі дало можливість дослідникам із Франції та інших країн світу ознайомитися з сучасними методами SAE, дізнатися й обговорити здобутки фахівців у цій галузі, а також використовувати ці методи у вирішенні практичних завдань.

З бурхливим розвитком методології опитування різні державні установи нині вивчають способи поєднання національних даних опитувань з адміністративними даними та даними переписів для створення надійної статистики малих територій. Дослідження малих територій швидко розширюється у зв'язку з великим попитом на мікро- та макрорівнях. Щоб задовольнити цей попит треба

постійно вирішувати практичні та теоретичні проблеми. Крім того, в останні роки з'явилися нові складні проблеми в SAE, які пов'язані з великими даними, захистом конфіденційності, взаємодією між SAE та іншими сферами, де можуть бути застосовані ідеї та інструменти SAE.

На SAE 2017 заслухали дві основні доповіді:

1. Професор Партха Лахірі (США), "Оцінка малих територій зі зв'язаними даними".

2. Професор Денні Пфедерман (Ізраїль), "Оцінка середньої квадратичної помилки дизайну в оцінці малих територій".

Конференція також включала такі пленарні сесії:

1. Оцінка залежностей в SAE.

2. SAE в дослідженнях добробуту і благополуччя.

3. Оцінка малих територій у медицині.

4. Оцінка малих територій з даними з декількох джерел.

5. Ранжування, розрідженість і кластеризація при картуванні захворювань.

6. Конфіденційність і суміжні теми в SAE.

7. Проблеми в SAE з реального життя.

Спільний сателітний семінар, організований асоціацією міжнародного статистичного інституту Irving Fisher Committee (IFC) та Bank Al Maghrib, відбувся 14 липня 2017 року в готелі Radisson Blu у Марракеші (Марокко), незадовго до 61-го Світового статистичного конгресу ISI [11]. Семінар був спрямований на розв'язання проблем фінансової інтеграції центральних банків і різних зацікавлених сторін, таких як приватні та громадські організації, міжнародні й національні органи стандартизації. На ньому було розглянуто такі проблеми:

1. Визначення фінансової інтеграції та участі центрального банку:

- різні аспекти фінансової інтеграції та їх корисність для вимірювання результатів політики;

- узгодження заходів фінансової інтеграції: потреби та можливості;

- охоплення фінансової інтеграції в центральних банках;

- управління діяльністю, пов'язаною з фінансовою інтеграцією, в центральних банках і на рівні країн;

- повідомлення центрального банку про фінансову інтеграцію.

2. Дані про фінансову інтеграцію:

- типи даних;

- джерела даних;

- прогалини в даних.

3. Регуляторні й політичні проблеми, що виникають у результаті фінансової інтеграції:

- упровадження грошово-кредитної політики;

- ризики фінансової стабільності;

- регулювання банків та інших фінансових установ;

- регулювання постачальників інфраструктури фінансового ринку (наприклад, оплата і цінні папери розрахункових систем) та інших організацій (наприклад, операторів зв'язку).

4. Міжнародне співробітництво з проблем оцінки фінансової інтеграції:

- передова практика, пов'язана з визначенням, вимірюванням та аналізом фінансової інтеграції;
- міжнародний обмін даними та їх координація.

Спільна сателітна конференція з питань клімату та навколишнього середовища, організована асоціацією міжнародного статистичного інституту – Міжнародним товариством з навколишнього середовища (The International Environmetrics Society, TIES) спільно з групою фахівців з охорони навколишнього середовища (Italian Research Group for Statistical Applications to Environmental Problems, GRASPA), відбулася в університеті м. Бергамо, Італія 24–26 липня 2017 р. [13]. Тематика конференції була спрямована на використання статистичних методів і програм для розв'язання проблем, пов'язаних з кліматом та навколишнім середовищем. Основні теми, які розглядалися на конференції: оцінка та моніторинг зміни клімату; контроль за змінами клімату / вплив на навколишнє середовище; екологічні системи; атмосферні зміни; метеорологія; водойми, водоймища; опустелювання, дезертифікація; харчова стійкість, доступність та безпека; здоров'я людини; населення та міграція / вплив на навколишнє середовище; економіка та фінанси / вплив на навколишнє середовище; атмосферні вимірювання, в тому числі

на місці й на основі даних супутників; статистика та дистанційне зондування; просторове та просторово-часове моделювання; функціональні, спрямовані та складні дані; офіційна статистика щодо зміни клімату

Основні доповідачі та учасники дискусії на конференції – Судіпто Банерджі, Каліфорнійський університет (University of California), США; Клаудія Тебальді, Національний центр атмосферних досліджень (National Center for Atmospheric Research), США; Еміліо Порку, Університет Ньюкасла (Newcastle University), Велика Британія; Брунеро Лізео, Римський університет (Sapienza University of Rome), Італія; Джочем Мароцке, Інститут метеорології імені Макса Планка (Max-Planck-Institut für Meteorologie), Німеччина; Пітер Торн, Університет Мейнот (Royal College of Saint Patrick, Maynooth), Ірландія; Річард Сміт, Університет Північної Кароліни (University of North Carolina), США.

Для України знання про проблеми міжнародної статистики та використання її досвіду мають велике значення, особливо в сучасних умовах, коли зростає потреба у визначенні реального місця нашої держави у світовій та європейській системах економічних координат.

Удосконалення статистики України значною мірою залежить від співпраці із закордонними колегами, зокрема з міжнародних статистичних організацій, що сприяє забезпеченню її високої якості через активізацію впровадження міжнародних статистичних стандартів.

Список використаних джерел

1. Sait of the International Statistical Institute. URL: <http://www.isi-web.org/>
2. Sait of the 61st ISI World Statistics Congress. URL: <http://payment.isi2017.org/>
3. Sait of the International Statistical Institute. URL: <https://isi-web.org/images/news/2017-09WSCR.pdf>
4. Sait of the 61st ISI World Statistics Congress. URL: <http://payment.isi2017.org/daily-news/>
5. Sait of the International Statistical Institute. URL: <https://isi-web.org/images/WSC/2017/awards-brochure-2017.pdf>
6. Sait of Statistics Netherlands. URL: <https://www.cbs.nl/en-gb/corporate/2017/32/isi-2017-focus-on-statistical-innovations>
7. Sait of the International Association for Statistical Education. URL: <http://iase-web.org/conference/satellite17/>
8. Sait of the International Association for Statistical Education. URL: <http://iase-web.org/conference/satellite17/notices/IASE%202017%20Satellite%20-%20Abstracts-170810.pdf>
9. Sait of The ISI Young Statisticians Workshop (YS-ISI2017). URL: <http://www.ys-isi.org/index.php/ys-isi2017>
10. Sait of The conference Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV 2017). URL: <http://dssv2017.iasc-isi.org/>
11. Sait of The Irving Fisher Committee on Central Bank Statistics. URL: https://www.bis.org/ifc/ifc_ma_satellite.pdf
12. Sait of the Small Area Estimation Conference 2017. URL: <http://sae2017.ensai.fr/>
13. Sait of the joint TIES-GRASPA Satellite Conference on Climate and Environment. URL: <http://meetings3.sis-statistica.org/index.php/graspa2017/index/schedConfs/current>

References

1. Sait of the International Statistical Institute. *www.isi-web.org*. Retrieved from <http://www.isi-web.org/> [in English].
2. Sait of the 61st ISI World Statistics Congress. *payment.isi2017.org*. Retrieved from <http://payment.isi2017.org/> [in English].
3. Sait of the International Statistical Institute. *www.isi-web.org*. Retrieved from <https://isi-web.org/images/news/2017-09WSCR.pdf> [in English].
4. Sait of the 61st ISI World Statistics Congress. *payment.isi2017.org*. Retrieved from <http://payment.isi2017.org/daily-news/> [in English].
5. Sait of the International Statistical Institute. *www.isi-web.org*. Retrieved from <https://isi-web.org/images/WSC/2017/awards-brochure-2017.pdf> [in English].
6. Sait of Statistics Netherlands. *www.cbs.nl*. Retrieved from <https://www.cbs.nl/en-gb/corporate/2017/32/isi-2017-focus-on-statistical-innovations> [in English].
7. Sait of the International Association for Statistical Education. *iase-web.org*. Retrieved from <http://iase-web.org/conference/satellite17/> [in English].
8. Sait of the International Association for Statistical Education. *iase-web.org*. Retrieved from <http://iase-web.org/conference/satellite17/notices/IASE%202017%20Satellite%20-%20Abstracts-170810.pdf> [in English].
9. Sait of The ISI Young Statisticians Workshop (YS-ISI2017). *www.ys-isi.org*. Retrieved from <http://www.ys-isi.org/index.php/ys-isi2017> [in English].
10. Sait of The conference Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV 2017). *dssv2017.iasc-isi.org*. Retrieved from <http://dssv2017.iasc-isi.org/> [in English].
11. Sait of The Irving Fisher Committee on Central Bank Statistics. *www.bis.org*. Retrieved from https://www.bis.org/ifc/ifc_ma_satellite.pdf [in English].
12. Sait of the Small Area Estimation Conference 2017. *sae2017.ensai.fr*. Retrieved from <http://sae2017.ensai.fr/> [in English].
13. Sait of the joint TIES-GRASPA Satellite Conference on Climate and Environment. *meetings3.sis-statistica.org*. Retrieved from <http://meetings3.sis-statistica.org/index.php/graspa2017/index/schedConfs/current> [in English].

Р. Н. Моторин,

доктор экономических наук, профессор,
кафедра статистики и эконометрики,
Киевский национальный торгово-экономический университет;

Т. М. Моторина,

кандидат экономических наук, доцент;

К. Р. Приходько,

кандидат экономических наук, ассистент;
кафедра статистики и демографии,
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

Новые тренды в международной статистике

В статье рассмотрены направления развития современной международной статистики. Подробно охарактеризовано одно из главных событий 2017 года в международной статистике – 61-й Всемирный статистический конгресс Международного статистического института (ISI) и его спутательные конференции. Охарактеризованы основные проблемы международной статистики, определены стратегические приоритеты и намечены новые подходы к решению методологических проблем экономической, социальной и экологической статистики, официальной статистики. Особое внимание уделено вопросам статистического образования. При этом акцент сделан на инновациях в международной статистике.

Ключевые слова: международная статистика, статистический конгресс, направления развития, методологические проблемы, большие данные.

R. M. Motoryn,

*DSc in Economics, Professor,
Department of Statistics and Econometrics,
Kyiv National University of Trade and Economics;*

T. M. Motoryna,

PhD in Economics, Associate Professor;

K. R. Prykhodko,

*PhD in Economics, Assistant;
Department of Statistics and Demography;
Taras Shevchenko National University of Kyiv*

New Trends in International Statistics

The article deals with the directions of development of modern international statistics. The main events in international statistics are described in detail: the 61st World Statistical Congress of the International Statistical Institute (ISI) and its satellite conferences. The main problems, strategic priorities and new approaches to solving methodological problems of international statistics are described. At the same time, the emphasis is on innovation in international statistics.

During the last decade, an explosion in computing and information technology has taken place. With her came a huge amount of data (Big Data) in various fields such as medicine, biology, finance, and marketing. What ethical problems arise in connection with the Big Data? What is the role of web scanners in collecting data for compilation of official statistics? What indicators are important for policy making? These and many other topics were discussed during the 61st World Congress of Statistics, ISI. Participants of the congress, which represents statistical, scientific and business communities, exchanged views on recent developments in the content and methodology of statistics.

International Statistical Institute has published the Strategy ISI 2017–2021. To increase activity and facilitate open dialogue, the International Statistical Institute organized an open meeting to discuss strategic priorities with its members. During these meetings, the opportunity was offered to provide practical guidance and suggestions on the most important activities, goals and achievements of the ISI and its associations.

The special event “Statistical Approaches to Environmental Impact and Climate Change Measurement” was held at the Congress, organized by the High Commission for Planning, the Moroccan Presidency of COP22 and the United Nations Statistics Division with the participation of the State Secretariat for Sustainable Development. During this event, issues concerning the statistical measurement and quantification of environmental indicators related to natural resources management, the effects of climate change and risks of natural disasters were discussed. Another problem that was considered at the congress was the problem of the development of information technology.

The article deals with new tasks facing official statistics. With the rapid development of the survey methodology, various government agencies are now exploring how to combine national data from surveys with administrative data and census data to create reliable statistics for small areas.

The problems of the association of researchers and practitioners who are interested in the interaction of computer sciences, statistics and data visualization are considered.

The article also deals with problems of international statistical education. The focus was on the following question: the era of Big Data, what does it mean for us statisticians-educators; creating socially responsible societies with statistics; employability skills for statistics graduates.

Key words: *international statistics, Statistical Congress, directions of development, methodological problems, Big Data.*

Бібліографічний опис для цитування:

Моторин Р. М., Моторина Т. М., Приходько К. Р. Нові тренди в міжнародній статистиці // Статистика України. 2017. № 3. С. 98–105.