

УДК 37.091.33:311.1(045)**В. О. Шевчук,***доктор економічних наук, професор, проректор
з науково-педагогічної та наукової роботи;***Л. Є. Момотюк,***доктор економічних наук, професор, проректор
з науково-педагогічної та виховної роботи;***В. В. Попова,***доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки підприємств;***Г. В. Голубова,***кандидат економічних наук,
доцент кафедри статистики;
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

Аналіз результатів Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Статистика»

Стаття присвячена аналізу результатів Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Статистика», проведеної в Національній академії статистики, обліку та аудиту 2015 року. Авторами обґрунтовано доцільність проведення Всеукраїнської олімпіади зі статистики, зокрема, у частині популяризації цієї дисципліни, підвищення статистичної грамотності молоді, розвитку у неї як логічного, так і нестандартного мислення, сприяння її професійному та інтелектуальному зростанню тощо.

Ключові слова: статистика, студентська олімпіада, вищі навчальні заклади України, статистична грамотність, завдання, тестування.

Міжнародна статистична спільнота, національні статистичні служби, вищі навчальні заклади, громадські організації приділяють значну увагу розвитку статистичного мислення молоді та зростанню статистичної грамотності населення.

В економічно розвинених країнах Заходу вже понад 20 років статистика є навчальною дисципліною в середніх школах, де її викладають замість органічної хімії, біології, астрономії та деяких інших предметів, оскільки опанування останніх, на думку громадян цих країн, є менш важливим для досягнення успіхів у майбутньому житті учнів, ніж знання статистики.

Тому олімпіада з навчальної дисципліни «Статистика» (далі – Олімпіада), що належить до циклу соціально-економічної та природничо-технічної підготовки студентів українських вищих навчальних закладів (далі – ВНЗ) III–IV рівнів акредитації, сприяє розвитку статистичної освіченості та фахового мислення студентів.

Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 23 грудня 2014 року № 1506 «Про проведення Всеукраїнської студентської олімпіади у 2014/2015 навчальному році», базовим вищим навчальним закладом з дисципліни «Статистика» визначено Національну академію статистики, обліку та аудиту (далі – Академія, НАСОА)

Оргкомітет олімпіади склали досвідчені науково-педагогічні працівники Академії та інших провідних вищих навчальних закладів України, відомі вчені-статистики. Ними розроблено

Положення про проведення олімпіади з дисципліни «Статистика» на основі Методичних рекомендацій щодо проведення Всеукраїнської студентської олімпіади [1].

Попередні роки Олімпіада проводилась у НАСОА у два тури: перший тур передбачав проведення дистанційного тестування в режимі on-line, другий – виконання творчого письмового завдання. Однак те, що більшість вищих навчальних закладів розпочали навчання в другому семестрі з лютого – березня 2015 р., обмежило можливості організації та проведення першого туру Олімпіади. Відповідно, до участі у II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади з дисципліни «Статистика» були запрошені переможці I-го етапу Олімпіади, що проводився у ВНЗ країни.

Відтак, в Олімпіаді взяли участь 44 студенти з 20 ВНЗ України, що на 10% менше, ніж попереднього року (49 учасників). Зі зрозумілих політичних причин не приїхали учасники з АР Крим та зі сходу України. Регіональна структура учасників II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі статистики представлена на рис. 1.

За даними рис. 1 і табл. 1, найбільшою є питома вага учасників з Північного регіону України – 59,1%, п'ята частина учасників прибула з Центральної України (20,5%), 13,6% – із Західного та 6,8% – з Південного регіонів. Зі Східного регіону України був представлений лише Донецький національний університет, який наразі тимчасово

Групування учасників II етапу Всеукраїнської студентської олімпіади зі статистики за навчальними закладами та регіонами України

№ з/п	ВНЗ України	Кількість учасників	Регіон України
1	ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»	2	Північний: м. Київ, Київська, Житомирська, Чернігівська, Сумська області
2	ДВНЗ «Українська академія банківської справи Національного банку України»	2	
3	Житомирський державний технологічний університет	2	
4	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	3	
5	Київський національний торговельно-економічний університет	3	
6	Національна академія статистики, обліку та аудиту	3	
7	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»	3	
8	Національний університет державної податкової служби України	3	
9	Сумський державний університет	1	
10	Український державний університет фінансів та міжнародної торгівлі	3	
11	Чернігівський національний технологічний університет	1	
12	Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету	3	Центральний: Вінницька, Дніпропетровська, Черкаська, Кіровоградська, Полтавська області
13	Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара	3	
14	Донецький національний університет (м. Вінниця)	2	
15	Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка	1	
16	Львівський національний аграрний університет	2	Західний: Львівська, Закарпатська, Волинська, Тернопільська, Рівненська, Хмельницька, Івано-Франківська, Чернівецька області
17	Тернопільський національний економічний університет	1	
18	Хмельницький університет управління та права	3	
19	Миколаївський національний аграрний університет	1	Південний: Одеська, Миколаївська, Херсонська, Запорізька області
20	Одеський інститут фінансів Українського державного університету фінансів та міжнародної торгівлі	2	
Загалом		44	–

розміщується в м. Вінниці, тому за географічною належністю його умовно віднесено до Центрального регіону.

Учасники Олімпіади вже в перший день взяли участь у роботі круглого столу на тему: «Розвиток статистичного мислення у молоді». Другий день Олімпіади – виконання творчого письмового завдання. Воно містило теоретичну і практичну частини, виконання яких оцінювалось у 30 та 70 балів відповідно.

До конкурсних завдань, окрім завдань з теорії статистики, уперше було включено питання творчого характеру на володіння й розуміння макропоказників студентами (з метою оцінювання їх статистичної грамотності та рівня економічного кругозору). Друге завдання передбачало тестування на володіння статистичною методологією. Третє завдання, кросворд – на знання статистичних термінів і визначень. Четверте – шосте завдання, становили задачі за темами «Зведення і групування статистичних даних» та «Аналіз концентрації, диференціації та подібності розподілів». Біль-

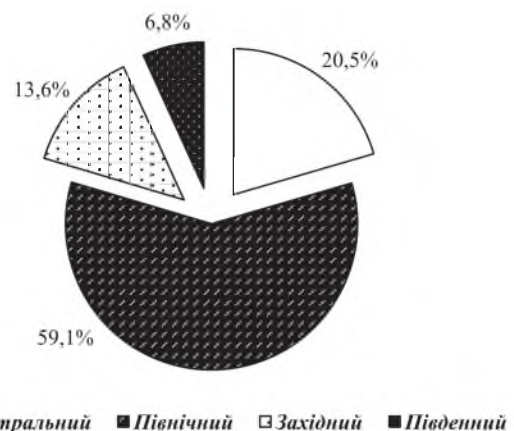


Рис. 1. Структура учасників Олімпіади за регіонами України

шість конкурсантів упоралися з завданнями упродовж визначеного часу.

Слід зазначити, що більшість студентів на достатньому професійному рівні справилися з теоретичним та тестовими запитаннями й кросвордом,

а це свідчить про належний рівень володіння статистичною термінологією. Водночас певна кількість учасників не дотримувалися правил оформлення статистичних таблиць, що не дозволило їм у повному обсязі виконати четверте – шосте завдання. Так, лише окремі студенти продемонстрували володіння технікою, що у четвертому завданні покладена в основу вторинного групування й визначення моди за умови нерівності інтервалів. У

п'ятому завданні для студентів склало труднощі визначення окремих коефіцієнтів інтенсивності структурних зрушень – Гатєва, Рябцева, Салаї. Шосте завдання, на жаль, виконали лише декілька студентів, однак без формулювання відповідних статистичних висновків.

Статистику помилок, допущених учасниками Олімпіади, наведено в табл. 2.

Таблиця 2

Рівень виконання завдань учасниками Олімпіади

Завдання Олімпіади	Вид завдання	Частка учасників, які виконували завдання, %	Частка учасників, які припустилися помилок, %
Завдання 1	Теоретичне запитання	90,9	77,3
Завдання 2	Тестування	100	79,5
Завдання 3	Кросворд	100	65,9
Завдання 4	Задача	100	86,3
Завдання 5	Задача	95,5	90,9
Завдання 6	Задача	59,1	90,9

Дані табл. 2 свідчать, що майже всі учасники Олімпіади виконали перші п'ять завдань, а шосте завдання (задача на визначення коефіцієнтів вікової локалізації середньомісячних загальних доходів і концентрації середньомісячних загальних доходів за віком голови домогосподарства) спробували вирішити лише 60% учасників, при цьому воно виявилось одним із найскладніших – 90,9% із них допустили помилки. Найважчим для учасників Олімпіади виявилось п'яте завдання – визначення показників подібності структур зареєстрованих безробітних за тривалістю безробіття та інтенсивності структурних зрушень, за результатами якого 90,9% учасників допустили помилки. Найменша частка учасників, які допустили помилки, мала місце при виконанні третього завдання (65,9%), що свідчить про певне володіння статистичним поняттєво-категоріальним апаратом та про інтерес студентів до змісту і форми завдання.

За результатами, здобутими учасниками Олімпіади, авторами було оцінено узгодженість емпіричного розподілу з нормальним на основі критерію Колмогорова – Смирнова, рис. 2.

Так, з імовірністю 0,95 критичне значення показника становить 0,21, що перевищує фактичне (0,13), а отже, гіпотеза про нормальний розподіл учасників за кількістю набраних у ході Олімпіади балів не відхиляється. Однак високий розмах варіації набраних балів учасниками Олімпіади (найменша кількість балів – 19, найвища – 88, тобто розмах варіації – 69 балів) свідчить про різний рівень підготовки студентів, а розраховані коефіцієнт осциляції (174,5%) та квадратичний коефіцієнт варіації (40,6%) – про високу варіацію й ненадійність середньої. Тому визначити середній рівень успішності учасників Олімпіади складно.

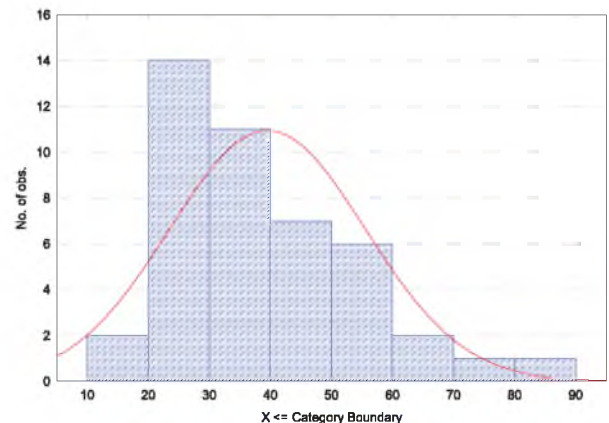


Рис. 2. Емпіричний і теоретичний розподіл учасників Олімпіади за кількістю набраних балів

Водночас доречно стверджувати, що учасники Олімпіади творчо підійшли до вирішення завдань, продемонстрували володіння статистичним мисленням, тому їх можна вважати професійно підготовленими.

За результатами роботи журі та за рішенням Оргкомітету Олімпіади визнано переможців, які були нагороджені дипломами I–III ступеня, рис. 3.

Кращим студентам, які проявили високий рівень статистичної грамотності, присвоєно номінації: «За володіння статистичною методологією», «За високий рівень статистичної грамотності», «За володіння статистичною логікою», «Оригінальність статистичного мислення», «Нестандартний підхід до вирішення завдань», а решту учасників відзначено грамотами за активну участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді з дисципліни «Статистика».



Рис. 3. ВНЗ України, студенти яких здобули призові місця Олімпіади (за кількістю набраних балів)

Після виконання творчих завдань для учасників Олімпіади оргкомітетом було організовано культурну програму й цікаве дозвілля, зокрема тригодинну автобусну екскурсію по м. Києву.

Як свідчить досвід попередніх років, Всеукраїнська студентська олімпіада з дисципліни «Статистика» об'єднує студентів різного профілю з

багатьох вищих навчальних закладів країни. Тим самим вона стає важливим чинником професійного зростання обдарованої молоді, підвищення її інтелектуального рівня, розвитку нестандартного мислення, посилення навичок індукції, дедукції, логіки, сприяючи зростанню статистичної грамотності студентської молоді.

Список використаних джерел

1. Методичні рекомендації щодо проведення Всеукраїнської студентської олімпіади : Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.11.2011 р. № 1324 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://dmeu.ru/docs/100/index-2764.html>
2. Про захист персональних даних : Закон України від 27.03.2014 р. № 1170-VII [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2297-17>
3. Осауленко О. Г. Традиції розвитку статистичної грамотності / О. Г. Осауленко, І. І. Пилипенко, Я. Я. Карчев // Прикладна статистика: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць ; Нац. академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ТОВ «ВПД «Формат», 2013. – Вип. 12. – С. 3–9.
4. Осауленко О. Г. Міжнародна асоціація офіційної статистики / О. Г. Осауленко, І. І. Пилипенко, Я. Я. Карчев // Прикладна статистика: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць ; Нац. академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ТОВ «ВПД «Формат», 2012. – Вип. 11. – С. 3–8.
5. Пилипенко І. І. Статистична грамотність в Україні : досвід, проблеми / І. І. Пилипенко, Я. Я. Карчев, П. О. Парфенцева // Прикладна статистика: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць ; Нац. академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ТОВ «ВПД «Формат», 2012. – Вип. 11. – С. 9–18.
6. Потапова М. Ю. Статистична грамотність: вітчизняний і міжнародний досвід вивчення та покращення / М. Ю. Потапова // Прикладна статистика: проблеми теорії та практики : зб. наук. праць ; Нац. академія статистики, обліку та аудиту. – К. : ТОВ «ВПД «Формат», 2013. – Вип. 12. – С. 92–97.
7. Всеукраїнська студентська олімпіада з дисципліни «Статистика»: статистичний аспект / В. І. Карпов, П. О. Парфенцева, Я. Я. Карчев, Г. В. Голубова // Статистика України. – 2014. – № 2. – С. 52–57.