

Конституції та інших законах, проблема постає гостро і фактично не отримала рішення. Нормативно-правові акти, що забороняють прояв дискримінації є необхідними, але недостатніми умовами, оскільки вони знімають симптоми проблеми, не порушуючи її причин. А причини її полягають здебільшого у традиціях і генетичній пам'яті суспільства, що неможливо зламати лише за допомогою формальних інститутів влади. Ми погоджуємося з думкою фахівців, які вважають, що необхідно проводити відповідну політику із залученням соціальної реклами, змінами в освіті та поступовим введенням у свідомість нових поколінь ідеї рівності людей.

Список використаних джерел:

1. Про зайнятість населення: Закон України від 05.07.2012 № 5067-VI [Електронний ресурс] / Верховна рада України. – Режим доступу: zakon.rada.gov.ua/go/5067-17.
2. Конституція України від 28.06.1996 [Електронний ресурс] / Верховна рада України. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/constitution>
3. Васильченко В.С. Державне регулювання зайнятості: навч. посібник / В.С. Васильченко. – К.: КНЕУ, 2003. – 252 с.

Л. В. Дериглазов,

*кандидат фізико-математичних наук, доцент
кафедри економічної кібернетики та математичних методів,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ;*

Н. М. Товмаченко,

*кандидат технічних наук, доцент
кафедри економічної кібернетики та математичних методів,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ*

КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ ПАКЕТІВ СТАТИСТИЧНИХ ПРОГРАМ В ЕКОНОМІЧНИХ ТА СОЦІАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

У сучасній світовій практиці фахівці різних галузей знань широко застосовують статистичний апарат для аналізу результатів роботи. Персональні комп'ютери відкривають статистичні методи для широкого кола користувачів, яке на 90 відсотків складається здебільшого з непрофесійних статистиків. Ці методи стали доступні у високоінтегрованих середовищах, де весь етап аналізу від введення даних, імпорту їх з інших баз даних до побудови звіту і збереження їх у форматі HTML повністю автоматизований.

На сьогоднішній день Міжнародний ринок нараховує більше тисячі пакетів, що вирішують завдання статистичного аналізу даних у середовищі

операційних систем Windows, DOS, OS/2 [1]. Вибір пакета для аналізу даних залежить від характеру поставлених завдань, обсягу оброблюваного матеріалу, кваліфікації користувачів, обладнання та ін. При виборі статистичних пакетів загального призначення можна керуватися наступними вимогами [2;3]: Пакет повинен:

- містити достатньо повний набір стандартних статистичних методів;
- бути простим для швидкого оволодіння та використання;
- відповідати вимогам можливості перетворення та організації зберігання даних і можливості обміну з іншими базами даних;
- мати широкий набір засобів графічного представлення даних;
- надавати зручні можливості для включення у звіти вихідних даних, графіків, проміжних та кінцевих результатів розрахунків;
- бути недорогим.

На практиці, як правило, використовують декілька універсальних пакетів, призначених для статистичного дослідження даних. Так, наприклад, в роботі [3] розглядаються питання можливостей та правомірності застосування статистичних пакетів **STATISTICA** та **Eviews**, що використовуються у статистичних, економічних, фінансових та інших дослідженнях, до процесів автоматизації моделювання професійної компетентності випускників професійно-технічних навчальних закладів.

Зупинимося на розгляді особливостей універсальних пакетів програм: **SPSS, STATISTICA, EViews, R**.

Перша версія пакету **SPSS** була випущена в 1968 р. Основу пакету складає базовий модуль, що дозволяє здійснювати управління даними і містить найбільш поширені методи статистичного аналізу даних.

Перевагами **SPSS** прийнято вважати такі фактори як: розвинений апарат статистичного аналізу; універсальність; широкий набір статистичних і графічних процедур аналізу даних, а також процедур створення звітів; висока швидкість обчислень, простий і зручний інтерфейс і ін.

До недоліків можна віднести високу ціну в порівнянні зі статистичними пакетами аналогічного рівня (вартість покупки для індивідуального користування терміном на рік становить близько 7200 дол. США).

EViews - статистичний пакет для аналізу економетричних даних часових рядів, побудови регресійних моделей. Аналіз панельних даних останнім часом набув значного поширення в економіко-соціологічних дослідженнях. Програма Eviews на сьогодні є одним з небагатьох статистичних пакетів, який дає змогу досліджувати панельні дані.

Пакет успішно може бути використаний для вирішення наступних завдань: аналіз наукової інформації; фінансовий аналіз; макроекономічне прогнозування; моделювання економічних процесів; прогнозування станів ринків.

Недоліками пакета **EViews** є: фактично відсутня можливість реалізації власних алгоритмів; слабкі можливості візуалізації; відсутність різноманітних мовних версій (лише англomовна версія); необхідність використання командного рядка.

Перша версія пакету **STATISTICA** була випущена в 1991 р. Пакет надає користувачам можливості статистичного аналізу даних як одновимірного, так і багатовимірного характеру, крім цього серед інструментів пакета можна назвати нейронні мережі і блок процедур присвячених промислової статистикою (в т.ч. статистикою якості). До переваг пакету **STATISTICA** перед пакетом **Eviews** треба зарахувати побудову адаптивних моделей прогнозування. У програмі **STATISTICA** є зручна таблиця, в якій можна визначити тип моделі (адитивна, мультиплікативна, з лінійним трендом, що включає сезонну компоненту), а також задати параметри адаптації в трьох режимах: «вручну», автоматично (на підставі критерію збіжності за мінімальною середньою квадратичною помилкою, вибір за допомогою мережі різних мінімальних помилок).

Недоліками пакета **STATISTICA** є: відсутність реалізації деяких важливих тестів часових рядів; слабо опрацьований блок методів, націлених на економетричні моделювання; висока вартість - понад 3000 дол. США.

Статистичний пакет **R** був розроблений в 1995 р. **R** – це інтерпретаційна мова програмування з відкритим кодом, програмне середовище, яке дозволяє проводити статистичні розрахунки і розробляти алгоритми обробки даних.

В даному пакеті доступний абсолютно весь аналіз, який проводиться в інших статистичних пакетах, від найпростіших до найскладніших. Доступно лінійне і нелінійне моделювання, аналіз часових рядів, перевірка статистичних гіпотез, можливості роботи з двомірною і тривимірною графікою.

Безсумнівною перевагою **R** є безкоштовне розповсюдження пакета.

До недоліків пакета **R** можна віднести відсутність різноманітних мовних версій з відповідною методичною літературою (наявність лише англomовної версії), необхідність просунутого рівня програмування.

В рамках наукового дослідження [4], було проведено опитування думки користувачів розглянутих пакетів програм. Усереднені оцінки функціональності та доступності статистичних пакетів за 5-бальною системою приведені в табл. 1.

Таблиця 1

Усереднені оцінки функціональності та доступності статистичних пакетів

Пакети	Зручність користувача	Кількість методів	Наявність методичного забезпечення	Вартість
SPSS	4,4	5,0	4,5	5,0
STATISTICA	3,3	3,5	3,7	3,6
R	4,9	5,0	4,7	0,0
EViews	3,3	2,5	2,4	2,7

За даними табл.1 найкращу оцінку користувачів отримав пакет **R**, наступним можна відзначити пакет **STATISTICA**. Окремо необхідно підкреслити параметр вартості, який в умовах зміцнення долара являється одним із визначальних чинників.

На основі вищевикладеного можна зробити деякі висновки: статистичні програми відносяться до наукоємного програмного забезпечення, ціна їх часто недоступна індивідуальним користувачам.

Застосування статистичних пакетів у професійній діяльності вимагає професійних навичок і високої кваліфікації використання сучасних інформаційних технологій, початкової статистичної освіти, теоретичних знань і практичних навичок кількісно якісної оцінки економічних явищ і процесів у сфері об'єкта статистичного дослідження. Крім цього, статистичні пакети, здебільшого, характеризуються відсутністю докладної документації, доступної для початківців та інформативної для фахівців статистів (за винятком SPSS) і представляють складності для швидкого освоєння та використання. Тому вивчати можливості та оволодівати навичками аналізу та обробки статистичних даних з використанням сучасного програмного забезпечення потрібно у ВНЗ під час професійної підготовки майбутніх фахівців. В умовах, коли статистичні методи є невід'ємним елементом кожного етапу прийняття управлінських рішень та запорукою їх ефективності, вміння використовувати сучасні комп'ютерні технології під час опрацювання статистичної інформації та застосування статистичних методів аналізу має бути невід'ємною складовою професійної підготовки висококваліфікованих фахівців.

На сьогодні дистанційне навчання (ДН) зі статистичних пакетів програм у вищих навчальних закладах України реалізується, як правило, через використання відповідних технологій для студентів очної, заочної та дистанційної форм навчання. В Національній академії статистики, обліку та аудиту розроблені методичні вказівки, навчальна програма до вивчення статистичних пакетів SPSS та STATISTICA, а також відповідні дистанційні курси, які впроваджено в навчальний процес [5-9]

Список використаних джерел:

1. Спеціалізовані статистичні пакети – Бібліотека економіста [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://www.statsoft.ru/home/news/news008.htm>

2. Математические методы прогнозирования экономических показателей: учеб. пособ. / А.Р. Саяпова, Е.А. Гусельникова, И.А. Лакман, Н.М. Шамуратов. – Уфа: Из-во Башкир, 2000 – 128 с.

3. Айстраханов Д. Програмне забезпечення моделювання професійної компетентності випускників професійно-технічних закладів [Електронний ресурс] / Д. Айстраханов // Теорія та методика управління освітою. – 2013. – №10. – Режим доступу:

http://umo.edu.ua/images/content/nashi_vydanya/metod_upr_osvit/1.pdf

4. Величко В.В. Сравнительный анализ статистических пакетов программ [Электронный ресурс] / В.В. Величко // Инновационная наука. – 2016. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/sravnitelnyu-analiz-statisticheskikh-paketov-programm>

5. Tovmachenko N. An Application of SPSS in Education and its Using for Sampling Research of Ukraine (Poster report) [Electronic resource] / N. Tovmachenko. – Mode of access: <http://www.spss.com/spssdirections/emea>.

6. Tovmachenko N. The Application of PASW Statistics in statistical Education and its Usage for Distance Learning in the Ukraine [Electronic resource] / N. Tovmachenko, A. Zhuravlov. – Mode of access: https://iase-web.org/documents/papers/icots8/ICOTS8_p13_tovmachenko.pdf

7. Пакети статистичних програм: Методичні вказівки та навчальна програма до вивчення дисципліни для бакалавра очної та заочної форм навчання / Уклад. Н.М.Товмаченко; За ред. д-ра екон. наук, проф. Н.О.Парфенцевої. – К.: НАСОА, 2012. – 67 с.

8. Досвід впровадження і використання СДН “Прометей” і Moodle в Національній академії статистики, обліку та аудиту [Електронний ресурс] / Л.В. Дериглазов, В.М. Кухаренко, Л.П. Перхун, Н.М. Товмаченко // MoodleMoot Ukraine 2017. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle: матеріали V міжнародна науково-практична конференція (Київ, 26-27 травня 2017 р.). – К.: КНУБА, 2017. – Режим доступу: <http://2017.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=77>

9. The Models of Distance Forms of Learning in National Academy of Statistics, Accounting and Audit / L.V. Deryhlazov, V.M. Kukharenko, L.P. Perkhun, N.M. Tovmachenko // Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту. – 2017. – № 3. – С. 79-89.

М. В. Дубина,
*аспірант кафедри
фінансів, банківської справи та страхування,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ*

РОЛЬ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ В СИСТЕМІ МІСЦЕВИХ ФІНАНСІВ

Важливим інструментом реалізації соціально-економічної політики держави виступає бюджет, форма та зміст якого обумовлені рядом чинників. Економічний розвиток і політичний устрій, обрана воєнна доктрина і модель соціальної політики країни визначають ті показники, які відображені в бюджеті. В свою чергу, бюджет прямо або опосередковано впливає на економіку країни. Фінансовий потенціал органів місцевого самоврядування концентрується саме у місцевих бюджетах, що і визначає перспективи розподілу фондів суспільного споживання, рівень практичного втілення