

довкілля, зібрані на стадії інвентаризації, характеризуються і оцінюються в різних групах і за різними параметрами.

Створення мінімальної моделі для КЕЗТ – такої, що агрегує в невеликому числі змінних інформацію про захисні насадження і піддається чисельно-аналітичному дослідженню є актуальним та важливим завданням в умовах антропогенної трансформації навколишнього природного середовища з боку залізниці. Одним з підходів, що реалізують цю концепцію, є компартментальний аналіз. КЕЗТ розбивається на блоки, що містять певні запаси речовини і енергії та здатні здійснювати обмін та перенесення не лише між собою, але й з навколишньою природою. На основі біологічної інформації задаються швидкості обміну, а також швидкості вхідних і вихідних потоків. Модель, яку ми отримуємо називається компартментальною, а блоки – компартментами (*compartment* – відділення, розділ).

### Список використаних джерел:

- 1.Strandberg M. (1994) Radiocesium in a Danish pine forest ecosystem // Sci. Total Environ. Vol. 157. – Special issue. Forests and radioactivity. – A collection of papers presented at the Seminar on the Dynamic Behaviour of Radionuclides in Forests (Stockholm, Sweden, 18–22 May, 1992) / Eds. G. Desmet, A. Janssens, J. Melin. – P. 125-132.
- 2.Kozlowski S. (2000) Ekorozwoj. Wyzwanie XXI wieku. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 373 s.
- 3.Raunkiaer C.H. (1934) The life forms of plants and statistical plant geography, being the collected papers of C. Raunkiaer. Oxford: Clarendon Press, 632 p.

**Онищенко В.В.**

*магістр,*

*Черкаський державний технологічний університет*

## АВТОМАТИЗОВАНА ОБРОБКА ТА ГРАФІЧНЕ ВІДОБРАЖЕННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

Отримані на стадії статистичного спостереження дані про одиниці сукупності характеризують кожну одиницю окремо. Статистика повинна охарактеризувати сукупність в цілому, тобто узагальнити результати спостереження.

Статистичні таблиці високоінформативні і певною мірою наочні. Однак усвідомлення їх цифрового змісту потребує часу, аналізу і порівняння цифрових показників. Більшу наочність мають графіки, які складаються на основі табличних даних. Графічний вираз навіть складних статистичних показників робить їх не тільки наочними, але й більш зрозумілими з першого погляду. Графік дозволяє відчувати важливі тенденції та закономірності явища, яке вивчається.

В даний час графіки міцно увійшли в практику економічної діяльності у зв'язку з впровадженням в статистичну роботу нових математичних методів і

сучасної обчислювальної техніки, з використанням пакетів прикладних програм комп'ютерної графіки. Ці програми полегшують завдання дослідника в практичному застосуванні графіків, при необхідності оперативно змінюючи в них одні дані, вводячи інші і т. д.

За формою графічного образу графіки розрізняють:

- Лінійні (статистичні криві).
- Площинні (стовпчикові; стрічкові; квадратні; кругові; секторні; фігурні; точкові; фонові).
- Об'ємні (поверхневий розподіл).

За способом побудови і задачі зображення графіки розрізняють:

- Діаграми (порівняння; динаміки; структурні діаграми).
- Статистичні карти (картограми; картодіаграми).

Для автоматизованої обробки ми будемо використовувати стовпчикові та секторні діаграми.

Стовпчикові (стрічкові) діаграми застосовуються для порівняння показників, характеристики динаміки явища та його структури.

Щоб побудувати стовпчикову діаграму для характеристики порівняння і динаміки явищ, слід накреслити прямокутну систему координат. Кожне значення порівнюваного показника зображується у вигляді вертикального прямокутного стовпчика. Основи всіх стовпчиків розташовані на горизонтальній осі координатної системи, тобто на осі абсцис. Ширина кожного стовпчика береться довільна, але обов'язково однакова. Довжина кожного стовпчика залежить від величини показника, який нанесено у відповідному масштабі по осі ординат. Проміжки між стовпчиками також слід робити однакові. Стовпчики обов'язково повинні бути заштриховані або зафарбовані. Загальна кількість стовпчиків має відповідати загальній кількості об'єктів або проміжків (моментів) часу. Але якщо показників значна кількість, то для наочності треба будувати не більше 8-10 стовпчиків.

Крім того, виділяють частину поля графіку (зверху або знизу) для нанесення загального заголовка графіку.

Секторні діаграми. У правовій статистиці секторні діаграми широко застосовуються для зображення структури явища (структури злочинності за різними показниками а також структури цивільно-правових та адміністративних явищ), тому що вони найбільш виразно характеризують частини цілого. Секторна діаграма – це круг, який поділено на сектори, розмір котрих відповідає величині даної частини цілого. Побудувати її неважко. Площу круга приймають за 100%, тоді  $3,6^\circ$  відповідатиме одному відсотку. Множенням кожної частини цілого у відсотках на  $3,6^\circ$  обчислимо величину центральних секторів у градусах, які і відкладемо на діаграмі. Кожну частину цілого при цьому треба заштрихувати або зафарбувати по-різному і під графіком навести умовні позначення.

Таким чином, поставлена задача, а саме автоматизація обробки статистичних даних і відображення їх у графічному вигляді буде проводитися з допомогою обробки та відображення стовпчикових та секторних діаграм.

Об'єктом дослідження є процес автоматизації статистичних даних. Предметом дослідження – графічне відображення даних. Мета дослідження

полягає у виявленні закономірностей формування статистичних даних та їх графічне відображення для визначення їх ефективних шляхів розвитку та функціонування.

Для реалізації поставленої мети здійснена постановка таких задач дослідження:

- обґрунтування та визначення критеріїв, які характеризують гістограми і визначають закономірність їх формування;
- вигляд різних видів гістограм на дисплеях моніторів;
- формування статистичних даних та їх ранжування;
- автоматизація створення гістограм різних видів на одній сторінці додатку;
- програмне забезпечення планується розробляти на мові програмування РНР.

### Список використаних джерел:

1. Дослідження особливостей енергоспоживання в умовах ритміки методом гістограмного аналізу / Мацюк О.В., Приймак М.В., Назаревич О.Б., Шимчук Г.В. – ТНТУ ім. Івана Пулюя, 2010.
2. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке (Т. 1. – Методы обработки данных) / Джонсон Н., Лион Ф. – М: издательство «Мир», 1980.
3. Передерій Л. В. Організаційно-економічний механізм синхронізації товарно-грошових потоків підприємства: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (переробна промисловість)» / Л. В. Передерій. – Донецьк, 2009.
4. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Київ: НБУВ, 2013-2015. – Режим доступу: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua) (дата звернення 30.03.2015) – Назва з екрана.

**Орел А.В.**

*аспірант,*

*Національний технічний університет України*

*«Київський політехнічний інститут*

*імені Ігоря Сікорського»*

## ПРИКЛАДНЕ МАШИННЕ НАВЧАННЯ В ЕМОЦІОНАЛЬНИХ ОБЧИСЛЕННЯХ І РУСІ ЛЮДИНИ

Обмеження та мотиви машин.

Технологічні еволюції зробили свій внесок в усі сфери людського життя і дразнили їхні очікування все більше і більше протягом останніх двох десятиліть. Очікується, що машини діятимуть і будуть поводити себе як людина, що є дуже амбіційною вимогою. Головна відмінність полягає в інтелекті, який людина має на основі вивчених знань. Люди вивчають знання через спостереження, тренування та досвід. Машини не лише повинні мати знання, а також здатність думати, відчувати, виражати і вирішувати. Було