3. Про затвердження Державної цільової соціальної програми “Молодь України” на 2021—2025 роки та внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-derzhavnoyi-cilovoyi-socialnoyi-programi-molod-ukrayini-na-20212025

4. Яців Я.М. Особливості фізичного виховання у спеціальних медичних группах : методичні рекомендації / Я.М. Яців, Ю.О. Полатайко, Е.Й. Лапковський, З.В. Дума, Л.Б. Маланюк, Г.О. Пятничук, А.В. Синиця, Л.А. Хохлова. – Івано-Франківськ: Місто-НВ, 2012 – 47 с.

УДК 005

АНАЛІТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ В СИСТЕМІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В. Деревянко, аспірант
Центральноукраїнський національний технічний університет

Сучасні наукові дослідження нерозривно пов'язані з аналітичним інструментарієм, оскільки великий обсяг даних, що збираються та оброблюються, вимагає високої точності, швидкості та ефективності. Аналітичний інструментарій дозволяє науковцям збирати, аналізувати та інтерпретувати дані, а також проводити моделювання та прогнозування результатів досліджень.

Один з основних інструментів аналітичного інструментарію в системі наукових досліджень - це статистичний аналіз. «Він дозволяє науковцям здійснювати обробку та аналіз великої кількості даних, визначати кореляції та залежності між ними, а також робити прогнози. Статистичний аналіз може використовуватися в багатьох галузях наукових досліджень, включаючи економіку, медицину, природні науки та соціальні науки» [2].

Інший важливий інструмент аналітичного інструментарію - це комп'ютерне моделювання. «Комп'ютерне моделювання дозволяє науковцям проводити експерименти та дослідження віртуально, що дозволяє ефективно економити ресурси та зменшувати ризик помилкових рішень. Комп'ютерне моделювання може використовуватися в різних галузях наукових досліджень, включаючи фізику, математику, хімію та інші» [3].

Також надзвичайно важливим інструментом аналітичного інструментарію є системи візуалізації даних, оскільки вони дозволяють відобразити великий обсяг даних в зручній та зрозумілій формі. «В результаті візуалізації даних науковці можуть легше розуміти складні залежності між даними та виявляти нові тенденції, що можуть бути незрозумілі при звичайному погляді на цифри. Наприклад, системи візуалізації даних можуть допомогти виявити складні взаємозв'язки між показниками здоров'я та соціо-економічними чинниками, що не зможуть зробити звичайні статистичні методи» [1].

Ще одним важливим інструментом аналітичного інструментарію в системі наукових досліджень є машинне навчання. «Машинне навчання є підгалуззю штучного інтелекту та дозволяє програмним алгоритмам самостійно навчатись на великих обсягах даних та робити прогнози. Це дозволяє науковцям зменшувати час на обробку та аналіз даних та отримувати більш точні результати» [4].

Важливо зазначити, що аналітичний інструментарій в системі наукових досліджень може використовуватися не тільки для збору та аналізу даних, але й для прогнозування та прийняття рішень. Наприклад, він може допомогти науковцям вирішувати проблеми, пов'язані зі здоров'ям, кліматом, енергетикою та багатьма іншими галузями.

Отже, аналітичний інструментарій в системі наукових досліджень не тільки допомагає вивчати складні проблеми, але і забезпечує науковим дослідникам можливість зробити висновки на основі об'єктивних даних. Багато важливих проблем, таких як кліматичні зміни, енергетика та медицина, потребують обширних даних для розуміння складних взаємозв'язків та прийняття рішень.

Крім того, аналітичний інструментарій дозволяє науковцям забезпечувати максимальну

точність та достовірність результатів досліджень. Аналітичний інструментарій може допомогти науковцям побудувати моделі для прогнозування подій та складних взаємозв'язків, які важко передбачити вручну.

Загалом, аналітичний інструментарій є невід'ємною частиною сучасної системи наукових досліджень. Він дозволяє науковцям збирати, аналізувати та візуалізувати великі обсяги даних, використовуючи широкий спектр статистичних методів, машинного навчання та інших аналітичних інструментів. Без цього інструментарію багато з найбільш важливих наукових проблем можуть залишатися нерозв'язаними.

Список літератури

5. Варченко-Троценко Л. О., Тютюнник А. В. Використання візуалізації даних в системі електронного навчання. Open educational e-environment of modern University. 2022. №12. С.21-31

6. Геллер І.М. Аналіз статистичний. Енциклопедія Сучасної України. URL: https://esu.com.ua/article-44037

7. Комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів. Комп'ютерний експеримент. URL: https://sites.google.com/view/distance-informatics-10/%D0%B1%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C/%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%96-%D1%96-%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F/%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA-9

8. Машинне навчання. Вікіпелія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F

УДК 332.1:339.9

ЗОВНІШНЯ ТОРГІВЛЯ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ: ДИНАМІКА, СТРУКТУРА ТА ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНЕ ЗРОСТАННЯ

І. Бабець, д-р екон. наук, професор
Центральноукраїнський національний технічний університет

Економічний розвиток Кіровоградської області, як і усіх регіонів України, відбувається під впливом глобалізаційних процесів, поглиблення євроінтеграції та міжнародного співробітництва. Одним з вагомих чинників економічного зростання є зовнішня торгівля, динаміка та структура якої істотно змінилася після повномасштабного вторгнення російських військ у 2022 р. Отже, в умовах війни актуальним завданням є дослідження стану зовнішньої торгівлі та визначення її впливу на економічне зростання регіонів України.

У довгостроковому періоді (2010-2022 рр.) динаміка експорту Кіровоградської області була зростаючою. При цьому, темпи зростання експорту істотно перевищували темпи зростання імпорту, що забезпечувало значне збільшення позитивного сальдо зовнішньої торгівлі у 2012-2014 рр. та у 2019-2021 рр. (рис. 1). З початком повномасштабного вторгнення російських військ в Україну ситуація в економіці Кіровоградської області була кращою, порівняно з південними та східними регіонами. Відповідно, відбулося відносно невелике зниження обсягів зовнішньої торгівлі товарами Кіровоградської області: у 2022 р. експорт зменшився на 9,9% відносно 2021 р., а імпорт – на 16,8% відповідно.