

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЕКОНОМІКИ,  
УПРАВЛІННЯ, ПРАВА ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

## **МАТЕРІАЛИ**

**XVII щорічної студентської наукової конференції**

**«СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА  
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИКИ В  
ЕКОНОМІЦІ, МЕНЕДЖМЕНТІ ТА БІЗНЕСІ»**



*19 травня  
2021 року*

**Полтава – 2021**

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

<b>Юрій УТКІН</b>	– к.т.н., доцент, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій, доцент кафедри;
<b>Антоніна КАЛІНІЧЕНКО</b>	– д.с.-г.н., професор, професор кафедри;
<b>Вадим СЛЮСАР</b>	– д.т.н., професор, професор кафедри;
<b>Олена КОПШИНСЬКА</b>	– к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
<b>Леонід ФЛЕГАНТОВ</b>	– к.ф.-м.н., доцент, професор кафедри;
<b>Юлія ВАКУЛЕНКО</b>	– к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Лариса ДЕГТЯРЬОВА</b>	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Сергій ІВКО</b>	– к.т.н., доцент кафедри;
<b>Сергій КРАВЧЕНКО</b>	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Олена ОДАРУЩЕНКО</b>	– к.т.н., доцент кафедри;
<b>Юрій ПОНОЧОВНИЙ</b>	– к.т.н., с.н.с., доцент кафедри;
<b>Надія ПРОТАС</b>	– к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Ігор СЛЮСАРЬ</b>	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Олексій ТИРТИШНІКОВ</b>	– к.т.н., доцент, доцент кафедри;
<b>Юлій ПОЛІЩУК</b>	– асистент;
<b>Наталія САЗОНОВА</b>	– асистент.

Матеріали XVII щорічної студентської наукової конференції «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики в економіці, менеджменті та бізнесі». Полтава: ПДАУ, 19 травня 2021 р. 42 с.

У збірнику надруковані студентської наукової конференції за науковою тематикою кафедри інформаційних систем та технологій Полтавського державного аграрного університету.

Тези наводяться без змін та редагування. Відповідальність за зміст та редакцію тез несуть автори та наукові керівники.

Для студентів, аспірантів та викладачів вищих навчальних закладів.

© Полтавський державний аграрний університет (ПДАУ)

© Кафедра інформаційних систем та технологій

## ЗМІСТ

<i>Аксюк Валентин</i> <i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i> <i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
ОБРОБКА ІНФОРМАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОМИСЛОВОГО ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ .....	5
<i>Бойко Ярослав, Лісова Єлизавета</i> <i>спеціальність «Філологія»</i> <i>Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
ПОРІВНЯННЯ Й ОЦІНКА АНГЛІЙСЬКИХ І НІМЕЦЬКИХ ОНЛАЙН- СЛОВНИКІВ .....	7
<i>Джаскелі Нателла</i> <i>спеціальність «Економіка»</i> <i>Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська Олена</i>	
ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ЯК СКЛАДОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ.....	9
<i>Запека Марія</i> <i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i> <i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ ДОКУМЕНТООБІГУ .....	12
<i>Карпенко Валентина</i> <i>спеціальність «Менеджмент»</i> <i>Яковлева Оксана</i> <i>спеціальність «Маркетинг»</i> <i>Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
СУЧАСНІ НАПРЯМИ ВЕДЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО БІЗНЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ .....	14
<i>Кулінченко Ірина І</i> <i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i> <i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Одарущенко Олена</i>	
ОПТИМІЗАЦІЙНІ ЗАДАЧІ НА ПОЛІПЕРЕСТАВЛЕННЯХ .....	17
<i>Нікітовський Андрій</i> <i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i> <i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
РОЗМЕЖУВАННЯ ДОСТУПУ ДО ДАНИХ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОНФІДЕНЦІЙНОСТІ .....	21
<i>Омеляненко Антон</i> <i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i> <i>Науковий керівник – к.ф.-м.н., доцент Копішинська Олена</i>	
WEBGL МАЙБУТНЄ FRONT-END .....	23
<i>Рубанська Карина</i> <i>спеціальність «Менеджмент»</i> <i>Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ В ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ: ІНТЕРНЕТ- АУКЦІОНИ.....	24
<i>Стопник Анастасія</i> <i>спеціальність «Маркетинг»</i> <i>Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Протас Надія</i>	

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА .....	28
<i>Турбай Євгеній</i>	
<i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i>	
<i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Одарущенко Олена</i>	
ВИКОРИСТАННЯ XEШ-ФУНКЦІЙ .....	31
<i>Федорченко Марк</i>	
<i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i>	
<i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
ЦИКЛ ПОДІЙ У JAVASCRIPT .....	32
<i>Хухро Ігор</i>	
<i>спеціальність «Інформаційні системи та технології»</i>	
<i>Науковий керівник – к.т.н., доцент Дегтярьова Лариса</i>	
ВИКОРИСТАННЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ.....	37
<i>Шершова Вікторія</i>	
<i>спеціальність «Облік і оподаткування»</i>	
<i>Науковий керівник – к.с.-г.н., доцент Вакуленко Юлія</i>	
ОСНОВИ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ .....	39

## **ОСНОВИ ЕКОНОМЕТРИЧНОГО АНАЛІЗУ**

Розвиток будь-якої економічної системи завжди базується на причинно-наслідкових зв'язках між складовими цієї системи. Визначення залежності та взаємозв'язків у систем можливе завдяки використанню математичних моделей. Їх ґрунтовний аналіз дозволяє описати наявні закономірності [5].

Економіко-математичні методи та моделі досить поширені в економіці. Окремим випадком застосування математичного апарату це використання економетричного аналізу. Економетричний аналіз набув значного поширення.

Найширше застосування в економетричному аналізі знайшли такі економіко-математичні функції [4]:

- звичайні (алгебраїчні), що описують залежність між економічними параметрами за умов їх необмеженого зростання чи спадання;
- диференціальні, що відображають співвідношення приросту залежної змінної і приросту незалежної змінної;
- інтегральні функції, що описують загальну взаємодію між економічними параметрами і змінними.

Суть економетричного аналізу полягає в формуванні системи рівнянь, що визначають взаємозв'язок вхідних і вихідних змінних. Ключовим фактором при використанні економетричного аналізу є правильний вибір процесу дослідження. Решта моделей, вхідні дані, метод оцінювання залежать від цього фактора [1].

Обов'язково слід враховувати певні особливості економічних даних:

1. Тільки операційно-визначені дані можна вимірювати.
2. Дані можуть мати неекспериментальний характер і незначну вибірку спостережень, що може поставити під сумнів адекватність результатів, які буде отримано.
3. Зазвичай, економічні дані є непрямими.
4. Одиниці виміру мінливі.
5. Інструменти виміру може суттєво впливати на сам об'єкт вивчення.

В економетричному аналізі використовують такі методи [2]:

1. Регресійний аналіз – це статистичний метод дослідження взаємозв'язків між ендогенною змінною та однією чи кількома екзогенними змінними. Для адекватного моделювання складних неоднорідних внутрішньо економічних явищ (процесів), частіше за все, використовують системи економетричних рівнянь. У більш простих випадках можуть використовуватись і прості ізольовані рівняння [3].

2. Аналіз часових рядів. Часовий ряд – це деяка послідовність чисел (вимірів) економічного процесу (явища) у часі. Як правило, складові часового ряду нумерують відповідно до номеру моменту часу, до якого він належить. Таким чином, порядок дослідження елементів часового ряду є суттєвим для

проведення досліджень. Аналіз часових рядів – це сукупність методів економетричного аналізу, що призначені для виявлення структури часових рядів та проведення прогнозування на їх основі. Встановлення структури часового ряду потрібне для того, щоб побудувати економіко-математичну модель явища (процесу), яке є джерелом часового ряду, що аналізується. Прогнозування наступних значень часового ряду застосовується при прийнятті управлінських рішень. Прогнозування відрізняється ще й тим, що воно раціоналізує наявність аналізу часових рядів незалежно від економічної теорії. Застосування методів аналізу часових рядів в економетричному аналізі дозволяє зробити обґрунтований прогноз змін досліджуваних показників за заданих умов та властивостях часового ряду. Останній має бути достатнього обсягу і містити не менше 4 циклів повторення досліджуваних процесів. Крім того, випадкова компонента ряду не повинна бути співрозмірною з іншими циклічними та сезонними компонентами ряду. Лише в цьому випадку одержані оцінки прогнозу мають практичний зміст.

3. Панельний аналіз. Панельні дані являють собою прослідковувані у часі просторові макроекономічні вибірки, тобто вони включають спостереження одних і тих же економічних складових, які відбуваються послідовно, в розрізі періодів часу. У панельних даних наявні три виміри: ознака – об'єкт – час. Їх застосування має суттєві переваги при оцінці кореляційно-регресійних залежностей, оскільки вони дозволяють проводити як аналізи часових рядів, так і аналізи просторових вибірок. За допомогою таких даних вивчають економічні складові процесів безробіття, бідності, злочинності. Проводять оцінку результативності соціальної політики. Однак, результати економетричного аналізу можуть бути суттєво спотворені, якщо змінні мультиколінеарні. Вилучення ж з аналізу змінних, які корелюють між собою, може привести до спотворення одержаних оцінок.

Методи економетричного аналізу дозволяють здійснити емпіричну перевірку теоретичних постулатів та побудованих моделей; виступають важливим інструментом розвитку і економічної теорії. На основі зазначених методів не беруться до уваги концепції, які було побудовано теоретично, та обираються нові, більш вірогідні гіпотези.

Прикладне значення економетричного аналізу полягає в тому, що він є зв'язком між економічною теорією та практикою. Економетричний аналіз дозволяє використовувати методи економічних вимірювань, методи оцінки параметрів моделей мікро- і макроекономіки. Економіст, який не володіє такими методами, не зможе ефективно працювати аналітиком. Менеджер, який не розуміє значення таких методів, приречений на прийняття неправильних управлінських рішень.

### *Список використаних джерел*

1. Вакуленко Ю. В. Особливості застосування економетричних функцій. *Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками*

*науково-дослідної роботи в 2017 році (м. Полтава, 16-17 травня 2018 року).*  
Полтава : РВВ ПДАА, 2018. С. 22–23

2. Єрмоєнко В. О., Алілуйко А. М., Мартинюк О. М., Попіна С. Ю. Економетрія (економетрика) : навч. посібн. для студентів заочної форми навчання економічних спеціальностей. Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. 114 с.

3. Калініченко А. В., Шмиголь Ю. В., Костоглод К. Д. Прогнозування за допомогою функцій регресії. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*. Вип. 104. Харків: ХНТУСГ, 2010. С. 10–16

4. Камбарова Е.С., Долгополова А.Ф. Эконометрические методы для исследования экономических явлений. *Современные наукоемкие технологии*. 2013. № 6. С. 69-72; URL: <http://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=31985> (дата звернення: 14.05.2021)

5. Костоглод К. Д., Калініченко А. В., Протас Н. М., Вакуленко Ю. В., Мінькова О. Г. Економіко-математичні методи та моделі : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти СВО “Бакалавр” галузей знань “Соціальні та поведінкові науки”, “Управління та адміністрування” і “Публічне управління та адміністрування”. Полтава: ПДАА, 2018. – 236 с.