

Міністерство освіти і науки України

Київський національний торговельно-економічний університет (Київ, Україна)

Європейський університет інформатики та економіки у Варшаві (Варшава, Польща)

Вища школа економіки та менеджменту у Братиславі (Братислава, Словаччина)

Американський університет культури та освіти (Бейрут, Ліван)

Центральноукраїнський національний технічний університет (Кропивницький, Україна)



МАТЕРІАЛИ

міжнародного наукового симпозиуму

BIG DATA ANALYTICS: МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

20 березня 2019 року



СКЛАД ОРГКОМІТЕТУ

Мазаракі Анатолій Антонович – ректор КНТЕУ, доктор економічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки – Голова оргкомітету

Притульська Наталія Володимирівна – перший проректор з науково-методичної роботи КНТЕУ, доктор технічних наук, професор – заступник Голови оргкомітету

Мельниченко Світлана Володимирівна – проректор з наукової роботи КНТЕУ, доктор економічних наук, професор

Харченко Олександр Анатолійович – декан факультету обліку, аудиту та інформаційних систем КНТЕУ, кандидат технічних наук, доцент

Роскладка Андрій Анатолійович – завідувач кафедри кібернетики та системного аналізу КНТЕУ, доктор економічних наук, професор

Головіна Дар'я Вікторівна – заступник декана факультету обліку, аудиту та інформаційних систем КНТЕУ з наукової і методичної роботи, кандидат економічних наук

Муковіз Василь Степанович – заступник декана факультету обліку, аудиту та інформаційних систем КНТЕУ з виховної роботи, кандидат економічних наук, доцент

Гамалій Володимир Федорович – професор кафедри кібернетики та системного аналізу КНТЕУ, доктор фізико-математичних наук, професор

Геселева Наталія Валеріївна – доцент кафедри кібернетики та системного аналізу КНТЕУ, кандидат технічних наук, доцент

ЗМІСТ

Дискусійна платформа «ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВЕЛИКИХ ДАНИХ НА ОСНОВІ МЕХАНІЗМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ»	8
<i>Негрей Марина, Гнот Тарас</i> Моделювання психометричних характеристик клієнтів.....	8
<i>Сидоров Максим, Калайчев Георгій, Шпакович Максим</i> Microsoft malware prediction competition.....	11
<i>Катуніна Ольга</i> Модельні технології Data Science та Machine Learning в маркетингових дослідженнях споживчого ринку.....	14
Дискусійна платформа «ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ СИСТЕМИ І ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ ВЕЛИКИХ ДАНИХ»	17
<i>Вергал Ксенія, Рогоза Володимир</i> Управління інформаційно-аналітичним забезпеченням економічного об'єкту.....	17
<i>Пурський Олег, Мороз Ірина</i> Інформаційно-аналітична Web-система визначення рівня соціально-економічного розвитку регіонів України.....	20
<i>Ніколіна Ірина, Капніна Лілія</i> Особливості візуалізації економічного контенту.....	23
<i>Загреба Максим</i> Аналіз зацікавленості населення напередодні президентських виборів 2019 року в Україні за допомогою Google Trends.....	26
<i>Геселева Наталія, Пронюк Ганна</i> Аналіз ефективності використання інтернет-сайту за допомогою сервісу Google Analytics.....	29
<i>Кирильєва Людмила, Шеховцова Дарія</i> Формування управлінських рішень в інформаційно-аналітичній системі підприємства.....	33
<i>Харкянен Олена, Гладка Юлія</i> Підтримка прийняття управлінських рішень в задачах збуту продукції методами OLAP та Data Mining технологій.....	35
<i>Мудла Діна</i> Необхідність антимонопольного регулювання технологій	38

Big Data.....	
Назарова Каріна Інформаційно-аналітичне забезпечення аудиту суб'єкта господарювання в умовах економіки з відкритим доступом.....	41
Дискусійна платформа «ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ АНАЛІЗУ ДАНИХ»	44
Mohammad Abou Taam, Ali Khalil, Noor Moughnieh Smart Mobile Healthcare.....	44
Вяткін Сергій, Романюк Олександр, Нечипорук Микола Обробка медичних даних при об'ємній візуалізації.....	49
Голян Віра, Голян Наталія Modern technologies for collection and processing of a great amount of Big Data.....	52
Столярчук Ірина, Тимошенко Юлія Інструменти бізнес-аналізу в сучасних автоматизованих системах обліку та управління.....	55
Дискусійна платформа «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ»	58
Григорук Павло, Хрущ Ніла, Григорук Світлана Кластеризація регіонів України за рівнем економічного розвитку.....	58
Полозова Тетяна, Шейко Ірина Впровадження та переваги використання SAP-технологій на підприємствах України.....	61
Рогоза Микола, Карнаухова Ганна Формалізація процесів проектування інформаційних систем управління економічними об'єктами.....	64
Волосович Світлана Інформаційні технології в умовах діджиталізації фінансового сектору.....	67
Дробязко Світлана, Пурський Олег Розвиток компаній електронного бізнесу в умовах глобалізаційних процесів.....	70
Гамалій Володимир, Тарасюк Антон Моделювання виробничих процесів в АПК.....	73
Кононова Катерина, Дек Антон Initial Coin Offering Benchmarking	75

Study.....	
<i>Афанасьєв Євген, Афанасьєв Ігор</i> Економіко-математичне моделювання процесу оперативного управління використанням ресурсів залізорудної сировини з урахуванням ризику.....	78
<i>Іванова Валентина</i> Інформаційні технології у цифровій економіці.....	81
<i>Янковець Тетяна</i> Цифрові трансформації та автоматизація бізнес-процесів сучасних компаній.....	83
<i>Кузьменко Олександра</i> Цифрова економіка: перспективи та можливості.....	87
<i>Іванченко Надія, Тимофєєв Іван</i> Переваги та недоліки впровадження Business Process Management.....	91
<i>Кудрицька Жанна</i> Критерії оцінки інвестиційних проектів в умовах криптовалютного ринку.....	93
<i>Іванова Олена</i> Моделювання ефективності інформаційних процесів підприємства сфери послуг.....	97
<i>Котляр Валерій</i> Фінансова революція: формування крипто-фінансової системи.....	100
<i>Демідов Павло, Палагута Катерина</i> Моделювання інваріантної бази даних системи управління підприємством.....	103
<i>Петрівський Олексій</i> Електронна комерція як драйвер розвитку галузі Фінтех.....	106
<i>Зайченко Микола, Юрченко Юрій</i> Моделювання інформаційних систем екологічної безпеки підприємства.....	109
<i>Майданюк Надія</i> Моделювання процесів управління технічним обслуговуванням підприємства у цифровій економіці.....	115
Дискусійна платформа «КІБЕРБЕЗПЕКА – СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ»	118

<i>Hassan Harb, Hussein Nabulsi, Hani Haidoura, Oussama Zahwe, Mohamad Abou Taam</i> A novel data clustering technique to handle big data collected in wireless sensor networks.....	118
<i>Ковальчук Ольга, Масьонкова Марія</i> Кіберзлочинність як загроза цифровому суспільству.....	126
<i>Жирова Тетяна, Котенко Наталія</i> Штучний інтелект як технологія захисту інформації.....	129
Дискусійна платформа «ЗАСТОСУВАННЯ DATA SCIENCE ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧ»	131
<i>Роскладка Андрій., Роскладка Наталія, Стемплевська Людмила</i> Data Scientist: a glance into the future.....	131
<i>Гулай Василь,</i> Аналіз використання технологій Big Data у сучасних виборчих кампаніях: світовий досвід та тренди президентської кампанії в Україні 2019 року.....	134
<i>Mohammad Abou Taam, Ali Khalil, Fatima Daher</i> Visible Light Communication System.....	137
<i>Кернасюк Юрій</i> Data Science: досвід і практика застосування у вирішенні економічних завдань.....	142
<i>Коваленко Надія, Легінькова Ніна</i> BigData: техніко-економічна система планування взаємодії авіакомпанії із клієнтами.....	145
<i>Чепуренко Яна</i> Застосування Data Science у прийнятті управлінських рішень в організації.....	148
<i>Гибкіна Надія, Сидоров Максим, Стороженко Олександра</i> Застосування компонентного аналізу до класифікації країн європейського союзу за деякими соціальними показниками.....	152
<i>Лопух Ксенія</i> Сутність і використання Data Management у бізнес-процесах.....	155
<i>Нетребчук Лариса</i> Напрями застосування BigData у банківській сфері.....	158
<i>Полянський Владислав</i> Методи та моделі DataScience в системі	160

управління безпекою.....	
<i>Лазоренко Віталій</i> Інтелектуальний аналіз фінансової стійкості підприємства сфери послуг	163
<i>Malakhovskiyi Yurii, Kanso Ali, Nabulsi Hussein</i> Public-private partnership(ppp) in the social sphere and social capital of national economy...	167
Дискусійна платформа «ТЕХНОЛОГІЇ DATA MINING І BIG DATA В ОСВІТІ»	173
<i>Кунанець Наталія, Пасічник Володимир, Ржеуський Анатолій, Білак Юрій, Кут Василь, Лєгеза Андрій</i> Опрацювання великих даних систем «швидкого харчування» спільнот університетських кампусів.....	173
<i>Стародубов Володимир, Пурський Олег</i> Формування рейтингових оцінок студентів на основі методів машинного навчання.....	176
<i>Гужва Володимир</i> Електронне урядування в університеті. Бізнес-аналітика на основі хмарної платформи Office 365.....	179
<i>Ситник Ніна</i> Бази даних NoSQL і NewSQLB системах Big Data.....	186
<i>Кулаженко Володимир</i> Стан використання BigData у навчальному процесі ЗВО України.....	189
<i>Кузнецов Олександр, Баннікова Світлана</i> Інформаційно-аналітична система управління навчальним процесом КНТЕУ.....	191

Костирко // Тези 68-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету. Том 2. (Полтава, 15 квітня – 15 травня 2016 р.) – Полтава: ПолтНТУ, 2016. – С. 167-168.

2. Chaikovska O., Stolyarchuk I. Analysis of e-document management systems in Ukraine and criteria for their selection // Technology audit and production reserves. 2018. Vol. 3, No. 2 (41).

*Дискусійна платформа «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ»*

**КЛАСТЕРИЗАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ ЗА РІВНЕМ
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ**

П.М. Григорук, д.е.н., професор

Н.А. Хрущ, д.е.н., професор, академік Академії економічних наук
України

С.С. Григорук, к.пед.н., доцент

Хмельницький національний університет

Стратегічне планування регіонального розвитку виступає важливим інструментом державного регулювання економіки країни, що допомагає підтримувати необхідні економічні пропорції та забезпечує збалансоване та стійке функціонування всіх складових господарської системи. В Державній стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року [1] визначені цілі державної регіональної політики. Однією з найважливіших цілей є підвищення рівня конкурентоспроможності регіонів шляхом якісного використання ендогенних факторів для забезпечення їх динамічного економічного зростання. Важливою умовою її досягнення є визначення реального рівня економічного розвитку регіону. Цю проблему можна вирішити, якщо враховувати різні фактори, що впливають на регіональний розвиток. Оцінка фактичного стану економічного розвитку регіонів впливає з кількісного аналізу регіональних

диспропорцій. Це зумовлює використання інструментарію економіко-математичного моделювання.

На даний час існує велика кількість різноманітних підходів до вирішення таких завдань. Регіональні економічні нерівності можна виміряти, зокрема, за допомогою різних показників на основі показника ВВП – коефіцієнта варіації та індексу концентрації Гувера, індексу географічної концентрації, індексу Тейла, індексу Герфіндаля [2].

Оцінювання економічного розвитку окремого регіону країни може базуватись на виявленні однорідних сукупностей районів, представлених системою економічних показників. Ефективним методом, що дозволяє групувати райони в однорідні сукупності, використовуючи широке коло показників, є кластерний аналіз. Тим самим він дозволяє урахувати багатомірність опису економічного розвитку регіонів.

Дослідження авторів дозволили зробити висновок, що рівень економічного розвитку характеризуються також показниками галузевої структури (співвідношення промисловості, сільського господарства, інфраструктури), фінансово-інвестиційними (загальні й галузеві обсяги інвестицій), показниками зайнятості, розвитку НТП (частка прогресивних галузей, рівень розвитку науково-освітнього сектору, обсяги впровадження інновацій) та ін. Значну роль відіграють показники експорту продукції, оскільки вони відображають спеціалізацію регіону та міжнародні інтеграційні процеси. Саме це зумовило вибір системи показників для практичної реалізації запропонованого підходу до оцінювання рівня економічного розвитку регіонів України та їх групування.

В якості базового періоду часу оберемо 2017 рік [3]. В якості показників оберемо такі: X1 – капітальні інвестиції, млн грн; X2 – обсяг експорту, млн дол. США; X3 – рівень зайнятості населення, %; X4 – рівень безробіття населення, %; X5 – індекс фізичного обсягу валового регіонального продукту у цінах попереднього року, відсотків; X6 – індекс промислової продукції за регіонами відсотків до попереднього року; X7 – індекс сільськогосподарської продукції за

регіонами до попереднього року, відсотків. Проведемо кластеризацію регіонів України за відбіраною системою показників. Для цього скористаємось методом k-середніх, кількість кластерів оберемо рівним трьом. Результати кластеризації, отримані за допомогою пакету Statistica, наведені на рисунку 1. Отримані кластери мають таке наповнення такий вигляд:

перший кластер: Волинська, Донецька, Кіровоградська, Луганська, Полтавська, Тернопільська області;

другий кластер: Запорізька, Миколаївська, Івано-Франківська, Сумська, Хмельницька, Вінницька, Чернівецька, Житомирська, Черкаська, , Чернігівська, Херсонська, Закарпатська, Рівненська області;

третій кластер: Дніпропетровська, Київська, Харківська, Одеська, Львівська області.

Members of Cluster Number 1 (Spreadsheet1_20) and Distances from Respective Cluster Center
Cluster contains 6 cases

Case No.	Distance
C_2	0,12131
C_4	0,20834
C_10	0,09510
C_11	0,19789
C_15	0,11559
C_18	0,10640

Members of Cluster Number 2 (Spreadsheet1_20) and Distances from Respective Cluster Center
Cluster contains 13 cases

Case No.	Distance
C_1	0,04760
C_5	0,04379
C_6	0,07797
C_7	0,13625
C_8	0,07437
C_13	0,07667
C_16	0,07153
C_17	0,06808
C_20	0,05214
C_21	0,07963
C_22	0,05790
C_23	0,09776
C_24	0,05377

Members of Cluster Number 3 (Spreadsheet1_20) and Distances from Respective Cluster Center
Cluster contains 5 cases

Case No.	Distance
C_3	0,28022
C_9	0,08108
C_12	0,09404
C_14	0,09599
C_19	0,15790

Рис. 1 Результати кластеризації регіонів України за показниками економічного розвитку

Аналіз вихідних значень показників, за якими проводилась кластеризації дозволяє надати результатам таку інтерпретацію. Перший кластер утворюють регіони з рівнем економічного розвитку нижче середнього рівня, друга група – регіони з середнім рівнем економічного розвитку, і третя група – регіони з рівнем економічного розвитку вище середнього рівня.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 6 серпня 2014 р. № 385 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-%D0%BF#n11>.
2. Tvrdoň M. Cohesion, Convergence and Regional Disparities: The case of European Union / M. Tvrdoň // WSEAS Transactions on Business and Economics. – 2012. – No 9 (2). – pp. 89–99.
3. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>

ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ SAP-ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

Т.В. Полозова, д.е.н., професор

І.А. Шейко, к.е.н., доцент

Харківський національний університет радіоелектроніки

Сучасний стан економічних відносин та рівень активізації євроінтеграційних процесів викликають необхідність долучення України до єдиного інформаційного простору у сфері управління бізнес-структурами. Одним з напрямів вирішення такої задачі є використання сучасних інформаційно-аналітичних технологій, найбільш потужним інструментом з яких на сьогодні є SAP-технології.

На ринку програмного забезпечення та програмування (Soft & Programming) німецька компанія SAP займає 3-тє місце (після Microsoft та Oracle) за версією 2018 року та 181-у позицію у рейтингу «FORBES 2000» найбільших публічних компаній світу.

За останні роки корпоративні інформаційні системи (перш за все Enterprise Resource Planning, ERP-системи) стали одними з найпопулярніших програмних рішень. Саме впровадження компанією ERP-системи означає