

та дозволяти артистам взаємодіяти з аудиторією на новому рівні. Однак, це також може призвести до зменшення значення живої взаємодії між артистами та публікою, що може вплинути на відчуття співпраці та спільноти.

Загалом, цифрова трансформація має вплив на соціогуманітарні аспекти сучасного життя. Вона дозволяє більш точно визначати тенденції та прогнозувати розвиток соціальних явищ, проте, також може призвести до порушення приватності та безпеки даних. Крім того, цифрові технології можуть змінювати спосіб комунікації та взаємодії між людьми, а також впливати на культурні та мистецькі процеси. Потрібно зберігати баланс між перевагами та недоліками цифрової трансформації, щоб забезпечити стале розвиток суспільства та культури.

Список використаних джерел:

1. Castells, M. (2010). The rise of the network society. John Wiley & Sons.
2. Turkle, S. (2011). Alone together: Why we expect more from technology and less from each other. Basic Books.

*Кухоцька Т. О.,
здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальності 051 «Економіка»,
освітньої програми «Економічна кібернетика»;
науковий керівник:
Зомчак Л. М.,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики;
Львівський національний університет імені Івана Франка*

Симулятивна модель економічного розвитку Львівської області

Аналіз та моделювання макроекономічних показників області є дуже важливою задачею для розвитку економіки та підвищення рівня життя населення. Такі дослідження дозволяють зрозуміти стан економіки області, її проблеми та перспективи, а також дати рекомендації щодо політики в галузі економіки та фінансів. Аналіз взаємозалежності показників області допомагає зрозуміти, як зміни одного показника можуть впливати на інші показники, і як це може вплинути на загальний розвиток економіки.

Метою цього дослідження є виявлення основних чинників, здатних впливати на зростання регіональної економіки. Дослідження було проведено із застосуванням симулятивного моделювання. В основу даного

моделювання закладено умову, що один і той ж показник може виступати як ендогенною, так і екзогенною змінною.

Для моделювання регіонального розвитку застосовують просторові та панельні дані [1], статистичні ігри [2], симульативні моделі [3, 4] тощо.

Для проведення дослідження були зібрані дані основних показників розвитку та рівня життя населення Львівської області за 2001–2020 роки [5]. Таким чином, загальний обсяг вибірки дорівнює 20. Дані для оцінки параметрів економетричних моделей взято з сайту Головного управління статистики у Львівській області.

За основу для дослідження обрано модель Менгеса [6], яка дає можливість аналізувати взаємозв'язки між такими значущими фінансово-економічними показниками, як валовий регіональний продукт, інвестиції, прибуток організацій та споживання.

Модифікована модель має такий вигляд:

$$\begin{cases} Y_t = a_0 + a_1 Y_{t-1} + a_2 T_t + a_3 I_t + a_4 Q_t + a_5 C_t + \mu_t \\ I_t = b_0 + b_1 Y_t + b_2 Q_t + \vartheta_t \\ C_t = c_0 + c_1 C_{t-1} + c_2 P_t + c_3 S_t + c_4 Y_t + \varphi_t \end{cases} \quad (1)$$

Список змінних, що використовуються для моделювання економіки регіону, їх опис та розмірність наведено у табл. 1.

Таблиця 1

**Змінні, які використовуються
у модифікованій моделі аналізу економічного розвитку регіону**

Ендогенні змінні			
y1	Y_t	ВРП	млн грн
y2	I_t	Капітальні інвестиції	млн грн
y3	C_t	Кінцеві споживчі витрати	млн грн
Екзогенні змінні			
x1	Y_{t-1}	ВРП (лагове)	млн грн
x2	C_{t-1}	Кінцеві споживчі витрати (лагове)	млн грн
x3	Q_t	Прибуток організацій	млн грн
x4	P_t	Індекс споживчих цін	%
x5	R_t	Обсяг реалізованої промислової продукції	млн грн
x6	S_t	Середньомісячна заробітна плата	грн
x7	T_t	Податкові надходження	млн грн

Структурна економетрична модель має такий вигляд:

$$\begin{cases} y_1 = a_{10} + a_{11}x_1 + a_{13}x_3 + a_{17}x_7 + b_{12}y_2 + b_{13}y_3 + \varepsilon_1 \\ y_2 = a_{20} + a_{23}x_3 + b_{21}y_1 + \varepsilon_2 \\ y_3 = a_{30} + a_{32}x_2 + a_{34}x_4 + a_{36}x_6 + b_{31}y_1 + \varepsilon_3 \end{cases} \quad (2)$$

Далі було перевірено дану модель на ототожнення. Було виявлено, що усі три рівняння перетотоженні, тому для оцінки параметрів рівнянь було застосовано двокроковий метод найменших квадратів. Основна ідея методу полягає в заміні в симультативній моделі стохастичної змінної (ендогенної змінної, яка залежить від випадкової величини) лінійною комбінацією нестохастичних екзогенних змінних.

Модель з оціненими коефіцієнтами має вигляд:

$$\begin{cases} y_1 = -6,07 + 0,46x_1 + 0,03x_3 - 1,08x_7 + 0,02y_2 + 0,63y_3 + \varepsilon_1 \\ y_2 = 3447,56 + 1,19x_3 + 0,005y_1 + \varepsilon_2 \\ y_3 = 3730,98 - 0,58x_2 - 37,86x_4 + 16,68x_6 + 0,88y_1 + \varepsilon_3 \end{cases} \quad (3)$$

Було виявлено, що кожне рівняння симультативної моделі є адекватним, оскільки коефіцієнти детермінації є приближеними до одиниці, відповідно $R^2 = 0,9993; 0,8986; 0,9962$. Це свідчить про тісну кореляційну залежність.

Проведений аналіз ключових чинників економічного розвитку Львівської області показав, що симультативні моделі мають високу значущість у використанні. Симультативну модель доцільно застосовувати для прогнозування та планування економічного розвитку Львівської області, аналізування взаємозв'язків між змінними з подальшим прийняттям управлінських рішень щодо забезпечення формування ефективної моделі економічного розвитку регіону.

Список використаних джерел:

1. Зомчак Л. М., Коваль Л. О. Сталий розвиток регіонів України: просторово-панельний підхід. Інфраструктура ринку. 2022. Вип. 65. 211-215.
2. Вдовин М. Л., Березяк І. М. Оцінювання інвестиційних ризиків за допомогою статистичних ігор на прикладі Львівської області та України. Вісник соціально-економічних Матеріали XXIV-ої Міжнародної науково-практичної конференції (07 вересня 2022 року, м. Орхус (Данія), дистанційно) 101 досліджень.: зб. наук. пр. Вип.3 (54). 2014.
3. Зомчак Л. М., Старчевська І. М. Симультативне моделювання залежності економічного зростання та рівня інфляції України. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2022. №1 (105). С. 78-85.

4. Зомчак Л. М., Волошин І. Б. Симультаивна модель інноваційного розвитку регіону. Глобальні та національні проблеми економіки. 2016. С. 854-858.

5. Головне управління статистики у Львівській області. Режим доступу: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>

6. Joachim Frohn. Mit Beitr., G. Menges Makroökonomische Modelle für die Bundesrepublik Deutschland. – Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1978. – 78-91.

Лук'яничук Я. В.,
здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти,
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»,
освітньої програми «Облік і оподаткування»;
науковий керівник:
Малюга Н. М.,
доктор економічних наук, професор;
Поліський національний університет

SWOT-аналіз використання криптовалюти

Аналіз даних, інформації є невід'ємною складовою нашого життя. Щодня ми несвідомо аналізуємо безліч інформації. Купуючи каву, спілкуючись з людьми, ми оцінюємо якість, зовнішність, прогнозуємо певні дії та результату, оцінюємо можливі наслідки від певних дій і тд.

Бізнес неможливо представити без аналізу, адже щоденний аналіз продажів, витрат, поява нових клієнтів дає оцінку рентабельності та бачення майбутнього бізнесу.

Одним із таких аналізів є SWOT-аналіз, який, у свою чергу, проводить оцінку факторів, що впливають на розвиток бізнесу. Це є зовнішні та внутрішні фактори. Такий аналіз дає змогу знайти сильні та слабкі сторони бізнесу на поточному етапі та звести ризики до мінімуму.

На сьогодні SWOT-аналіз використовують для перебудови бізнесу, для перевірки правильності курсу розвитку компанії та для вирішення інших стратегічних завдань [1, 3].

SWOT-аналіз складається з чотирьох компонентів (див. рис. 1):

- **S – Strengths (сильні сторони).** Сильні сторони – це ваші переваги над іншими, ваші таланти. Вони є як у вашому бізнесі та і у вас сами. А також при прийнятті рішень;
- **W – Weaknesses (слабкі сторони).** Слабкі сторони – це не ваші мінуси, а аспекти, де ви менш успішні, ще не досягли бажаного