

Для забезпечення моніторингу та якісного обліку водних ресурсів необхідно запровадження системи еколого-економічного обліку, який відображатиме реальний стан справ в галузі.

### Список використаних джерел

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
2. Водний кодекс України: Закон України від 06.06.2010 р. № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>.
3. Про затвердження Порядку ведення державного обліку водокористування: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 16.03.2015 № 78. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0382-15#Text>.
4. Державний облік природокористування. URL: <https://www.davr.gov.ua/derzhavnij-oblik-vodokoristuvannya>.
5. Загальні показники використання водних ресурсів України. URL: <https://data.gov.ua/dataset/2054e342-fd89-4419-b130-685a9d042990>
6. Central base Natural Systems economic accounting, 2012. (2017). unstats.un.org. Retrieved from: [https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF\\_trans/SEEA\\_CF\\_Final\\_ru.pdf](https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf)

*Сіницький Микола Євгенович,  
кандидат фізико-математичних наук, доцент;  
Фуртат Юрій Олегович,  
кандидат технічних наук, доцент кафедри  
економіко-математичних дисциплін та інформаційних технологій;  
Національна академія статистики, обліку та аудиту*

### «ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА»: ЩО СТОІТЬ ЗА ЦИМ ПОНЯТТЯМ?

Вже декілька років термін «цифрова економіка» (digital economy) визиває у автора питання. Чому саме «цифрова»? З чисельних публікацій, а тільки на Google Scholar можна знайти більше 400 робіт, в назві яких присутнє це словосполучення, слідує, що за останні п'ять-вісім років відбувся прорив у свідомості в першу чергу економістів та державних діячів, щодо ролі інформаційних технологій (ІТ) в житті країни. Але ж, вже більше 30 років в посібниках пишуть, що світ перейшов від постіндустріального суспільства до інформаційного, тобто до суспільства, в якому ІТ представляють спосіб виробництва й формують нові соціально-економічні відносини. Так що, причина розмноження терміну – в усвідомленні цього факту керівниками держави через суттєве підвищення доходів ІТ-компаній, що заставило говорити про появу нового сектора економіки України (так само й в Росії)? Хоча у розвинутих країнах Заходу цей сектор існує з 50-х років ХХ століття. Думаю, що керівники країн пострадянського простору довгий час недооцінювали (чи не

враховували) внесок ІТ-технологій в економічний розвиток країни радянських часів. Проте, він був і залишається.

Щодо терміну «цифрова економіка», то вважаю його невдалим. Бо йдеться про спосіб представлення інформації в ЕОМ та телекомунікаційних мережах. Адже цифрові ЕОМ працюють на суспільство вже більше півстоліття, і навіть школяру відомо, що вони є основним інструментом ІТ-технологій. Крім того, існують також обчислювальні пристрої аналогового типу, які до речі, не поступаються у швидкодії цифровим, а за здатністю протистояти радіаційним впливам – навіть переважають останніх. А головне – ніхто ніколи не використовував термін «аналогова економіка», хоча певна логіка в цьому була, оскільки аналітична математика в природознавчих і економічних науках, паперові технології документообігу, телефонно-телетайпний зв'язок, аналогове телебачення, традиційні поштові листування та перекази тощо не так давно домінували як інструменти економічних відносин.

Чому ж виник такий термін і який сенс вкладається в нього? По-перше, мається на увазі, що ІТ досягли рівня всеосяжності й контролюють наше життя. Не має сумніву, що заміна людини ЕОМ потрібна, й не тільки для підвищення продуктивності та якості управлінсько-виробничої діяльності в усіх галузях господарства, включаючи керування країною, а й для вирішення кардинальних соціальних проблем, таких як: тіньова економіка, корупція, порушення прав власності, необ'єктивне судочинство, добробут та ін.

По-друге, «цифрова економіка» – це забезпечення сталого інтенсивного розвитку проривних напрямів ІТ: *Big Data*, нейрокомп'ютингу і штучного інтелекту, систем розподіленого реєстру (блок-чейн), квантових технологій, інтернету речей, компонентів робототехніки та сенсорики, бездротового супутникового зв'язку, наносхемотехніки та ін. Саме так, здається, ми розуміємо причини розповсюдження терміну «цифрова економіка» у світі. Проте є краща назва: «ІТ-економіка».

А може за словом «цифрова» сховано інший зміст? В роботі відомого аналітика та лоббіста А. Ю. Бикова [1, с. 13] стверджується, що «цифрова економіка» є невід'ємною частиною «Рейганоміки», і взяла старт з підписання президентом США Р. Рейганом 28.07.1983 указу №12468 «Про створення президентської комісії з промислової конкурентоздатності», який запровадив технологію управління державним боргом США та цінами на біржах цінних паперів і товарних біржах шляхом використання різного роду похідних фінансових інструментів (деривативів). В результаті чисельних біржових спекулятивних операцій сумарна вартість облігацій міністерства фінансів США та акцій й облігацій американських корпорацій, бондів та деривативів, за деякими оцінками, досягла 12000 трильйонів доларів США. Важливо, що одним з головним товарів в цих операціях виступало золото (у фізичній кількості приблизно 100 т.), точніше – ф'ючерси на торгівлю ним. В порівнянні з ціною золота на 15.08.1971 р., коли президент США Р. Ніксон прийняв рішення про припинення обміну паперового долара на золото, що тоді складала в середньому 35 доларів за троїцьку унцію (трималася з 1944 р. до 1971 р.), в результаті такої стратегії ціна золота збільшилася до 1300 доларів за троїцьку унцію. Так з'явилось

«віртуальне золото» на суму біля 64 трильйонів доларів, що відповідає поточному державному боргу США. Гроші на операції з цим «віртуальним золотом» та іншими ЦП друкує Федеральна резервна система США (діє з 1913 р.), тобто основна частина маси доларів в обігу також є «віртуальною» – не забезпеченою фізичним золотом. За всю історію людства було добуто не більше 190000 т. золота, а щорічно тільки в Лондоні продається 1500000 т. Подібне має місце й на інших ринках: металів, зерна, нафти тощо. Всі ці операції обліковуються на балансах компаній й банків та податковими органами відповідно. Суспільство оперує з «пустими» **цифрами**, а не з грошима, підтвердженими товарною масою.

Все стало б на свої місця, якби золото, як до 1971 р., виконувало роль грошей. Недарма, такі економічні монстри, як США та Китай постійно накопичують свої золоті запаси (133000 т. і 20000 т. відповідно [1]). Чи не готується повернення золотого стандарту? Адже саме в умовах його існування, як доводить автор [2, с. 119], банківська система виступає захисником економічної стабільності та збалансованого зростання.

На думку А. Ю. Бикова на «допомогу» «віртуальному золоту» прийшла криптовалюта. Хоча прямих доказів, що ідея була згенерована на Уоллстріт, немає, той факт, що провідні банки США підхопили цю технологію, вказує, що вона їм на руку, бо мабуть, сприяє вирішенню головної задачі – створенню механізму контролю США над світовою фінансовою системою. Й хоча видобуток криптовалют здається спонтанним, а за технологією є обмеженим, відповідні органи здатні направляти цю діяльність для вирішення глобальних задач.

Криптовалюта – це виключно цифровий інструмент, що не має товарної бази, і може підтримувати обіг «віртуального золота». Як пише автор [1, с. 15], – «те, що ми бачимо під назвою «біткоїн», є не що інше, як тренування до повернення золота як американської криптовалюти».

Однією з «рушійних сил» цифрової економіки можна вважати підвищення швидкодії сучасних комп'ютерів. У [1, с. 10] описаний випадок, коли швидкодія дозволила випереджати конкурентів у біржовій «грі» щодо встановлення ціни на золото. Не питання – хто технологічно сильніший, той контролює світову економіку.

В цьому плані не можна обійти увагою квантову інформатику. Довгий час дослідження в цій області вважались чисто теоретичними, а сьогодні *Google*, *Apple* та *IBM* вже створили квантові чіпи, й не за горами той час, коли швидкодія ЕОМ підвищиться на 2-3 порядки. Можливо, це знищить криптовалюти, а можливо – надасть поштовх до створення нових фінансових інструментів. Так, який сенс вкладають в поняття «цифрова економіка»: маніпуляцію цифрами чи удосконалення й перебудову економіки на основі ІТ-технологій?

«Цифрова економіка», як відомо, породила «силиконову долину». Саме при Р. Рейгані США почали інвестувати у розвиток ІТ-технологій шалені гроші, була сформована правова база «цифрової економіки», проте сам термін з'явився лише у 1995 р. Його запропонував інформатик Ніколас Негропonte (МТІ) для роз'яснення колегам переваг нової економіки в порівнянні зі старою в зв'язку з інтенсивним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій. Таким чином, наше розуміння терміну «цифрової економіки» співпадає з авторським. Але, чи бачив

автор цього терміну, що став таким популярним, усі аспекти даної доктрини?

Роздуми, подані вище, з'явилися в процесі роботи над НДР з реєстраційним номером 0118U006677, 01.01.2019–31.12.2022.

### **Список використаних джерел**

1. Быков А.Ю. Цифровая экономика и будущее золотого стандарта. Очерки по истории мировой цифровой экономики. Москва: Проспект, 2019. 228 с.

2. Рэнд А. Капитализм. Незнакомый идеал.; С добавлением статей Натаниэля Брандена, Алана Гринспена и Роберта Хессена; Пер. с англ., Москва: Альпина Паблицерз, 2011. 422 с.

**Чугаєвська Світлана Володимирівна,**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри математичного аналізу,*

*бізнес-аналізу та статистики;*

**Герасимчук Катерина Віталіївна,**

*студентка,*

*спеціальність «Статистика»;*

*Державний університет імені Івана Франка*

### **ПОБУДОВА РЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЦІ ТА СТАТИСТИЦІ**

Регресійний аналіз виступає одним із найскладніших та найвідповідальніших розділів статистичного моделювання в сучасних суспільно-економічних дослідженнях. Він дає змогу на основі апроксимації вихідних даних побудувати математичну лінію регресії, яка з великим ступенем точності наближається до вибірових значень результативної ознаки. Поряд з цим з'являється можливість перенести результати вибіркового дослідження на генеральну сукупність та здійснити прогнозування даного показника за очікуваними (плановими) значеннями факторних ознак.

Значну увагу методам регресійного аналізу приділяється українськими та зарубіжними вченими. Зокрема, Р.М Лінтнарвич пропонує застосовувати широкий комплекс регресійних моделей для вирішення економічних задач, наголошує на актуальності розв'язання систем лінійних рівнянь, а також широко застосовує поліноміальні моделі [3, с.40-73]. Рогальський Ф.Б., Курилович Я.Є., Цокурєнко А.А. наголошують на математичному підґрунті даного методу [4, 5]. Александров В.В., Алексєєв О.І., Горський Н.Д. пропонують для вирішення регресійних задач застосування сучасних комп'ютерних програм [1, с. 2]

*Результати досліджень.* Регресійний аналіз (англ. Regression analysis) передбачає визначення відокремленого і спільного впливу факторів на результативну ознаку та кількісної оцінки цього впливу шляхом використання