

doi: <https://doi.org/10.33763/finukr2020.02.115>

УДК 336.1:330.88

А. Ю. Дерлиця

кандидат економічних наук, докторант кафедри фінансів ім. С. І. Юрія Тернопільського національного економічного університету, Тернопіль, Україна, a.derlytsia@tneu.edu.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5123-1584>

МАЙБУТНЄ СУСПІЛЬНИХ ФІНАНСІВ: ВСТУП ДО ФІНАНСОВОЇ ФУТУРОЛОГІЇ

Анотація. У статті здійснено спробу дослідити напрями можливої трансформації суспільних фінансів під впливом становлення цифрової економіки та цифрового суспільства. Застосовано підходи футурології для передбачення майбутнього фінансової системи. Надано визначення фінансової футурології як вчення про перспективні й потенційні риси фінансової системи на основі знань про тенденції та вектори розвитку технологій, економіки й суспільства. Обґрунтовано, що фінансова футурологія повинна спільно розглядати питання як фіскальної футурології, так і футурології персональних, корпоративних фінансів і фінансового ринку. Окреслено метод фінансової футурології та його відмінності від традиційного економічного прогнозування. Досліджено вплив цифровізації на навколишнє середовище суспільних фінансів: економічні, соціальні й політико-управлінські умови. Розкрито перспективні риси системи оподаткування в майбутньому. З'ясовано можливий вплив цифровізації на функціонування бюджетних установ і особливості фінансування бюджетних видатків у сфері освіти, охорони здоров'я, правоохоронної діяльності, соціальних трансфертів тощо. Наголошено на необхідності подальшого застосування підходів фінансової футурології з метою оцінки можливого впливу становлення цифрової економіки та цифрового суспільства на функціонування фінансових інститутів.

Ключові слова: фінансова футурологія, фіскальна футурологія, суспільні фінанси, суспільний сектор, фіскальні інновації, цифровізація.

Літ. 15.

Andrii Derlytsia

Ph. D. (Economics), Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine, a.derlytsia@tneu.edu.ua
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5123-1584>

THE FUTURE OF PUBLIC FINANCE: AN INTRODUCTION TO FINANCIAL FUTUROLOGY

Abstract. The article attempts to explore the directions of possible public finance transformation under the influence of the emerging digital economy and digital society. Futurology approaches were used to study the future of the financial system. Financial futurology is defined as the doctrine of prospective and potential features of the financial system on the basis of knowledge about tendencies and vectors of technology, economy, and social development. It is substantiated that financial futurology should jointly consider issues related to both fiscal futurology (the study of public finance perspectives) and futurology of personal, corporate finance and the financial market. The method of financial futurology and its differences from traditional economic forecasting are outlined, due to the necessity of applying the dialectical approach in addition to the methods of formal logic. The influence of digitalization on the economic, social, political and administrative environment of public finances is investigated. The prospective features of tax systems and fiscal innovations in the future are revealed. The possible

© Дерлиця А. Ю., 2020

impact of digitization on the functioning of budgetary institutions and the peculiarities of financing budgetary expenditures in the field of education, health care, law enforcement, social transfers, etc. are clarified. It is concluded that over the next 10-15 years, public finance system, as well as the financial system in developed countries, will be undergoing a major transformation. The need to continue applying financial futurology approaches to assess the potential impact of the emergence of the digital economy and digital society on the functioning of financial institutions is emphasized.

Keywords: financial futurology, fiscal futurology, public finance, public sector, fiscal innovations, digitalization.

JEL classification: H11, H68, G17.

А. Ю. Дерлица

кандидат экономических наук, докторант кафедры финансов имени С. И. Юрия Тернопольского национального экономического университета, Тернополь, Украина

БУДУЩЕЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ФИНАНСОВ: ВВЕДЕНИЕ В ФИНАНСОВУЮ ФУТУРОЛОГИЮ

Аннотация. В статье сделана попытка исследовать направления возможной трансформации общественных финансов под влиянием становления цифровой экономики и цифрового общества. Применены подходы футурологии для предвидения будущего финансовой системы. Дано определение финансовой футурологии как учения о перспективных и потенциальных чертах финансовой системы на основе знаний о тенденциях и векторах развития технологий, экономики и общества. Обосновано, что финансовая футурология должна совместно рассматривать вопросы как фискальной футурологии, так и футурологии персональных, корпоративных финансов и финансового рынка. Обозначены метод финансовой футурологии и его отличия от традиционного экономического прогнозирования. Исследовано влияние цифровизации на окружающую среду общественных финансов: экономические, социальные и политико-управленческие условия. Раскрыты перспективные черты системы налогообложения в будущем. Выявлены возможное влияние цифровизации на функционирование бюджетных учреждений и особенности финансирования бюджетных расходов в сфере образования, здравоохранения, правоохранительной деятельности, социальных трансфертов и т. д. Подчеркнута необходимость дальнейшего применения подходов финансовой футурологии с целью оценки возможного влияния становления цифровой экономики и цифрового общества на функционирование финансовых институтов.

Ключевые слова: финансовая футурология, фискальная футурология, общественные финансы, общественный сектор, фискальные инновации, цифровизация.

У середині ХХ ст. відомий соціолог Е. Тоффлер передбачив входження цивілізації в постіндустріальну епоху – “третю хвилю”, описавши її як нову інформаційну, електронну, енергетичну й космічну добу [1]. В опублікованій у 2017 р. праці “Четверта промислова революція” професор К. Шваб стверджує, що світ уже перебуває на початку революції, яка докорінно змінює спосіб життя, господарювання та взаємодії людей [2]. Попередні промислові революції уможливили відмову від використання сили тварин, масове виробництво, перехід на цифровий формат. Четверта промислова революція характеризується новими технологіями, котрі поєднують фізичний, цифро-

вий і біологічний світи, впливають на всі сфери життя без винятку, а швидкість її розгортання К. Шваб порівнює з цунами.

Незважаючи на різницю в підходах дослідників до нумерації промислових революцій, усі вони одностайні в тому, що сучасні зміни відбуваються по експоненті та спричинені цифровізацією економіки й суспільства. Головні роль у цьому процесі відіграють такі технології, як штучний інтелект, робототехніка, 3D-друк, доповнена реальність, “великі дані” (*big data*), хмарні й туманні обчислення, машинна взаємодія тощо. Згідно з Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки, цифровізація – це “насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливорює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір” [3].

Подібні технологічні зміни не можуть не позначитися на функціонуванні фінансових інститутів. Організація суспільних фінансів у всі часи була пов’язана з наявними технологічними можливостями, котрі формували інституційні рамки для фіскальної діяльності держави через умови грошового обігу, обліку, контролю, управління тощо. Становлення цифрової економіки та цифрового суспільства уже змінює все інституційне середовище фінансів. Саме це стає домінантою їх трансформацій у майбутньому, а отже, потребує теоретичного висвітлення й трактування.

Спроби комплексно дослідити організацію фінансової системи за нового цифрового економічного укладу досі не здійснювалися. Частково це пояснюється схильністю західної економічної думки до раціонального, “позитивістського” вивчення явищ і процесів на основі підходів логічного аналізу, який не досить придатний для оцінки умов невизначеності віддаленого майбутнього. Такі прогнози належать до сфери фінансової футурології – не дослідженого наукового напрямку навіть у рамках загальносвітової фінансової науки. Сам термін “фінансова футурологія” має чи не єдину спробу застосування у надто звуженому контексті вивчення перспектив регулювання фінансового ринку [4].

Є чимало публікацій, присвячених питанням впливу цифровізації й нових технологій на розвиток окремих сфер і галузей. Як приклад можна навести праці А. Скуполи у сфері публічного адміністрування [5], колективні дослідження перспектив освіти за редакцією Е. Хюна [6] та охорони здоров’я за авторством А. Чарльзворта і П. Джонсона [7]. У зазначених працях порушуються й окремі аспекти тематики суспільних фінансів. Серед небагатьох спроб комплексних досліджень наслідків цифровізації для суспільних фінансів – праця “Цифрові революції в суспільних фінансах” [8], виконана в рамках дослідницьких проектів Міжнародного валютного фонду, а також публікація “Суспільні фінанси для майбутнього, якого ми хочемо” [9]. Однак загалом характерною рисою наявних праць у сфері фіскальних інновацій є незначний горизонт прогнозування або зосередження уваги на існуючих передових практиках.

З огляду на це завданням нашого дослідження є порушення проблеми становлення фінансової футурології, окреслення її методу та спроба передбачення ймовірних рис суспільних фінансів у майбутньому під впливом зміни інституційного й технологічного середовищ.

Прогнозування майбутніх процесів є звичайною складовою наукових розробок. Адже науковці, як правило, будують перспективні моделі, планують і прогнозують певні процеси. Однак робиться це переважно на найближчу перспективу. Традиційне економічне прогнозування в більшості випадків виходить із незмінності наявних базових обставин та послуговується методом екстраполяції поточних тенденцій. За такого підходу часовий горизонт прогнозування не може бути значним, а головне – не враховуються потенційно можливі зміни ключових засад функціонування досліджуваної сфери.

Передбачення процесів на тривалу перспективу є предметом окремої сфери знань – футурології (від лат. *futurum* – майбутнє та грец. *λόγος* – вчення). Цей напрям досліджень пов'язаний зі спробою з'ясування майбутніх, потенційних станів суспільства й соціальних процесів, зважаючи на комплексні досягнення суспільствознавчих і природничих наук. Науковці-економісти здебільшого з острахом ставляться до самого терміна “футурологія”, оскільки її висновки не можуть бути доведені з повною науковою точністю, не піддаються оцінці за допомогою формальної логіки та перевірці критеріями фальсифікації й верифікації. Окреслений напрям лише починає розвивати сучасна політекономія, намагаючись спрогнозувати трансформацію світової економіки. На нашу думку, стосовно проблематики фінансів необхідно порушувати питання про започаткування нового напрямку в рамках фінансової науки – фінансової футурології. Її можна визначити як вчення про перспективні та потенційні риси фінансової системи майбутнього на основі знань про тенденції й вектори розвитку технологій, економіки та суспільства.

На наш погляд, доцільно говорити про фінансову футурологію як про дослідження майбутніх станів усієї фінансової системи, загалом для проблематики суспільних, персональних, корпоративних фінансів і фінансового ринку. Сучасна західна фінансова наука закономірно наслідує традицію дивергенції цих дослідницьких сфер, котра була реалізована наприкінці XIX ст. – на початку XX ст. Однак варто враховувати, що на перших етапах виникнення фінанси були дивним симбіозом грошових платежів, кредиту, відкупної системи податків і особистих фінансів монарха. У зв'язку з розширенням публічної сфери та зміною умов функціонування фінансових інститутів у перспективі є цілком можливим розмивання меж між приватними й публічними фінансами. Так, якщо сьогодні державний кредит організований за допомогою фінансового ринку, банківської системи, приватних інвестиційних фондів, то в майбутньому цей процес може набутти форми безпосередньої взаємодії індивіда та держави.

Прикладом зникнення меж між публічними й приватними фінансами є функціонування пенсійних систем. Адже рух від солідарної системи дер-

жавного пенсійного забезпечення до персональних рахунків та індивідуальних накопичень в урядових пенсійних фондах зумовлює появу фінансових ресурсів, котрі одночасно можна відносити й до приватної, й до публічної сфери. Подібним чином бурхливий розвиток фінтех (*fintech – financial technology*) як нових практик у галузі надання фінансових послуг, що стосується сфери ринкових трансакцій, не може обійти системи розрахунків і у сфері суспільних фінансів, не спричинивши істотних фіскальних інновацій. Саме тому фінансова футурологія, передбачаючи можливість поступової конвергенції приватних і публічних фінансів, повинна спільно розглядати питання щодо її складових – фіскальної футурології (дослідження майбутнього суспільних фінансів), футурології персональних, корпоративних фінансів та фінансового ринку.

Чи може фінансова футурологія досягти рівня наукового аналізу? Вважаємо, що завдяки появі нових технологій, тобто наближенню майбутнього до дійсності, ця дисципліна здатна перейти в розряд науки. Якщо раніше футурологічні міркування мали здебільшого фантастичний характер, оскільки технології були лише уявними, то сьогодні чимало з них уже перебувають на стадії розробки, інші – на підході. В таких умовах можна будувати моделі майбутнього на основі чітких і окреслених тенденцій, що робить футурологічне дослідження аналогом прогнозування, з тією різницею, що при аналізі враховується можливість зміни базових засад функціонування об'єкта дослідження. Оскільки цифровізація, інформатизація та роботизація починають змінювати підвалини економічної реальності, застосування підходів футурології стане обов'язковою складовою економічної науки, яка претендує на прогнозу цінність у сучасному мінливому світі. Саме тому важливо розглянути питання підходу й методу фінансової футурології.

Найбільш спрощено науковий метод можна представити як послідовність етапів формулювання гіпотези, проведення аналізу та отримання висновків, котрі надалі перевіряються шляхом верифікації чи фальсифікації. На фундаментальному рівні кожна економічна проблема зводиться до питання індивідуального вибору, а тому базові припущення економікс стосуються передусім бачення поведінки учасників економічної взаємодії. Однак при цьому не враховуються можливості принципової зміни самих умов, у котрих ця взаємодія відбувається.

Складність методу фінансової футурології полягає в тому, що вона повинна мати справу з двома етапами припущень. На першому з них висувуються гіпотези стосовно стану загальних умов, що спостерігатимуться в майбутньому досліджуваному періоді; на другому – на базі традиційних припущень економікс і передбачень зміни загальних умов оцінюються риси фінансових інститутів.

Перший із вказаних етапів передбачає використання діалектичного методу, адже тільки він здатний пояснювати процеси в умовах масштабних якісних і кількісних зрушень. Сучасній західній теоретичній традиції переважно притаманний погляд на діалектику та логіку як два антагоністичні

способи мислення, проте саме потреба в дослідженні процесів динаміки і змін вимагає застосування діалектичної логіки [10]. На основі знань з історії фінансів, минулих форм організації фінансових інститутів, тенденцій суспільно-економічного, соціального й політичного розвитку суспільства, актуальних і перспективних технологічних змін, за допомогою діалектичного підходу можна побудувати ймовірні сценарії розвитку інституційного середовища функціонування фінансової системи. Лише після цього, на другому етапі, відкривається можливість використання підходів формальної логіки до аналізу економічних пропорцій у передбачених гіпотетичних умовах.

Ключовою проблемою такого методу є неможливість перевірки отриманих висновків практикою або методом фальсифікації. Тому якість аналізу повинна забезпечуватися шляхом побудови множинних передбачень із оцінкою ймовірності настання кожного зі сценаріїв. Оскільки майбутнє є в принципі невизначеним, альтернативою перевірки критеріями фальсифікації та верифікації є пошук такого сценарію, котрий вважатиметься спільнотою дослідників чи експертів найбільш імовірним. Слід врахувати також той факт, що ймовірність правильного передбачення зростає зі скороченням горизонту прогнозування.

Відповідно до вказаного методу, на першому етапі нашого дослідження ми коротко розглянемо припущення щодо зміни базисних умов, які визначатимуть функціонування майбутніх суспільних фінансів, а на другому – окреслимо припущення стосовно того, як у нових реаліях це може відобразитися на рисах самих суспільних фінансів.

Зважаючи на те, що суспільні фінанси перебувають на стику економічних, соціальних і політико-управлінських процесів, перспективи їх трансформації доцільно оцінювати в розрізі впливу кожного з цих трьох напрямів.

Зрушення в *економічному базисі* суспільних фінансів характеризуватимуться такими обставинами:

- зміною ролі факторів суспільного виробництва: замість природних ресурсів, капіталу та робочої сили пріоритет надається інформації, технології та якісному управлінню;

- кардинальним підвищенням ефективності суспільного виробництва завдяки автоматизації, роботизації, застосуванню штучного інтелекту, що приведе до зростання доданої вартості та появи додаткових можливостей її перерозподілу;

- зміною енергетичної парадигми у зв'язку з відмовою від енергетики вуглеводнів, що спричинить зрушення у структурі економіки та вплине на доходи бюджетів, зокрема внаслідок перегляду системи акцизів;

- формуванням нової економіки сфери освіти, охорони здоров'я, культури, науки, управління, громадської безпеки. Поява нових видів послуг та способів їх постачання зумовить потребу в коригуванні обсягів і структури бюджетного фінансування;

- виникненням нових видів та сфер економічної діяльності завдяки становленню цифрової економіки, які необхідно буде охопити фіском;

– переходом до виключно безготівкових розрахунків, що відкриє можливість забезпечення постійної ідентифікації учасників економічних відносин і ефективного обліку та контролю господарських операцій;

– зміною статусу інформації й цифрового продукту, котрий має риси суспільних благ: вони стануть основним товаром, адже програмне забезпечення, інформаційний контент є неконкурентними в споживанні та здатні поширювати корисність одночасно на всіх споживачів, незалежно від їх чисельності. Виключення певних осіб із числа користувачів можливе, але небажане, оскільки не сприяє максимізації суспільної корисності. Логіка цифрової економіки, на наш погляд, розвиватиметься в напрямі забезпечення загального доступу до ресурсів і продуктів із утворенням ситуації, коли максимізація доходів розробника чи автора буде безпосередньо пов'язана з кількістю користувачів програмного забезпечення, контенту на безоплатній основі (прообразом такого економічного механізму виступають YouTube та інші соціальні мережі).

Зміна *соціальних умов* вплине на сферу суспільних фінансів унаслідок:

– зникнення цілих сфер працевлаштування людини та окремих видів професій, що піднесе проблему безробіття на новий рівень;

– зростання тривалості життя, що зумовить потребу в перегляді пенсійної системи;

– забезпечення новими інформаційними технологіями якісної фінансової інклюзії – рівного доступу особи до суспільних благ і послуг незалежно від місця проживання, стану здоров'я, рівня доходів, статусу громадянина тощо. Інклюзивний тип розвитку йде на користь усім громадянам, а отже, відповідає критеріям оптимальності за Парето та сприяє максимальному залученню наявних ресурсів. Він має переваги з точки зору як економічної ефективності, так і соціальної справедливості, сприяє вирівнюванню розподілу доходів;

– зміни статусу рейтингу особи в соціальних мережах: він уже тепер стає складовою її кредитного рейтингу, а в перспективі впливатиме також на діловий і податковий;

– формування нового виміру публічності в результаті цифровізації – звуження сфери приватного життя на користь публічних, загальносуспільних процесів.

Цифровізація *політико-управлінських механізмів* проявляється в такому:

– відбувається автоматизація більшості процесів і процедур у сфері управління суспільними фінансами;

– державні й місцеві фінанси стають повністю публічними, прозорими та підзвітними;

– поширюється практика застосування системи електронного, громадського бюджету, особливо на рівні місцевого самоврядування;

– відкривається можливість використання елементів прямої демократії у сфері загальнодержавних фінансів;

– технологія великих даних (*big data*) допоможе владі приймати виважені управлінські рішення на основі збору інформації про реальні суспільні запити;

– деталізація та наявність повної інформації про всі операції й економічні процеси забезпечать перехід на якісно новий рівень макроекономічного аналізу та оперативне державне регулювання економіки.

Розглянемо деякі риси, котрих можуть набути суспільні фінанси під впливом окреслених тенденцій у майбутньому. Зважаючи на перспективи зміни масштабів суспільного сектору, його частки в економіці та ролі в житті суспільства, можна спрогнозувати, що сфера публічних фінансів буде розширюватися. Найбільші ринкові негаразди, такі як неефективність конкуренції, негативні зовнішні чинники, нездатність постачання суспільних благ, неповнота ринків, необхідність перерозподілу та ін., у нових технологічних умовах не зникнуть повністю. Натомість саме проблеми, з котрими стикається уряд (обмеженість інформації, складність передбачення реакції ринків, недостатня підконтрольність бюрократії та обмеження, спричинені політичними процесами), в майбутній цифровій реальності можуть бути переважно подолані [11, с. 34].

Нові технології сприяють істотному підвищенню відкритості й прозорості суспільних фінансів [12]. Якісно інший вимір підзвітності та прозорості суспільних фінансів також слугуватиме нівелюванню однієї з основних перепон на шляху розширення публічної сфери. Ідеться про індивідуальне сприйняття податків як остаточної втрати добробуту внаслідок переходу коштів із приватної, індивідуальної сфери окремого власника в царину державних фінансів, над котрими жодного реального контролю з боку цього індивіда не існує. В умовах цифрового суспільства, завдяки застосуванню новітніх практик публічного управління та прозорого й підзвітнього прийняття рішень у сфері бюджету та оподаткування, приватні кошти не виходитимуть за межі зони контролю конкретного індивіда. Через можливість вибору проектів і впливу на пріоритети бюджетних видатків приватні кошти переходитимуть у царину не державних фінансів, а колективних ресурсів, публічних фінансів.

Можна також передбачити формування нового механізму суспільного вибору, що приведе до зміни бюджетної процедури та кардинальної реорганізації бюджетного процесу. Остання включатиме активну участь громадськості на рівні обговорення програм і вибору найкращих бюджетних альтернатив. Якщо до цього проблема виявлення уподобань громадян полягала у створенні представницьких органів влади, то в майбутньому паралельно з цим дедалі більше використовуватимуться елементи прямої демократії щодо певних питань, котрі потрібно вирішити.

Реалізація суспільного вибору, тобто діяльність у сфері постачання благ, засади функціонування бюрократії теж зазнають відчутних змін. Перегляд процедур і алгоритмів у сфері публічного управління, застосування електронного робочого місця державного службовця, віддалена робота на дер-

жаву, ширше залучення до постачання благ недержавних структур та організацій – усе це приведе до скорочення управлінських видатків і підвищення ефективності публічного адміністрування.

Нові технології якісного перекладу з голосу остаточно позбавлять освіту й науку державних кордонів, мовних бар'єрів, забезпечать її інтернаціональний та універсальний характер. Завдяки цьому стане можливим дистанційне надання освітніх послуг без обмежень і поза кордонами. В результаті зміни економічного механізму освіти й науки їх бюджетне фінансування буде переорієнтовано з утримання громіздких структур, які потребують витрат з експлуатації приміщень, забезпечення управлінського, керівного, обслуговуючого апарату, на підтримку програм і проектів, наукових шкіл, розробок та конкретних досліджень.

Освіта характеризуватиметься вільним вибором часу навчання, можливістю гнучкого вибору вчителя або лектора, незалежно від місця його проживання. В освіті й науці переважатиме орієнтація на творчий підхід, оскільки всі рутинні питання та розрахунки, аналітика забезпечуватимуться належним програмним продуктом, комп'ютерною технікою. Роль людини зводитиметься до інтерпретації даних [6].

У нових цифрових реаліях освітні послуги також стають суспільним благом, адже мають ознаки загальнодоступності й небажаності виключення осіб із числа споживачів. Це формує логіку забезпечення автором вільного доступу до навчальних курсів, а прив'язка доходів і обсягів бюджетного фінансування в майбутньому повинна здійснюватися відповідно до чисельності слухачів курсу, студентів чи учнів, кількості переглядів онлайн-лекцій тощо.

У сфері охорони здоров'я теж очікується зміна пріоритетів фінансування, що викликано потребою в масштабнішому фінансуванні обладнання й технологій та зменшенням ролі персоналу внаслідок звуження послуг стаціонару. Багато послуг можна буде отримувати на дому або амбулаторно. Новаціями стануть постійний клінічний моніторинг індивіда з використанням портативних пристроїв, терапія спрямованої дії (наприклад, 3D-друк для хірургічних операцій). За допомогою штучного інтелекту проводитиметься діагностика захворювань, визначатиметься стан здоров'я пацієнта та обиратимуться найкращі методи лікування [7].

В умовах інтегрованого світу скорочуватиметься потреба у видатках на оборону окремих країн. Цифрові технології можуть бути використані у сфері правоохоронної діяльності для переходу від розслідування злочинів до їх попередження, вжиття превентивних заходів на основі ефективного стеження, ідентифікації індивідів, аналітичної роботи за рахунок штучного інтелекту. Отже, виникне потреба у збільшенні коштів на технічне устаткування, обладнання, найнебезпечніші процеси будуть роботизовані. Значна частина функцій, що їх сьогодні виконують спеціально створені державою органи і структури, в майбутньому може реалізовуватися на договірних засадах. Це стосується не лише закупівлі необхідного обладнання й озброєння, що вже здійснено в розвинутих державах. Приватні охоронні й військові

компанії активніше залучатимуться до постачання благ безпеки в публічній сфері. До речі, у світі вже практикується створення приватних військових компаній, однак у майбутньому вони функціонуватимуть цілком офіційно, на договірних засадах та під публічним контролем.

Цифровізація уможливить зведення всієї сукупності трансфертів, допомог і пілыг, пенсійних накопичень, котрі отримує окрема особа чи домогосподарство, в єдиний соціальний рахунок, який буде тісно прив'язаний до рівня доходів, споживання та інших параметрів функціонування домогосподарства (чисельності членів сім'ї, дітей, що перебувають на утриманні, тощо). Це дасть змогу, крім іншого, гнучко регулювати обсяги отримуваних трансфертів залежно від того, на які заходи витрачається одержана допомога – належні блага (*merit goods*) чи антисоціальні продукти.

До можливих перспективних фіскальних інновацій у сфері оподаткування слід віднести:

- рух у напрямі повного виключення взаємодії суб'єкта із фіскальними органами, забезпечення максимального автоматизму всіх операцій і неспроможності платника вплинути на розрахунок та адміністрування податку, відсутності потреби у складанні декларацій і звітності;

- автоматичне перераховування всіх платежів під час проведення господарських операцій: актів купівлі-продажу, отримання прибутку тощо;

- уможливлення завдяки системі ідентифікації особи стягнення податків на споживання за індивідуальними ставками, залежно від доходів особи, структури її витрат;

- втілення омріяної теоретиками минулого ідеї єдиного податку, який системно й автоматично поєднуватиме всі об'єкти оподаткування та враховуватиме доходи, обсяг майна, споживання й заощадження індивіда або домогосподарства;

- унеможливлення податкових зловживань, у т. ч. на митниці, завдяки застосуванню технології блокчейн і стійких цифрових ідентифікаторів [13].

У сфері бюджетних витрат та діяльності бюджетних установ можна спрогнозувати:

- зміну структури державних видатків, зокрема зниження витрат на обслуговування державного боргу й економічну діяльність;

- зростання частки послуг, котрі надаються бюджетними установами дистанційно (документообіг, консультування);

- повсюдне запровадження цифрового робочого місця державного службовця та роботи на державу вдома, що вже успішно реалізується в низці країн [14, с. 118];

- модифікацію чинного механізму державних запозичень через банківську систему та на фінансовому ринку, який містить значну спекулятивну складову. Вільні кошти населення безпосередньо з рахунків громадян потраплятимуть до бюджету на умовах кредитування.

Висуваючи певні гіпотези й твердження, науковець повинен чітко усвідомлювати обмеження власного підходу, адже все, що стосується майбут-

нього, має ймовірнісний характер. Однак можна сказати напевно, що протягом часового горизонту в 10–15 років система суспільних фінансів, як і фінансова система загалом, у розвинутих країнах зазнає кардинальних трансформацій. Це вимагає застосування перспективного наукового аналізу, зокрема з позицій фінансової футурології, з метою оцінки можливого впливу становлення цифрової економіки та цифрового суспільства на функціонування фінансових інститутів.

Унікальність моменту полягає в тому, що в періоди зміни економічної формації фактори, котрі раніше надавали переваги, нівелюються, поступаючись новим чинникам. Цей етап можна порівняти з новим стартом у спорті, коли старі досягнення не мають значення. Так, наявність достатніх природних ресурсів, сприятливих кліматичних умов, розвиток промисловості, навіть чималий рівень ВВП на одну особу не є гарантією високих досягнень у майбутньому. Саме тому, незалежно від стартових умов, швидка переорієнтація на новітні технології та логіку цифрової економіки відкриває можливості для стрімкої ліквідації розриву між Україною й розвинутими західними державами.

Англійський фізик і футуролог, лауреат Нобелівської премії Д. Габор зауважив, що “майбутнє не можна передбачити, але його можна винайти” [15, с. 161]. Перефразовуючи його вислів, підкреслимо: в новій цифровій реальності майбутнім буде те, що буде усвідомлене як бажане й доцільне. Прогресивні технології дадуть змогу побудувати таку фінансову систему, котру тільки зможе уявити дослідник. Тому на перший план наразі виступають здатність конструювання ідеалів та відбір найкращої серед альтернатив.

Список використаних джерел

1. Тоффлер Е. Третя хвиля. Київ : Всесвіт, 2000. 480 с.
2. Шваб К. Четверта промислова революція. Формуючи четверту промислову революцію. Харків : Клуб Сімейного Дозвілля, 2019. 416 с.
3. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : схвал. розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 № 67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13>.
4. Welch J. H. Financial Futurology: What Financial Institutions May Soon Look Like. URL: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/2009/Evento-04/Paper-200904-John-Welch.pdf>.
5. Scupola A. Digital Transformation of Public Administration Services in Denmark: A Process Tracing Case Study. *Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies*. 2018. Iss. 1. P. 261–284. URL: <https://doi.org/10.13052/nbjict1902-097X.2018.014>.
6. The future of education: An essay collection, IPPR / ed. by. E. Huynh. 2019. September. URL: <http://www.ippr.org/research/publications/future-of-education/>.
7. Charlesworth A., Johnson P. Securing the future: funding health and social care to the 2030s. 2018. URL: <https://www.gov.uk/government/publications/the-future-of-healthcare-our-vision-for-digital-data-and-technology-in-health-and-care/the-future-of-healthcare-our-vision-for-digital-data-and-technology-in-health-and-care>.
8. Digital Revolutions in Public Finance / S. Gupta, M. Keen, A. Shah, G. Verdier ; International Monetary Fund. 2017. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolutions-in-Public-Finance-44925>.

9. Public finance for the future we want / ed. by L. Steinfort, S. Kishimoto. 2019. URL: <https://www.tni.org/en/publicfinance>.
10. Hirsch R. Dialectics and Logic. 2003. May 18. URL: <http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/R.Hirsch/papers/dialectics/dialectics.pdf>.
11. Стігліц Дж. Економіка державного сектора. Київ : Основи, 1998. 854 с.
12. Rudiger A. Fiscal Transparency and Accountability Research Note for the Fiscal Futures' Scenario Planning Workshops. 2018. URL: <https://www.internationalbudget.org/publications/fiscal-futures-scenario-thinking-for-fiscal-transparency-and-accountability>.
13. Johnson K. D. Blockchain technology implications for development. 2018. URL: <https://riskinnovation.asu.edu/wp-content/uploads/2018/01/ResearchPaper-Blockchain-KevinDJohnson-Published.pdf>.
14. Демтер Д., Фольстер С. Державне багатство народів. Як управління державними активами може посилити чи підірвати економічне зростання. Львів : Вид-во Старого Лева, 2017. 328 с.
15. Gabor D. Inventing the future. Harmondsworth : Penguin Books, 1964. 237 p.

References

1. Toffler, A. (2000). *The Third Wave*. Kyiv: Universe [in Ukrainian].
2. Schwab, K. (2019). *Fourth Industrial Revolution. Forming the fourth industrial revolution*. Kharkiv: Family Leisure Club [in Ukrainian].
3. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2018). *Concept of development of digital economy and society of Ukraine for 2018–2020* (Decree No. 67-p, January 17). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#n13> [in Ukrainian].
4. Welch, J. H. (n. d.). *Financial Futurology: What Financial Institutions May Soon Look Like*. Retrieved from <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/2009/Evento-04/Paper-200904-John-Welch.pdf>.
5. Scupola, A. (2018). Digital Transformation of Public Administration Services in Denmark: A Process Tracing Case Study. *Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies*, 1, 261–284. DOI: 10.13052/nbjict1902-097X.2018.014.
6. Huynh, E. (2019). *The future of education: An essay collection*. Retrieved from <http://www.ippr.org/research/publications/future-of-education/>
7. Charlesworth, A., Johnson, P. (2018). *Securing the future: funding health and social care to the 2030s*. Retrieved from <https://www.ifs.org.uk/uploads/R143.pdf>.
8. International Monetary Fund. (2017). *Digital Revolutions in Public Finance*. Retrieved from <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2018/04/02/Digital-Revolution-in-Public-Finance-44925>.
9. Steinfort, L., Kishimoto, S. (Eds.). (2019). *Public Finance for the Future We Want*. Retrieved from <https://www.tni.org/en/publicfinance>.
10. Hirsch, R. (2003). *Dialectics and Logic*. Retrieved from <http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/R.Hirsch/papers/dialectics/dialectics.pdf>.
11. Stiglitz, J. (1998). *Public Sector Economy*. Kyiv: Osnovy [in Ukrainian].
12. Rudiger, A. (2018). *Fiscal Transparency and Accountability Research Note for the Fiscal Futures' Scenario Planning Workshops*. Retrieved from <https://www.internationalbudget.org/publications/fiscal-futures-scenario-thinking-for-fiscal-transparency-and-accountability>.
13. Johnson, K. D. (2018). *Blockchain technology implications for development*. Retrieved from <https://riskinnovation.asu.edu/wp-content/uploads/2018/01/ResearchPaper-Blockchain-KevinDJohnson-Published.pdf>.
14. Dettter, D., Fölster, S. (2017). *State wealth of nations. How government asset management can enhance or undermine economic growth*. Lviv: The Old Lion Publishing House [in Ukrainian].
15. Gabor, D. (1964). *Inventing the future*. Pelican Books.