

**Нагайчук Н. Г.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
декан факультету управління та права  
Черкаського навчально-наукового інституту  
Університету банківської справи*

**Третяк Н. М.**

*кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів та банківської справи  
Черкаського навчально-наукового інституту  
Університету банківської справи*

**Nagaichuk N. G.**

*Ph.D in Economics, Associate Professor,  
Dean of the Management and Law Faculty  
Cherkasy educational-scientific institute University of Banking*

**Tretiak N. M.**

*Ph.D in Economics, Associate Professor  
Department of the Banking and Finance  
Cherkasy educational-scientific institute University of Banking*

## МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN У СТРАХУВАННІ

**Анотація.** У статті розглянуто можливості, перспективи та ризики застосування технології blockchain у страхуванні, на основі SWOT-аналізу досліджено переваги та недоліки процесу інвестування вільних коштів страховика у криптовалюту. Окреслено основні перешкоди використання технології blockchain та криптовалют у страховому бізнесі.

**Ключові слова:** Технологія blockchain, страхування, криптовалюти, Bitcoin, інноваційні продукти, SWOT-аналіз, оцифрування інформації, цифрова економіка.

**Вступ та постановка проблеми.** Сучасні умови функціонування страховиків характеризуються динамічністю зовнішнього середовища, яке, окрім традиційних факторів впливу (соціально-демографічні зрушення, міграція населення, зміни в поведінці споживачів, хаотичність ринків капіталу, зміни архітектури фінансових систем, посилення нормативних вимог до суб'єктів страхового підприємництва) характеризуються появою таких явищ, як дигіталізація (цифрова трансмісія інформаційних даних, закодованих у дискретні сигнальні імпульси) та «великі дані», що для страхової сфери розглядається як інноваційний тренд.

Однак найвідчутніший вплив не лише на страхування, а й на фінансову сферу загалом здійснює процес глобального оцифрування інформації. Наслідком цього є поява нових ризиків, пов'язаних із використанням дистанційного банківського обслуговування, електронної комерції, комунікаційних платформ тощо. Водночас споживачі фінансових (страхових) послуг висувають нові запити до опцій, послуг, що їм пропонують страхові компанії, а надійність страхових операцій і оперативність врегулювання вимог щодо відшкодування збитків є однією із ключових вимог під час вибору страховика страховальником. В умовах зростаючої конкуренції діяльність надавачів страхових послуг зорієнтована на підвищення якості обслуговування клієнтів, спрощення складних фінансових маршрутів, що вимагає розроблення і впровадження нових технологій у страхове обслуговування.

Описані вище тенденції зумовлюють трансформацію традиційної бізнес-моделі страховика в інноваційну, що проявляється у створенні абсолютно нового страхового продукту або страхового покриття, розширенні асортименту та лінійки страхових послуг, покращенні якості та/чи формуванні нових споживчих характеристик страхової

послуги, скороченні термінів і вартості послуг, поліпшенні технології та процедур супроводження страхового договору, удосконаленні наявних та розвитку нових каналів просування страхових послуг, використанні раніше не притаманних для страхового бізнесу ціноутворюючих (тарифікація) та маркетингових технологій тощо. Все це може бути реалізовано через використання дигіталізації та впровадження страхових інновацій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Основні дослідження провідних учених ведуться щодо визначення сутності криптовалюти, можливостей використання технології блокчейн як інноваційної технології бізнес-процесу в галузях економіки країни. Дослідженням цієї проблеми присвячені праці таких вчених, як О.В. Мельниченко, В.В. Корнеев, Г.М. Тарасюк, але питання залишається дискусійним та невирішеним, зокрема, в частині можливостей та ризиків використання криптовалют та технології блокчейн у сфері страхування.

**Метою** статті є розкриття економічної суті технології блокчейн, можливих напрямів її застосування у страхуванні, розгляд можливостей інвестування у криптовалюту для страховиків та ідентифікація ризиків такої діяльності.

**Результати дослідження.** Інновації є умовою стабільного розвитку страхових компаній. Здійснення інноваційної діяльності страховими компаніями залежить від державної політики у сфері впровадження інновацій, однак, з огляду на низький ступінь інноваційного розвитку української економіки, стримується їх використання у бізнес-процесах страховиків. За результатами дослідження, проведеного IBM Institute for BusinessValue «Страховання 2020: Інновації поза старими моделями», було зроблено висновки про низьку схильність цієї галузі до інновацій [1]. На думку авторів навчального посібника «Страховання» [2], топ-менеджмент страхових організацій під інно-

ваціями, як правило, розуміє будь-яку новинку стосовно наповнення страхового продукту або модернізації (оптимізації) технологічного процесу страхової операції, обліку і контролю.

Технологія blockchain є одним із прикладів таких інновацій, застосування якої дає змогу скорочувати витрати часу на здійснення окремих бізнес-процесів страховика, знижувати ступінь ризиків страхових та фінансових операцій, а також забезпечити високий ступінь довіри між партнерами в умовах максимальної транспарентності. Зараз ця технологія є базою даних для більш швидкого обміну інформацією з високим ступенем захисту, саме тому в її використанні зацікавлені фінансові інститути. У таблиці наведені погляди дослідників на суть поняття «blockchain».

Використання технології blockchain у страховому бізнесі дає змогу не лише оптимізувати операційну діяльність, але й ефективно будувати відносини з партнерами (іншими страховиками, перестраховиками та їх об'єднаннями; банківськими установами, туристичними фірмами, компаніями, що здають в оренду житло, автомобілі та обладнання, медичними установами, станціями технічного обслуговування транспортних засобів тощо) та державними органами.

Технології blockchain притаманні такі властивості [8]: застосування криптовалют (є понад 2000 видів, найпоширеніша – біткоїн); наявність обчислювальної інфраструктури; ужиток платформи транзакцій; використання децентралізованої бази даних; наявність розподіленого реєстру; платформа розроблення додатків; програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом; торговий майданчик фінансових послуг; мережі Peer-To-Peer; інфраструктура довірених серверів. Крім того, використання технології blockchain як публічної бази усіх транзакцій, будь-коли здійснених у системі Bitcoin, дає змогу кожному користувачу системи blockchain дізнатися, яка кількість Bitcoin належала будь-якому конкретному адресату у визначений відрізок часу.

Перспектива використання технології blockchain у сфері страхування можлива в таких напрямках:

- засвідчення угод без посередників та здійснення електронного бухгалтерського обліку;
- здійснення платежів та грошових переказів швидше та з нижчою комісією (особливо в операціях зі вхідного та вихідного перестраховування);

- підвищення рівня кібербезпеки страховика шляхом перевірки даних, які надходять (передаються), що є гарантією надійності (достовірності) джерел їх походження та недопущення перехоплення інформації на проміжному етапі;

- участь у торгах на фондових біржах, тобто здійснення інвестицій у різні види цінних паперів, визначені як активи, якими можуть бути представлені страхові резерви;
- реалізація механізму індивідуального мікрострахування, в якому blockchain виступає як третя сторона (гарант);

- отримання довідок та інших документів, що підтверджують факт настання страхового випадку, від компетентних органів (органів поліції, медичних установ тощо) і компаній, які надають різноманітні послуги з асистансу (медичного, технічного, юридичного);

- децентралізоване використання хмарних сховищ для зберігання даних.

Класична страхова бізнес-модель, на яку здійснюється вплив цифрових інновацій, поступово перетворюється в інноваційну бізнес-модель, склад якої ґрунтується на інноваційних продуктах та інноваційному покритті, які потенційно здатні трансформуватися в інноваційний пролив, реалізований за сприяння двох методів: цифрового та впровадження страхових інновацій. Окрім того, доволі впевнено відбувається еволюція страхових продуктів: від традиційних до інноваційних, цифрових та онлайн-ових. Така перебудова спостерігається за різними напрямками: за видами ризиків, за видами продуктів, за каналами продажу та дистрибуції, за цільовою аудиторією та ін. Так, звичне страхування майна від ушкоджень, викликаних пожежею, крадіжками та вторгненням, переходить у страхування «розумних будинків» з використанням датчиків та системи оповіщення.

Страхова інноваційна бізнес-модель вимагає від страхової компанії новацій страхових продуктів із принципом оплати за мірою використання (Pay per Use), що надасть клієнтам безпаперовий сервіс, запропонує нові канали дистрибуції. Стандартні канали дистрибуції (агенти, кол-центри, спеціалізовані товари, продаж та обслуговування) будуть плавно витіснені інноваційними (прямим інтернет-каналом, мобільними та смартфонами, покупками через цифрові агрегатори).

Одним із перспективних напрямків, пов'язаних із цифровими технологіями, для страховиків є використання криптовалют як активів для розміщення коштів вільних резервів, а в майбутньому, за умови їх легалізації, і кош-

Таблиця

Підходи до тлумачення поняття Blockchain

Автор, джерело	Зміст поняття
М.П. Воронов, В.П. Часовських [3]	це чиста розподілена пірінгова система реєстрів, які використовують програмне забезпечення, що складається з алгоритмів, які погоджують і об'єднують інформаційний зміст упорядкованих і пов'язаних блоків даних в єдине ціле на основі технологій криптографії та безпеки з метою забезпечення цілісності системи
Л.Н. Ільяной, А.О. Файзрахманов, А.С. Сівкова [4]	це протокол взаємодії і спосіб зберігання інформації
А.І. Власов [5, с. 76]	blockchain або block chain – ланцюжок блоків транзакцій, що вибудований за певними правилами ланцюжка з формованих блоків транзакцій, орієнтованого на забезпечення взаємодії великої кількості користувачів між собою без використання «довірених посередників»
С.Е. Суханов, К.С. Штанг, Р.А. Алешко [6]	інструмент для зберігання транзакцій певним чином, за якого забезпечується цілісність і доступність інформації, що зберігається для всіх учасників мережі. Криптографічний захист даних забезпечується перевіркою хеш-сум кожного блоку і кожної транзакції усіма учасниками мережі
Мельниченко О.В., Гартінгер Р.О. [7]	розподілена база даних, що містить відомості про всі операції, що здійснені учасниками системи. Інформація зберігається у вигляді ланцюжка блоків, у кожному з яких записана певна кількість таких операцій

тів страхових резервів. Останнім часом зацікавленість до криптовалюти зростає все більше, поштовхом до цього є стрімке зростання її курсу на світовому фінансовому ринку, що зробило цей вид електронних грошей досить популярним, особливо на початку 2017 року.

Криптовалюта – це цифрова валюта, одиниця якої – монета, котра захищена від підробки, по суті – це зашифрована інформація, скопіювати яку неможливо. Криптовалюта емітується безпосередньо в мережі і жодним чином не пов'язана з будь-якою валютою або з державною валютною системою [9].

Перший вид криптовалюти з'явився у 2009 році, її вартість становила 0,3 дол. США. Сьогодні у світі є 796 популярних криптовалют, які відрізняються за способом криптографії, тобто власного унікального шифрування даних. Найпопулярнішими з них є Bitcoin, Ethereum, Dash, Bitcoin Cash, Litecoin. У травні 2016 року з'явилася перша українська криптовалюта – Карбованець (Ukrainian Karbowanec або KRB). Станом на 15.08.2016 р. його вартість становила 2,5 гривні.

Як стверджують деякі експерти інвестиційного ринку, інвестиції у криптовалюту є досить перспективними, це пояснюється постійним зростанням її курсу. Привабливість Bitcoin полягає в постійному зростанні курсу: перші інвестори, які купували Bitcoin у 2011–2012 рр., отримали мільйони доларів. Ті, хто купував Bitcoin у період 2013–2016 рр., заробили сотні і десятки тисяч доларів. А на початку 2017 року інвестори як мінімум подвоїли свої вкладення. За статистичними даними, курс Bitcoin станом на 01.02.2016 року становив 377,6 дол. США, а станом на 02.01.2017 р. – вже 948,2 дол. США. Стрімке зростання Bitcoin відбулося у другому кварталі 2017 року, і станом на 01.08.2017 р. вартість Bitcoin становила 4701,5 дол. США., а станом на 17.05. 2018 р. – 8327,03 дол. США. Експерти прогнозують зростання попиту на Bitcoin, оскільки їх емісія обмежена у 21 млн. монет, а реалізовано на ринку 16 млн., залишилося 5 млн. монет [10].

Окрім того, все більше розвинених країн легалізують криптовалюти, їх починають використовувати банки та інвестиційні фонди, що приводить до чималого припливу фінансових ресурсів на крипторинки. Так, О.О. Поплавський виявив таку залежність: використання криптовалют, зокрема Bitcoin, дозволено у країнах із високою щільністю страхування та розвинутою страховою індустрією; нелегальним є становище криптовалют у тих країнах, де висока частка тіньової економіки та низький відсоток охоплення страхового поля [11, с. 179].

Проте кожен інвестор у разі здійснення інвестицій у криптовалюту повинен враховувати низку ризиків, що можуть з'явитися та реалізуватися у процесі такого інвестування (рис. 1).

До головних переваг використання криптовалюти як інноваційного засобу платежу можна віднести:

- 1) низьку вартість переказів, що особливо актуально для мікропереказів та мікροстрахування;
- 2) відносну швидкість руху грошей між різними користувачами та країнами;
- 3) простоту та гнучкість для користувача з одночасною системою безпеки;
- 4) публічна реєстрація угод та псевдонімність рахунків забезпечують як прозорість роботи системи, так і її секретність;
- 5) неможливість конфіскації коштів;
- 6) незалежність від роботи банківської системи для руху капіталу;
- 7) зменшення бюрократичних перепон [11, с. 179].

Крім того, криптовалюта функціонує без будь-якого контролюючого органу або центрального банку; а оброб-

ка транзакцій та емісія здійснюються колективно учасниками мережі, що дає змогу проводити будь-які операції анонімно, без ідентифікації користувача [12].

Не потребує доведення теза про те, що страховим компаніям об'єктивно притаманна інвестиційна функція. Досить тривалий час панувала думка, що основним завданням страхової організації є надання безпосередньо страхових послуг, а інвестування відіграє вторинну роль, однак у сучасних умовах скоріше страхові операції можуть розглядатися як спосіб акумулювання коштів з метою їх подальшого інвестування, тобто функціонування страховиків як інституційних інвесторів виходить на перший план.

З метою підвищення ефективності інвестиційної діяльності страховій компанії насамперед слід визначити найбільш прибуткові її напрями (види активів, у які розміщують інвестиційні ресурси). Вкладення у криптовалюту показують високу норму прибутковості, але водночас характеризуються високою волатильністю, тому страховики мають визначати максимально допустимі втрати та здійснювати прогнозування фінансових результатів за змін в інвестиційній політиці.

Діяльність щодо використання блокчейн-технологій та криптовалют у страховому бізнесі стримується наявністю низки обставин, головними серед яких є:

- недосконалість правового регулювання емісії та обігу криптовалют;
- непрозорість страхової діяльності;
- низька капіталізація вітчизняних страховиків;
- висока збитковість страхової діяльності за наймасовішими видами страхування, що вимагає покриття збитків страхової діяльності прибутками від інвестиційної та фінансової;
- відсутність достатнього обсягу вільних від зобов'язань ресурсів (власних коштів);
- страх (недовіра) до новітніх технологій та інструментів;
- відсутність конкуренції.

**Висновки.** Використання технології blockchain у сфері організації обслуговування страхувальників дасть змогу страховикам досягти позитивних фінансових результатів шляхом скорочення витрат, насамперед ліквідаційних та інкасаційних, та підвищити ефективність діяльності компанії загалом.

З метою надання інвестору права вибору щодо інвестування у криптовалюту проведено SWOT-аналіз такого інвестування, зокрема Bitcoin, який встановлює зв'язок між найхарактернішими для інвестора можливостями, загрозами, перспективами та недоліками. Результати SWOT-аналізу можуть бути використані для формування і вибору стратегії інвестування у криптовалюту. Він не містить повної інформації для прийняття остаточного рішення, але дає змогу впорядкувати процес обміркування всієї наявної інформації з використанням власних ідей та переконань.

Активний розвиток криптовалютних відносин вимагає правового врегулювання. Натепер в Україні утворився правовий вакуум. Відповідно до чинного законодавства криптовалюта для взаєморозрахунків використовуватися не може, таким чином, крипта як платіжний засіб є неспроможним. Тому громадяни та юридичні особи, які використовують криптовалюту, проводять операції та ведуть бізнес на власний страх та ризик, без жодних гарантій з боку держави.

Окрім того, складністю у практичній імplementації технології блокчейн є те, що вона передбачає зміну парадигми управління і перехід від ієрархічної моделі до плоскої, за якої рішення приймаються децентралізовано, а весь процес прозорий для його учасників. Очевидно, що це тягне за собою необхідність переосмислення бізнес-процесів, підходів до управління і захисту інформації надавачів фінансових послуг.

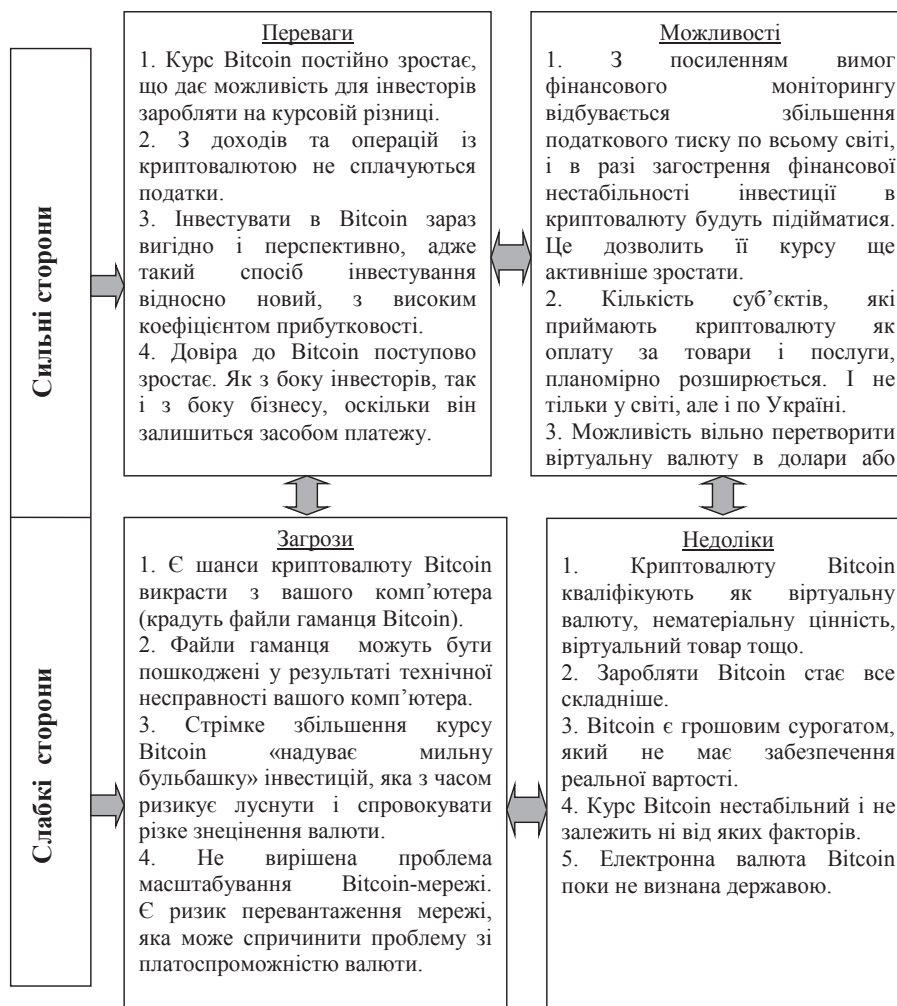


Рис. 1. SWOT-аналіз інвестування вільних коштів страховика у криптовалюту

## Список використаних джерел:

1. Страхування 2020: Інновації поза старими моделями. URL: <http://www935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/>.
2. Сплетухов Ю.А., Дюжиков Е.Ф. Страхование / Ю.А. Сплетухов, Е.Ф. Дюжиков // Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2004. 312 с.
3. Воронов М.П. Blockchain – основные понятия и роль в цифровой экономике / М.П. Воронов, В.П. Часовских // Журнал «Фундаментальные исследования». 2017. № 9-1. С. 30–35.
4. Ильяной Л.Н. Как блокчейн изменит наш мир / Л.Н. Ильяной, А.О. Файзрахманов, А.Е. Сивкова // Учетно-аналитическое обеспечение – информационная основа экономической безопасности хозяйствующих субъектов: Межвузовский сборник научных трудов и результатов совместных научно-исследовательских проектов: в 2-х частях. Москва, 2017. С. 163–168.
5. Власов А.И. Системный анализ технологии обмена и хранения данных blockchain / А.И. Власов, А.А. Карпунин, И.И. Новиков // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, № 3(55). 2017. С.75–83.
6. Суханов Е.Э., Штанг К.С., Алешко Р.А. Технология блокчейн: вызовы, ограничения, варианты совершенствования / Е.Э. Суханов, К.С. Штанг, Р.А. Алешко [Электронный ресурс] // Синергия наук. 2017. № 14. С. 540–546. URL: <http://synergy-journal.ru/archive/article0908>.
7. Мельниченко О.В., Гартингер Р.О. Роль технології блокчейн у розвитку бухгалтерського обліку та аудиту / О.В. Мельниченко, Р.О. Гартингер. URL: <http://file:///C:/Users/User/Downloads/191-1041-1-PB.pdf>.
8. Клюев А.В. Обзорная характеристика потенциалов практического применения технологии блокчейн в экономике // Ученые заметки ТОГУ. 2017. URL: [http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_32.pdf](http://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_32.pdf).
9. Криптовалюта в Україні: все що треба знати. URL: <http://nk.org.ua/ekonomika/kriptovalyuta-v-ukrayini-vse-scho-treba-znati-116647>.
10. Доступно про криптовалюту: що таке Bitcoin і як його «майнити». URL: <https://znaj.ua/techno/dostupno-pro-kriptovalyuty-sho-take-bitcoin-i-yak-jogo-majnyty>.
11. Поплавський О.О. Криптовалюта як об'єкт економічного аналізу в страхових компаніях / О.О. Поплавський // Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки. 2016. № 4(78). С. 178–184.
12. Bitcoin та Blockchain: що це таке і як працює в Україні та світі. URL: <http://versii.if.ua/novunu/bitcoin-ta-blockchain-shho-tse-take-yak-pratsyuye-v-ukrayini-ta-sviti/>.



## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN В СТРАХОВАНИИ

**Аннотация.** В статье рассмотрены возможности, перспективы и риски применения технологии blockchain в страховании, на основе SWOT-анализа исследованы преимущества и недостатки процесса инвестирования свободных средств страховщика в криптовалюты. Определены основные препятствия использования технологии blockchain и криптовалют в страховом бизнесе.

**Ключевые слова:** Технология blockchain, страхование, криптовалюты, Bitcoin, инновационные продукты, SWOT-анализ, оцифровка информации, цифровая экономика.

## POSSIBILITIES FOR THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN INSURANCE

**Summary.** The possibilities, perspectives and risks of application of blockchain technology in insurance are considered in the paper, on the basis of SWOT analysis, the advantages and disadvantages of the process of investing the insurer's free funds in cryptocurrencies are explored. Outlined the main obstacles to the use of blockchain technology and cryptocurrencies in the insurance business.

**Key words:** Blockchain technology, insurance, cryptocurrency, bitcoin, innovative products, SWOT analysis, digitization, digital economy.

УДК 330.322

Назаренко Ю. О.

*аспірант*

*Інституту підготовки кадрів державної служби зайнятості*

Nazarenko Y. O.

*Postgraduate of the*

*IPC DSZU*

## ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КОНТЕКСТ ФОРМУВАННЯ І РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

**Анотація.** У статті досліджено теоретичні проблеми розвитку людського капіталу. Окреслено особливості соціально-економічних аспектів формування людського капіталу в сучасних умовах.

**Ключові слова:** людський капітал, інвестиції, інвестування, інвестиційне забезпечення, рівні інвестицій.

**Вступ та постановка проблеми.** Спрямування економічної політики України на поступове досягнення інноваційних рис економіки може бути реалізоване завдяки постійному у часі й інтенсивному за характером нагромадженню людського капіталу, прискорена реалізація якого можлива через інвестування. Визначне місце серед інвесторів у людський капітал належить державі, яка за рахунок коштів державного бюджету здійснює інвестування в освіту (шкільну, вищу), наукову діяльність і дослідження, охорону здоров'я населення тощо. Проте аналіз тенденцій державного інвестування у людський капітал протягом останніх років дає змогу дійти висновку про його недостатність, що свідчить про актуальність обраної теми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковий напрям у світовій економічній думці, що розвиває систему поглядів, нових підходів у концепції «людського капіталу», перебуває і нині на стадії пошуку. Біля витоків теорії людського капіталу стояли такі визначні зарубіжні класики економічної думки, як Дж. Міль, В. Петті, Д. Рікардо, А. Сміт, І. Фішер, К. Маркс. Визнання людини як особливого виду капіталу у 60-ті роки ХХ століття пов'язано з іменем Т. Шульца, Г. Беккера, Дж. Кендрика, М. Блауга. Нова теорія здобула багато прихильників і наукове визнання, тому у 1992 році американському економісту, професору Гарі Беккеру за значний внесок у розроблення і популяризацію ідеї теорії людського капіталу присуджено Нобелівську премію [3, с. 287–288].

Розвитку теорії людського капіталу, дослідженню його соціально-економічних аспектів присвячені роботи вітчизняних учених, таких як В.В. Близнюк, Д.П. Богиня, О.А. Грішнова [2], Я.М. Дудкевич, В.І. Куценко, О.М. Левченко [6], Д.П. Мельничук [7], Е.В. Прушківська [8], Г.І. Євтушенко та ін.

**Метою** статті є дослідження проблем теоретичних засад людського капіталу та ролі інвестицій у нього.

**Результати дослідження.** Сучасний стан розвитку світової економіки характеризується посиленням ролі людського чинника у її розвитку. На відміну від індустріального етапу розвитку національної і світової економіки, в нинішніх умовах вперше розглядається фактор економічного розвитку та ефективний засіб підвищення добробуту і зменшення соціально-економічної нерівності. Носієм і джерелом ключового фактора виробництва є людина.

За таких обставин особливої ваги набувають питання інвестиційного забезпечення людського капіталу, без якого неможливе підвищення рівня конкурентоспроможності як окремого працівника, так і підприємства та національної економіки загалом.

Характерною рисою людського капіталу як економічної категорії є її міждисциплінарний характер, тому її дослідження відбувається у межах соціології, економічної теорії та культурології.

Сучасні погляди на людину як носія людського капіталу характеризуються визнанням її здібностей у повному