

6. Krasiuk, Yu.M. Systema informatsiinoi pidtrymky administruvannya navchalnoi diialnosti [Tekst] / Yu.M. Krasiuk, M.V. Silchenko, I.V. Shabalina, A.Ia. Makhotkina // Modeliuvannya ta informatsiini systemy v ekonomitsi: mizhvidom. nauk. zb.— K.: DVNZ KNEU im. V. Hetmana., 2008. — Vyp. 77. — P. 277–286.

7. Silchenko, M.V. Metodichni rekomendatsii naukovopedagogichnym pratsivnykam shchodo roboty u Informatsiino-analitychnii systemi obliku ta otsinky profesiinoi diialnosti vykladachiv «KNEU-MONITORING-LIST» / M. V. Silchenko, T. V. Danylchenko, A.V. Lutsyshyn. — K. : KNEU, 2017. — 15 P.

8. Silchenko, M.V. Bezperervnyi monitorynh znan, umin ta navychok studentiv yak zasib pidvyshchennia yakosti navchannia [Tekst] / M.V. Silchenko, T.O. Kucheriava, H.M. Supruniuk // Zabezpechennia vidkrytosti, prozorosti ta obiektyvnosti otsiniuvannia yakosti navchalnoi roboty studentiv: dosvid, problemy, perspektyvy rozvytku: zb. mat. nauk.-metod.konf. 2 liutoho 2010 r. — U 2 t.— K.: KNEU, 2010. — T. 2.— P. 788—790.

9. Silchenko, M.V. Rezydualnyi kontrol yak skladova systemy monitorynhu rezultativ navchalnoi diialnosti studentiv [Tekst] / M.V. Silchenko, Yu.M. Krasiuk // Stratehiiia kachestva v promyshlennosti y obrazovanny. Sb. mater. IX Mezhd. konf. 31 maia—7 yunია 2013 h. — V 3 t. — Dnepropetrovsk, Varna. — 2013. — T. 3. — P. 336–339.

Статтю подано до редакції 01.02.2019 p.

УДК 658.3

DOI: 10.33111/mise.97.21

Турлакова С. С., к. е. н., доцент,
старший науковий співробітник,
Інститут економіки промисловості НАН України
Turlakova S. S., Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor,
Senior Researcher, Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine

СИНТЕЗ СИСТЕМИ РЕФЛЕКСИВНОГО УПРАВЛІННЯ СТАДНОЮ ПОВЕДІНКОЮ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

SYNTHESIS OF THE REFLEXIVE MANAGEMENT SYSTEM OF HERD BEHAVIOR AT ENTERPRISES

Анотація. Обґрунтовано актуальність дослідження ірраціональних проявів агентів в процесі прийняття рішень економічними агентами. Ірраціональність пов'язана з проявами некомпетентності, небажанням обґрунтовувати рішення, недостатньою поінформованістю економічних агентів є причиною можливого прояву стадної поведінки на підприємствах. Основною особливістю прояву стадної поведінки є наслідування в поведінці суб'єктів. Наслідування виражається в прийнятті рішень аналогічно лідеру і / або більшості інших подібних суб'єктів. Визначено, що

в разі виявлення передумов виникнення стадної поведінки у агентів необхідним є управління стадністю для забезпечення ефективності функціонування економічної системи. Виділено мету суб'єкту управління стадною поведінкою на підприємствах з точки зору рефлексивного підходу. Виділено поняття рефлексивного управління точки зору вирішення завдань управління стадною поведінкою на підприємствах. Визначено актуальність розробки синтезу системи рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах. Така система методів і моделей рефлексивного управління стадною поведінкою повинна бути спрямована на вирішення і доказ ряду гіпотез про ефективне використання знань про стадну поведінку економічних агентів в процесі прийняття рішень на підприємствах. Визначено концепцію моделювання процесів рефлексивного управління стадною поведінкою в економічних системах, яка передбачає побудову та ефективне використання методів і моделей управління стадною поведінкою на основі рефлексивного підходу. В рамках концепції передбачається використання системи методів і моделей рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах. Представлено синтез моделей рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах. Описана послідовність застосування елементів механізму рефлексивного управління та очікувані результати. Позначено, що реалізація представленого синтезу методів і моделей системи рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємстві дозволить прогнозувати результати прийняття рішень економічними агентами та ефективно управляти стадністю на підприємствах. Визначено можливі вигоди від управління стадною поведінкою на підприємствах в рамках запропонованої концепції. Окреслено перспективні напрямки досліджень.

Ключові слова: стадна поведінка, синтез, система, механізм, рефлексивне управління, підприємство.

Annotation. The relevance of the study of the irrational manifestations of agents in the decision-making process by economic agents is substantiated. Irrationality associated with manifestations of incompetence, unwillingness to substantiate decisions, lack of awareness of economic agents is the reason for the possible manifestation of herd behavior at enterprises. The main feature of the manifestation of herd behavior is imitation in the behavior of subjects. Imitation is expressed in decision-making similar to some leader and / or most other similar entities. It has been determined that in the event that the prerequisites for the emergence of herd behavior among agents are identified, it is necessary to control herd behavior in order to ensure the efficient functioning of the economic system. The goal of the subject of managing herd behavior in enterprises is highlighted from the point of view of the reflexive approach. The concept of reflexive management in terms of solving problems of managing herd behavior in enterprises is highlighted. The relevance of developing a synthesis of the system of reflexive management of herd behavior at enterprises is determined. Such a system of methods and models of reflexive management of herd behavior should be aimed at solving and proving a number of hypotheses about the effective use of knowledge about the herd behavior of economic agents in the decision-making process at enterprises. The concept of modeling processes of reflexive management of herd behavior in economic systems is defined, which involves the construction and effective use of methods and models of controlling herd behavior based on the reflexive approach. Within the framework of the concept, it is supposed to use a system of methods and models of reflexive management of herd behavior at enterprises. A synthesis of models of reflexive management of herd behavior in enterprises is presented. The sequence of application of the elements of the reflexive management mechanism and the expected results

are described. It is indicated that the implementation of the presented synthesis of methods and models of the system of reflexive management of herd behavior at the enterprise will allow to predict the results of decision-making by economic agents and effectively manage the herd behavior at enterprises. The possible benefits of managing herd behavior in enterprises within the framework of the proposed concept are identified. Promising areas of research are outlined.

Keywords: herd behavior, synthesis, system, reflexive management, enterprise.

Вступ. Дослідження іраціональних проявів агентів у процесі прийняття рішень є мейнстрімом сучасної економічної науки. У жовтні 2017 р Річард Талер отримав Нобелівську премію за внесок у дослідження поведінкової економіки, в основі якої лежить теорія перспектив Д. Канемана та А. Тверські [1], яка спирається на факти відхилення поведінки економічних агентів від постулату раціональності. Плацдармом для розвитку теорії перспектив, запропонованої Д. Канеманом і А. Тверські [1], є робота нобелівського лауреата М. Алле [2], який вперше в економічній теорії поставив під сумнів той факт, що на практиці в процесі прийняття рішень суб'єкти завжди керуються раціональними мотивами поведінки. Аналогічно, в роботі Р. Талера [3] йдеться про вплив на вибір і, як наслідок, на результат прийняття рішень економічними агентами рефлексивних характеристик. При цьому, автором [3] доведено, що урахування рефлексивних характеристик агентів у процесі прийняття рішень є визначальним у поведінці агентів. Процес і результат прийняття рішень безпосередньо залежить від інформованості суб'єктів, їх компетентності щодо предметної області, де спостерігається стадна поведінка, а також внутрішніх (наміри) і зовнішніх (інституційні норми, звичаї) інтенцій агентів. Крім того, важливими є повнота і достовірність інформації, якою володіють суб'єкти прийняття рішень.

Ірраціональність, пов'язана з проявами некомпетентності, небажанням обґрунтовувати рішення, недостатньою поінформованістю економічних агентів є причиною можливого прояву стадної поведінки на підприємствах.

Основною особливістю прояву стадної поведінки в економічних системах є наслідування в поведінці суб'єктів, які в процесі прийняття рішень керуються ірраціональними мотивами. Наслідування виражається у прийнятті рішень аналогічно деякого лідеру і / або більшості інших подібних суб'єктів. При цьому ірраціональність суб'єктів проявляється у прийнятті рішень, що суперечить їх прямій вигоді і / або власним інтенціям (намірам).

Під стадною поведінкою розуміється властивість агентів, що проявляється в орієнтуванні на наслідування авторитетнішим і / або іншим подібним суб'єктам у процесі прийняття рішень агентами [4]. Дійсно, характерною рисою соціально-економічних систем (зокрема, підприємств) є те, що їх складові елементи (людина, група, колектив і т.д.), на відміну від елементів технічних систем, мають активність — здатність до цілеспрямованої поведінки, тобто до вибору дій відповідно власним уподобанням та інтересам [5]. Так, наприклад, елемент організаційної системи може, якщо йому це вигідно, повідомити дані, які не відповідають істинному стану справ; може свідомо піти на невиконання даних обцянок, знову ж таки, якщо це відповідає його інтересам тощо [6].

У зв'язку з цим, у разі виявлення передумов виникнення стадної поведінки у агентів необхідним є управління стадністю для забезпечення ефективності функціонування економічної системи.

Виділені рефлексивні складові процесу прийняття рішень економічними агентами дозволяють висунути гіпотезу про можливість управління стадною поведінкою з використанням методів рефлексивного управління та економіко-математичного моделювання систем.

Обумовлюючи результат прийняття рішень агентів у процесі прояву стадної поведінки, виділені елементи доцільно використовувати в рамках концепції моделювання процесів рефлексивного управління стадною поведінкою для побудови відповідної системи рефлексивного управління стадністю на підприємствах.

Метою статті є представлення системи методів і моделей рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах.

Основою рефлексивного управління є інформаційний вплив на суб'єкта прийняття рішень. Рефлексивний підхід спирається на те, що прийняття рішень суб'єктом завжди проводиться на основі інформації як зовнішнього походження (реклама, статистика, законодавчі акти і т.п.), так і внутрішнього (досвід, інтуїція агента).

У цілому, рефлексія (від лат. *Reflexio* — звернення назад, відображення) — форма мислення, а також дослідження пізнавального акту [7, 8]. Відповідно, рефлексивне управління згідно В. Лефевра трактується як «процес передачі підстав для прийняття рішень одним із суб'єктів іншому» [8]. У [7] під рефлексивним управлінням розуміється цілеспрямований вплив на інформаційну структуру, яка є ієрархією уявлень, вершинам якої

відповідає інформація суб'єктів системи про істотні параметри, уявлення інших суб'єктів системи, уявлення про уявлення і т.д. Тут «рефлексивне управління — цілеспрямований вплив на інформацію про моделі прийняття суб'єктами рішень». При цьому завданням рефлексивного управління є «формування керуючим органом — центром — такої структури інформованості агентів, при якій суб'єктивною рівновагою є необхідний для центру (або максимально для нього вигідний) вектор дій агентів». Стосовно стадної поведінки рефлексивне управління можна трактувати як формування такої структури інформованості агентів управління, яка веде до зміни їх моделі прийняття рішень і прийняття рішень, потрібних центру управління. Таким чином, застосування рефлексивного управління стадною поведінкою для досягнення цілеспрямованого стану економічної системи можливо.

З огляду на основні особливості проявів стадної поведінки, які пов'язані з ірраціональністю суджень агентів управління та орієнтацією на наслідування більш авторитетним і/або іншим суб'єктам прийняття рішень у процесі прийняття рішень агентами, можна визначити основні елементи управління стадною поведінкою на підприємствах.

Управління стадною поведінкою на підприємствах повинно бути орієнтоване на те, щоб агенти в процесі прояву стадності приймали певні рішення, вигідні суб'єкту управління. З огляду на одну з особливостей стадної поведінки, яка виражається в наслідуванні більш авторитетним і / або іншим суб'єктам у процесі прийняття рішень, для досягнення максимального ефекту управління керуючі впливи повинні бути спрямовані в першу чергу на лідерів і / або тих агентів, чия думка є найбільш вагомою для інших агентів у системі. Після прийняття авторитетними агентами рішення, яке є метою управління, агенти, схильні наслідувати, приймуть подібне рішення. Таким чином, у процесі управління стадною поведінкою агентів для досягнення мети управління — прийняття більшістю агентів угодного суб'єктові управління рішення, — необхідно, в першу чергу, управляти тими агентами, чия думка є найвагомішою для інших агентів у системі управління. Ухвалення «потрібного» рішення лідером і / або авторитетним агентом призведе до вибору такого рішення більшістю агентів управління, які схильні до наслідування.

Крім того, в процесі управління стадною поведінкою необхідна наявність деякого стимулу (подразника) для прийняття рішення агентами. При цьому при необхідності прийняття рішення і відсутності достатньої кількості інформації для прийняття са-

можливості рішення часто агенти вибирають саме тактику наслідування в поведінці. Таким чином, завдання потрібного вектору лідерам і наявність інформаційного стимулу для агентів створить необхідні умови для прийняття ними «потрібних» рішень у процесі прояву стадної поведінки.

Розглядаючи управління стадною поведінкою з точки зору рефлексивного підходу, метою суб'єкта управління можна визначити створення для агентів управління такої структури інформованості агентів, при якій вони змушені будуть вибрати тактику наслідування в поведінці.

Так, при наявності інформаційного стимулу для прийняття рішення агентами, спочатку проводячи рефлексивне управління лідерами і / або найбільш авторитетними агентами управління, суб'єкт управління може домогтися максимального результату управління. Результат керуючого впливу буде виражатися кількістю агентів, які прийняли вигідне суб'єкту управління рішення. При цьому, суб'єкт управління для здійснення керуючого впливу застосовує мінімум зусиль (витрат) для впливу на обмежене число агентів (лідерів).

Таким чином, з точки зору вирішення завдань управління стадною поведінкою на підприємствах рефлексивне управління можна трактувати як цілеспрямований вплив на модель прийняття рішень агентів управління для забезпечення прийняття певного, вигідного суб'єктові управління, рішення максимальною кількістю агентів у процесі наслідування лідерам і / або більшості.

Необхідність вирішення завдань управління стадною поведінкою в економічних системах обумовлює актуальність розробки синтезу системи методів і моделей рефлексивного управління стадністю на підприємствах. Така система методів і моделей рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах повинна бути спрямована на вирішення і доказ ряду гіпотез про ефективне використання знань про стадну поведінку економічних агентів у процесі прийняття рішень на підприємствах. У тому числі:

- про виявлення передумов (чинників і причин) виникнення стадної поведінки у суб'єкта й об'єкта управління;
- впливі на інформаційну структуру ситуації в процесі прийняття рішень з метою, щоб суб'єкт приймав рішення стадно;
- про витяг економічної вигоди в результаті прийняття «потрібних» рішень у процесі проявів стадної поведінки агентами в економічних системах;

— про безпеку прийняття рішень агентами управління (несхильність стадності).

У цілому, концепція моделювання процесів рефлексивного управління стадною поведінкою в економічних системах передбачає побудову та ефективне використання методів і моделей управління стадністю на основі рефлексивного підходу. В рамках концепції передбачається розробка механізму рефлексивного управління стадним поведінкою. Функціонування відповідного механізму буде здійснюватися за допомогою системи методів і моделей рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах, що дозволить прогнозувати результати прийняття рішень економічними агентами та ефективно управляти стадністю в економічних системах з використанням рефлексивних методів управління. Можливими вигодами від управління стадною поведінкою на підприємствах у рамках запропонованої концепції можуть бути:

— урахування суб'єктивних особливостей прийняття рішень агентами управління підвищує ефективність управління агентами економічної системи;

— підвищення узгодженості прийняття рішень агентами управління для ефективного досягнення цілей системи;

— підвищення швидкості прийняття рішень агентами управління і як наслідок збільшення продуктивності праці агентів.

Щоб уникнути ризиків прояву стадної поведінки та їх наслідків на підприємствах і ефективно використовувати прояв стадної поведінки в процесі прийняття рішень агентами управління, необхідно є розробка відповідного механізму рефлексивного управління стадним поведінкою на підприємствах. Механізм рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємствах представимо синтезом методів і моделей (рис. 1): OM — об'єктною моделлю рефлексивного управління стадною поведінкою; M_1 — методами і моделями визначення значень характеристик агентів; M_2 — рефлексивною моделлю оцінки станів агентів; M_3 — методом оцінки близькості стану агентів до цільового стану; M_4 — методом рефлексивного управління стадною поведінкою.

Об'єктами управління в рамках системи рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємстві виступають агенти A_i , $i = 1, N$. Визначимо мету управління як C . Станом об'єкту управління будемо вважати результат прийняття рішення агентом у момент часу t , який визначається функцією рефлексивного вибору $f_{A_i}^t$.

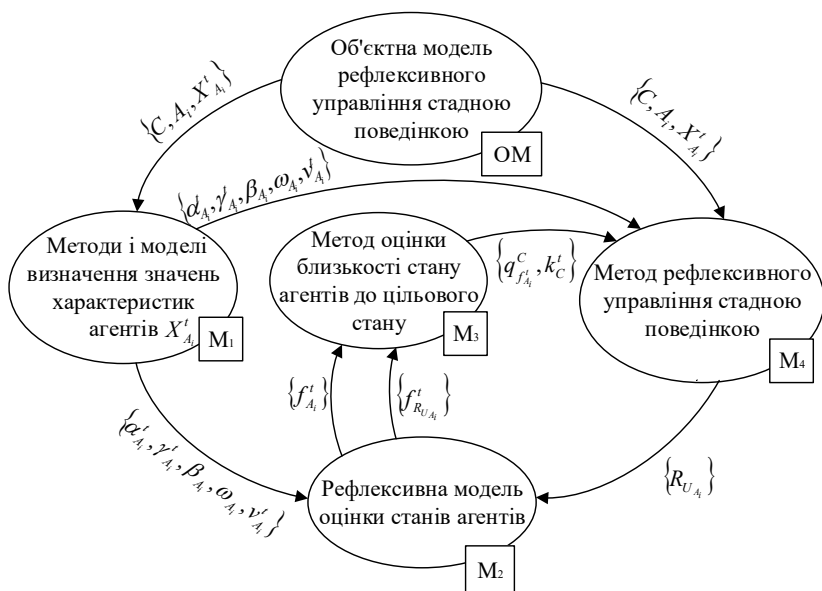


Рис. 1. Синтез методів і моделей системи рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємстві

Функція рефлексивного вибору кожного з агентів управління залежить від набору його індивідуальних характеристик $X_{A_i}^t$ (ступінь інформованості агенту в момент часу $t(\alpha_{A_i}^t)$), компетентності ($\gamma_{A_i}^t$), авторитетності агенту (β_{A_i}), схильності агента до наслідування в процесі прийняття рішень іншим агентам (лідеру) (ω_{A_i}), інтенції агентів ($v_{A_i}^t$)). З використанням методів і моделей визначення значень характеристик $X_{A_i}^t$ M_1 проводиться формування масивів вихідної інформації. Методи визначення та розрахунку характеристик $X_{A_i}^t$ включають анкетування агентів, що входять до складу групи, а також процедури кластеризації і біннінг даних. З використанням рефлексивної моделі оцінки станів агентів M_2 отримуємо результат прийняття рішень агентами про вибір тієї чи іншої альтернативи до рефлексивних впливів $\{f_{A_i}^t\}$ і після них $\{f_{R_{U_{A_i}}}^t\}$. З використанням методу оцінки близькості станів агентів до цільового значення M_3 оцінюються ре-

зультати прийняття рішень агентами. У разі, якщо не достатнім є значення параметрів k_C^t (кількість агентів у цільовому стані) і $q_{f_{A_i}^t}^C$ (близькість стану агенту A_i в момент часу t до цільового стану), то необхідним стає застосування методу рефлексивного управління стадним поведінкою M_4 для досягнення мети управління S . Після застосування безлічі управлінь $\{R_{U_{A_i}}\}$ до відповідних агентам управління знову з використанням M_2 проводиться оцінка станів агентів і з використанням M_3 оцінюється близькість станів агентів $\{f_{R_{U_{A_i}}}^t\}$ до цільового. Застосування механізму завершується після досягнення необхідних суб'єкту управління значень параметрів k_C^t і $q_{f_{A_i}^t}^C$.

Таким чином, у разі виявлення передумов виникнення стадної поведінки у агентів управління стадністю для забезпечення ефективності функціонування підприємств доцільно використовувати представлений синтез методів і моделей системи рефлексивного управління стадністю. З точки зору рефлексивного підходу управління стадною поведінкою в рамках представленого синтезу системи управління стадністю розроблено з огляду на створення керуючим центром для агентів управління такої структури інформованості агентів, при якій вони змушені будуть вибрати тактику наслідування в поведінці. Так, при наявності інформаційного стимулу для прийняття рішення агентами, спочатку проводячи рефлексивне управління лідерами і / або найавторитетнішими агентами управління, суб'єкт управління може домогтися максимального результату управління. Результат керуючого впливу буде виражатися кількістю агентів, які прийняли вигідне суб'єкту управління рішення. При цьому, суб'єкт управління для здійснення керуючого впливу застосовує мінімум зусиль (витрат) для впливу на обмежене число агентів (лідерів).

Висновки. Таким чином, реалізація представленого синтезу методів і моделей системи рефлексивного управління стадною поведінкою на підприємстві в конкретних методах і моделях відповідного механізму дозволить прогнозувати результати прийняття рішень економічними агентами та ефективно управляти стадністю на підприємствах. Можливими вигодами від управління стадною поведінкою на підприємствах в рамках пропонуваної концепції можуть стати підвищення ефективності управління агентами економічної системи за рахунок урахування

суб'єктивних особливостей прийняття рішень, ефективніше досягнення цілей системи за рахунок підвищення узгодженості прийняття рішень агентами управління, збільшення продуктивності праці за рахунок підвищення швидкості прийняття рішень агентами управління та ін.

Перспективним напрямком дослідження є застосування розроблено про синтезу системи рефлексивного управління стадним поведінкою на підприємстві для реалізації відповідної концепції моделювання механізму рефлексивного управління стадним поведінкою на підприємствах.

Література

1. Kahneman D. Prospect theory: an analysis of decisions under risk / D. Kahneman, A. Tversky // *Econometrica*. — 1979. — V. 47. — P. 263—291.
2. Alle M. Behavior of Rational Man at Risk: a Critique Postulates and Axioms of the American School / M. Alle // *Theory and History of Economic and Social Institutions and Systems (THESIS)*. — 1994. — № 5. — P. 217—241.
3. Thaler R.H. *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. New York: W. W. Norton & Company, 2016. — 432 p.
4. Турлакова С.С. Рефлексивные модели поведения агентов управления в процессе проявления стадности на предприятии // *Управління економікою: теорія та практика. Четверті Чумаченківські читання: зб. наук. праць / НАН України, Ін-т економіки пром-сті; редкол.: О.І. Амоша (голов. ред.), В.І. Ляшенко (відп. ред.), Л.М. Кузьменко та ін.* — Київ, 2015. — С. 165—174.
5. Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. *Активный прогноз*. М.: ИПУ РАН, 2002. — 101 с.
6. Новиков Д. А. Математические модели формирования и функционирования команд. — М.: Физматлит, 2008. — 184 с.
7. Новиков Д.А. *Теория управления организационными системами*. 2-е изд. М.: Физматлит, 2007. — 584 с.
8. Лефевр В.А. *Рефлексия*. — М., «Когито-Центр», 2003. — 496 с.

References

1. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: an analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 263—291.
2. Alle, M. (1994). Behavior of Rational Man at Risk: a Critique Postulates and Axioms of the American School. *Theory and History of Economic and Social Institutions and Systems (THESIS)*, 5, 217-241.
3. Thaler, R.H. (2016). *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. New York: W. W. Norton & Company, 432.

4. Turlakova, S.S. (2015). Refleksivnyyemodelipovedeniyaagentovupravleniya v processeproyavleniyastadnostinapredpriyatii. Upravlinnyaekonomikoyu: teoriya ta praktika. ChetvertiChumachenkivskichitannya: zb. nauk. prac. IEP NANU, Kyiv, 164-174 [in Russian].

5. Novikov, D.A., &Chkhartishvili, A.G. (2002). Active forecast. M.: IPU RAS [in Russian].

6. Novikov, D.A. (2008). Mathematical models of the formation and functioning of teams. — M.: Fizmatlit [in Russian].

7. Novikov, D.A. (2007). Theory of management of organizational systems. 2nd ed. M.: Fizmatlit [in Russian].

8. Lefebvre, V.A. (2003). Reflection. M., «Kogito-Center» [in Russian].

Статтю подано до редакції 03.02.2019 р.

УДК 336.743

DOI: 10.33111/mise.97.22

Устенко С. В., д.е.н,

професор кафедри інформаційних систем в економіці

Загоровський І. В., магістр спеціалізації

«Інформаційні управляючі системи та технології»,

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

Ustenko S. V., Doctor of Economics,

Professor of the Economics Information Systems Department,

Zagorovsky I. V., Master Student at the «Information management

systems and technology», speciality,

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КРИПТОВАЛЮТ ТА ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN

OPPORTUNITIES AND PROSPECTS OF CRYPTOCURRENCY AND BLOCKCHAIN TECHNOLOGY

Анотація. У статті розглянуто процеси подальшої інтеграції сучасних інформаційних цифрових технологій в економіку країни, впровадження та широке використання електронних фінансових інструментів і технологій, тенденції їх поширення в Україні. Серед усього різноманіття технологій цифрової економіки, що розвивається прискореними темпами, особливе місце займають інноваційні технології у фінансовій сфері. Необхідність надійного та захищеного інформаційного забезпечення проведення фінансових операцій і взаємних платежів привела до швидкого розвитку та широкого впровадження блокчейн-технологій, на платформі яких розробляють і застосовують цифрові валюти та запроваджують в обіг так звані криптографічні валюти. Дослідивши низку позицій відомих дослідників, в роботі узагальнено основні переваги та недоліки криптовалют, зокрема використання технології Blockchain з новими можливостями у вигляді смарт-контрактів. В ході