

УДК 338.2

DOI: https://doi.org/10.31521/modecon.V28(2021)-09

**Лі Пань**, аспірант I курсу, спеціальність менеджмент, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

**ORCID:** 0000-0001-8520-0842

**e-mail:** 504564464@qq.com

### **Самоорганізація в системі економічної безпеки Китаю: теорія і практика**

**Анотація.** У статті пропонуються альтернативи вивченню економічної безпеки держави, а саме: застосування теорії самоорганізації в економічній науці на основі судження про те, що економіка не може назавжди залишатися в рівновазі. Економічні агенти постійно змінюють свої дії та стратегії у відповідь на результат, який вони створюють разом, що свідчить про реальний прояв самоорганізації в цій економічній системі. У минулому економічна наука в основному спиралася на такий підхід - підхід з точки зору рівноваги на макrorівні та на мікрорівні *Homo economicus* («економічна людина» або «раціональна людина»), який не приймає враховуючи економічну складність, нелінійність та самовпорядкування, що характерно для економічної політики Китаю. У зв'язку з цим у статті розглядається можливість підходу до самоорганізації у забезпеченні безпеки економіки та її сталого розвитку.

**Ключові слова:** економічна безпека; самоорганізація; економіка Китаю; економічна система; економічне зростання.

**Li Pan**, postgraduate student of the first year, specialty management, National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky", Kyiv, Ukraine

### **Self-Organization in the System of Economic Security of China: Theory and Practices**

**Abstract. Introduction.** The article proposes an alternative view to the study of the economic security of the state by applying the theory of self-organization in economic fields. The research was conducted based on the judgment that the economy is not able to stay in equilibrium forever: economic agents constantly change their actions and strategies in response to the result they create together, which indicates a real manifestation of self-organization in this economic system. The theory of the self-organization states the process and ability of the components of system to organize themselves and to form a stable and dynamic interrelation without external influences. In the past, economic science mainly relied on an approach from the point of view of equilibrium at the macro level and at the micro level of *Homo economicus* («economic person» or «rational person»), which does not take into account the economic complexity, non-linearity and self-order, which is typical for China's economic policy.

**Purpose.** The author of this article argues that it could be more appropriate to evaluate the economic conditions, including the economic security of the state, by applying the theory of self-organization as a new method. With the aim of supporting the assumption, author of the article provided in the texts below the analyses and studies of self-organization as a theory, the analyses of china's economic system.

**Results.** It have been described in the text the trend of self-organization in China's economy, the features or parameters of one system being in self organized condition, and then it have been presented the macroeconomic statistics that may indicate the economic security condition of China, such as the economic dependence, the structure of the Gross domestic product. In this situation, author in the article provided servable practical examples that demonstrate tendency of China's economic system being more self-organized in the recent periods.

**Conclusions.** As have been mentioned, the article considers the possibility of self-organization approach in ensuring the security of the economy and its sustainable development. From such a point of view, it is necessary to approach the question from the side of math modeling in the subsequent researches.

**Keywords:** economic security; self-organization; economy of china; economic system; economic development.

**JEL Classification:** A10; C10; C12; F10.

<sup>1</sup>Стаття надійшла до редакції: 10.08.2021

Received: 10 August 2021

**Постановка проблеми.** У світі проблема досягнення економічної безпеки була добре вивчена і опрацьована протягом останніх років. У багатьох наукових роботах зміст економічної безпеки трактується як критерій дієвості економічної політики держави у вигляді системи цілеспрямованих дій по досягненню намічених цілей і завдань в інтересах суспільства [1, с. 14]. З одного боку, «економічна безпека» показує реальний стан економічної життєздатності держави, а з іншого боку – характеризує наукову дисципліну, що досліджує теоретичні та концептуальні розробки з даної проблеми, і проведення практики впровадження заходів щодо економічної політики держави. У загальному випадку, стан економічної безпеки описує загальний рівень економічного розвитку країни, обставина з реальними та потенційними загрозами добробуту індивіда, суспільства і держави; також ефективність проведеної державним органом економічної політики й заходи врегулювання економічних відносин.

Однак, внаслідок глобалізації світової економічної кризи та інших проблем цивілізації людства вченим-економістам доводиться переглядати запропоновані й розроблені раніше теорії, і поступово прийняти ідеї нелінійності соціально-економічних наук, таким чином рухатися далі за новим напрямом їх розвитку. Новітнє досягнення з даної тематики – праця американського економіста Річарда Талера, яким було присуджено Нобелівську премію з економіки 2017 р. «за внесок в дослідження поведінкової економіки». У його науковій роботі розглядається вплив соціальних і емоційних чинників на прийняття економічних рішень окремими людьми та установами й наслідки цього впливу на ринки.

Таким чином висувається на передній план необхідність застосування альтернативних підходів до проблематики економічної безпеки та економічного зростання держави. Перш ніж Річард Талер у 1985 р., піонером у дослідженні сфери нерациональної поведінки, виступив французький соціолог Г. Ле Бон [2, с. 105], який визначив одну з найрозповсюдженіших причин невиправданої поведінки людини – «ефект натовпу». Вчений довів, що люди, групуючись, стають одним цілим і починають поводитися зовсім не так, як вони діяли б наодинці [3].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасний стан традиційної економічної теорії багато видатних дослідників характеризують як системну кризу. На думку В. М. Полтеровича, завдяки математизації економічної теорії в її рамках отриманий ряд загальних результатів, фактично вказують на неповноту або неадекватність аксіоматики основоположних моделей, що тягне за собою відсутність відповідей на найважливіші питання [4]. Критики й претензії до них зовсім не обмежуються суто теоретичними проблемами: вчені, експерти та

дослідники, керуючись теоретичними закономірностями, часом виявляються нездатні не тільки розв'язати реальні економічні проблеми, але навіть просто їх передбачити. У своїй книзі Е. Г. Пугачова, К. Н. Солов'єнко зазначають, що в сучасних умовах стрімкої зміни соціально-економічного життя традиційні методи соціології досить точно «фотографують» соціальну дійсність, не дозволяють «схопити» її динаміку. Це призводить до створення моделей процесів, які давно вже пішли вперед [5, с. 6]. Після виникнення в людській історії теорії капіталізму, що ґрунтується на традиційній економічній парадигмі у світовому просторі, відбувалася і чергувала чимала кількість економічних криз, при тому, що світ на сьогодні є ще підвладним, рівень виробничих сил в більшості країн так і не відновився.

Саме розуміння того, що економіка як динамічна і складна система, не завжди знаходиться в стані рівноваги, об'єкти та причини виникнення криз недостатньо вивчені, та учасники ринку в загальному випадку не відповідають ідеальній і раціональній моделі економічної рівноваги – послужило передумовою і відправною точкою застосування теорії самоорганізації як нової парадигми для трактування економічної науки. Головним у цьому є загальна теорія систем і теорія самоорганізації, підґрунтям яких виступає системний підхід, що являє собою один з напрямів сучасних наук і орієнтовано на виявлення теоретичного знання з поданням про цілісні, системні об'єкти. Увага нашого дослідження в основному загострена на останньому, ми намагаємося з'ясувати, як використання досягнення вчених, що вивчають процеси самоорганізації біологічних систем щодо систем соціально-економічних впливатиме на економічний процес і поведінку його учасників, як зрозуміти суть економіки з нової точки зору і як воно сприятиме розв'язанню питань про економічну безпеку держави, і зрештою, яким чином дії самоорганізації дозволяють самій економічній системі досягти стану стійкості і самозбереження.

**Формулювання цілей дослідження.** Зазвичай під парадигмою розуміється фундаментальна теорія, яка застосовується для пояснення в даній науці широкого кола явищ, що мають відношення до відповідної галузі дослідження. Внаслідок того, що теорія самоорганізації в теперішній час застосовується не тільки в пізнанні окремих природних, соціально-економічних та інших гуманітарних наук, а й в пізнанні інтегральних, або так званих, трансдисциплінарних наук, то цілком справедливо, що дана теорія стає парадигмою для вивчення останніх. Таким чином мета нашого дослідження – виявити і підтвердити наявність процесів самоорганізації в китайській економічній системі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У цей час концепція і теорія самоорганізації набувають все

більшого поширення в природознавстві та в соціально-гуманітарному пізнанні, при цьому, значна увага звертається на їх інтеграцію. Оскільки, в більшості наук неможливе виконання досліджень без вивчення процесу еволюції систем, відповідно аналіз механізму їх самоорганізації – є актуальним і необхідним, у зв'язку з цим концепція самоорганізації стала на сьогодні парадигмою дослідження великого наукового пізнання.

Започаткована китайським урядом у 1978 р. в Китаї політика щодо реформи та підняття відкритості [6] докорінно на ділі не створила нову систему, а економіка лише перейшла до нового стану. Іншими словами, економіка Китаю планової форми виконувала свою функцію до 1978 р., як проста система, що відповідає планам і наказам уряду і має меншу динамічність щодо вимог Демократичної Республіки. Після 1978 р. розпочалося виконання нової політики, система була значно ускладнена, навіть можна назвати її більш вразливою, бо підвищилася питома вага впливу від зовнішніх чинників, посилилася тенденція хаосу, проте система стала динамічніша, мала достатню свободу, і стала більш гармонійною. Обґрунтуванням є те, що гармонія – це зовсім не той випадок, коли в системі існує і може існувати тільки єдина сила, що переважає та домінує над усім іншим.

Відповідно до цього, самоорганізація в будь-якій системі пов'язана з формуванням структури більш складного ступеня, ніж первісна. Під самоорганізацією в економічних системах розуміється процес встановлення порядку в системі шляхом синергії внаслідок кооперативної взаємодії й конкуренції її компонентів, що приводить до зміни її просторової, тимчасової або функціональної структури. До умов, що викликають появу нової впорядкованої структури й походження самоорганізації в економічній системі, відносяться:

1. Економічна система повинна бути відкритою, тому що закрита система підпорядкована безладному стану, тобто збільшується в загальному випадку розбіжність і дисбаланс між недостатнім попитом і надлишковою пропозицією, і навпаки.

2. Відкрита система повинна досить далеко знаходитися від стійкої рівноваги. Якщо вона знаходиться в точці рівноваги, то в ній присутня максимальна ентропія і вона не здатна до організації.

Насправді ситуація ідеальної статичної рівноваги в економіці нерідко існує, скоріше в ній панує динамічна рівновага, що позначає протистояння й об'єднання хаосу і порядку.

3. Економічна система повинна бути нелінійною, і її поведінка описується нелінійним багатофакторним рівнянням, при малих змінах параметрів системи її стан і властивості змінюються стрибкоподібно. Прояв нелінійності в економіці – грошовий мультиплікатор, надмірна кількість грошової маси в обороті та можлива інфляція і інші наслідки, некоректна прогнозованість податкової та кредитної політик.

4. Виникнення спонтанних збурень і катастроф у вигляді стрибкоподібних змін, іншими словами – флуктуацій, що сприяють виникненню нових структур можлива лише в системах з великою кількістю частин. Такими флуктуаціями, наприклад, можна пояснити броунівський рух.

Варто зазначити, що перераховані умови, як правило, є необхідними, але не достатніми для виникнення самоорганізації в різних системах. Мета трактування умов і механізму самоорганізації економічної системи полягає в пошуку нового підходу досягнення її динамічної рівноваги та забезпечення її достатнього рівня безпеки.

Економічна система країни є складним, динамічним і постійно мінливим з часом багаторівневим комплексом, організованим із певною структурою. Зміна системи як цілого відбувається внаслідок зміни її параметрів, зокрема – структурної організації, стану, поведінки й функції, і т. ін. Складність і динамічність системи визначаються її відкритістю, нелінійністю, нерівноважним станом і наявністю в ній випадкової флуктуації, що безпосередньо служать умовою і причиною самоорганізації. Відкритість і нерівноваженість економічної системи Китаю відбиваються показником економічної залежності й секторально-галузевою структурою економіки.

Економічна залежність Китаю зазвичай розраховується в формі коефіцієнта, яким є співвідношення суми обсягу імпорту та експорту до суми обсягу ВВП в грошовому вираженні за періоди, що спостерігаються. Опис динаміки тенденції зміни коефіцієнта економічної залежності Китаю наведено на рис. 1.

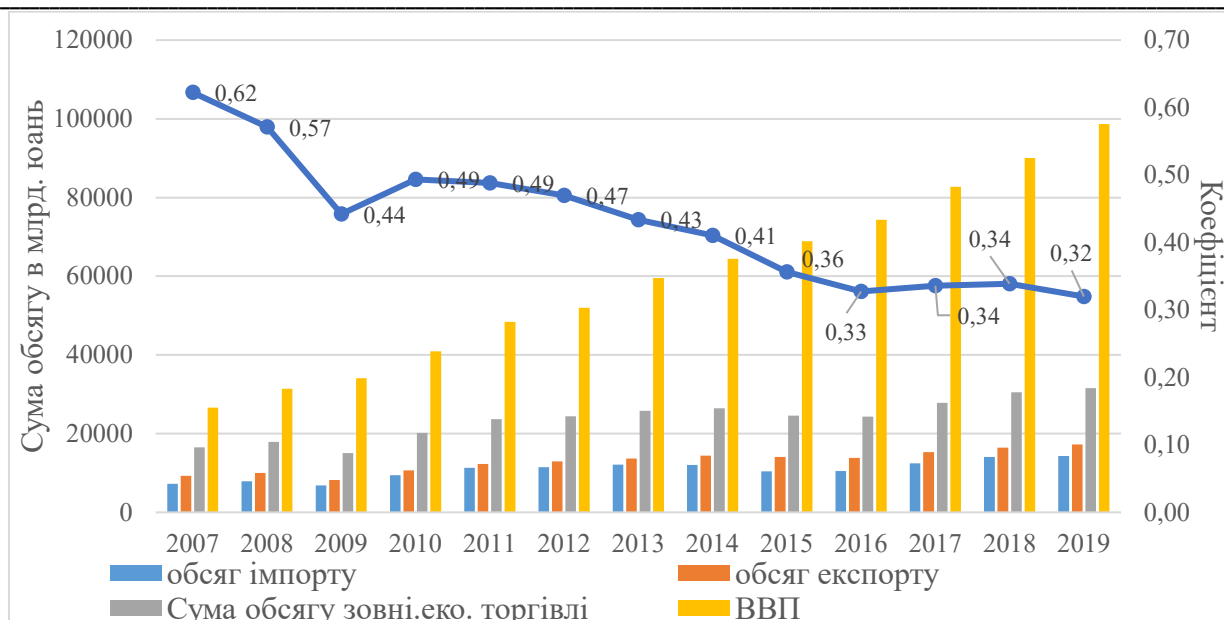


Рисунок 1 – Коефіцієнт економічної залежності Китаю, 2007-2019 рр.

Джерело: сформовано автором на основі даних [12]

Як зазначається в теорії щодо опису трьох секторної моделі економіки [7], кожна країна світу проходить три стадії розвитку: аграрну, індустріальну і постіндустріальну стадію. У секторально-галузевій структурі частка сільського господарства (першого сектора) неухильно знижується, частка промисловості (другого сектора) спочатку зростає, але після того, як досягне своєї кульмінації, даний показник поступово знижується до певного рівня і частка сфери послуг (третього сектора) постійно підвищується. Важливо відзначити, що відносно галузевої структури існує 2 схожих показники – частка 3-х секторів у ВВП і частка зайнятості населення.

Важливість розвитку третього сектора економіки полягає в підвищенні якості життя і соціальної безпеки, розквіті освіти й культури. Країни з низьким ВВП і ВВП на душу населення знаходяться в ранній стадії розвитку, основна частина доходу або так званій наявний дохід населення йде на товар первинної необхідності; основна частина ВВП країни досягається шляхом виробництва в первинному секторі. Країни більш розвинені, другої стадії розвитку, із середнім національним доходом, отримують доходи в основному у вторинному секторі. У розвинених країнах з високим рівнем доходу, третинний сектор переважає в галузевій структурі економіки (рис. 2).

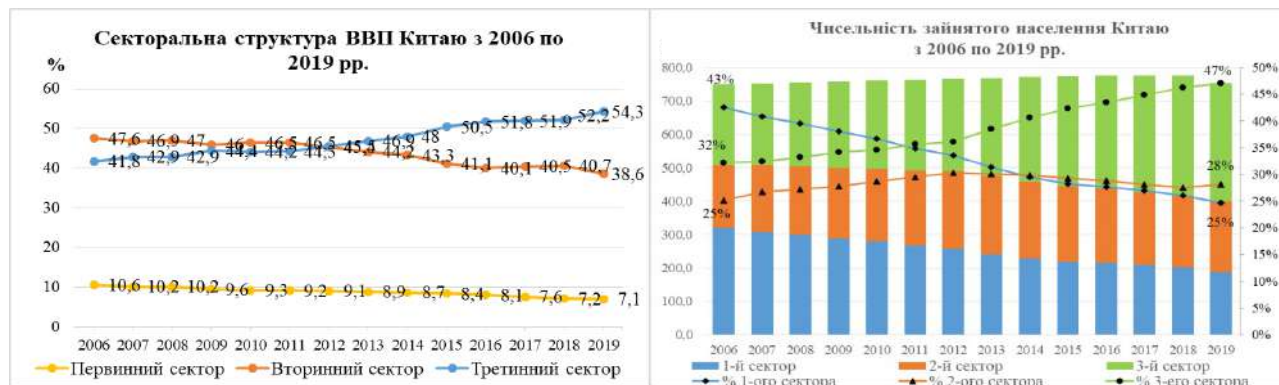


Рисунок 2 – Секторальна структура ВВП Китаю та чисельність зайнятого населення Китаю в кожному секторі, 2006-2019 рр.

Джерело: сформовано автором на основі даних [12]

На підставі вищевикладеного щодо явища самоорганізації, ми можемо зробити висновок про те, що економіка повинна керуватися гармонійними співвідношеннями, щоб досягти балансового, організованого стану. Недотримання цього основоположного правила призводить до порушення принципів стійкості штучних супер систем, у тому числі системи економічної безпеки, виникнення макроекономічних диспропорцій, створення умов для трансферу кризи [8]. Ефективність ринкового механізму Китаю виражалася у процесах пізнання складності, відкритості та нелінійності економічної системи, що відкидали директивно-розпорядчий план, і тим самим політичним шляхом намагалися досягти рівноваги між державним постачанням товарів і споживанням покупців.

Після прийняття та поступового виконання рішення щодо нової економічної політики національне господарство Китаю почало розвиватися. Першим кроком реформи стало успішне розв'язання питання про власність, в першу його чергу – в сільському господарстві, завершився перехід до «системи

контрактів з відповідальністю домашніх господарств» (household contract responsibility system [9]), яка надала відповідальність за сільськогосподарське виробництво окремим домогосподарствам. До цього влада не надавала селянам права самостійно здійснювати господарську діяльність на їх власній землі. Найважливішим фактором, що спонукає розробку системи контрактів із відповідальністю домашніх господарств – є подія підписання секретного контракту 18 селянами села Сяоган округу Фен'ян в провінції Аньхой з місцевою адміністрацією в 1978 р. про самостійний розподіл фермерами землі для сільськогосподарських цілей, що свідчить про перший приклад самоорганізації економіки в Китаї.

Однак процес самоорганізації супроводжується і змінами щодо погіршення ситуації – наростанню дестабілізуючих факторів системи. Перехід від хаосу до порядку не означає знищення хаосу, навпаки, суть його лише полягає в домінуванні порядку над хаосом. Як приклад, розглянемо динаміку індексу Джині (рис. 3).

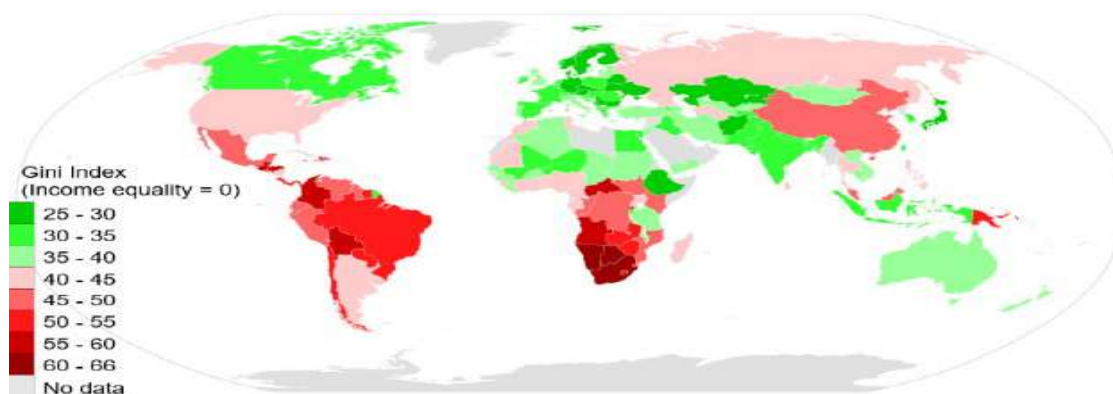


Рисунок 3 – Коефіцієнт Джині розподілу доходу для країн світу, 2014 р.

Джерело: сформовано автором на основі даних [10]

Коефіцієнт Джині є числом між 0 і 1, де нулю відповідає повна рівність (коли кожен має однаковий дохід), а одиниці – абсолютна нерівність (коли одна людина має всі доходи, а всі решта – нульовий дохід). Якщо ми акцентуємо на загальний дохід країни, наприклад, ВВП або ВВП на душу населення, то виявимо другий вид дисгармонії соціально-економічної системи в Китаї: нерівність доходів між населенням, нерівність між регіонами всередині країни. Відповідно до звіту Пекінського університету «Розвиток народного добробуту в Китаї-2015» коефіцієнт Джині доходів китайських громадян, тобто показник ступеня розшарування суспільства в Китаї в 80-х роках становив 0,3. На сьогодні він вже досяг 0,39 [11]. А коефіцієнт Джині особистого статку китайських сімей став ще більшим у цей час. Також у звіті

наголошується, що 1% найзаможніших китайських сімей володіють однією третьою частиною всіх національних багатств, у той час, як 25% сімей з найнижчими доходами мають всього близько 1% національних багатств.

Тобто, виправданість економічної політики Китаю зі створення і розповсюдження економічних зон у всій країні, і політики «реформи та відкритості» в цілому, свідчить про наявність процесів самоорганізації щодо економічної системи Китаю, яка своєю чергою сприяє досягненню економічної безпеки країни. Проте не слід ігнорувати про негативні наслідки цієї політики – нерівноважний рівень соціально-економічного розвитку між провінціями й регіонами, соціальне розшарування, що виступають іманентними факторами, що дестабілізують будь-яку систему, тому

що системний розвиток у вигляді підвищення структурної впорядкованості аж ніяк не означає зникнення хаосу і загроз, а навпаки, тенденція саморуйнування системи разом з тенденцією самозбереження присутня у всьому процесі еволюції.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило отримати деякі емпіричні висновки, суть яких показують наступні положення. Були розроблені елементи, що доповнюють і якісно збагачують теоретичну базу теорії самоорганізації, а також формальний опис розвитку економічної системи

Китаю з точки зору самоорганізації. Досліджувалася економіка країни як система, було проведено аналіз щодо стану економічної безпеки Китаю з боку економічних показників таких як: рівень залежності економіки й структури секторальної галузі, індекс Джині. Незаперечний факт в тому, що в економічній системі Китаю проявляються фактори дисгармонії та нестабільності, що роблять негативний вплив на суспільство. Однак країна орієнтована на досягнення своєї мети. Завжди існує дисгармонія, і завжди важливо досягти гармонії.

#### Література:

1. Булавко В. Г., Гусаков В. Г., Нікітенко П. Г. Економічна безпека : теорія, методологія, практика. 2009. 394 с. URL : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/14142> (дата звернення: 01.08. 2021).
2. Лебон Г. Психологія народів і мас. СПб. : МАКЕТ. 1995. 316 с.
3. Крикун В. А. Теорія поведінкової економіки в дослідженні українського банківського ринку за роки незалежності. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія : Економіка і менеджмент. 2017. Вип. 24(1). С. 18-22.
4. Полтерович В. М. Криза економічної теорії. *Економічна наука сучасної Росії*. 1998. № 1. С. 44-46.
5. Пугачова Є. Г., Солов'єнко К. М. Самоорганізація соціально-економічних систем : навч. посіб. Іркутськ : Изд-во БГУЕП, 2003. 172 с.
6. Грачова Ю. А. Становище народу наші в КНР в перше десятиліття реформ і відкритості. *Проблеми Далекого Сходу*. 2015. №6. С.102-115.
7. Гіпотеза трьох секторів економіки. Вікіпедія : веб-сайт. URL : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Гіпотеза\\_трьох\\_секторів\\_економіки](https://uk.wikipedia.org/wiki/Гіпотеза_трьох_секторів_економіки) (дата звернення: 01.08.2021).
8. Єгорова-Гудкова Т. І. Міровоозренческо-методологічні аспекти проектування стійких економічних систем : закон золотого перетину. *Економіка. Менеджмент. Підприємництво*. 2014. №1. С.169-183.
9. Lei, X., Zhang, Y., & Li, S. Review of China's Household Contract Responsibility System with Remuneration Linked to Output. 2nd International Conference on Economy, Management, Law and Education (EMLE 2016). 2016. С. 88-91. <https://doi.org/10.2991/emle-16.2017.18>
10. Коефіцієнт Джині. Вікіпедія : веб-сайт. URL : [https://ru.wikipedia.org/wiki/Коеффициент\\_Джини](https://ru.wikipedia.org/wiki/Коеффициент_Джини) (дата звернення: 16.08.2021).
11. Gini index - East Asia & Pacific. China in 2016. World Bank : веб-сайт. URL : <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=Z4-CN> (дата звернення: 01.08.2021).
12. Національне бюро статистики Китаю : офіційний сайт. URL : <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> (дата звернення: 01.08.2021).

#### References:

1. Bulavko, V. H., Husakov, V. H., & Nikitenko, P. H. (2009). Economic security : theory, methodology, practice. 394. Retrieved from : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/14142> [in Ukrainian].
2. Lebon, G. (1995). Psychology of crowds. SPb. : MAKET. 316 p. [in English].
3. Krykun, V. A. (2017). Theory of behavioral economics in the study of the Ukrainian banking market during the years of independence. *Naukovyj visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. Serii : Ekonomika i menedzhment. 24(1). 18-22. [in Ukrainian].
4. Polterovych, V. M. (1998). Crisis of economic theory. *Ekonomichna nauka suchasnoi Rosii*. 1. 44-46. [in Ukrainian].
5. Puhachova, Ye. H. & Solov'ienko, K. M. (2003). Self-organization of socio-economic systems. posibnyk. Irkutsk : Yzd-vo BHUEP. 172. [in Russ.].
6. Ghracheva, Ju. A. (2015). The situation of the people in China in the first decade of reform and openness. *Problemu Daljnego Vostoka*, 6. 102-115 [in Ukrainian].
7. Hypothesis of three sectors of the economy (2021). Vikipediia. Retrieved from : [https://uk.wikipedia.org/wiki/Hipoteza\\_tr'okh\\_sektoriv\\_ekonomiky](https://uk.wikipedia.org/wiki/Hipoteza_tr'okh_sektoriv_ekonomiky) [in Ukraine]
8. Yeghorova-Ghudkova, T. I. (2014). Mirooozrenchesko-methodological aspects of designing sustainable economic systems: the law of the golden ratio. *Ekonomika. Menedzhment. Pidpryjemnyctvo*, 26 (1). 169-183 [in Ukrainian].
9. Lei, X., Zhang, Y., & Li, S. (2016). Review of China's Household Contract Responsibility System with Remuneration Linked to Output. 2nd International Conference on Economy, Management, Law and Education (EMLE 2016). 88-91. <https://doi.org/10.2991/emle-16.2017.18> [in English].
10. Gini coefficient (2021). Vikipediia. Retrieved from : [https://ru.wikipedia.org/wiki/Koeffitsiyent\\_Dzhiny](https://ru.wikipedia.org/wiki/Koeffitsiyent_Dzhiny) [in Russian].
11. Gini index - East Asia & Pacific, China (2016). World Bank. Retrieved from : <http://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI?locations=Z4-CN> [in English].
12. National Bureau of Statistics of China : official website. Retrieved from : <https://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> [in English].

