

ТРАНСФОРМАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЇ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ОСНОВІ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО ІННОВАЦІЙНОГО ВИПЕРЕДЖЕННЯ: ГЛОБАЛЬНИЙ І ЛОКАЛЬНИЙ ВИМІРИ

©2021 ШКОЛА В. Ю., ПРОКОПЕНКО О. В., ОМЕЛЬЯНЕНКО В. А.

УДК 658:351.78 7
JEL: D81; M16; O39

Школа В. Ю., Прокопенко О. В., Омеляненко В. А. Трансформація методології ризик-менеджменту надзвичайних ситуацій на основі концепції сталого інноваційного випередження: глобальний і локальний виміри

Мета статті полягає в удосконаленні фундаментальних методологічних підходів до системи ризик-менеджменту надзвичайних ситуацій на основі концепції сталого інноваційного випередження, що дозволить попереджати та вчасно реагувати на різного роду деструктивні явища, сприятиме забезпеченню/підвищенню стійкості та безпеки економічних систем в умовах сучасних глобальних викликів і загроз (як фактичних, так і потенційних). У результаті дослідження поглиблено сутність основних категорій теорії ризик-менеджменту; проаналізовано вплив різних видів глобальних ризиків у динаміці (у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі); узагальнено та систематизовано існуючі підходи до управління ризиком; запропоновано авторську структуру процесу ризик-менеджменту. Також удосконалено методику визначення стану економічної системи, методичний підхід до комплексної оцінки ризику на основі теорії стійкості та теорії складних систем; визначено принцип інтегральної оцінки ризику на основі комплексного підходу до оцінки викликів і загроз через синергію економічного, дипломатичного, людського, міжнародного, правового, політичного та культурного вимірів безпеки. Перспективою подальших досліджень є розроблення теоретико-методичного підходу до вибору стратегій та інструментів протидії викликам і загрозам в Україні у нестабільних соціально-економічних умовах з урахуванням змін у безпековому середовищі та потенціалі національних економік.

Ключові слова: управління, ризик, сталий розвиток, інноваційне випередження, загрози, економічна система.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-9-13-21>

Рис.: 2. **Табл.:** 2. **Формул.:** 1. **Бібл.:** 34.

Школа Вікторія Юрївна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет (вул. Римського-Корсакова, 2, Суми, 40007, Україна)

E-mail: v.shkola@macro.sumdu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3037-4690>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2086930/viktoriia-shkola/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221218946>

Прокопенко Ольга Володимирівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки та міжнародних економічних відносин, Міжнародний гуманітарний університет (вул. Фонтанська дорога, 33, Одеса, 65009, Україна)

E-mail: prokopenko.olha.w@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1362-478X>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1387676/olha-prokopenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56606939800>

Омельяненко Віталій Анатолійович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри бізнес-економіки і адміністрування, Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка (вул. Роменська, 87, Суми, 40002, Україна)

E-mail: omvitaliy@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0713-1444>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2190955/vitaliy-a-omelyanenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000>

UDC 658:351.78 7

JEL: D81; M16; O39

Shkola V. Yu., Prokopenko O. V., Omelianenko V. A. Transformation of the Emergency Risk Management Methodology Based on the Conception of Sustainable Innovation Proactivity: The Global and Local Dimensions

The article is aimed at improving fundamental methodological approaches to the system of emergency risk management on the basis of the conception of sustainable innovation proactivity, which will allow to prevent and respond in a timely manner to various kinds of destructive phenomena, will contribute to ensuring/increasing the stability and security of economic systems in the face of modern global challenges and threats (both actual and potential). As result of the research, the essence of the main categories of risk management theory is deepened; the influence of various types of global risks in dynamics is analyzed (in the short, medium and long term); the extant approaches to risk management are generalized and systematized; the authors' own structure of the risk management process is proposed. The methodology for determining the status of economic system, a methodical approach to comprehensive risk assessment based on the theory of sustainability and the theory of complex systems are improved; the principle of integrated risk assessment based on an integrated approach to the assessment of challenges and threats through the synergy of economic, diplomatic, human, international, legal, political, and cultural dimensions of security is determined. Prospect for further research is the development of a theoretical-methodical approach to the choice of strategies and instruments to counter the challenges and threats in Ukraine under unstable socio-economic conditions, taking into account changes in the security environment and in the potential of national economies.

Keywords: management, risk, sustainable development, innovative proactivity, threats, economic system.

Fig.: 2. **Tabl.:** 2. **Formulae:** 1. **Bibl.:** 34.

Shkola Viktoriia Yu. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of International Economic Relations, Sumy State University (2 Rymkoho-Korsakova Str., Sumy, 40007, Ukraine)

E-mail: v.shkola@macro.sumdu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3037-4690>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2086930/viktoriia-shkola/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57221218946>

Prokopenko Olha V. – D. Sc. (Economics), Professor, Professor, Department of Economics and International Economic Relations, International Humanitarian University (33 Fontanska doroha Str., Odesa, 65009, Ukraine)

E-mail: prokopenko.olha.w@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1362-478X>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/1387676/olha-prokopenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56606939800>

Omelianenko Vitalii A. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Business Economics and Administration, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko (87 Romenska Str., Sumy, 40002, Ukraine)

E-mail: omvitaliy@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0713-1444>

Researcher ID: <https://publons.com/researcher/2190955/vitaliy-a-omelianenko/>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56624321000>

Поширення пандемії COVID-19 стало викликом безпеці в широкому її розумінні на глобальному та національному рівнях, а також довело необхідність забезпечення стійкості національних економік, посилення стратегічного передбачення та формування комплексу заходів для запобігання криз у майбутньому, протидії сучасним викликам і загрозам на випередження.

Згідно зі Звітом [1], опублікованим Всесвітнім економічним форумом, ключовими глобальними загрозами наступного десятиліття є: кібератаки, зброя масового ураження та, особливо, зміна клімату. Найбільш імовірними ризиками наступних десяти років є: екстремальні погодні умови, провал дій по боротьбі зі зміною клімату та антропогенне забруднення довкілля; а також концентрація цифрової потужності, цифрова нерівність та порушення кібербезпеки. За рівнем впливу найбільшими ризиками наступного десятиліття є: інфекційні хвороби, провал дій по боротьбі зі зміною клімату та інші екологічні ризики; а також зброя масового ураження, кризи засобів до існування, боргові кризи та порушення ІТ-інфраструктури. Слід зазначити, що зміна клімату, деградація довкілля, зменшення біорізноманіття є екзистенційною загрозою для Європи та всього світу. Розроблений Європейською Комісією документ «The European Green Deal» [2] є відповіддю на ці виклики. Відповідно до ‘Fit for 55’: delivering the EU’s 2030 Climate Target on the way to climate neutrality [3] до 2050 року Європа має «стати першим кліматично нейтральним континентом», що потребує трансформації економіки та суспільства на інноваційних засадах. ЄС, як світовий лідер у сфері кліматичних та еко-

логічних заходів, захисту демократичних цінностей, координації міжнародних зусиль для зменшення глобальних ризиків і загроз, сформував значну кількість правових норм, економічних інструментів, заходів і продовжує розробляти та впроваджувати інновації, перетворюючи невідкладну проблему в унікальну можливість. В Україні, курс на європейську інтеграцію якої визначено в Конституції, впроваджується досвід ЄС, особливо в галузі екологічної політики, енергетики, безпеки, але позитивний регуляторний ефект є незначним як через юридичні, так і через інші фактори, що формує додаткові виклики для України. Вирішення окресленого кола питань потребує трансформації існуючих підходів до управління ризиком у системі «Сталий розвиток – Стійкість – Безпека» на основі парадигми сталого інноваційного випередження. Побудові такої концепції ризик-менеджменту та її обґрунтуванню і присвячена дана стаття.

Фундаментальні методологічні та прикладні аспекти теорії ризик-менеджменту наведені в працях таких вітчизняних і зарубіжних науковців: Боргезі А. та Гауденці Б. (A. Borghesi, B. Gaudenzi) [4], Васварі Т. (T. Vasvári) [5], Жадан Т. А. [6], Ілляшенко С. М. [7], Лопатовський В. Г. [8]. Дослідженню методологічних засад ризикології присвячені праці таких науковців, як Божкова В. В. [9], Васильєва Т. А. [10], Карінцева О. І. [11], Молес П. (P. Moles) [12]. Проблематику оцінки ризиків у контексті управління інноваційним розвитком економічних систем різних рівнів висвітлено у працях таких науковців, як: Гриценко Л. А. [13], Ілляшенко С. М. і Божкова В. В. [14], Касьяненко В. О. [15] та інших. Окремі методичні та практичні рекомендації щодо управління ризиком у різних галузях наведено в роботах [16–20].

Водночас, незважаючи на достатньо глибокі та вагомі наукові здобутки, проблема формування нової парадигми ризик-менеджменту надзвичайних ситуацій, заснованої на концепції сталого інноваційного випередження в умовах посилення глобальних і ло-

Робота виконувалася за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих на виконання науково-дослідної роботи № 0120U102003 «Процес формування нових екологічно безпечних добрив пролонгованої дії на основі сировини фосфоритових родовищ».

кальних викликів і загроз (як фактичних, так і потенційних), залишається невирішеною.

Метою дослідження є вдосконалення фундаментальних методологічних підходів до системи ризик-менеджменту надзвичайних ситуацій на основі концепції сталого інноваційного випередження, що дозволить попереджати та вчасно реагувати на різного роду деструктивні явища, сприятиме забезпеченню/підвищенню стійкості та безпеки економічних систем в умовах сучасних глобальних викликів і загроз (як фактичних, так і потенційних).

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань, які визначають структуру роботи:

- ✦ визначити сутність і взаємозв'язок понять «надзвичайна ситуація», «загроза», «виклик», «криза» та «ризик»;
- ✦ узагальнити та систематизувати підходи до визначення сутності ризик-менеджменту;
- ✦ дослідити структуру процесу ризик-менеджменту;
- ✦ поглибити методику комплексної оцінки ризику на основі теорії стійкості та теорії складних систем.

Розвиток економічних систем будь-якого рівня (глобального, національного, регіонального та локального), які за своєю сутністю є складними системами, супроводжується ризиками виникнення кризових явищ або настання надзвичайних ситуацій, що створюють певні виклики та загрози. У загальному розумінні поняття надзвичайна ситуація (англ. – *emergency*) означає «неочікувану та небезпечну ситуацію, яка потребує негайного вирішення» [21]. У такому контексті це поняття є синонімічним поняттю «криза» (англ. – *emergency*), що у [21] визначається як ситуація, обумовлена великою кількістю проблем, які потребують якнайшвидшого вирішення для уникнення її погіршення та зростання рівня небезпеки. У «Порядку класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 березня 2004 р. № 368, визначено розрізняти надзвичайні ситуації державного, регіонального, місцевого та об'єктового рівнів залежно від заподіяних обсягів збитків і необхідних ресурсів для їх ліквідації [22].

Слід зазначити, що вищезазначені категорії безпосередньо пов'язані з таким поняттям, як ризик, сутність якого можна розглядати у таких площинах:

- ✦ ризик як «імовірність того, що щось погане, неприємне або небезпечне може трапитися» [21];
- ✦ ризик як «дія, яка, можливо, матиме негативні результати» [21];
- ✦ ризик як *тригер* або «причина можливого виникнення небезпеки або спричинення шкоди» [21].

У теорії ризик-менеджменту існують різні підходи до класифікації ризиків, окремі з яких систематизовано та наведено у дослідженнях [4; 7; 9–11]. Ураховуючи глобалізаційний вектор розвитку сучасного суспільства, ризики також набувають глобального характеру, виходячи за межі локальних і національних систем. У зв'язку з цим більш доцільним, на наш погляд, є дослідження ризику крізь призму глобалізаційного виміру.

У звіті Всесвітнього економічного форуму глобальний ризик визначається як «невизначена подія або умова, настання якої може спричинити негативні зміни чи наслідки для декількох країн чи галузей протягом подальших 10 років» [1]. У цьому ж дослідженні [1] глобальні ризики класифіковані таким чином:

- ✦ *Економічні*, які охоплюють: «Розрив економічної бульбашки у країнах з найбільш розвинутою економікою у світі»; «Колапс системно важливої промисловості»; «Боргові кризи у країнах з найбільш розвинутою економікою у світі»; «Неспроможність стабілізувати цінові траєкторії»; «Поширення незаконної господарської діяльності»; «Тривала економічна стагнація»; «Важкі товарні потрясіння».
- ✦ *Геополітичні*, які охоплюють: «Колапс багатосторонньої інституції»; «Розрив відносин між державами»; «Геополітизація стратегічних ресурсів»; «Міждержавний конфлікт»; «Колапс держави»; «Терористичні атаки»; «Зброя масового знищення».
- ✦ *Екологічні*, які охоплюють: «Втрата біорізноманіття та руйнування екосистем»; «Провал кліматичних дій»; «Екстремальні погодні умови»; «Антропогенне забруднення довкілля»; «Великі геофізичні катастрофи»; «Кризи природних ресурсів».
- ✦ *Соціальні*, які охоплюють: «Колапс або відсутність систем соціального забезпечення»; «Кризи зайнятості та засобів до існування»; «Зменшення та порушення соціальної згуртованості»; «Колапс громадської інфраструктури»; «Інфекційні захворювання»; «Масштабна вимушена міграція»; «Поширена негативна реакція на науку»; «Сильне погіршення психічного здоров'я»; «Поширене розчарування молоді».
- ✦ *Технологічні*, які охоплюють: «Негативні наслідки технічного прогресу»; «Колапс критичної інформаційної інфраструктури»; «Цифрова нерівність»; «Концентрація цифрової потужності»; «Порушення заходів з кібербезпеки»; «Неспроможність управління технологіями».

Синергія ризиків, які діють як драйвери по відношенню один до одного, як це показано у [1; 23–26], обумовлює їх зростання, що важливо враховувати при прогнозуванні ризиків та управлінні ними.

Вивчення наукових праць у галузі ризик-менеджменту свідчить, що не сформовано єдиного погляду на визначення цієї категорії, у зв'язку з чим ризик-менеджмент розглядається як: «система прийняття та виконання управлінських рішень» [27], «система управління ризиками» [10; 28], «намагання якнайбільше контролювати майбутні результати» [29], «процес, метою якого є захист бізнесу» [4], «комплекс скоординованих дій» [30].

Погоджуючись з думкою у [29], що ефективний ризик-менеджмент ґрунтується саме на стратегії «дії на випередження», а не на стратегії «відповіді» («*acting proactively rather than reactively*» [29]), вважаємо за необхідне трансформацію існуючих підходів до управління ризиком (табл. 1), спираючись на концепцію сталого інноваційного випередження, яка інтегрує принципи концепції сталого розвитку та теорії інноватики. На відміну від концепції випереджаючого інноваційного розвитку [31], в якій інноваційне випередження визначається за критерієм технологічного лідерства та конкурентними позиціями підприємства на ринку, концепція сталого інноваційного випередження ґрунтується на ідеї формування превентивної економічної моделі, зорієнтованої на подолання глобальних викликів і формування стійких економік шляхом колаборації міжнародної спільноти для пошуку шляхів попередження потенційних загроз на інноваційних засадах.

З огляду на вищесказане, на погляд авторів, ризик-менеджмент слід розглядати як комплекс пре-

вентивних дій, спрямованих на посилення стійкості досліджуваної економічної системи до можливих ризиків, викликів і загроз (як існуючих, так і потенційних), забезпечення її безпеки в коротко, середньо- та довгостроковій перспективі на основі стратегічного передбачення та реагування на випередження на інноваційних засадах.

Структуру процесу ризик-менеджменту на основі концепції сталого інноваційного випередження наведено на рис. 1.

Розробку превентивних заходів слід здійснювати відповідно до обраної стратегії відповіді на ризик, що передбачає формування системи заходів, спрямованих на уникнення/запобігання ризику (шляхом ліквідації причини його виникнення), зменшення ризику (шляхом зменшення ймовірності настання ризику) або сприйняття ризику (у тих випадках, коли ризик є невідворотним, але розробляються відповідні заходи для зменшення його впливу) [29].

Оцінку ймовірності виникнення та впливу ризику пропонується здійснювати за методикою, наведеною в роботах [32; 33].

На відміну від існуючих підходів до оцінки ризику запропоновано також визначати стійкість самої системи, а також тригери, або «чорні лебеді», незалежно від імовірності їх настання. Слід зазначити, що теорія стійкості передбачає дослідження «зміни поведінки системи в результаті незапланованих, у т. ч. небажаних змін у режимі управління..», «.. своєчасного

Таблиця 1

Підходи до управління ризиком

Новизна підходу	Назва	Часовий лаг між запровадженням заходів та настанням подій	Сутність
Існуючі	Консервативний (<i>reactive approach</i>)	Після настання події, із запізненням, $\Delta t < 0 \cup \Delta t \rightarrow -\infty$	Запровадження управлінських заходів зі зменшення негативних/небажаних наслідків після здійснення господарських операцій
	Адаптивний (<i>adapting approach</i>)	Під час настання події, $\Delta t \leq 0 \cup \Delta t \rightarrow 0$	Запровадження управлінських заходів з мінімізації наслідків настання несприятливих подій у процесі реалізації господарської операції
	Активний (<i>active approach</i>)	Своєчасно, $\Delta t > 0 \cup \Delta t \rightarrow 0$	Запровадження управлінських заходів з мінімізації наслідків настання несприятливих подій до здійснення господарських операцій
Запропонований авторами	Проактивний/Превентивний (<i>proactive approach</i>)	Завчасно, $\Delta t > 0 \cup \Delta t \rightarrow +\infty$	Запровадження дій на випередження для запобігання можливих ризиків і загроз, яких можна уникнути, без погіршення якісних і кількісних параметрів системи, а також мінімізації наслідків настання подій, яких не важко уникнути. Як результат, подія може не статися

Джерело: удосконалено на основі [27; 29].

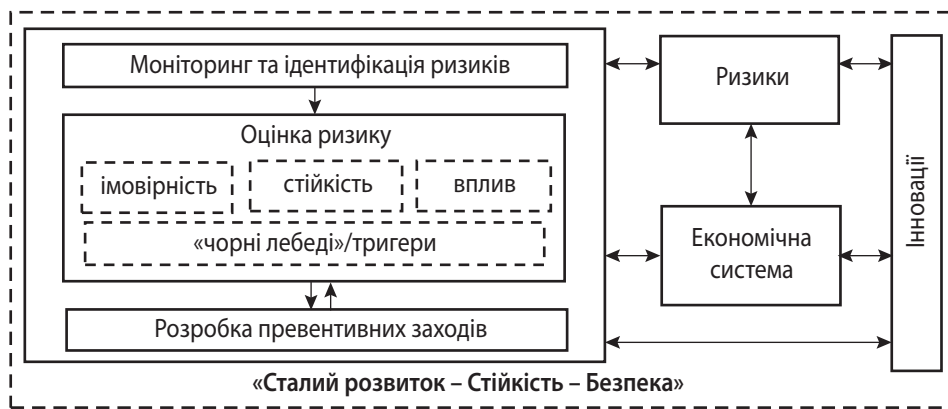


Рис. 1. Структура процесу ризик-менеджменту на основі концепції сталого інноваційного випередження

Джерело: авторська розробка.

передбачення на цій основі невідповідності в структурі самої системи, визначення на цій основі моменту потрапляння у критичну область, що є сигналом для розробки та запровадження заходів впливу на систему з метою попередження зменшення темпу зростання її ефективності [34]. Авторський підхід передбачає дослідження поведінки системи в результаті як незапланованих подій (у т. ч. тригерів/»чорних лебедів»), так і можливих управлінських рішень, спрямованих як на зменшення існуючих ризиків, так і на попередження потенційних викликів і загроз на інноваційних засадах, з метою запровадження відповідних дій на випередження, що дозволять забезпечити рівноважний стан системи (або якнайшвидше повернення до такого її стану) та її безпеку.

Відповідно до теорії систем стійкість можна визначити із системи диференціальних рівнянь, що описують стан економічної системи:

$$\begin{cases} Y_1' = f_1(t, Y_1, Y_2, x_i, E(x_i), \omega_1, \varepsilon, I, \mu), \\ Y_2' = f_2(t, Y_1, Y_2, x_i, \omega_2, \varepsilon, I, \mu), \end{cases}$$

де $f_1(t, Y_1, Y_2, X, \omega)$ та $f_2(t, Y_1, Y_2, X, \omega)$ – безперервні функції в евклідовій площі G , що описують стан економічної системи в період часу t з урахуванням дії факторів ризику $X, X = \{x_i\}, i \in [1, n]$; n – кількість факторів; ω_1, ω_2 – швидкість розвитку системи, $\omega = \{\omega_i\}$, ε – коефіцієнт синергії ризиків (при підсилювальному характері дії $\gamma = 1$, при знижувальному (-1)); $E(x_i)$ – інтегральна оцінка ризику; I – індекс глобальної конкурентоспроможності; μ – рівень безпеки економічної системи.

Інтегральну оцінку ризику пропонується здійснювати на основі комплексного підходу до оцінки викликів і загроз через синергію економічного, дипломатичного, людського, міжнародного, правового, політичного та культурного вимірів безпеки.

Для визначення стійкості економічної системи запропоновано застосовувати табл. 2.

Графічну інтерпретацію видів стійкості системи наведено на рис. 2. Топологічні методи дослідження

стійкості дозволяють, спираючись на вид рівняння, побудувати фазовий портрет системи, який являє собою сукупність точок $Y (Y_1, Y_2)$ на фазовій площині (Y_1, Y_2) , які відповідають певним станам системи в результаті змін вхідних параметрів [34]. Також важливо відмітити, що в результаті біфуркації можлива зміна рівноваги економічної системи, проявом чого є зміна стану економічної системи та виду її стійкості, тобто можливим є перехід від одного його виду до іншого (стійкий вузол, нестійкий вузол, стійкий фокус, нестійкий фокус, центр, сідло).

Таблиця 2

Види стійкості економічної системи

Значення показників ω_1, ω_2	Характеристика системи	Види стійкості
$\omega_1 < 0 \cup \omega_2 < 0$	Стойка	Стойкий вузол
$\omega_1 \neq 0 \cup \omega_2 < 0$	Стойка	Стойкий фокус
$\omega_1 \neq 0 \cup \omega_2 = 0$	Умовно стойка	Центр
$\omega_1 > 0 \cup \omega_2 > 0$	Нестойка	Нестойкий вузол
$\omega_1 \neq 0 \cup \omega_2 > 0$	Нестойка	Нестойкий фокус
$\omega_1 < 0 \cup \omega_2 > 0, \omega_1 > 0 \cup \omega_2 < 0$	Нестойка	Сідло

Джерело: удосконалено на основі [34].

У рекомендаціях Європейської Комісії визначено необхідність оцінки впливу управлінських заходів із запобігання та/або зменшення ризиків на стійкість економічної системи, а також рівня залишкового ризику після впровадження відповідних заходів для кожної несприятливої події. Якщо ризик оцінюється як прийнятний, рекомендується прийняти запропоновану якісну стратегію ризик-менеджменту. Якщо рівень ризику залишається значним, рекомендується подальше дослідження ризиків на основі ймовірнісного кількісного аналізу [33].

ВИСНОВКИ

Поглиблено теоретичні та методологічні засади теорії ризик-менеджменту надзвичайних ситуацій на

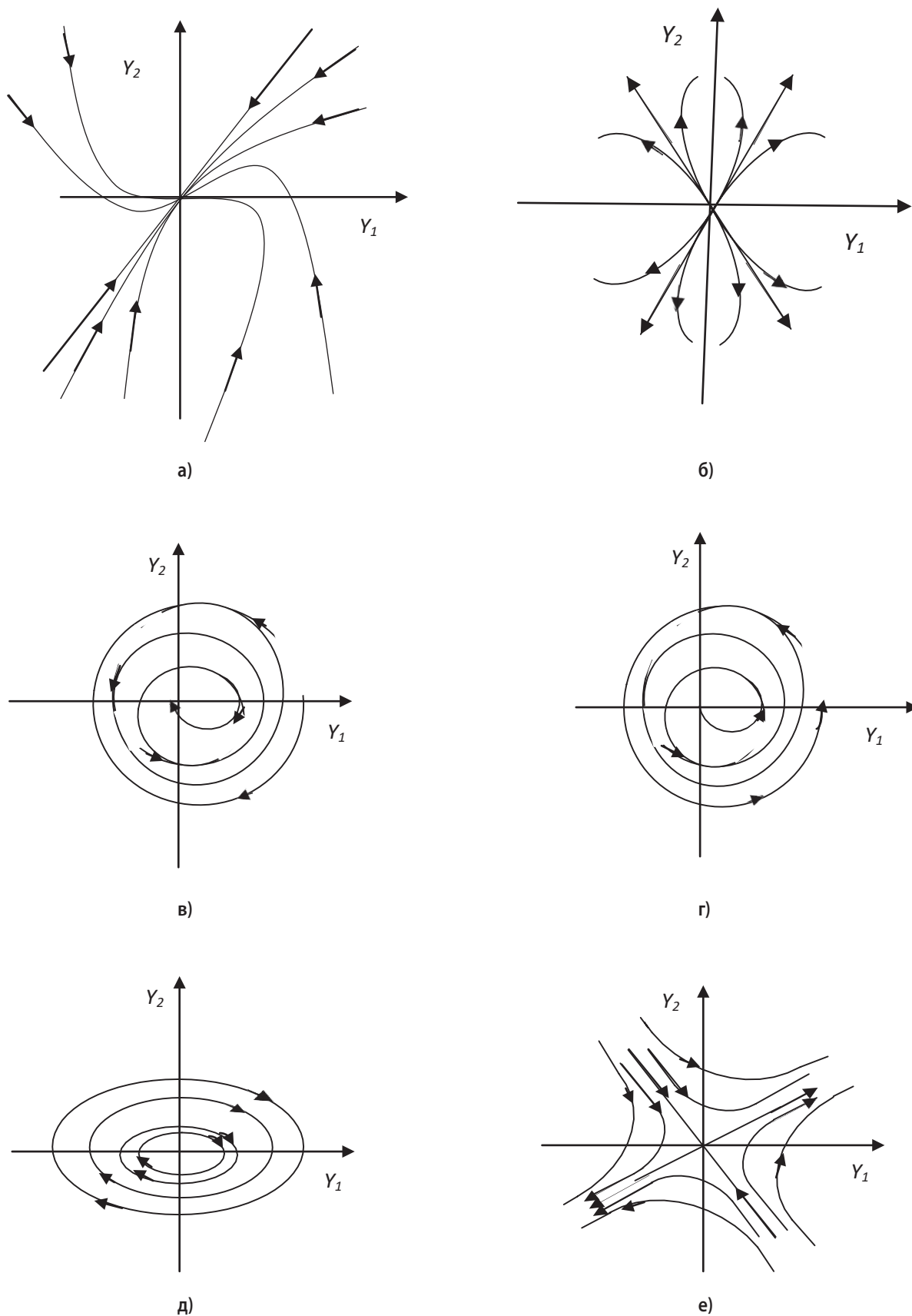


Рис. 2. Графічне інтерпретація можливих станів економічної системи у фазовій площині (Y_1, Y_2) в динаміці:
 а) стійкий вузол; б) нестійкий вузол; в) стійкий фокус; г) нестійкий фокус; д) центр; е) сідло

Джерело: удосконалено на основі [34].

основі концепції сталого інноваційного випередження, що сприятиме підвищенню стійкості та забезпеченню безпеки економічних систем в умовах сучасних глобальних викликів і загроз (як фактичних, так і потенційних). У статті поглиблено сутність основних категорій теорії ризик-менеджменту; проаналізовано вплив різних видів глобальних ризиків у динаміці (у коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі); узагальнено та систематизовано існуючі підходи до управління ризиком; запропоновано авторську структуру процесу ризик-менеджменту; удосконалено методичку комплексної оцінки ризику на основі теорії стійкості та теорії складних систем, а також інтегральної оцінки ризику на основі комплексного підходу до оцінки викликів і загроз через синергію економічного, дипломатичного, людського, міжнародного, правового, політичного та культурного вимірів безпеки.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розроблення теоретико-методичного підходу до вибору стратегій та інструментів протидії викликам і загрозам в Україні за нестабільних соціально-економічних умов з урахуванням змін у безпековому середовищі та потенціалі національних економік. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. The Global Risks Report 2021 / World Economic Forum. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf
2. The European Green Deal / European Commission. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#documet2>
3. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality. COM/2021/550 final / European Commission. 2021, July. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>
4. Borghesi A., Gaudenzi B. Risk Management. How to Assess, Transfer and Communicate Critical Risks. Milano, 2013.
5. Vasvári T. Risk, Risk perception, risk management – a Review of the Literature. *Public Finance Quarterly*. 2015. Vol. 60. Iss. 1. P. 29–48.
6. Жадан Т. А. Теоретико-методичні та прикладні аспекти використання методів прогнозування у процесі управління ризиками готельно-ресторанного бізнесу. *Інфраструктура ринку*. 2017. Вип. 12. С. 43–48. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2017/12_2017_ukr/10.pdf
7. Ілляшенко С. М. Економічний ризик : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2004. 220 с.
8. Лопатовський В. Г. Управління ризиками підприємств за умов нестабільного зовнішнього середовища : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Київ, 2008. 20 с.
9. Божкова В. В. Організаційно-економічні основи управління екологічними ризиками інновацій : дис. ... канд. екон. наук : 08.08.01. Суми, 2002. 208 с.
10. Економічний ризик: методи оцінки та управління : навч. посіб. / Т. А. Васильєва, С. В. Леонов, Я. М. Кривич та ін. Суми, 2015. 208 с.
11. Карінцева О. І. Науково-методичний підхід до оцінювання екологічного ризику різних видів економічної діяльності. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 3. С. 378–388. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2017.3-35>
12. Moles P. Financial Risk Management: Sources of Financial Risk and Risk Assessment / Edinburgh Business School. Heriot-Watt University Edinburgh, 2016. 68 p. URL: <https://ebs.online.hw.ac.uk/EBS/media/EBS/PDFs/Financial-Risk-Management-Course-Taster.pdf>
13. Гриценко Л. Л. Науково-методичний підхід до оцінювання ризиків інноваційних проектів державно-приватного партнерства. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 1. С. 96–106. URL: https://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2015_1_96_106.pdf
14. Ілляшенко С. М., Божкова В. В. Управління екологічними ризиками інновацій : монографія. Суми : Університетська книга, 2004. 214 с.
15. Касьяненко В. О. Формалізація стратегічних загроз та можливостей ефективного розвитку інноваційного потенціалу економіки України. *Механізм регулювання економіки*. 2015. № 4. С. 97–107. URL: <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/46762/1/Kasianenko.pdf>
16. A Risk Practitioners Guide to ISO 31000: 2018. Review of the 2018 version of the ISO 31000 risk management guidelines and commentary on the use of this standard by risk professionals / Institute of Risk Management. URL: <http://www.demarcheis17025.com/document/A%20Risk%20Practitioners%20Guide%20to%20ISO%2031000%20%96%202018.pdf>
17. Obicci P. A. Risk Management Planning, Sustainability Risks Management, and Risk Stakeholders. In: *Risk Management Strategies in Public-Private Partnerships*. IGI Global, 2017. DOI: <http://doi:10.4018/978-1-5225-2503-5.ch008>
18. Школа В. Ю. Прогнозирование жизненного цикла инноваций как способ минимизации риска инвестиционных вложений // *Малая энергетика в системе обеспечения экономической безопасности государства* : монографія / под общ. ред. Г. К. Воронцовского, И. В. Недина. Киев : Знання України, 2006. С. 188–195.
19. Школа В. Ю., Касьяненко Ю. В. Інвестиційні ризики: сутність та методи їх оцінки // *Економічні проблеми сталого розвитку* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції імені проф. Балацького О. Ф. (м. Суми, 27 травня 2015 р.). Суми : Сумський державний університет, 2015. С. 170–171.
20. Школа В. Ю., Щербаченко В. О., Захаркіна Л. С., Пахненко О. М. Ризики зміни векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України з урахуванням нових викликів сучасного світу // *Траєкторії формування національної інноваційної стратегії забезпечення економічної безпеки України* : монографія / за заг. ред. Л. С. Захаркіної. Суми : Сумський державний університет, 2020. С. 39–48.

21. Longman Dictionary of Contemporary English. URL: <https://www.ldoceonline.com/dictionary/emergency>
22. Порядок класифікації надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру за їх рівнями : затв. Постановою Кабінету Міністрів України від 24.03.2004 р. № 368. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-p#Text>
23. The Global Competitiveness Report 2016–2017 / World Economic Forum. URL: https://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
24. The Global Competitiveness Report 2017–2018 / World Economic Forum. URL: <https://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>
25. The Global Competitiveness Report 2018 / World Economic Forum. URL: <https://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>
26. The Global Competitiveness Report 2019 / World Economic Forum. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
27. Боровик М. В. Ризик-менеджмент : конспект лекцій. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. 65 с.
28. Методичні рекомендації щодо організації та функціонування систем ризик-менеджменту в банках України : схвалено Постановою Правління Національного банку України від 02.08.2004 р. № 361. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0361500-04#Text>
29. Risk management. The identification, analysis, and red response to risk factors affecting a business / CFI. 2021. URL: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/risk-management/>
30. Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity: OECD Recommendation and Companion Document / OECD Publishing. Paris, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264245471-en>
31. Ілляшенко Н. С. Управління стратегіями випереджаючого науково-технологічного розвитку промислових підприємств : автореф. дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Харків, 2020. 36 с.
32. Kendrick T. Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project. 3rd ed. AMACOM, 2015. 400 p.
33. Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014–2020 / European Commission. 2014, December. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/doc-gener/studies/pdf/cba_guide.pdf
34. Кучин Б. Л., Якушева Е. В. Управление развитием экономических систем: технологический прогресс, устойчивость. М.: Экономика, 1990. 157 с.

REFERENCES

"A Risk Practitioners Guide to ISO 31000: 2018. Review of the 2018 version of the ISO 31000 risk management guidelines and commentary on the use of this standard by risk professionals". Institute of Risk Management. <http://www.demarcheiso17025.com/document/A%20Risk%20Practitioners%20Guide%20to%20ISO%2031000%2096%202018.pdf>

- Borghesi, A., and Gaudenzi, B. *Risk Management. How to Assess, Transfer and Communicate Critical Risks*. Milano, 2013.
- Borovyk, M. V. *Ryzhik-menedzhment* [Risk Management]. Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova, 2018.
- Bozhkova, V. V. "Orhanizatsiino-ekonomichni osnovy upravlinnia ekolohichnymy ryzhikamy innovatsii" [Organizational and Economic Bases of Ecological Risks Management of Innovations]: *dys. ... kand. ekon. nauk* : 08.08.01, 2002.
- "Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the committee of the regions 'Fit for 55': delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to climate neutrality.COM/2021/550 final". European Commission. 2021, July. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>
- Digital Security Risk Management for Economic and Social Prosperity: OECD Recommendation and Companion Document. Paris: OECD Publishing, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264245471-en>
- "Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects: Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014–2020". European Commission. 2014, December. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/doc-gener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- Hrytsenko, L. L. "Naukovo-metodychnyi pidkhd do ot-siniuvannia ryzhikiv innovatsiinykh proektiv der-zhavno-pryvatho partnerstva" [Scientific and Methodical Approach to the Estimation of the Risk Level of Public-Private Partnership Projects]. *Marketynh i menedzhment innovatsii*, no. 1 (2015): 96–106. https://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2015_1_96_106.pdf
- Illiashenko, N. S. "Upravlinnia stratehiamy vyperedzhai-uchoho naukovo-tekhnohichnoho rozvytku promyslovykh pidpriemstv" [Management of Strategies of Advanced Scientific and Technological Development of Industrial Enterprises]: *avtoref. dys. ... d-ra ekon. nauk* : 08.00.04, 2020.
- Illiashenko, S. M. *Ekonomichnyi ryzhik* [Economic Risk]. Kyiv: Tsentri navchalnoi literatury, 2004.
- Illiashenko, S. M., and Bozhkova, V. V. *Upravlinnia ekolohichnymy ryzhikamy innovatsii* [Environmental Risk Management of Innovations]. Sumy: Universytetska knyha, 2004.
- Karintseva, O. I. "Naukovo-metodychnyi pidkhd do ot-siniuvannia ekolohichnoho ryzhiku ryznykh vydiv ekonomichnoi diialnosti" [Scientific and Methodical Approaches to the Environmental Risk Assessment for Different Types of Economic Activity]. *Marketynh i menedzhment innovatsii*, no. 3 (2015): 378–388. DOI: <http://doi.org/10.21272/mmi.2017.3-35>
- Kasianenko, V. O. "Formalizatsiia stratehichnykh zahroz ta mozhlyvostei efektyvnoho rozvytku innovatsiinoho potentsialu ekonomiky Ukrainy" [Formalizing Strategic Threats and Opportunities for the Effective Development of Innovative Potential of the Ukraine Economy]. *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky*, no. 4 (2015): 97–107. <https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/46762/1/Kasianenko.pdf>
- Kendrick, T. *Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing Your Project*. AMACOM, 2015.

- Kuchin, B. L., and Yakusheva, Ye. V. *Upravleniye razvitiyem ekonomicheskikh sistem: tekhnologicheskii progress, ustoychivost* [Management of the Development of Economic Systems: Technological Progress, Sustainability]. Moscow: Ekonomika, 1990.
- [Legal Act of Ukraine] (2004). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0361500-04#Text>
- [Legal Act of Ukraine] (2004). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/368-2004-n#Text>
- "Longman Dictionary of Contemporary English". <https://www.ldoceonline.com/dictionary/emergency>
- Lopatovskiy, V. H. "Upravlinnia ryzykamy pidpriemstv za umov nestabilnogo zovnishnyoho seredovyscha" [Risk Management of Enterprises in an Unstable Environment]: *avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : 08.00.04, 2008*.
- Moles, P. "Financial Risk Management: Sources of Financial Risk and Risk Assessment". Edinburgh Business School. Heriot-Watt University Edinburgh, 2016. <https://ebs.online.hw.ac.uk/EBS/media/EBS/PDFs/Financial-Risk-Management-Course-Taster.pdf>
- Obicci, P. A. "Risk Management Planning, Sustainability Risks Management, and Risk Stakeholders". In *Risk Management Strategies in Public-Private Partnerships*. IGI Global, 2017.
DOI: <http://doi:10.4018/978-1-5225-2503-5.ch008>
- "Risk management. the identification, analysis, and response to risk factors affecting a business". CFI. 2021. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/strategy/risk-management/>
- Shkola, V. Yu. "Prognozirovaniye zhiznennogo tsikla innovatsiy kak sposob minimizatsii riska investitsionnykh vlozheniy" [Forecasting the Life Cycle of Innovations as a Way to Minimize the Risk of Investment Investments]. In: *Malaya energetika v sisteme obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti gosudarstva*, 188-195. Kyiv: Znaniia Ukrainy, 2006.
- Shkola, V. Yu. et al. "Ryzyky zminy vektoriv innovatsiinoho rozvytku subiektiv hospodariuvannya Ukrainy z urakhuvanniam novykh vyklykiv suchasnoho svitu" [Risks of Change of Vectors of Innovative Development of Business Entities of Ukraine Taking into Account New Challenges of the Modern World]. In: *Traiektorii formuvannya natsionalnoi innovatsiinoi stratehii zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky Ukrainy*, 39-48. Sumy: Sumskiy derzhavnyi universytet, 2020.
- Shkola, V. Yu., and Kasianenko, Yu. V. "Investytsiini ryzyky: sutnist ta metody yikh otsinky" [Investment Risks: The Essence and Methods of Their Assessment]. *Ekonomichni problemy staloho rozvytku*. Sumy: Sumskiy derzhavnyi universytet, 2015. 170-171.
- "The European Green Deal". European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1596443911913&uri=CELEX:52019DC0640#document2>
- "The Global Competitiveness Report 2016-2017". World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf
- "The Global Competitiveness Report 2017-2018". World Economic Forum. <https://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>
- "The Global Competitiveness Report 2018". World Economic Forum. <https://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>
- "The Global Competitiveness Report 2019". World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf
- "The Global Risks Report 2021". World Economic Forum. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf
- Vasvári, T. "Risk, Risk perception, risk management – a Review of the Literature". *Public Finance Quarterly*, vol. 60, no. 1 (2015): 29-48.
- Vasylieva, T. A. et al. *Ekonomichni ryzyk: metody otsinky ta upravlinnia* [Economic Risk: Methods of Assessment and Management]. Sumy, 2015.
- Zhadan, T. A. "Teoretyko-metodychni ta prykladni aspekty vykorystannia metodiv prohnozuvannya u protsesi upravlinnia ryzykamy hotelno-restorannoho biznesu" [Theoretical, Methodical, and Applied Aspects of the Use of Forecasting Methods in the Process of Risk Management of Hotel and Restaurant Business]. *Infrastruktura rynku*, iss. 12 (2017): 43-48. http://www.market-infr.od.ua/journals/2017/12_2017_ukr/10.pdf