

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) | № 1, 2021 | 28.01.2021 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.1.101](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.1.101)

УДК 368:330.1

*М. А. Дем'янчук,
к. е. н., доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса
ORCID ID: 0000-0002-3907-3464*

*А. А. Дроздина,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності «Фінанси, банківська справа та страхування», Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, м. Одеса
ORCID ID: 0000-0002-5001-8968*

ТОЧКИ БІФУРКАЦІЇ НА ТРАЄКТОРІЇ РОЗВИТКУ СТРАХОВОГО РИНКУ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

*M. Demianchuk
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance, Banking and Insurance,
Odessa I.I. Mechnikov National University*

*A. Drozdyna
Applicant for the first (bachelor's) level of higher education specialty of Finance, Banking and
Insurance, Odessa I.I. Mechnikov National University*

BIFURCATION POINTS ON THE TRAJECTORY OF THE INSURANCE MARKET IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

Цифровізація економіки є визначальним напрямком розвитку у XXI столітті, що супроводжується запровадженням цифрових технологій у виробничі бізнес-процеси та діяльність суб'єктів господарювання всіх сфер економічної діяльності, зокрема страхових компаній. В роботі проаналізовано траєкторію розвитку страхового ринку умовах цифровізації економіки із застосуванням положень методології синергетики та теорії хаосу у частині концепції біфуркації. Простежено закономірності еволюції страхового ринку України, що дозволило визначити три кризових періоди протягом останніх десяти років та спрогнозувати наступну точку біфуркації. Визначено чинники, які спричинили негативні біфуркаційні коливання на страховому ринку. Встановлено, що технології, які використовуються в InsurTech сприяють підвищенню клієнтоорієнтованості, економічній ефективності і операційної досконалості страхових компаній. При цьому інновації та нові технології потенційно можуть вплинути на вартість франшизи страхових компаній, що підтверджує необхідність форсованого розвитку страхового ринку України з метою підвищення темпів її економічного розвитку.

The digitalization of the economy is a defining direction of development in the 21st century. The introduction of digital technologies into production business processes and the activities of enterprises is intensively occurring in all areas, and the digitalization of various sectors of the economy and its impact on development is currently one of the most discussed topics in the field of

economics. To eliminate obstacles to the digital transformation of Ukraine in the most promising areas of the economy, it is necessary to stimulate the economy and attract investment, overcome the digital inequality, deepen cooperation with the EU in the digital sphere and develop the country's innovative infrastructure and digital transformations. In modern conditions of development, the formation of new realities and approaches, taking into account the modern laws of the economic environment, one of which is the increase in the role of uncertainty in understanding the specifics of modern development processes, it is advisable to study the modern insurance market from the standpoint of synergetic and chaos theory, since it is the market in the socio-economic area serves as an analogue of chaos. Despite the significant achievements of scientists in the study of synergetic in economics and insurance markets, research on industrial markets, in particular the insurance market, remains largely ignored by scientists and requires detailed research, which led to the purpose of the study, which is to apply the provisions of the synergetic methodology and chaos theory in terms of the concept of bifurcation to analyse the trajectory of the insurance market in the context of the digitalization of the economy. The work traces the patterns of evolution of the insurance market in Ukraine, which made it possible to identify three crisis periods over the past ten years and predict the next bifurcation point. The factors that caused negative bifurcation fluctuations in the insurance market are determined. It was noted that the global insurance market is increasingly using InsurTech technological innovations, which are an integral part of FinTech, have their own components and are used by insurance companies to gain competitive advantages in the insurance market. It has been found that the technologies used in InsurTech, in particular mobile technologies and applications, artificial intelligence, algorithms and automated advice, smart contacts, blockchain technology or distributed ledger technology, contribute to an increase in customer focus, economic efficiency and operational improvement of insurance companies. At the same time, innovations and new technologies can affect the cost of the franchise of insurance companies, which confirms the need for accelerated development of the insurance market in Ukraine in order to increase the pace of its economic development.

Ключові слова: страхувий ринок; цифровізація; синергетика; теорія хаосу; біфуркація; InsurTech.

Keywords: insurance market; digitalization; synergetics; chaos theory; bifurcation; InsurTech.

Постановка проблеми. Цифровізація економіки є визначальним напрямком розвитку у XXI столітті. Запровадження цифрових технологій у виробничі бізнес-процеси та діяльність підприємств інтенсивно відбувається у всіх сферах, а цифровізація різних галузей економіки і її вплив на розвиток представляється на даний час однією з найбільш обговорюваних тем в сфері економіки. Для елімінації перешкод у напрямку цифрової трансформації України у найбільш перспективних сферах економіки необхідним є стимулювання економіки та залучення інвестицій, подолання цифрової нерівності, поглиблення співпраці з ЄС у цифровій сфері та розбудови інноваційної інфраструктури країни та цифрових перетворень, що схвалено Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки [1]. Частина зазначених напрямів розвитку цифрової економіки на жаль досягнуто не повною мірою через карантинні обмеження, викликаних весвітньою пандемією пов'язану із Covid-19, проте сучасні реалії стимулювали певною мірою розвиток страхового ринку з позиції оптимізації більшості бізнес-процесів. В таких умовах розвитку, формування нових реалій та підходів з урахуванням сучасних закономірностей економічної середи, однією із яких є збільшення ролі невизначеності у розумінні специфіки сучасних процесів розвитку [2] доцільним є дослідження сучасного страхового ринку з позиції методів синергетики та теорії хаосу, оскільки саме ринок у соціально-економічній області слугує аналогом хаосу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економіці притаманно нерівномірність розвитку, циклічність, невизначеність, стохастичність, тобто має періоди кризи, рецесії, спаду. Це зумовило розвиток в економічній теорії нової парадигми, що заснована на теорії самоорганізації. Проблемами дослідження синергетики в економіці займався М. Е. Портер [3]. Теорією стійкості руху, яка є базою теорії самоорганізації, досліджував О. Ляпунов. Також слід відзначити праці Н. Вінера, Л. І. Мандельштама, А. М. Тьюринга, С. П. Курдюмова, Л. Д. Ландау і багато інших вчених, які зробили великий внесок у розвиток економічної синергетики. Практичні доповнення теоретичних положень синергетики в динамічних економічних системах знайшли відображення у працях С. П. Капіци, Е. Н. Князевої, О. А. Князевої, Т. В. Кондратьєвої, Н. Д. Маслій [2] та інших. Складовою частиною синергетики є теорія хаосу в економіці, яка досліджує порядок хаотичної економічної системи, допомагає побудувати модель такої

системи, картину її поведінки в умовах несталості, зокрема в основі цих питань полягають праці Б. Мандельброта, Л. Ларуша, А. Пуанкаре, Дж. Йорка, О. Шарковського та інших. Проте дослідження галузевих ринків, зокрема страхового ринку, здебільшого залишається поза увагою вчених та потребують детальних досліджень.

Формулювання цілей статті. Враховуючи важливість обраної проблеми, метою даного дослідження є застосування положень методології синергетики та теорії хаосу у частині концепції біфуркації для аналізу траєкторії розвитку страхового ринку умовах цифровізації економіки.

Виклад основного матеріалу. Системно-синергетичний підхід полягає у тому, що ринок як складна динамічна система складається з підсистем — ресурси, зв'язок, маркетинг та інших елементів, які взаємодіють між собою та впливають на економічні результати діяльності. Зважаючи на те, що розвиток економічної системи, зокрема страхового ринку, відбувається у двох формах (еволюційної та революційної), при тому що в еволюційній фазі економічні інститути різних рівнів, зв'язки між ними і функціонування, як економічних суб'єктів, так і національної економіки в цілому змінюється незначно і плавно, а поступове коливання (флуктуації) економічних параметрів посилюються, настає момент, коли скільки завгодно мала зміна параметрів приводить до стрибкоподібного переходу економіки в якісно інший стан. Так настає точка біфуркації – момент галузження варіантів економічного розвитку, революційна фаза [4]. Точку траєкторії, із якої починається розгалуження шляхів розвитку, в синергетиці визначають як біфуркацію. Існування точок біфуркаційного розгалуження обумовлює два типи руху: коливання навколо стану рівноваги, заданого аттрактором, або невпинне наближення до точки біфуркації за рахунок накопичення флуктуацій [4].

Простежимо закономірності еволюції страхового ринку України, використовуючи методику, наведену у [2]. Слід зазначити, що питома вага страхового ринку України у ВВП (табл. 1) за останнє десятиріччя зменшилась майже у два рази. Так валові страхові премії у ВВП становили 2,50% у 2007 році в порівнянні із 2019 роком, коли даний показник складає тільки 1,33%, при щорічній позитивній динаміці валових страхових премій.

Таблиця 1.
Частка страхового ринку у ВВП за 2007-2019 роки

Роки	Показники			
	ВВП, млн. грн.	Валові страхові премії, млн. грн.	Питома вага страхового ринку у ВВП, %	Темпи приросту валових страхових премій, % до попереднього року
2007	720731	18008	2,50	-
2008	948056	24009	2,53	33,32
2009	913345	20442	2,24	-14,86
2010	1079346	23081,7	2,14	12,91
2011	1299991	22693,5	1,75	-1,68
2012	1404669	21508,2	1,53	-5,22
2013	1465198	28661,9	1,96	33,26
2014	1586915	26767,3	1,69	-6,61
2015	1988544	29736	1,50	11,09
2016	2385367	35170,3	1,47	18,28
2017	2983882	43431,8	1,46	23,49
2018	3560596	49367,5	1,39	13,67
2019	3978400	53001,2	1,33	7,36

Джерело: сформовано авторами на основі даних [5, 6]

Характер еволюційного руху страхового ринку України відображає динаміка темпів зростання валових страхових премій за період з 2008 року по теперішній час. Аналіз показує, що за 10 років було три критичних періоди (біфуркаційні точки), під час яких сталися найсуттєвіші спади розвитку страхового ринку (рис. 1).

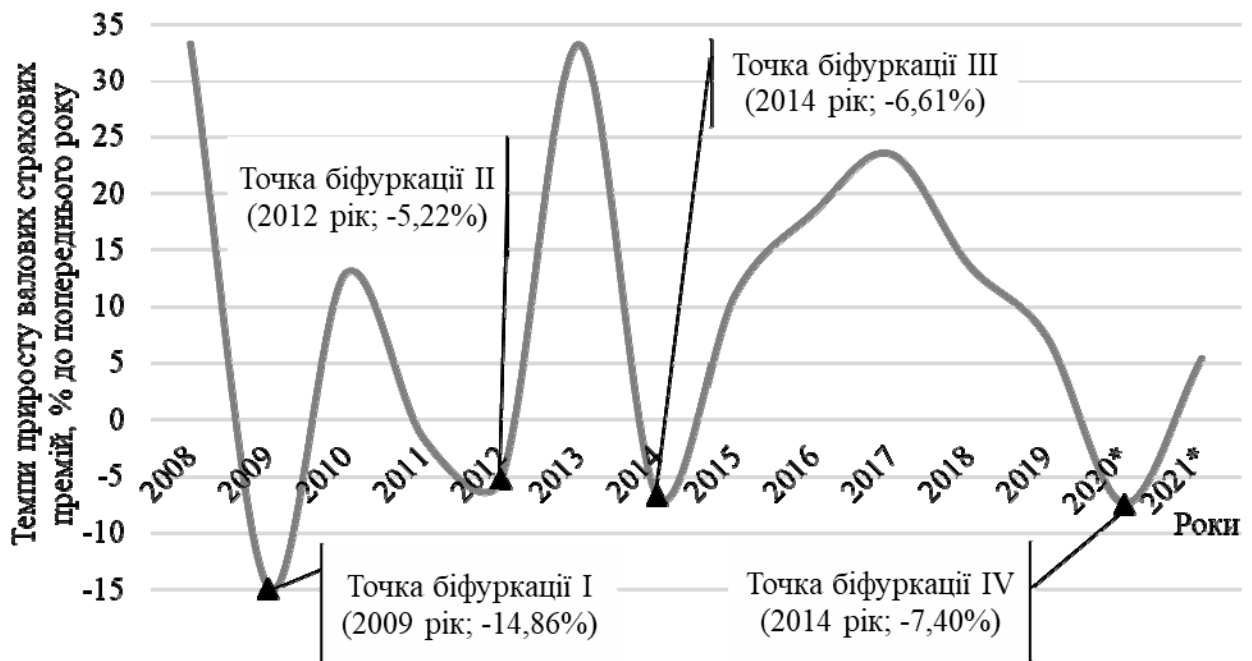


Рис. 1. Біфуркаційні точки розвитку страхового ринку України

* прогностичні значення

Джерело: побудовано авторами

Чинники, якими обумовлені біфуркаційні коливання, зокрема перша біфуркаційна точка, є фінансово-економічна криза 2008-2009 років, що супроводжувалась незбалансованістю тарифів на послуги та інфляцією, політичною кризою, зменшенням населення. Наступна біфуркаційна точка 2012 року спричинена зростанням тарифів на страхові послуги, нарощенням втрати довіри до діяльності страхових компаній, як наслідок, зменшення попиту населення. Причиною третьої точки біфуркації можна вважати втрату частини сегмента ринку, внаслідок окупації частини території України, тероризм, військові дії, зменшення доходів населення, нерівномірність соціального забезпечення населення, повільне впровадження інноваційних передових технологій страховими компаніями, невідповідність існуючих нормативно-правових документів потребам сучасного розвитку страхового ринку, незахищеність інформації в достатній мірі та недоступність до якісного Інтернету на більшості територій сільської місцевості тощо. Наведений перелік причин не є вичерпним, однак слід зазначити, що у 2020 році можливо спостерігати наступну точку біфуркації, що насамперед буде спричинена карантинними обмеженнями, викликаних всесвітньою пандемією пов'язаною із Covid-19.

Аналізуючи точки біфуркації на рівні підприємств для визначення кризових періодів діяльності страхових компаній, простежимо закономірності динаміки валових страхових премій (рис. 2). Для дослідження обрано страхові компанії, що діють по всій території України.

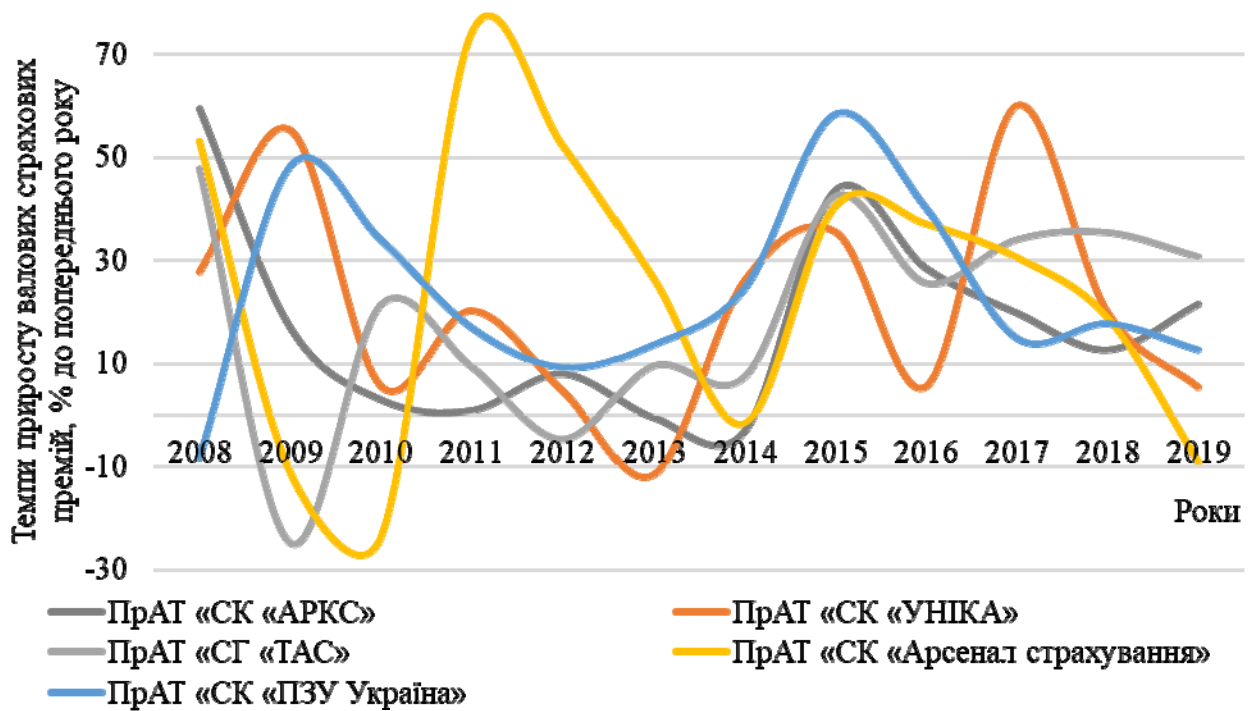


Рис. 2. Біфуркаційні точки розвитку приватних акціонерних товариств страхових компаній АРКС, ТАС, ПЗУ Україна, Уніка, Арсенал страхування у 2008-2019 роках
Джерело: побудовано авторами

Всі досліджувані страхові компанії діють по всій території України. Саме тому, на нашу думку, на всіх представлених страхових компаніях спостерігаються негативні коливання протягом всіх точок біфуркації, в важкі для української економіки етапи. Проте для подолання таких негативних коливань доцільним є використання в епоху цифровізації технологічний розвиток, який став стратегічним пріоритетом для компаній, щоб відповідати зростаючим очікуванням і потребам споживачів. Інновації за допомогою нових технологій є ключовим фактором змін і розвитку у фінансовому секторі. Світовий страховий ринок як частина фінансового сектору інтенсивно розвивається і впроваджує ефективні нововведення з можливостями нових методів надання послуг [7].

В останні роки такі інновації відбуваються на тлі нових технологічних розробок, які отримали назву «FinTech» – технології для надання послуг фінансовими інститутами. Складовою частиною FinTech є InsurTech або страхові технології, що вирішують поточні проблеми і можливості на відповідному ринку [8]. На рис. 3 відображено детальна модель складових InsurTech, розвиток яких умовно можна поділити на 5 етапів [9]:

1. Не діджиталізований етап. Усі угоди та документація відбувалися на паперових носіях інформації.
2. Впровадження технологій. Поява основних цифрових систем запису інформації, автоматизація діяльності.
3. Базисна діджиталізація. Поява продажів через веб-сайти, служби онлайн-підтримки, цифрового маркетингу, електронного листування з бізнес-партнерами.
4. Прогресивна діджиталізація. Використання телеметрії на основі страхування, автоматизовані поради, віртуальні агенти, інтегрована партнерська мережа.
5. Вища діджиталізація. Поява продажів в один дотик, відмова від паперових носіїв інформації.

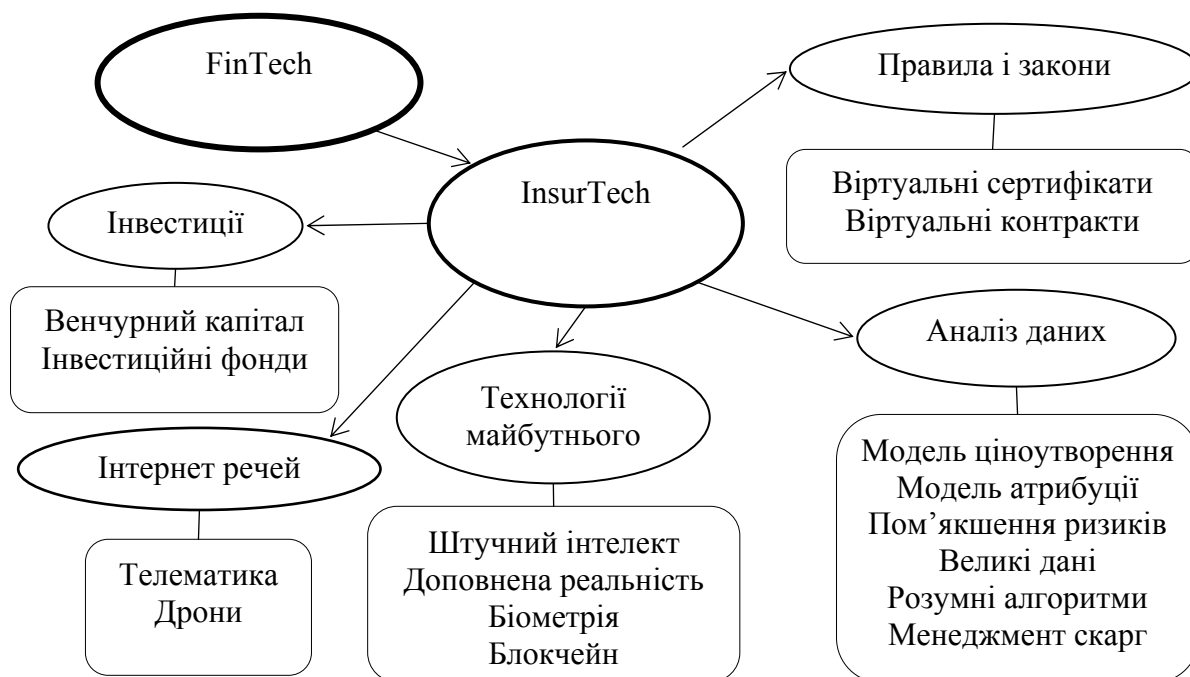


Рис. 3. Модель складових InsurTech

Джерело: сформовано авторами на основі даних [10]

На сьогоднішній день досягнення в області аналітики і штучного інтелекту стали найбільш ефективними інструментами для бізнесу, оскільки цифрові системи є суттєво важливими для суб'єктів господарювання, зокрема страхових компаній. Такі системи збирають, сортують, класифікують і порівнюють значні обсяги даних, аби прогнозувати діяльність суб'єктів господарювання у часовому просторі.

Проте в останні роки спостерігається стрімке зростання інцидентів в інформаційній безпеці, які набувають масштабного розповсюдження і несуть загрозовий характер. Активний розвиток цифрової економіки супроводжується відносно новими труднощами: кіберзагрозами і кібер-ризиками як для страхових компаній, так і для їх клієнтів у вигляді вірусних програм, ескалації організованої кіберзлочинності, розголошення персональних даних, а також постійна загроза з боку Інтернету речей (IoT), мобільних і хмарних технологій. Це є свідченням про нагальну потребу у захисті підприємств в інформаційному просторі не лише у сфері кібер-технологій, а й у традиційному фінансовому захисті страхових компаній та їх клієнтів.

Зважаючи на великомасштабні кібератаки, які посідають шосте місце у списку ризиків, найбільш ймовірних у найближчі десять років, кібер-ризик менш ніж за п'ять років посіли перші позиції у списку глобальних ризиків для бізнесу та є дедалі зростаючою проблемою як для установ, приватних осіб, так і фінансових ринків. При цьому слід очікувати, зростаюча кількість кібер-інцидентів, триваюча діджиталізація підвищать обізнаність і підвищать попит на кіберстрахування [11].

Найбільш вразливими на кібер-атаки є фінансові інститути (42%), промислові підприємства (26%), медіа-сфера (32%) [12]. Майже 70% всіх кібератак в Європі за останні п'ять років були зловмисними, в той час як менше третини були випадковими. Фінансова вигода і крадіжка даних є основними мотивами для таких атак, що пояснює, чому фінансові установи займають перше місце в списку цілей для кіберзлочинців [12].

Зважаючи на те, що фінансові послуги пов'язані з нематеріальними продуктами технологічні інновації можуть бути застосовані для скорочення транзакційних витрат і прискорення процесу надання послуг. З одного боку, на фінансування нових технологій та інновацій у страховому секторі впливають більш широкі можливості венчурного капіталу на ринку. З іншого боку, на деяких ринках немає сильної культури застосування венчурного капіталу, тому підхід до залучення капіталу буде іншим, а публічні джерела стають дедалі важливими. Так, наприклад, французький стартап InsPeeg фінансується з ряду державних джерел [13].

Ряд більш широких технологічних розробок та інновацій лежить в основі багатьох розробок InsurTech. Деякі з цих технологій взаємопов'язані, у, що підтверджують дані табл. 2, в якій наведено короткий їхній огляд для встановлення загального розуміння їхньої природи.

Таблиця 2.
Технології, що використовуються в InsurTech

Технології	Сутність
Мобільні технології та додатки	Мережевий ефект мобільних телефонів і розробка додатків для цих пристроїв дозволив страховим компаніям охопити більш широку аудиторію, у порівнянні з минулими періодами. Смартфони і доступ до Інтернет-мережі дозволяють впроваджувати інновації, засновані на використанні таких додатків, що особливо актуально для страхових ринків, які розвиваються і мають низький рівень проникнення страхування.
Штучний інтелект (ШІ), алгоритми та автоматизовані поради	ШІ – це інтелект, що генерується технікою і використовується під час розробок комп'ютерних програм з метою набуття когнітивних функцій, зокрема навчання і вирішення проблем. Алгоритми – це частина ШІ із визначеним набором кроків для комп'ютерної програми задля досягнення завдання. Автоматизовані поради стали особливо помітними для онлайн-інвестиційних платформ, що представляє собою онлайн автоматизовану модель консультування із здатністю надавати консультації без оператора-людини.
Розумні контракти	Розумний контракт – будь-який віртуальний контракт, здатний самовиконуватися з усіма ознаками юридичного контракту. Він створений у вигляді програмного коду, який може бути запущений на комп'ютері або мережі комп'ютерів і дозволяє вести бізнес через Інтернет-мережу без посередників.
Технологія блокчейн або технологія розподілених бухгалтерських книг (DLT)	Блокчейн або технологія розподіленої бухгалтерської книги (DLT) – це протокол для обміну цінностями або даними через Інтернет-мережу, який не вимагає посередника. Протокол полягає в створенні загальної зашифрованої бази даних транзакцій та іншої інформації, створенні постійного безкінечного ланцюжка блоків даних із компактним записом підтверджених транзакцій учасниками блокчейна.

Джерело: сформовано авторами на основі даних [13]

Таким чином, зазначені технології, що інтенсивно застосовуються провідними страховими компаніями світу, допомагають розвиватися страховому ринку кількома способами і лідери InsurTech активно провадять інвестування в нові технології, які сприяють підвищенню клієнтоорієнтованості, економічній ефективності і операційної досконалості, на відміну від традиційних страхових компаній, що використовують технології для отримання та обробки внутрішніх і зовнішніх даних на високих швидкостях і розробляють стійкі і надійні бізнес-моделі. Крім того, запроваджуючи новітні технології InsurTech або бізнес-процеси, страхові компанії повинні бути інформовані про планування, впровадження та постійне використання нових технологічних рішень і оперативних змін, з метою прийняття розумних, виважених, заснованих на фактах рішень.

Інновації та нові технології потенційно можуть вплинути на вартість франшизи страхових компаній з супутньою конкурентною політикою, що передбачає індивідуальне охоплення і спрощення процедур подачі позовів, яка може поліпшити охоплення тих верств суспільства, котрі досі не мали доступу до фінансового захисту. Проте слід провести широке обговорення питань регулювання цих питань, оскільки прозорість технологій регулювання та їх вплив на вибір і права страхувальника можуть бути невиразними. Захист даних – це область, яка вимагає більш ретельного вивчення регулюючими органами, оскільки обсяг персональних даних, оброблюваних страховими компаніями, збільшується, а консенсус щодо передбачуваного використання стає розмитим. Агрегація даних породжує можливість певного сегмента населення стає не застрахованим, тому слід уважно розглянути питання про те, як використовуються дані. Обробка алгоритмів також є сферою для подальшого дослідження з метою гарантування, що вбудовані припущення є доречними і ненавмисні наслідки уникаються, наскільки це можливо, і регулюючі органи мають кошти для участі в цій оцінці. Це може мати наслідки для постійного моніторингу операційного ризику та внутрішнього контролю страхових компаній. Забезпечення справедливого поведіння зі страхувальниками та їх належного захисту при наслідки певних інновацій та технологій невизначені і матимуть важливе значення в майбутній.

Висновки. Таким чином, проведені дослідження дозволили застосувати певні положення методології синергетики та теорії хаосу у частині концепції біфуркації для аналізу траєкторії розвитку страхового ринку умовах цифровізації економіки, що дозволило визначити три кризових періоди протягом останніх десяти років та спрогнозувати наступну точку біфуркації у 2020 році, яка здебільшого спричинена карантинними обмеженнями світової пандемії. Визначено чинники, які спричинили негативні біфуркаційні коливання на страховому ринку, зокрема фінансово-економічна криза 2008-2009 років, значні темпи інфляції, політична криза, зменшення населення, недовіра до страхових компаній, низький попит, окупація частини території України, тероризм, військові дії, повільне впровадження інноваційних передових технологій страховими компаніями тощо. Зазначено, що на світовому страховому ринку все більше використовують технологічні інновації InsurTech, які є складовою частиною FinTech, мають власні компоненти та використовуються страховими компаніями для отримання конкурентних переваг на страховому ринку. Технології, що використовуються в InsurTech, зокрема мобільні технології та додатки, штучний інтелект, алгоритми та автоматизовані поради, розумні контакти, технологія блокчейн або технологія розподілених бухгалтерських

книг, сприяють підвищенню клієнтоорієнтованості, економічній ефективності і операційної досконалості страхових компаній. При цьому інновації та нові технології потенційно можуть вплинути на вартість франшизи страхових компаній. Все це підтверджує необхідність форсованого, тобто революційного або стрибкоподібного, розвитку страхового ринку України з метою підвищення темпів її економічного розвитку.

Список літератури.

1. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.01.2018 р. № 67-р. Дата оновлення: 17.01.2018. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi> (дата звернення: 25.11.2020).
2. Маслій Н. Д. Біфуркаційна модель розвитку сфери зв'язку та інформатизації під впливом кризових явищ. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. Львів, 2018. № 6 (134). С. 132–138.
3. Porter M. E. *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press, 1985. 557 p.
4. Черняк О. І., Захарченко П. В., Клебанова Т. С. Теорія хаосу в економіці : підруч. Бердянськ : Видавець Ткачук О. В., 2014. 244 с.
5. Державна служба статистики України. Виробництво та розподіл валового внутрішнього продукту за видами економічної діяльності. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 25.11.2020).
6. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. Інформація про стан і розвиток страхового ринку України. URL: <https://www.nfp.gov.ua/ua/Informatsiia-pro-stand-i-rozvytok-strakhovoho-rynku-Ukrainy.html> (дата звернення: 25.11.2020).
7. Insurance CIO Outlook. Top Insurtech Companies in Europe. URL: <https://medium.com/@InsuranceCIOoutlook/top-insurtech-companies-in-europe-b1e25319a44d> (дата звернення: 25.11.2020).
8. William U. M. FinTech Focus: What is InsurTech? URL: <https://medium.com/fintechtris/fintech-focus-what-is-insurtech-84d495d15f69> (дата звернення: 25.11.2020).
9. Sangit V. What is Insurtech and How is it different from Fintech? URL: <https://www.regtechtimes.com/what-is-insurtech-different-from-fintech/> (дата звернення: 25.11.2020).
10. InsurTechnews How does an InsurTech ecosystem X-ray look like? URL: <https://insurtechnews.com/insights/mapping-out-the-insurtech-network-of-brazil> (дата звернення: 25.11.2020).
11. EIOPA. Understanding Cyber Insurance - A Structured Dialogue with Insurance Companies. URL: https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/reports/eiopa_understanding_cyber_insurance.pdf (дата звернення: 25.11.2020).
12. Consultancy.eu. Number of claims on cyber insurance policies rising steeply. URL: <https://www.consultancy.eu/news/4695/number-of-claims-on-cyber-insurance-policies-rising-steeply> (дата звернення: 25.11.2020).
13. OECD. Technology and innovation in the insurance sector. URL: <https://www.oecd.org/pensions/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf> (дата звернення: 25.11.2020).

References.

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2018), Order “Concept for the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018-2020”, available at: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-koncepciyi-rozvitku-cifrovoyi-ekonomiki-ta-suspilstva-ukrayini-na-20182020-roki-ta-zatverdzhennya-planu-zahodiv-shodo-yiyi-realizaciyi> (Accessed 25 November 2020).
2. Maslii, N. (2018), “Bifurcation model of communication and informatics development under the influence of crisis phenomena”, *Socio-economic problems of the modern period of Ukraine*, vol. 6 (134), pp. 132–138.
3. Porter, M. E. (1985), *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press, NY, USA.
4. Cherniak, O. I., Zakharchenko, P. V., Klebanova, T. S. (2014), *Chaos theory in economics* [Теорія хаосу в економіці], Vydavets' Tkachuk O. V., Berdyansk, Ukraine.
5. State Statistics Service of Ukraine (n.d.), “GDP production and distribution, by types of economic activity”, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>, (Accessed 25 November 2020).
6. National Commission for State Regulation of Financial Services Markets (n.d.), “Information on the state and development of the insurance market in Ukraine”, available at: <https://www.nfp.gov.ua/ua/Informatsiia-pro-stand-i-rozvytok-strakhovoho-rynku-Ukrainy.html>, (Accessed 25 November 2020).
7. Insurance CIO Outlook (2020), “Top Insurtech Companies in Europe”, available at: <https://medium.com/@InsuranceCIOoutlook/top-insurtech-companies-in-europe-b1e25319a44d>, (Accessed 25 November 2020).
8. William, U. M. (2020), “FinTech Focus: What is InsurTech?”, available at: <https://medium.com/fintechtris/fintech-focus-what-is-insurtech-84d495d15f69>, (Accessed 25 November 2020).
9. Sangit, V. (n.d.), What is Insurtech and How is it different from Fintech?, available at: <https://www.regtechtimes.com/what-is-insurtech-different-from-fintech/> (Accessed 25 November 2020).
10. InsurTechnews (2017), “How does an InsurTech ecosystem X-ray look like?”, available at:

<https://insurtechnews.com/insights/mapping-out-the-insurtech-network-of-brazil>, (Accessed 25 November 2020).

11. EIOPA (2018), *Understanding Cyber Insurance - A Structured Dialogue with Insurance Companies*, available at:

https://www.eiopa.europa.eu/sites/default/files/publications/reports/eiopa_understanding_cyber_insurance.pdf, (Accessed 25 November 2020).

12. Consultancy.eu (2020), “Number of claims on cyber insurance policies rising steeply”, available at: <https://www.consultancy.eu/news/4695/number-of-claims-on-cyber-insurance-policies-rising-steeply>, (Accessed 25 November 2020).

13. OECD (2017), *Technology and innovation in the insurance sector*, available at: <https://www.oecd.org/pensions/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf>, (Accessed 25 November 2020).

Стаття надійшла до редакції 20.01.2021 р.