

**Науменко Н. Ю.**  
кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри теоретичної та прикладної економіки  
Український державний хіміко-технологічний університет

**Naumenko Natalia**  
PhD in Engineering sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the department of Theoretical and Applied Economics  
Ukrainian State University of Chemical Technology

## МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ У СФЕРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ

**Анотація.** Сучасна соціально-економічна ситуація в Україні та її регіонах спричиняє необхідність формування якісно нової системи національної безпеки та її складової компоненти – економічної безпеки регіонів. Об'єктом дослідження виступає система інформаційної безпеки регіону як необхідний системний інструмент забезпечення економічної безпеки регіону. У роботі проведено аналіз методологічних аспектів моделювання системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення регіональної економічної безпеки. Запропоновано як методологічну основу соціально-економічного моделювання застосовувати принцип системності, в тому числі в умовах формування системи забезпечення інформаційної безпеки у сфері економічної безпеки регіону. Під час моделювання інформаційної безпеки регіону центральне місце відводиться розробленню системи показників інформаційної безпеки регіону у сфері економічної безпеки регіону та її індикаторів, для побудови яких використовують різні методичні підходи залежно від мети та завдань дослідження. У дослідженні під індикаторами інформаційної безпеки регіону автор розуміє певні порогові показники, вихід за межі яких означає появу реальних загроз та максимізацію ризиків конкретному об'єкту. У статті зазначено суб'єкти та об'єкти системи регіональної інформаційної безпеки і запропоновано концепт-модель інформаційної взаємодії суб'єктів інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону. Наведено загальні види загроз для інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону. Інформація, інформаційні ресурси та інформаційна політика виступають потужною підставою влади та стратегічним національним і регіональним ресурсом для забезпечення інформаційної безпеки у сфері економічної безпеки регіонів України. Необхідність формування нової парадигми інформаційної безпеки регіону визначена істотними змінами характеристик інформаційного середовища як національного, так і регіонального рівнів.

**Ключові слова:** інформаційна безпека, економічна безпека регіону, індикатори, інформаційні потоки, інформаційні ресурси.

**Постановка проблеми.** Сучасна дійсність характеризується активним застосуванням різноманітних інформаційних технологій у різних сферах економіки, які змінюють пріоритети загальних процесів життєдіяльності людей. Аспекти інформаційної безпеки у всіх сферах діяльності держави, регіонів, підприємств, людини досить жваво обговорюються не тільки в науковій і бізнес-літературі, але і на багатьох світових геополітичних майданчиках і форумах. Підвищення якості розвитку економіки України та її регіонів залежить від рівня та ефективності функціонування інформаційної безпеки на всіх рівнях функціонування держави, регіонів, бізнесу та діяльності населення.

Конкретизація теоретико-методологічних аспектів системи забезпечення інформаційної безпеки регіонів та оцінки інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення регіональної економічної безпеки із застосуванням сучасного прикладного інструментарію (моделювання системи інформаційної безпеки регіону), а також розроблення нових індикаторів ефективної моделі інформаційної безпеки регіону в частині її забезпечення може стати основою для інтенсивного розвитку не тільки галузей, регіонів, але й всієї національної економіки.

Інформаційні ресурси (інформація) є об'єктами відносин фізичних та юридичних осіб між собою та державою. У сукупності вони становлять інформаційні ресурси України та її регіонів, захищаються Законом поряд з іншими видами ресурсів.

Сучасна соціально-економічна ситуація в Україні та її регіонах спричиняє необхідність формування якісно

нової системи національної безпеки та її складової компоненти – економічної безпеки регіонів. Ситуація, яка склалася, знаходить відображення і на регіональному рівні, який показує подвійність подій в економіці України загалом, що виражається, зокрема, у неоднозначності пріоритетів економічної безпеки українських регіонів.

Слід відзначити, що наявні теоретико-методологічні підходи до формування системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону не завжди повністю охоплюють регіональні проблеми у сфері інформаційної безпеки. У деяких дослідженнях розкриті лише окремі аспекти регіональної інформаційної безпеки, орієнтованої на підтримку та забезпечення економічної безпеки регіону, а також недостатньо мірою наведено сучасні основи методології моделювання інформаційної безпеки регіону, обґрунтування методик і їх верифікація проводиться досить фрагментарно. Об'єктом дослідження виступає система інформаційної безпеки регіону як необхідний системний інструмент забезпечення економічної безпеки регіону.

**Аналіз публікацій за темою дослідження.** Серед іноземних дослідників проблеми інформаційної безпеки регіону можна відзначити роботи М. Кахлера [1], С. Лесмана [2], А. Позена, М. Рейнера, Дж. Терлуїна, Т.Н. Агапової [3], О.В. Караніної [4], В.Д. Кулігіна, Є.П. Митрофанова, Є.С. Мітязкова [5], Д.С. Смірнова, М.Ф. Мізінцевої, І.В. Юрченко та ін. Проблеми економічної безпеки розглядали провідні вчені України, серед яких слід виокремити М.П. Войнаренко [6], Г.В. Козаченко [7], Ю.Г. Лисенко [8], В.І. Захарченко [9], В.І. Дубницького [10], З.С. Вар-

налій, С.В. Онищенко [11], М.А. Хвесика [12]. Питання інформаційної безпеки на рівні регіону розглядаються в дослідженнях Т.Ю. Феофілової [13], Ю.М. Брумштейна [14], А.Н. Підгорнова, С.А. Матвеева та ін.

**Метою** дослідження є аналіз методологічних аспектів моделювання системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення регіональної економічної безпеки.

**Вклад основного матеріалу.** Моделювання взагалі та моделювання безпечного інформаційного середовища в умовах функціонування системи інформаційної безпеки регіону зокрема має загальні теоретичні коріння з фундаментальною теорією систем. У напрямі саме такої традиції сформувалася низка найбільш перспективних підходів до моделювання досліджуваних об'єктів.

Незважаючи на значні відмінності в оцінках і конкретних методах, які розроблені у межах цього наукового напрямку, принцип системності став методологічною основою соціально-економічного моделювання, в тому числі в умовах формування системи забезпечення інформаційної безпеки у сфері економічної безпеки регіону.

У контексті цього дослідження цікавою видається інтеграційна концепція побудови моделі Галтунга, який пропонує декілька стадій послідовного осмислення зв'язку між емпіричними фактами та відповідними цінностями [1, с. 30–43]. Це дозволяє зрозуміти, чому емпіричний світ такий, яким він є, та передбачити його можливий розвиток. При цьому створюється модель, образ бажаного майбутнього та визначається потенційна можливість його досягнення через розробку та аналіз пропозицій по проведеному змін.

Таким чином, йдеться про «витвір реальності» або «виправлення реальності» в контексті забезпечення в інформаційній безпеці об'єктів держави, зокрема регіону. Модель – це концептуальний інструмент, орієнтований насамперед на управління моделюючим процесом або явищем.

З методологічного погляду слід відрізняти *статичні* моделі, які являють собою «знімок» певного регіону в певний період часу, та *динамічні* моделі, які повинні надавати «картину» розвитку наших конструкцій в часі з урахуванням варіативності.

Однією з найбільш складних пізнавальних проблем у межах системи забезпечення економічної безпеки регіону (зокрема, інформаційної безпеки регіону) є розроблення понять для опису структури значень, яка будується як *конфліктна регіональна модель*. Модель розглядається як концептуальний інструмент, націлений насамперед на управління процесом або явищем, що моделюється. Обмежуюча можливість моделей полягає в тому, що вони статичні за своєю суттю, проте дійсність постійно змінюється, тому є необхідність у *динамічному моделюванні процесів взаємодії*, яке впливає на стан безпеки та появу нових загроз та ризиків.

Під час розроблення моделі інформаційної безпеки регіону необхідно визначити відправну точку цього процесу, а саме цивілізовану специфіку України та її регіонів загалом, зумовлену її геополітичними та економічними умовами, а також особливості (специфіку) регіонів України, окремих суб'єктів регіонального господарського комплексу та їх нерівномірний (несиметричний) розвиток, неузгодженості регіональних економічних інтересів, наявність ціннісних неузгодженостей та локальних ділянок соціальної аномії.

У процесі розроблення моделі інформаційної безпеки регіону необхідно враховувати найбільш повні характеристики зовнішнього середовища, які не обмежуються однополярною ліберальною глобалізацією, а враховують

геополітичну та соціокультурну специфіку багатополярного світу [16].

Передусім необхідно провести аналіз та системне моделювання взаємодії головних сил регіону, які знаходяться у стані протистояння (наприклад, протистояння, виходячи з економічних інтересів, бізнес-структури господарського комплексу та громадян певної локальної території регіону), з урахуванням їхніх основних інформаційних ресурсів і тактики поведінки, що дозволяє визначити найбільш вірогідні сценарії розвитку ситуації в певний проміжок часу. Системна модель конфлікту в інформаційній сфері заснована на певній класифікації, тобто виділенні зі всієї безлічі подій та явищ, які чинять вплив на виникаючий конфлікт (як потенційну загрозу або підвищений ступінь ризику), тих факторів, які з погляду аналітика мають вирішальний вплив [17].

До структури системної динамічної моделі необхідно включати системні фактори (зовнішньо- та внутрішньоекономічні, зовнішньо- та внутрішньополітичні, соціальні, ресурсно-екологічні, демографічні, фінансові, техніко-технологічні); суб'єктивні (загальні соціально-економічні та політичні фактори); ресурсні фактори (використання інноваційних технологій, «сугестивні» технології, які володіють символічним капіталом та організаційно-мотиваційними можливостями артикуляції та тиражування розширеної взаємодії); фактори, які містять соціально-економічні, інформаційно-політичні формули, а також тактичні пріоритети загальних учасників регіонального соціально-економічного та політичного процесу.

У науковому інструментарії моделювання інформаційної безпеки регіону центральне місце відводиться розробленню системи показників інформаційної безпеки регіону у сфері економічної безпеки регіону та її індикаторів. **Під індикаторами інформаційної безпеки регіону** автор розуміє певні порогові показники, вихід за межі яких означає появу реальних загроз та максимізацію ризиків конкретному об'єкту. Розроблення індикаторів в реальному вимірі – складна методологічна проблема.

У наш час використовуються різноманітні методичні підходи до їх побудови залежно від мети та завдань дослідження. Так, індикаторами можуть слугувати показники тривоги / занепокоєності, рівень довіри / недовіри до джерел інформації; владні структури; мігрантофобія; ступінь поширеності «мови ворожнечі»; застосовані технології дезінформації; розпалювання в міжетнічному діалозі; вплив інститутів громадянського суспільства на тематизацію політичного та соціально-економічного дискурсу та ін.

Використання такого роду індикаторів, особливо тих, які належать до сфери інформаційної безпеки регіону, за реальної оцінки ступеня соціально-економічної та політичної безпеки у конкретному регіоні України, на наш погляд, особливо аморальне. Але для проведення оцінки в умовах специфіки економіки та стану громадянського суспільства конкретного регіону необхідна конкретизація або дроблення практично всіх перерахованих вище індикаторів. Слід відзначити, що в умовах формування системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону, структура явищ, які утворюють соціально-економічну, політичну, інформаційну, екологічну, енерго-ресурсну безпеку – це в першу чергу особливий вид спілкування між людьми, а лише потім зв'язок та взаємодія з різного роду системами.

Загалом усі фактори, які забезпечують дієвість системи інформаційної безпеки регіону у регіональному соціумі або підривають її, складаються на основі персонально орієнтованих та природно повторюваних одиничних дій.

Для побудови моделі інформаційної безпеки регіону у соціополітичному просторі можна також виокремити **індикатори**: інформаційної «соціо-етноактивності», впливових акторів соціально-політичної взаємодії в межах регіону; соціально-етнічної самоідентифікації; уявлення про етноконсолідуючі та етно-соціодиференціюючі ознаки; уявлення про «національний характер», а також індикатори для сфери забезпечення інформаційної безпеки регіону: про зовнішньоповедінковий вигляд етносів; про культурно-історичну пам'ять, у процесі якої відбувається соціо-етнокультурна трансмісія, яка дозволяє існувати етнічності протягом поколінь.

Слід враховувати у процесі формування системи інформаційної безпеки регіону складну структуру соціо-етнічної самосвідомості в регіонах України, яка складається з когнітивного, емоційного та поведінкового компонентів та впливає на рівень забезпечення у сфері економічної безпеки регіону соціально-економічної, політичної та інформаційної безпеки, як прямо, так і опосередковано – через **інформаційні потоки**.

Також необхідним є детальне розроблення таких соціально-економічних, політичних індикаторів для системи інформаційної безпеки регіону, як: наявність та вплив діаспор на інформаційне середовище як національного, так і регіонального соціуму; наявність групової ідеї та ідеології, відображення їх у регіональних та національних засобах масової інформації; рівень толерантності в політико-інформаційному та соціально-економічному просторі регіону політичного соціуму; характер впливу громадських об'єднань на політичну та соціально-економічну інформаційну комунікацію; використання різних форм протесту та їх інформаційний резонанс; ефективність інформаційних технологій правозахисної діяльності (конструктивної, деструктивної).

Таким чином, використання індикаторів якісної оцінки в межах експертної діагностики регіонального інформаційного середовища з метою розроблення способів спеціального оздоровлення поліетнічного, конфліктного суспільства, перш за все у сфері економічних інтересів, слугує базою науково-методологічного моделювання системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону.

Суб'єктами системи регіональної інформаційної безпеки виступають:

- органи державної влади в регіонах України;
- органи місцевого самоврядування;
- правоохоронні органи;
- регіональні та місцеві засоби масової інформації;
- регіональні відділення політичних партій;
- некомерційні організації регіону.

Як об'єкт цілеспрямованого інформаційного впливу слід виділити **поліетнічне населення регіону**. Специфіка інформаційного забезпечення системи інформаційної безпеки регіону діяльності органів влади полягає в тому, що вона є елементом системи та процесу управління у сфері економічної безпеки регіону. Саме тому ця діяльність має переважно прикладний, а не теоретичний характер, у ній переважають внутрішні обмеження системи за часом підготовки матеріалів, їх повноти, достовірності, обґрунтованості, відповідальності виконавців. Отже, основна увага приділяється оперативності та ефективності впливу наданої інформації [17].

У органів влади (всіх галузей і рівнів) найчастіше задіяні лише традиційні механізми інформаційного впливу на населення регіону, бізнес-структури та інших суб'єктів господарського комплексу регіону: статті в друкованих виданнях, телевізійні та радіопередачі. У сучасних

умовах вони стають малоефективними. На практиці не приділяється достатня увага праці PR-відділів, інтернет-ресурсам. Крім того, в практичній діяльності регіональних органів влади застосовуються застарілі підходи до критеріїв інформаційної безпеки регіону, які трактують останню як закритість, засекреченість.

Водночас саме підвищення інформаційної відкритості органів державної влади та місцевого самоврядування, не порушуючи необхідної конфіденційності, є найважливішим напрямом конструктивної зміни інформаційного середовища.

Система забезпечення інформаційної безпеки регіону у сфері економічної безпеки регіону як складова частина макросистеми національної безпеки України включає в себе статичні та динамічні компоненти і неминуче випробує на собі вплив просторових інформаційних рівнів: глобального, міжнародного, національного, регіонального та локального. Під час побудови моделі інформаційної безпеки регіону необхідно визначити можливості та ступінь прогнозованості змін об'єкта – економічної безпеки регіону.

Є можливості однозначного прогнозу небезпек і загроз або частково прогнозована динаміка подій, коли ступінь ймовірності та достовірності інформаційних ресурсів велика лише в деяких аспектах системи забезпечення комплексної регіональної безпеки. Але при цьому слід враховувати такі тенденції, які належать до складно прогнозуємих або взагалі ігноруючих аспектів забезпечення інформаційної безпеки регіону, що зумовлено ситуативним характером політичного та соціально-економічного процесів, у зв'язку з чим неможливо з високим ступенем достовірності передбачити виникнення тих загроз та викликів, які ще не проявилися та знаходяться в латентному стані. Тому розроблення та уточнення механізмів забезпечення інформаційної безпеки регіону у сфері економічної безпеки регіону повинні мати перманентний характер.

Реалізація **динамічної моделі** інформаційної безпеки регіону буде сприяти сталому поступовому розвитку регіонів України, підвищенню рівня соціально-економічної безпеки не тільки в регіоні, але й в країні загалом.

Також необхідно враховувати, що **інформаційні потоки** відіграють важливу роль у формуванні соціо-економічних та етнічних установок у контексті елемента системи інформаційної безпеки регіону. Крім тієї інформації, яку індивід отримує у родині, важливу роль відіграє: інформація інтернет-ресурсів, державні та регіональні засоби масової інформації, інформація про рівень життєзабезпечення, декларації владних еліт, а також наукова, навчальна, художня література. Для забезпечення інформаційно-аналітичної діяльності важливо відповідним чином організувати як саму інформацію, так і напрями інформаційних потоків. Але сам процес організації можливий лише за наявності сформованої методології роботи з інформацією в межах системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону. Оскільки реалізація ефективної політики в рамках забезпечення інформаційної безпеки регіону передбачає використання сучасних інформаційних технологій, суттєве значення мають системи управління базами даних, які стосуються тенденцій в інформаційному соціально-економічному та поліетнічному середовищі регіонального інформаційного простору.

На рис. 1 наведена концепт-модель інформаційної взаємодії суб'єктів системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення регіональної економічної безпеки.





Рис. 1. Концепт-модель інформаційної взаємодії суб'єктів інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону

У загальному випадку система інформаційної безпеки регіону формується сукупністю:

- інформаційних ресурсів «місцевого» характеру з обмеженим доступом для фізичних і юридичних осіб (частина таких інформаційних ресурсів фізично може розміщуватися на серверах поза регіоном);
- інформаційних ресурсів юридичних осіб, які фактично ведуть діяльність у регіоні (зокрема організацій, юридично зареєстрованих поза регіоном);
- всередині та зовні регіональних інформаційних ресурсів з вільним доступом для необмеженого кола осіб;
- каналів масового (зокрема засоби масової інформації) та селективного поширення інформаційних ресурсів в регіоні;
- засобів забезпечення ініціативного доступу фізичних та юридичних осіб до внутрішньо- та позарегіональних інформаційних ресурсів (включно провайдери послуг доступу до інтернет-ресурсів);
- засобів контролю (регулювання) доступу до інформаційних ресурсів.

У загальному випадку інформаційний простір регіону може включати в себе: актуальні та вже неактуальні інформаційні ресурси (останні можуть бути важливими для ретроспективного аналізу побудови прогнозів та ін.); окрім достовірної інформації також неправдиву, навмисне неповну та сфальсифіковану інформацію; в особливу групу слід виділяти «офіційну інформацію» органів державного управління, статистичних держуправлінь.

Ключовим словом інформаційної безпеки виступає **захищеність**. Тоді **інформаційна безпека регіону – захищеність**: інформаційних ресурсів фізичних та юридичних осіб у регіоні від несанкціонованого доступу, розкриття, знищення, модифікації, від втрати доступу до відкритих інформаційних ресурсів, від уповільнення проходження інформації каналами її розповсюдження / зв'язку, від розповсюдження недостовірної інформації; від фальсифікації, умисної неповноти та несвочасності представлення інформації, пов'язаної з регіоном; від розповсюдження інформації об'єктивно спрямованої на дестабілізацію соціально-економічного, фінансового, ресурсно-екологічного та політичного положення в регіоні.

Інтенсифікація «**інформаційних контактів**» фізичних та юридичних осіб із зовнішнім для них інформаційним середовищем, зокрема і поза регіональним інформаційним простором, об'єктивно знижує рівень інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону, тобто як саме для цих осіб, так і для регіону загалом. Це стосується, зокрема, захищеності від спаму, вірусів, загроз несанкціонованого доступу до інформаційних ресурсів та розповсюдження персональної інформації. Під «**інформаційною диверсією**» зазвичай розуміється однократне «вкидання» неправдивої інформації, а під «**інформаційною війною**» – систематичне (досить тривале) використання такої інформації.

Загальні види загроз для інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону наведені на рис. 2.

Слід відзначити, що система інформаційної безпеки регіону не є «механічною сумою» інформаційної безпеки для фізичних та юридичних осіб, а має більш складний характер через наявність розвиненої взаємодії та взаємозв'язків цих осіб у межах регіонального інформаційного простору. З погляду бізнес-структур регіонального господарського комплексу, інформаційна безпека в контексті забезпечення економічної безпеки регіону повинна бути збалансованою відносно витрат. Економічна модель Гордона-Лоба описує математичний апарат для регіону даного завдання на рівні регіону [18].

Загалом оцінка інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону можлива як якісна, так і кількісна, зокрема інваріантна щодо розміру конкретного регіону.

**Висновки.** За результатами цього дослідження можливо сформулювати основні висновки щодо методологічних аспектів формування інформаційної безпеки регіону в межах регіонального інформаційного простору та у сфері забезпечення економічної безпеки регіону:

1. У процесі побудови інформаційної безпеки регіону насамперед необхідно визначити характер мети, яку реалізує суб'єкт, що володіє владою (наприклад, органи регіональної влади) та здійснює інформаційну політику.
2. Символопрвідна регіональна еліта з тим чи іншим ступенем ефективності виробляє суттєвий зміст



Рис. 2. Загальні види загроз для інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної безпеки регіону

соціально-економічної та політичної ідеї у різних формах дискурсу. У своїй сукупності ці сенси та символи є сигналами для лояльної та опозиційної частин населення регіону та окремих бізнес-структур, які входять у загальну інформаційну дискусію за пріоритетними проблемами владовідносин між управлінням регіону, бізнес-структурами регіону, громадянським суспільством регіону.

3. Засоби масової інформації та комунікації активно впливають на інформаційну складову частину тематизації дискурсу та тиражування сенсів і символів, які об'єднують чи, навпаки, роз'єднують населення регіону за ознаками матеріального достатку, можливості реалізації економічних інтересів та іншими параметрами.

4. У політико- та соціальному інформаційному просторі України та її регіонів йде постійна боротьба за право нав'язувати своє розуміння легітимності, що в контексті забезпечення інформаційної безпеки регіону у сфері економічної безпеки регіону викликає в суспільстві розшарування за критерієм довіри / недовіри до влади або до структур виконавчої влади регіону, а також до засобів масової

інформації, політичних партій та її лідерів. Таким чином, у громадянському суспільстві регіонів постійно присутня небезпека в межах зниження порогу інформаційної безпеки регіону, виникнення кризи довіри до інформації та кризи легітимності.

Отже, інформація, інформаційні ресурси та інформаційна політика виступають потужною підставою влади та стратегічним національним і регіональним ресурсом для забезпечення інформаційної безпеки у сфері економічної безпеки регіонів України.

5. Необхідність формування нової парадигми інформаційної безпеки регіону визначена істотними змінами характеристик інформаційного середовища як національного, так і регіонального рівнів. Розвиток елементів інформаційного середовища, посилення взаємодії та взаємозв'язків між елементами регіонального інформаційного простору та зміна нормативної бази – основні методологічні напрями динаміки інформаційного середовища регіону, зокрема в контексті формування та функціонування системи інформаційної безпеки регіону у сфері забезпечення економічної та соціальної безпеки.

#### Список використаних джерел:

1. Kahler M. Economic security in an era of globalization. *The Pacific Review*. Vol. 17. No. 4. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0951274042000326032?scroll=top&needAccess=true> (дата звернення: 15.07.2019).
2. Lessmann C. (2015). Regional inequality and internal conflict. *German Economic Review*, 2015. No. 17(2). P. 157–191. doi: 10.1111/geer.12073
3. Агапова Т.Н., Вахрушева Л.В. Мониторинговые исследования в анализе экономической безопасности региона. *Экономический анализ: теория и практика*. 2003. № 1. С. 17–20.
4. Каранина Е.В., Евстратова А.В. Экспресс-диагностика уровня экономической безопасности региона. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2015. № 12. С. 146–153.
5. Митяков Е.С. Инструментарий анализа экономической безопасности регионов России : монографія. Нижний Новгород : НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. 176 с.
6. Економічна безпека підприємства в конкурентному середовищі : монографія / М.П. Войнарченко та ін. ; за ред. М.П. Войнарченка. Хмельницький : ХНУ, 2008. 420 с.
7. Козаченко Г.В., Погорелов Ю.С. Про деякі проблеми у сучасній економічній безпекології. *Управління проектами та розвиток виробництва*. 2015. № 3. С. 6–18. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv\\_2015\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2015_3_4) (дата звернення: 15.07.2019).
8. Лисенко Ю.Г. Модернізація системи управління економічною безпекою національної економіки: методологія, індикатори та інструменти : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2018. 260 с.
9. Захарченко В.И., Меркулов Н.Н., Халикян Н.В. Экономическая безопасность бизнеса. О. : Наука и техника, 2009. 176 с.
10. Дубницький В.І., Науменко Н.Ю. Методологічне забезпечення формування інформаційної безпеки в сфері економічної безпеки регіону. *Вісник економічної науки України*. 2019. № 1(36). С. 35–38.

11. Варналій З.С., Онищенко С.В., Маслій О.А. Механізм попередження загроз економічній безпеці України. *Економічний часопис XXI*. 2016. № 159(5–6). С. 20–24. doi: <http://dx.doi.org/10.21003/ea.V159-04> (дата звернення: 15.07.2019).
12. Інноваційно-інвестиційна і технологічна безпека трансформації регіональних економічних систем / М.А. Хвесик та ін. ; ред. М.А. Хвесик. Київ : Наукова думка, 2013. 486 с.
13. Феодилова Т.Ю. Экономическая безопасность в обеспечении развития социально-экономической системы региона: теория и методология : дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2014.
14. Брумштейн Ю.М., Подгорный А.Н. Комплексный анализ факторов информационной и интеллектуальной безопасности регионов. *Информационная безопасность регионов*. 2011. № 1(8). С. 8–14.
15. Юрченко И.В. Полипарадигмость социально-политического познания. *Человек. Сообщество. Управление*. 2002. № 1. С. 30–43.
16. Дубницький В.І., Чуприна Н.Н., Ганжела І.П. Глобальна економіка : навч. посібник. Дніпропетровськ : УДХТУ, 2015. 588 с.
17. Юрченко В.М., Юрченко И.В. Теория региональной безопасности в современном социополитическом сознании. *Актуальные проблемы социогуманитарного знания : Сб. науч. трудов*. Ставрополь : СГУ, 2008. Вып. 17. С. 166.
18. Мамаева Л.Н. Характерные проблемы информационной безопасности в современной экономике. *Информационная безопасность регионов : науч.-практ. журнал*. 2016. № 1(22). С. 21–24.

#### References:

1. Kahler M. (2004). Economic security in an era of globalization. *The Pacific Review*, vol. 17, no. 4. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0951274042000326032?scroll=top&needAccess=true> (accessed 15 July 2019).
2. Lessmann C. (2015). Regional inequality and internal conflict. *German Economic Review*, no. 17(2), pp. 157–191. doi: 10.1111/geer.12073
3. Agapova T.N., Vakhrusheva L.V. (2003). Monitoringovyе issledovaniya v analize ekonomicheskoy bezopasnosti regiona [Monitoring studies in the analysis of the economic security of the region]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*, no. 1, pp. 17–20.
4. Karanina E.V., Evstratova A.V. (2015). Ekspres-diagnostika urovnya ekonomicheskoy bezopasnosti regiona [Express diagnostics of the level of economic security of the region]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, no. 12, pp. 146–153.
5. Mityakov E.S. (2016). *Instrumentariy analiza ekonomicheskoy bezopasnosti regionov Rossii: monografiya* [Toolkit for analyzing the economic security of Russian regions: monograph]. Nizhniy Novgorod : NGTU im. R.E. Alekseeva. (in Russian)
6. Vojnarenko M.P. (2008). *Ekonomichna bezpeka pidpryjemstva v konkurentnomu seredovyshhi : monohrafiya* [Economic security of the enterprise in a competitive environment : monograph]. Khmelnytskyj : KhNU. (in Ukrainian)
7. Kozachenko Gh.V., Pogorelov Ju.S. (2015). Pro dejaki problemy u suchasnij ekonomichnij bezpekolohiji [About some problems in modern economic safetyology]. *Upravlinnja proektamy ta rozvytok vyrobnyctva*, no. 3, pp. 6–18. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv\\_2015\\_3\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uprv_2015_3_4) (accessed 15 July 2019).
8. Lysenko Ju.Gh. (2018). *Modernizacija systemy upravlinnja ekonomichnoju bezpekoju nacionaljnoji ekonomiky: metodologhija, indykatory ta instrumenty : monohrafiya* [Modernization of the economic security management system of the national economy: methodology, indicators and tools : monograph]. Poltava : PUET. (in Ukrainian)
9. Zakharchenko V.I., Merkulov N.N., Khalikyan N.V. (2009). *Ekonomicheskaya bezopasnost' biznesa* [Economic security of business]. O. : Nauka i tekhnika. (in Russian)
10. Dubnyckyj V.I., Naumenko N.Ju. (2019). Metodologhichne zabezpechennja formuvannja informacijnoji bezpeky v sferi ekonomichnoji bezpeky rehionu [Methodological support for the formation of information security in the field of economic security of the region]. *Visnyk ekonomichnoji nauky Ukrajinj*, no. 1(36), pp. 35–38.
11. Varnalij Z.S., Onyshhenko S.V., Maslij O.A. (2016). Mekhanizm poperedzhennja zagroz ekonomichnij bezpeci Ukrajinj [Threat prevention mechanisms of Ukraine's economic security]. *Economic Annals-XXI*, no. 159(5–6), pp. 20–24. doi: <http://dx.doi.org/10.21003/ea.V159-04> (accessed 15 July 2019).
12. Khvesyk M.A. (2013). *Innovacijno-investycijna i tekhnologhichna bezpeka transformaciji rehionalnykh ekonomichnykh system* [Innovative-investment and technological security of the transformation of regional economic systems]. Kijv : Naukova dumka. (in Ukrainian)
13. Feofilova T.Yu. (2014). *Ekonomicheskaya bezopasnost' v obespechenii razvitiya sotsial'no-ekonomicheskoy sistemy regiona: teoriya i metodologiya* [Economic security in ensuring the development of the socio-economic system of the region: theory and methodology]. (PhD Thesis). SPb.
14. Brumshteyn Yu.M., Podgornyy A.N. (2011). Kompleksnyy analiz faktorov informatsionnoj i intellektual'noj bezopasnosti regionov [Comprehensive analysis of factors of information and intellectual security of regions]. *Informatsionnaya bezopasnost' regionov*, no. 1(8), pp. 8–14.
15. Yurchenko I.V. (2002). Poliparadigmost' sotsial'no-politicheskogo poznaniya [Polyparadigm of social and political knowledge]. *Chelovek. Soobshchestvo. Upravlenie*, no. 1, pp. 30–43.
16. Dubnyckyj V.I., Chupryna N.N., Ghanzhela I.P. (2015). *Ghlobaljna ekonomika* [Global Economy]. Dnipropetrovsjk : UDKhTU. (in Ukrainian)
17. Yurchenko V.M., Yurchenko I.V. (2008). Teoriya regional'noj bezopasnosti v sovremennom sotsiopoliticheskom soznanii [The theory of regional security in modern sociopolitical consciousness]. *Aktual'nye problemy sotsiogumanitarnogo znaniya : Sb. nauch. trudov*. Stavropol' : SGU, no. 17, pp. 166.
18. Mamaeva L.N. (2016). Kharakternye problemy informatsionnoj bezopasnosti v sovremennoj ekonomike [Characteristic problems of information security in the modern economy]. *Informatsionnaya bezopasnost' regionov : nauch.-prakt. zhurnal*, no. 1(22), pp. 21–24.

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СФЕРЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

**Аннотация.** Современная социально-экономическая ситуация в Украине и ее регионах вызывает необходимость формирования качественно новой системы национальной безопасности и ее составляющей компоненты – экономической безопасности регионов. Объектом исследования выступает система информационной безопасности региона как необходимый системный инструмент обеспечения экономической безопасности региона. В работе проведен анализ методологических аспектов моделирования системы информационной безопасности региона в сфере обеспечения региональной экономической безопасности. В работе предложено в качестве методологической основы социально-экономического моделирования применять принцип системности, в том числе в условиях формирования системы обеспечения информационной безопасности в сфере экономической безопасности региона. При моделировании информационной безопасности региона центральное место отводится разработке системы показателей информационной безопасности региона в сфере экономической безопасности региона и ее индикаторов, для построения которых используются различные методические подходы в зависимости от цели и задач исследования. В исследовании под индикаторами информационной безопасности региона автор понимает определенные пороговые показатели, выход за пределы которых означает появление реальных угроз и максимизацию рисков конкретному объекту. В статье указаны субъекты и объекты системы региональной информационной безопасности и предложена концепт-модель информационного взаимодействия субъектов информационной безопасности региона в сфере обеспечения экономической безопасности региона. Приведены общие виды угроз информационной безопасности региона в сфере обеспечения экономической безопасности региона. Информация, информационные ресурсы и информационная политика выступают мощным основанием власти и стратегическим национальным и региональным ресурсом для обеспечения информационной безопасности в сфере экономической безопасности регионов Украины. Необходимость формирования новой парадигмы информационной безопасности региона определена существенными изменениями характеристик информационной среды как национального, так и регионального уровней.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, экономическая безопасность региона, индикаторы, информационные потоки, информационные ресурсы

## METHODOLOGICAL ASPECTS OF INFORMATION SECURITY SYSTEM MODELING IN THE FIELD OF ECONOMIC SECURITY OF THE REGION

**Summary.** The paper analyzes methodological aspects of modeling information security system of the region in the field of providing regional economic security. The object of research is the system of information security of the region as a necessary system tool for economic security of the region. The paper proposes to use the principle of systemacy as a methodological basis for socio-economic modeling, including the conditions of forming the system for ensuring information security in the area of economic security of the region. When modeling information security of the region, the development of parameters' system of regional information security in the area of economic security and the system's indicators has been given the central importance. To do this different methodological approaches are used depending on the purpose and objectives of the study. By the indicators of information security in the region, the author means certain threshold ones, exceeding the above limits means the emergence of real threats and maximization of risks to a specific object. The article describes the subjects and objects of the regional information security system and proposes concept model of information interaction between the subjects of information security of the region in the field of region economic security. In general, the information security system of the region is presented as a set of six information resources. Information, information resources and information policy act as a powerful basis of the power and a strategic national and regional resource for ensuring information security in the field of economic security of the regions in Ukraine. The need for a new information security paradigm in the region is caused by significant changes in the characteristics of information environment at both national and regional levels. The development of information environment elements, strengthening of interaction and interconnections between elements of the regional information space and the change of normative base are the main methodological directions of regional information environment dynamics, in particular in the context of the forming and functioning of the information security system of the region in the field of providing economic and social security.

**Key words:** information security, economic security of the region, indicators, information flows, information resources.