

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ В ЕЛЕКТРОННІЙ КОМЕРЦІЇ ЯК ОБ'ЄКТ МОДЕЛЮВАННЯ

Залуцький Юрій Володимирович

аспірант кафедри підприємництва та екологічної експертизи товарів,

Національний університет «Львівська політехніка»

ORCID: 0009-0004-7635-7986

yurii.v.zalutskyi@lpnu.ua

Анотація. У сучасному цифровому середовищі електронна комерція виступає одним із ключових драйверів економічного зростання, трансформуючи традиційні моделі торгівлі та взаємодії між бізнесом і споживачами. Проте стрімкий розвиток цієї сфери супроводжується складними викликами, пов'язаними із необхідністю ефективного регулювання. Існуючі регуляторні підходи часто не встигають за технологічними інноваціями, що призводить до появи нових ризиків — зокрема, у сфері захисту прав споживачів, кібербезпеки, прозорості транзакцій, конкуренції та етики. На основі обговорення різних аспектів регулювальних систем в електронній комерції можна аргументовано стверджувати, що вони представляє собою складні, багаторівневі структури, які включають взаємопов'язані стани, властивості та функції. Ці компоненти не лише тісно пов'язані між собою, але й взаємозалежні, формуючи динамічні системи, здатні адаптуватися до зовнішніх змін та викликів, забезпечуючи при цьому стабільність, безпеку та ефективність електронної комерції. Обґрунтовано, що адаптивність, взаємозв'язаність, самоорганізація, робастність, стійкість та інтегрованість властивостей регулювальної системи відіграють ключову роль у її здатності до самовдосконалення та інновацій, а також у підтримці довіри та задоволення потреб користувачів. Доведено, що функції регулювання та нормативної відповідності, моніторингу та контролю, фасилітації інновацій, забезпечення безпеки, вирішення конфліктів та управління скаргами, а також забезпечення стійкості ринку взаємодіють з властивостями та станами систем, сприяючи їх адаптації та розвитку відповідно до викликів сучасного цифрового світу. В цілому, ці складні взаємодії між станами, властивостями та функціями формують основу для розуміння та подальшого розвитку ефективних стратегій управління в сфері електронної комерції. Регулювальна система в електронній комерції представляє собою складну, адаптивну структуру, що забезпечує її стабільне та ефективне функціонування через взаємопов'язані стани, властивості та функції. Адаптація до зовнішніх змін, інноваційний розвиток та забезпечення безпеки та стійкості є ключовими для задоволення потреб користувачів та підтримки довіри до системи. Ця динамічна взаємодія між компонентами системи сприяє її розвитку та адаптації в сучасному швидкозмінному цифровому середовищі.

Ключові слова: електронна комерція, адаптивна структура, інноваційний розвиток, конкуренція, зовнішні зміни.

DOI: <https://doi.org/10.32782/bsnau.2025.2.11>

Постановка проблеми у загальному вигляді.

У сучасному цифровому середовищі електронна комерція виступає одним із ключових драйверів економічного зростання, трансформуючи традиційні моделі торгівлі та взаємодії між бізнесом і споживачами. Проте стрімкий розвиток цієї сфери супроводжується складними викликами, пов'язаними із необхідністю ефективного регулювання. Існуючі регуляторні підходи часто не встигають за технологічними інноваціями, що призводить до появи нових ризиків — зокрема, у сфері захисту прав споживачів, кібербезпеки, прозорості транзакцій, конкуренції та етики.

Проблема ускладнюється високою динамікою електронного ринку, транснаціональним характером онлайн-торгівлі, а також необхідністю балансування між надмірним регуляторним тиском і свободою інновацій. У таких умовах виникає потреба у комплексному системному підході до аналізу регулювальних систем в електронній комерції — з урахуванням їхньої структури,

функціональних станів, властивостей та взаємозв'язків із зовнішнім середовищем.

Особливої актуальності набуває визначення того, як регулювальні системи можуть адаптуватися до нових викликів, підтримувати інноваційність бізнесу, забезпечувати безпеку даних та захищати інтереси користувачів в умовах постійних змін. Саме ця проблема — формування ефективної, гнучкої та стійкої регулювальної системи в електронній комерції — і лежить в основі даного дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Огляд наукової літератури з проблематики регулювання електронної комерції засвідчує різноманітність підходів до її вивчення, з урахуванням економічних, правових, технологічних та етичних аспектів. У роботах Barkatullah A., Djumadi D. [1], Kesan J., Gallo A. [2], Kumar S., Sehgal S. [3], Kwiliński, A., Tkachenko, V., Zatrochová, M. [4], Mueller, M. [5], Stead, B. A., Gilbert, J. [6], Ullrich, C. [7], Vasile, D. [8], Winn, J. K. [9], Yadin, S. [10], Zwass, V. [11],

відзначається багатовимірність регулювальних систем в електронній комерції, де взаємодіють юридичні, технологічні, соціальні та етичні фактори. Актуальними залишаються питання гармонізації законодавства, підтримки гнучкості регуляторних механізмів, розвитку інституцій саморегулювання та забезпечення етичних стандартів в умовах стрімкої цифровізації.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Дослідити структуру, властивості, стани та функції регулювальних систем в електронній комерції з позицій системно-функціонального підходу, а також визначити ключові виклики та напрямки адаптації цих систем у відповідь на динамічні зміни цифрового середовища.

Методи дослідження. У цьому дослідженні застосовано комплекс методів, що дозволяють глибоко розкрити сутність та структуру регулювальних систем в електронній комерції. Основним виступає системно-функціональний підхід, який дав змогу розглянути регуляторну систему як цілісне утворення, що складається з взаємозалежних компонентів, які перебувають у динамічних станах, мають специфічні властивості та виконують низку ключових функцій.

Для обґрунтування теоретичних положень використано метод контент-аналізу, за допомогою якого було здійснено структуроване опрацювання праць сучасних дослідників, присвячених питанням правового, технічного та етичного регулювання цифрового бізнесу. Це дало змогу визначити провідні тенденції у сфері регулювання електронної комерції та сформулювати загальні підходи до її інституціонального оформлення.

Порівняльний аналіз було застосовано для встановлення відмінностей у підходах до регулювання електронної комерції в різних країнах та регіонах, зокрема між Сполученими Штатами Америки, Європейським Союзом і країнами з перехідною економікою. Це дозволило оцінити ефективність моделей саморегулювання, співрегулювання та державного втручання.

Метод моделювання використано для побудови логічних схем і графічного відображення взаємодії елементів регуляторної системи, включаючи компоненти, стани, властивості та функції. Такий підхід сприяв візуалізації складних взаємозв'язків, що притаманні системі електронної комерції.

Також застосовано аналіз наукової літератури, що дало можливість прослідкувати еволюцію поглядів на регулювання цифрової економіки, систематизувати існуючі підходи та виявити прогалини, які потребують подальшого дослідження. Усі ці методи взаємодоповнюють один одного, забезпечуючи комплексний і багаторівневий підхід до вивчення регуляторного середовища в електронній комерції.

Результати дослідження. З позиції системно-функціонального підходу, регулювальні системи в електронній комерції можуть бути розглянуті через складові компоненти, які взаємодіють між собою, стани властивості і функції для досягнення цілей управління. Так, Barkatullah A., Djumadi D. досліджують важливість саморегулювання для захисту прав споживачів в електронній

комерції, вказуючи на різницю у підходах між Сполученими Штатами та Європейським Союзом [1]. Kumar S. & Sehgal S. акцентують на важливості обізнаності споживачів щодо регуляторної рамки електронної комерції, підкреслюючи гендерні та дохідові розбіжності в цьому контексті [3]. Kesan J. & Gallo A. пропонують оптимізовану модель регулювання, що базується на співпраці між державним та приватним секторами для забезпечення соціального блага [2]. Mueller M. розкриває ідею регуляторного арбітражу, підкреслюючи можливість компаній вибирати найбільш вигідне юрисдикційне середовище, що сприяє виникненню конкуренції між країнами за приваблення електронного бізнесу [5]. Kwiliński A. et al. детально розглядають поняття електронної комерції та її правового регулювання, виходячи з міжнародного та національного досвіду, особливо акцентуючи на важливості гармонізації законодавства [4]. Vasile D. аналізує необхідність регулювання електронної комерції з метою забезпечення конкуренції та захисту споживачів, вказуючи на розвинені ринкові механізми та технічні виклики [8]. Zwass V. пропонує ієрархічну структуру електронної комерції, виділяючи основні елементи та рівні розвитку, що включають інфраструктуру, послуги та продукти, а також обговорює ключові проблеми, які визначатимуть майбутнє цієї сфери [11]. Роботи Winn J. підкреслюють значення адаптації правового поля до нових викликів, пов'язаних з електронною комерцією, включаючи технологічні аспекти, такі як цифровий підпис, і необхідність балансу між прямим регулюванням, співрегулюванням та саморегулюванням [9]. Stead B. & Gilbert J. акцентують на етичних дилемах, що супроводжують розвиток електронної комерції, включаючи приватність, спам, та маркетинг до дітей, підкреслюючи важливість саморегулювання для підтримки довіри споживачів [6]. Нарешті, Ullrich C. досліджує виклики, пов'язані з регулюванням безпеки продукції в умовах електронної комерції, особливо в контексті глобалізованих ланцюжків поставок і ринкового нагляду [7].

Важливість гармонізації міжнародного та національного законодавства, а також роль саморегулювання та співрегулювання є ключовими для адаптації до швидко змінювального цифрового середовища, що вимагає гнучкості, передбачення нових ризиків і забезпечення довіри споживачів.

У табл. 1 наведено складові компоненти регулювальних систем в електронній комерції, їх стани, властивості і функції.

Інтеграція компонентів регулювальних систем в електронній комерції відіграє ключову роль у створенні ефективної, безпечної та відповідальної торговельної екосистеми. Законодавчі та нормативні рамки встановлюють фундамент, на якому побудована вся структура е-комерції, визначаючи правила гри для бізнесів та захист для споживачів. Ці рамки потребують підтримки технічних стандартів і протоколів, які забезпечують уніфікацію процесів та високий рівень безпеки при транзакціях, що є критично важливим у віртуальному середовищі. Також, інфраструктура і платформи є фізичною основою, на якій реалізуються ці стандарти і протоколи, дозволя-

Характеристики регулювальних систем в електронній комерції

Компоненти	Стани	Властивості	Функції
Законодавчі та нормативні рамки	Стабільний (рівноважний) стан	Адаптивність	Регулювання та нормативна відповідність
Технічні стандарти і протоколи	Адаптивний стан	Взаємозв'язаність	Моніторинг та контроль
Інфраструктура і платформи	Еволюційний стан	Самоорганізація	Фасилітація та підтримка інновацій
Моніторинг та аналітика	Кризовий стан	Робастність	Забезпечення безпеки та захисту даних
Безпека і захист даних		Стійкість	Вирішення конфліктів та управління скаргами
Клієнтська підтримка і взаємодія з клієнтами		Інтегрованість	Забезпечення стійкості ринку

Джерело: побудовано автором

ючи виконувати електронні транзакції, зберігати дані та надавати послуги онлайн. Моніторинг та аналітика взаємодіють із цими компонентами, надаючи необхідну інформацію для оцінки ефективності, виявлення потенційних проблем та оптимізації роботи системи в цілому. Безпека і захист даних є життєво важливими аспектами, які пронизують усі рівні системи електронної комерції, забезпечуючи довіру та впевненість користувачів у використанні он-лайн-платформ. Це досягається через інтеграцію заходів безпеки на рівні інфраструктури, дотримання нормативних вимог та застосування передових технологій захисту даних. Клієнтська підтримка та взаємодія з клієнтами забезпечують зворотний зв'язок від кінцевих користувачів до бізнесу, що дозволяє адаптувати та поліпшувати послуги, враховуючи потреби та побажання споживачів. Цей аспект взаємодії з аналітикою та моніторингом, формуючи петлю зворотного зв'язку, яка сприяє постійному вдосконаленню. Таким чином, всі ці компоненти не тільки взаємодіють між собою, але й взаємозалежні, формуючи цілісну інтегровану систему. Разом вони створюють стабільне та надійне середовище для електронної комерції, що сприяє зростанню та розвитку цифрової економіки.

Взаємодія компонентів регулювальних систем в електронній комерції наведена на рис. 1. Регулю-

вальна система в електронній комерції тісно пов'язана з зовнішнім середовищем, що означає неперервну взаємодію між її компонентами та зовнішніми факторами, такими як технологічні інновації, законодавчі зміни, ринкові тенденції, потреби споживачів та глобальні економічні умови. Законодавчі та нормативні рамки адаптуються до змін у правовому середовищі та нових вимог соціальної відповідальності, вимагаючи від бізнесів гнучкості та швидкості реагування на ці зміни. Технічні стандарти і протоколи еволюціонують у відповідь на інновації в технологіях та зміни у вимогах безпеки, що вимагає неперервного оновлення систем та платформ. Інфраструктура і платформи для е-комерції розвиваються, щоб відповідати зростаючим обсягам транзакцій та забезпечувати високу продуктивність та надійність в умовах змінюваної ринкової кон'юнктури.

Моніторинг та аналітика стають все більш важливими, оскільки вони допомагають виявляти тенденції ринку, вплив зовнішніх подій на поведінку споживачів та ефективність бізнес-операцій, дозволяючи компаніям оперативно адаптуватися. Безпека та захист даних постійно удосконалюються відповідно до нових загроз і вимог регулювання, що зміцнює довіру споживачів та підтримує стійкість бізнесу. Клієнтська підтримка та взаємодія з клієнтами стають більш інтерактивними та осо-

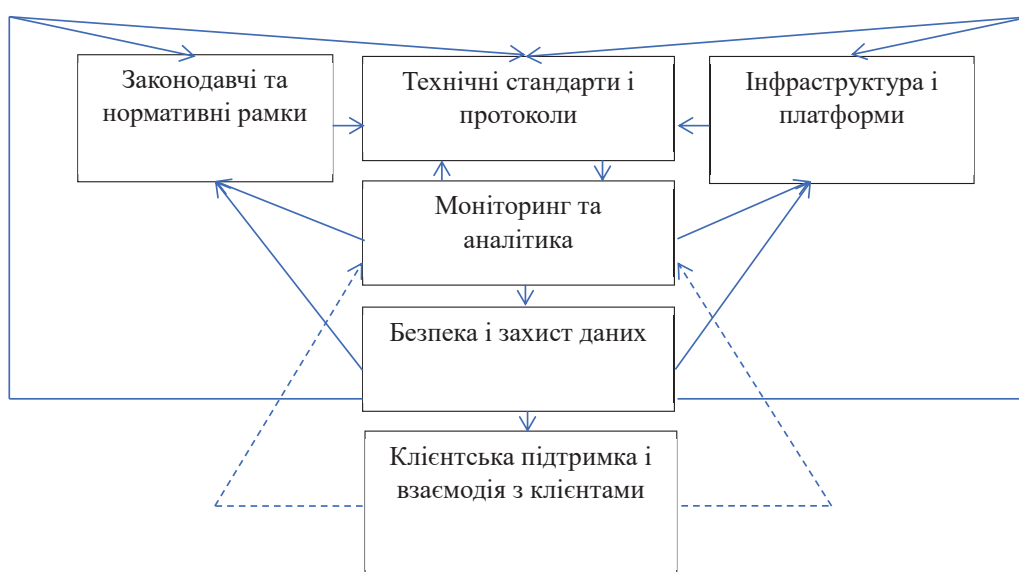


Рис. 1. Взаємодія компонентів регулювальних систем в електронній комерції

Джерело: побудовано автором

бистісно орієнтованими, реагуючи на змінювані вимоги та очікування споживачів. Усі ці компоненти не лише функціонують у внутрішньому контексті, але й активно взаємодіють з зовнішнім середовищем, адаптуючись до його змін та впливаючи на нього. Ця динамічна взаємодія дозволяє системі електронної комерції не тільки виживати, але й процвітати, еволюціонуючи разом із своїм зовнішнім середовищем та формуючи стійку та гнучку економіку.

Сучасна теорія систем надає потужний інструментарій для аналізу складних систем, таких як регульовальна система в електронній комерції. З цієї точки зору, система може перебувати в різних станах. Стани регульовальної системи в електронній комерції відображають її динамічну природу та здатність адаптуватися до зовнішніх та внутрішніх викликів. Ці стани не тільки тісно пов'язані між собою, але й часто формують цикли розвитку, через які система проходить, реагуючи на зміни у своєму середовищі. Рівноважний стан є основою, на якій функціонує система в стабільний період. У цьому стані система знаходиться в балансі, її компоненти працюють гармонійно, адаптація до незначних зовнішніх впливів відбувається без значних збурень. Це стабільне середовище сприяє підтримці нормального потоку комерційної діяльності та задоволення потреб користувачів. Адаптивний стан активізується, коли зовнішні або внутрішні зміни в середовищі вимагають від системи більш суттєвої реакції, ніж звичайна мінімальна адаптація. Це можуть бути технологічні інновації, зміни в законодавстві або нові тренди споживачів. В адаптивному стані система проявляє гнучкість, впроваджуючи нові стратегії або модифікуючи існуючі процеси, щоб ефективно відповісти на ці виклики. Еволюційний стан є наступним кроком у розвитку системи, коли вона не тільки адаптується, але й активно розвивається, передбачаючи майбутні зміни та потреби. У цьому стані система ініціює інноваційні процеси, впроваджуючи передові технології та практики, які можуть змінити правила гри на ринку електронної комерції. Це включає розробку нових бізнес-моделей, покращення інструментів аналітики, впровадження штучного інтелекту тощо. Кризовий стан виникає, коли система стикається з непередбачуваними та екстремальними викликами, такими як кібератаки або великомасштабні економічні кризи. У цьому стані система змушена мобілізувати всі свої ресурси для відновлення та мінімізації шкоди. Кризовий стан вимагає швидкого реагування та ефективного кризового управління, щоб забезпечити виживання системи та відновлення її функцій. Ці стани формують циклічний процес розвитку регульовальної системи в електронній комерції, де система переходить від стабільності до адаптації, еволюції, а потім може зіткнутися з кризою, яка змушує її вдосконалюватися та ставати більш стійкою. Кожен стан відіграє важливу роль у розвитку та підтримці здорової, динамічної та стійкої електронної комерційної екосистеми.

Властивості регульовальних систем в електронній комерції формують складну, але взаємопов'язану структуру, що забезпечує її ефективність, адаптивність та стійкість. Кожна з цих властивостей відіграє важливу

роль в реагуванні системи на зовнішні та внутрішні виклики, а також у її здатності до еволюції та розвитку. *Адаптивність* є ключовою властивістю, яка дозволяє системі ефективно реагувати на зміни у зовнішньому середовищі, такі як нові технології, зміни в поведінці споживачів, або нові нормативні вимоги. Вона безпосередньо пов'язана з адаптивним станом регульовальної системи, що демонструє гнучкість системи у відповіді на ці виклики. *Взаємозв'язаність* компонентів системи забезпечує скоординовану взаємодію між різними елементами, такими як правові норми, технологічні стандарти, інфраструктура тощо, створюючи синергію, необхідну для забезпечення цілісності та ефективності системи. Ця взаємодія є важливою в усіх станах системи, але особливо критичною в кризовому стані, коли потрібна максимальна координація для швидкого відновлення. *Самоорганізація* дозволяє системі формувати нові структури або адаптаційні стратегії відповідно до змін у вимогах або умовах діяльності. Ця властивість тісно пов'язана з еволюційним станом, де система активно розвивається, передбачаючи майбутні виклики та можливості. *Робастність і стійкість* гарантують здатність системи підтримувати свої функції навіть під впливом значних збурень або стресів, що є ключовим у кризовому стані, коли система стикається з серйозними викликами. *Інтегрованість* із ширшими економічними, соціальними та технологічними системами забезпечує здатність системи до ефективної взаємодії та адаптації в глобальному контексті. Ця властивість допомагає системі реагувати на глобальні тренди та виклики, що особливо важливо у адаптивному та еволюційному станах. Властивості регульовальної системи в електронній комерції не лише взаємопов'язані, але й взаємозалежні, утворюючи динамічну та адаптивну структуру, здатну до еволюції та відновлення. Вони разом формують механізми, які дозволяють системі рухатися через різні стани від стабільності до адаптації, інноваційного розвитку та подолання криз, забезпечуючи її довгострокову життєздатність та успіх.

Функції регульовальних систем в електронній комерції створюють фундамент, на якому побудована стабільність, ефективність та адаптивність цієї сфери. Ці функції не тільки взаємопов'язані, але й взаємозалежні, формуючи складну систему, яка відображає властивості та стани регульовальної системи. *Регулювання та нормативна відповідність* становлять основу, на якій відбувається вся діяльність у сфері електронної комерції. Ця функція забезпечує правову основу для бізнесу, встановлює правила поведінки, що сприяє створенню рівних умов конкуренції та захисту прав споживачів. Це напряму пов'язано з рівноважним станом, де система функціонує стабільно в рамках встановлених правил. *Моніторинг та контроль* виконують важливу роль у виявленні та реагуванні на порушення, забезпечуючи дотримання нормативних вимог. Ця функція є ключовою для переходу системи в адаптивний стан, де необхідно вжити заходів для корекції та адаптації до нових умов. *Фасилітація та підтримка інновацій* відображають здатність системи не лише реагувати на зміни, але й активно

їх ініціювати, сприяючи розвитку нових технологій та підходів. Це тісно пов'язано з еволюційним станом, де система переходить до впровадження інновацій, антиципуючи майбутні потреби. *Забезпечення безпеки та захисту даних* є фундаментальними для збереження довіри користувачів та надійності електронної комерції. Ця функція відіграє важливу роль у забезпеченні робастності та стійкості системи, дозволяючи їй витримувати зовнішні впливи та атаки. *Вирішення конфліктів та управління скаргами* забезпечує механізми для швидкого та ефективного розв'язання спорів, що підтримує довіру та задоволеність клієнтів. Ця функція допомагає підтримувати систему в рівноважному стані, запобігаючи ескалації конфліктів та забезпечуючи справедливість. *Забезпечення стійкості ринку* спрямовано на підтримку здорового конкурентного середовища, захист від монополізації та підтримку малого та середнього бізнесу. Ця функція важлива для підтримки інтегрованості системи з ширшим економічним контекстом, забезпечуючи її здат-

ність до адаптації та росту. Таким чином, функції регулювальної системи в електронній комерції взаємопов'язані та взаємозалежні, відіграючи ключову роль у підтримці її станів та властивостей. Вони спільно формують динамічну, адаптивну систему, яка здатна розвиватися та ефективно реагувати на зовнішні виклики та внутрішні потреби. На рис. 2 показано взаємодію між функціями і станами регулювальної системи в електронній комерції.

Висновки. Підсумовуючи, доходимо висновку, що регулювальна система в електронній комерції представляє собою складну, адаптивну структуру, що забезпечує її стабільне та ефективне функціонування через взаємопов'язані стани, властивості та функції. Адаптація до зовнішніх змін, інноваційний розвиток та забезпечення безпеки та стійкості є ключовими для задоволення потреб користувачів та підтримки довіри до системи. Ця динамічна взаємодія між компонентами системи сприяє її розвитку та адаптації в сучасному швидкозмінному цифровому середовищі.



Рис. 2. Взаємодія між функціями і станами регулювальної системи в електронній комерції

Джерело: побудовано автором

Список використаної літератури:

1. Barkatullah, A., & Djumadi, D. (2018). Consumer protection in e-commerce: A comparative study of Indonesia and the European Union. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 21 (3), 1–6. Available at: <https://www.abacademies.org/articles/consumer-protection-in-ecommerce-a-comparative-study-of-indonesia-and-the-european-union-7402.html>
2. Kesan, J. P., & Gallo, A. A. (2015). The collaborative model of e-commerce regulation. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*, 16(1), 1–33. Available at: <https://scholarship.law.umn.edu/mjlst/vol16/iss1/1>
3. Kumar, S., & Sehgal, S. (2021). Awareness and perception of e-commerce regulations among consumers: A demographic analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 45 (6), 1208–1220. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijcs.12694>
4. Kwiliński, A., Tkachenko, V., & Zatrochová, M. (2019). Legal regulation of e-commerce: National and international experience. *International Journal of Management*, 10 (6), 1–11. DOI: <https://doi.org/10.34218/IJM.10.6.2019.001>
5. Mueller, M. (2010). *Networks and states: The global politics of Internet governance*. MIT Press. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262014595.001.0001>
6. Stead, B. A., & Gilbert, J. (2001). Ethical issues in electronic commerce. *Journal of Business Ethics*, 34 (2), 75–85. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1011945522757>
7. Ullrich, C. (2016). Product safety in online sales: Regulatory challenges and perspectives. *European Journal of Risk Regulation*, 7 (2), 322–331. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1867299X00005514>

8. Vasile, D. (2022). Regulation of digital commerce: Technical, legal and competition perspectives. *Annals of the University of Bucharest, Economic and Administrative Sciences*, 16 (2), 45–58. DOI: <https://doi.org/10.57045/ausbeas.2022.16.2.4>
9. Winn, J. K. (2011). E-commerce and the law: The legal implications of internet-based commercial transactions. *Computer Law Review International*, 12 (5), 129–137. DOI: <https://doi.org/10.9785/cli.2011.0005>
10. Yadin, S. (2020). E-regulation as a mechanism for corporate social responsibility in digital markets. *Journal of Internet Law*, 23 (10), 3–9. <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/jintlaw23&i=266>
11. Zwass, V. (1996). Electronic commerce: Structures and issues. *International Journal of Electronic Commerce*, 1 (1), 3–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/10864415.1996.11518269>

Yuriy Zalutskyi, Graduate Student of the Department of Organizational Management, Lviv Polytechnic National University

CHARACTERISTICS OF REGULATORY SYSTEMS IN E-COMMERCE AS AN OBJECT OF MODELLING

In the modern digital environment, e-commerce serves as one of the key drivers of economic growth, transforming traditional models of trade and interaction between businesses and consumers. However, the rapid development of this field is accompanied by complex challenges related to the need for effective regulation. Existing regulatory approaches often lag behind technological innovations, leading to the emergence of new risks—particularly in the areas of consumer rights protection, cybersecurity, transaction transparency, competition, and ethics. The problem is further complicated by the high dynamism of the electronic market, the transnational nature of online trade, and the need to balance excessive regulatory pressure with the freedom to innovate. Under such conditions, there is a growing need for a comprehensive systems-based approach to analyzing regulatory systems in e-commerce—taking into account their structure, functional states, properties, and interconnections with the external environment. Based on the discussion of various aspects of regulatory systems in e-commerce, it can be reasonably argued that they represent complex, multi-level structures that include interrelated states, properties, and functions. These components are not only closely connected but also interdependent, forming dynamic systems capable of adapting to external changes and challenges, while ensuring the stability, security, and efficiency of e-commerce. It is substantiated that the adaptability, interconnectedness, self-organization, robustness, resilience, and integration of regulatory system properties play a key role in its ability to self-improve and innovate, as well as in maintaining trust and meeting user needs. It is also demonstrated that the functions of regulation and compliance, monitoring and control, innovation facilitation, security assurance, conflict resolution and complaint management, and market resilience interact with system properties and states, supporting their adaptation and development in response to the challenges of the modern digital world. Overall, these complex interactions between states, properties, and functions form the foundation for understanding and further developing effective management strategies in the field of e-commerce.

Keywords: e-commerce, adaptive structure, innovative development, competition, external changes.

Дата надходження до редакції: 03.04.2025 р.