

УДК 658.011.12:004

DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/191-61>**Бойченко К.С.**

доктор економічних наук, доцент кафедри
бізнес-економіки та підприємництва,
Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4636-067X>

Сергєєв М.М.

директор,
ТОВ «ТЕСЕ Україна»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0837-256X>

Kateryna Boichenko

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

Mykola Sierhieiev

TECE Ukraine, LLC

ПІДПРИЄМНИЦЬКІ ЕКОСИСТЕМИ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

Метою даного дослідження є визначення напрямків підвищення ефективності підприємницьких екосистем в умовах цифровізації. Встановлено, що розвиток підприємницьких екосистем є критично важливим для забезпечення сталого економічного зростання та інновацій, особливо в умовах швидкої цифровізації та глобалізації. Запропоновано авторське бачення структурних елементів та взаємодій в рамках цифрових підприємницьких екосистем, що сприяють розвитку інноваційного потенціалу підприємницької діяльності. Сформовано рекомендації щодо впровадження ефективних моделей підприємницьких екосистем, які сприяють інноваційному розвитку, економічному зростанню та соціальній відповідальності. Визначено ряд ключових факторів, що впливають на формування і розвиток підприємницьких екосистем в умовах сучасної цифровізації.

Ключові слова: підприємництво, екосистема, цифровізація, інновації, сталий розвиток, колективний інтелект.

ENTREPRENEURIAL ECOSYSTEMS IN THE CONTEXT OF DIGITALISATION

The aim of this study is to identify ways to enhance the efficiency of entrepreneurial ecosystems in the context of digitalization. It has been established that the development of entrepreneurial ecosystems is crucial for ensuring sustainable economic growth and innovation, particularly amidst rapid digitalization and globalization. Key factors influencing the formation and development of entrepreneurial ecosystems in the modern digital age are identified. Entrepreneurial ecosystems are seen as part of a broader system that includes interactions between entrepreneurs, investors, educational institutions, government agencies, and other stakeholders. The ecosystem approach to entrepreneurship, especially in digitalization, is a tool for creating new business opportunities and ensuring sustainable economic development. Digital technologies play a crucial role in modern entrepreneurial ecosystems by promoting the development of new business models, increasing business process efficiency, and creating new opportunities for innovation. These technologies include social networks, crowdsourcing and crowdfunding platforms, big data, and cloud computing. Successful digital entrepreneurial ecosystems are characterized by effective interaction between components and the use of digital technologies. Examples include platforms like Uber, Airbnb, and Google for Startups. Digital technologies significantly enhance entrepreneurial ecosystems by providing quick access to information, reducing transaction costs, improving communication quality, and involving broad masses in innovation and entrepreneurship. The ecosystem approach to entrepreneurship in digitalization is a powerful tool for creating new opportunities and ensuring sustainable development. It allows the creation of more resilient and competitive business models by ensuring effective interaction between ecosystem components and promoting new business opportunities. Digital technologies form the foundation of modern entrepreneurial ecosystems by enhancing process efficiency, expanding innovation opportunities, and involving a wider audience in entrepreneurial activities.

Keywords: entrepreneurship, ecosystem, digitalization, innovation, sustainable development, collective intelligence.

JEL classification: L26, M13, O33

Постановка проблеми. В умовах сучасного глобалізованого світу підприємництво стикається з новими викликами та можливостями, які виникають у зв'язку з інтенсивним розвитком цифрових технологій та нових бізнес-моделей. Однією з ключових концепцій, що набуває все більшої значущості, є екосистемність в підприємстві. Це поняття передбачає розгляд підприємницької діяльності як частини більш широкій екосистемі, що включає різноманітні взаємодії між підприємцями, інвесторами, освітніми устано-

вами, урядовими органами та іншими зацікавленими сторонами.

Розвиток підприємницьких екосистем є критично важливим для забезпечення сталого економічного зростання та інновацій. В умовах швидкої цифровізації та глобалізації, підприємницькі екосистеми дозволяють створювати нові можливості для бізнесу, забезпечувати швидку адаптацію до змін ринкового середовища та підвищувати конкурентоспроможність на міжнародному рівні. Особливо актуальною ця тема є для країн,

що розвиваються, таких як Україна, де розвиток підприємницької екосистеми може сприяти вирішенню соціально-економічних проблем та забезпеченню стійкого розвитку.

З практичної точки зору, важливим завданням є розробка рекомендацій щодо створення та підтримки сприятливого середовища для розвитку підприємницької діяльності. Це включає впровадження ефективних політик підтримки підприємництва, створення інфраструктури для інноваційної діяльності, забезпечення доступу до фінансування та ресурсів, а також розвиток освітніх програм, спрямованих на підвищення підприємницьких навичок та знань.

Дослідження підприємницьких екосистем має тісний зв'язок з такими важливими науковими напрямками, як інноваційний менеджмент, економіка знань, соціальна відповідальність бізнесу та сталий розвиток. Розуміння принципів функціонування підприємницьких екосистем дозволяє розробляти нові підходи до управління інноваціями, створювати умови для більш ефективного використання знань та ресурсів, а також сприяти вирішенню соціальних та екологічних проблем. Таким чином, дослідження екосистемності в підприємстві є важливим науковим та практичним завданням, що вимагає міждисциплінарного підходу та тісної взаємодії між науковцями, підприємцями та політиками. Це дозволить створити сприятливі умови для розвитку інноваційного підприємництва та забезпечити сталий економічний розвиток у глобалізованому світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженні екосистемності в підприємстві важливу роль відіграють численні наукові праці, що аналізують різні аспекти цієї концепції. Останні дослідження акцентують увагу на ролі цифрових технологій, колективного інтелекту та інновацій у формуванні підприємницьких екосистем. Дослідження Садовник О.В., Репін М.С. [1, с. 46], Козлова В.М. [2, с. 68], Раунді Т.П. [3, с. 32] акцентують увагу на тому, як цифрові технології впливають на створення та розвиток екосистеми інноваційного підприємства. Автори зазначають, що нова технологічна парадигма використовує потенціал співпраці та колективного інтелекту для розробки більш стійких підприємницьких ініціатив. Вони визначають екосистему цифрового підприємства та пропонують описову структуру для її аналізу.

Елія Г., Маргеріта А., Пассіанте Г. [4, с. 2], Фігероа Ж.Л.П., Перес К.В. [5, с. 206] розглядають, як колективний інтелект може сприяти розвитку інновацій та підприємницьких екосистем. Вони описують колективний інтелект як систему, що дозволяє збирати знання, досвід та ресурси від великої кількості індивідумів через інтерактивний процес, який спрямований на вирішення складних проблем та розвиток інновацій.

Спільні наукові праці Порев С.М., Коломицева О.В. [6, с. 7], Ситник Н.І. [7, с. 33] Левковець О.М. [8, с. 65] зосереджуються на концепції підприємницьких екосистем як динамічних середовищ, що включають різні взаємодії між підприємцями, інвесторами, освітніми установами та іншими зацікавленими сторонами. Вони підкреслюють важливість розуміння взаємозалежностей між компонентами екосистеми та їх еволюційної динаміки.

Гамова І.В. [9, с. 138], Литвин І. [10, с. 154] проаналізували, як цифрові технології змінюють традиційні

бізнес-стратегії, моделі та процеси. Вони розглядають цифрові артефакти, інфраструктури та платформи як ключові елементи, що формують нові контексти для підприємницької діяльності.

Незважаючи на значний прогрес у вивченні підприємницьких екосистем, існують деякі невирішені аспекти та прогалини в знаннях, які потребують подальшого дослідження. Хоча існує багато досліджень, що аналізують різні аспекти цифрового підприємництва, поняття цифрової підприємницької екосистеми ще не має усталеної теоретичної бази. Потрібні додаткові дослідження, що конкретизують визначення та структурні елементи цієї екосистеми. Взаємозалежності та взаємодії між різними компонентами підприємницької екосистеми також ще недостатньо вивчені. Потрібно більше досліджень, що аналізують, як цифрові технології впливають на взаємодії між підприємцями, інвесторами, освітніми установами та іншими стейкхолдерами. Хоча колективний інтелект визнається важливим елементом цифрових підприємницьких екосистем, його вплив на різні етапи підприємницького процесу потребує подальшого емпіричного дослідження. Необхідно краще зрозуміти, як колективний інтелект може підвищити ефективність розробки, впровадження та комерціалізації інновацій. Всі ці невирішені питання відкривають нові напрями для досліджень та сприяють глибшому розумінню принципів функціонування цифрових підприємницьких екосистем.

Метою статті є дослідження концепції екосистемності в підприємстві, зокрема її цифрової складової, та визначення ключових факторів, що впливають на формування і розвиток підприємницьких екосистем в умовах сучасної цифровізації. Дослідження ставить перед собою завдання розробити теоретичні та практичні основи для розуміння, аналізу та впровадження ефективних моделей підприємницьких екосистем, які сприяють інноваційному розвитку, економічному зростанню та соціальній відповідальності.

Виклад основних результатів дослідження. Екосистемний підхід до підприємництва, особливо в умовах цифровізації, є важливим інструментом для створення нових бізнес-можливостей та забезпечення сталого економічного розвитку. Ця концепція дозволяє розглядати підприємницьку діяльність як частину більш широкої екосистеми, яка включає взаємодії між різноманітними акторами, такими як підприємці, інвестори, освітні установи, урядові органи та інші зацікавлені сторони.

Підприємницька екосистема є складною системою, що складається з взаємопов'язаних елементів, які взаємодіють для досягнення спільних цілей. До основних компонентів екосистеми належать (рис. 1):

1. Підприємці та стартапи – вони є основними рушіями інновацій та створення нових продуктів і послуг.
2. Інвестори та венчурні фонди – надають необхідне фінансування для розвитку підприємств.
3. Освітні та науково-дослідні установи – забезпечують підготовку кадрів та розробку нових технологій.
4. Урядові органи та політики – створюють сприятливі умови для розвитку бізнесу через регуляторні та підтримуючі заходи.
5. Інфраструктурні елементи – включають інкубатори, акселератори та інші організації, що надають підтримку підприємцям.

Цифрові технології є невід'ємною частиною сучасних підприємницьких екосистем. Вони сприяють розвитку нових бізнес-моделей, підвищують ефективність бізнес-процесів та створюють нові можливості для інновацій. До таких технологій належать соціальні мережі, краудсорсингові та краудфінансові платформи, великі дані, хмарні обчислення тощо.

Коллективний інтелект є важливим елементом у розвитку підприємницьких екосистем. Він дозволяє залучати різноманітні знання та досвід, що сприяє створенню більш якісних та інноваційних продуктів і послуг. Коллективний інтелект також сприяє прийняттю обґрунтованих рішень завдяки участі великої кількості експертів та зацікавлених сторін (рис. 2).

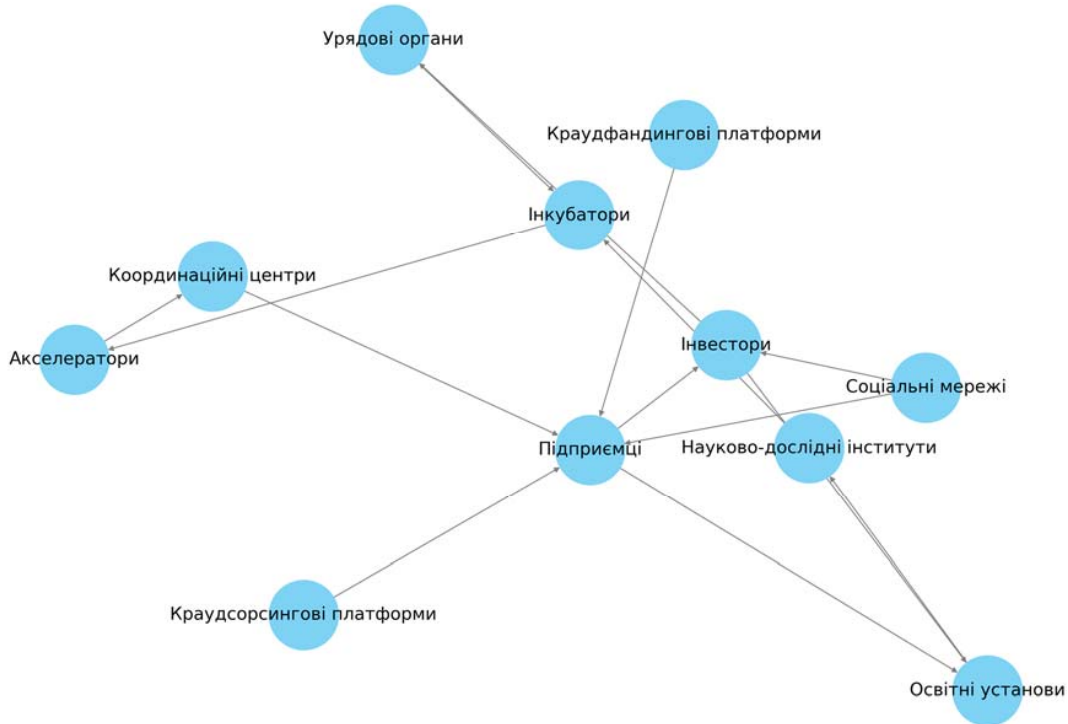


Рис. 1. Структура цифрової підприємницької екосистеми

Джерело: сформовано автором

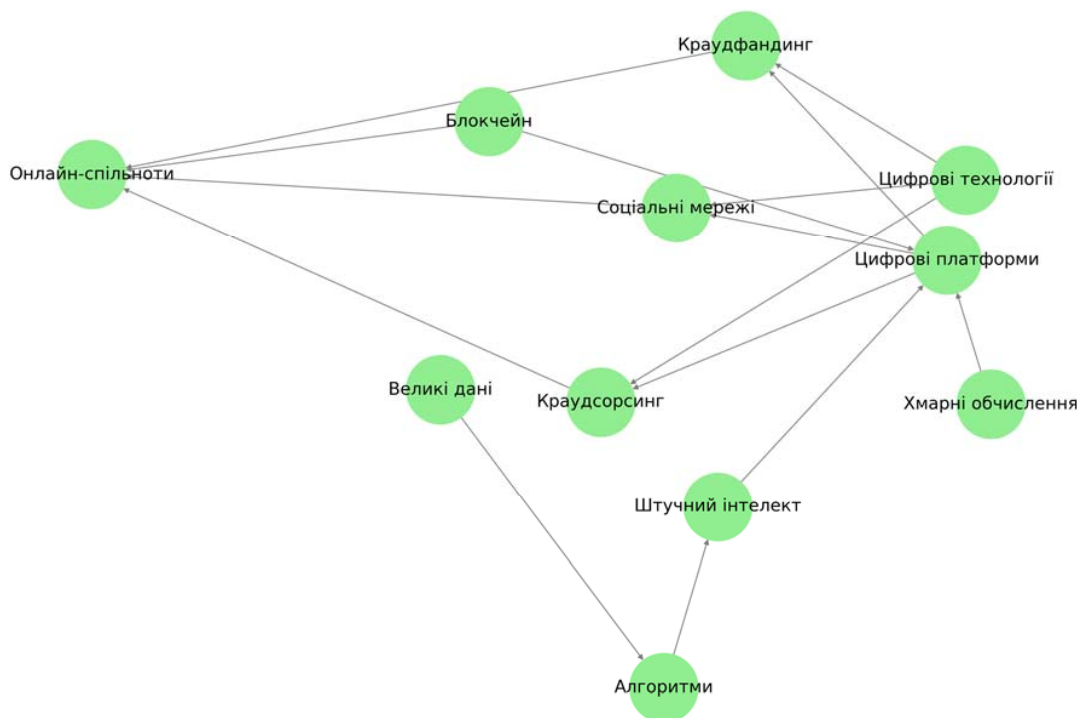


Рис. 2. Модель колективного інтелекту у цифровій підприємницькій екосистемі

Джерело: сформовано автором

Серед прикладів використання колективного інтелекту можна навести такі:

1. Краудсорсинг – використання масових зусиль для вирішення складних завдань, таких як платформи Innocentive, TopCoder.

2. Краудфандинг – залучення фінансування від великої кількості людей через платформи Kickstarter, Indiegogo.

3. Відкриті інновації – залучення зовнішніх ідей та технологій для розробки нових продуктів через платформи OpenIDEO.

Аналіз успішних цифрових підприємницьких екосистем вказує, що ключовими факторами їх успіху є ефективна взаємодія між різними компонентами екосистеми та використання цифрових технологій для підтримки цих взаємодій. Приклади таких екосистем включають платформи Uber, Airbnb, Google for Startups та інші.

1. Uber – цифрова платформа, що змінює традиційні галузі, такі як транспорт, завдяки ефективній взаємодії між водіями та пасажиром через мобільний додаток.

2. Airbnb – платформа для оренди житла, що дозволяє власникам нерухомості здавати свої об'єкти в оренду через інтернет.

3. Google for Startups – ініціатива, що забезпечує доступ до інструментів, ресурсів та мереж Google для підтримки стартапів.

Цифрові технології значно підвищують ефективність підприємницьких екосистем. Вони забезпечують швидкий доступ до інформації, зменшують транзакційні витрати, підвищують якість комунікацій та дозволяють залучати широкі маси до процесів інновацій та підприємництва.

Колективний інтелект сприяє підвищенню інноваційного потенціалу підприємницьких екосистем. Він забезпечує доступ до різноманітних знань та досвіду, що дозволяє створювати більш якісні та конкурентоспроможні продукти. Колективний інтелект також

сприяє прийняттю більш обґрунтованих стратегічних рішень завдяки участі великої кількості експертів та зацікавлених сторін.

Висновки. Екосистемний підхід до підприємництва в умовах цифровізації є потужним інструментом для створення нових можливостей та забезпечення сталого розвитку. Екосистемний підхід до підприємництва дозволяє створювати більш стійкі та конкурентоспроможні бізнес-моделі. Він забезпечує ефективну взаємодію між різними компонентами екосистеми та сприяє створенню нових можливостей для бізнесу. При цьому цифрові технології є основою сучасних підприємницьких екосистем. Вони забезпечують ефективність процесів, розширюють можливості для інновацій та сприяють залученню широких мас до підприємницької діяльності.

Важливу роль в екосистемності підприємницької діяльності відіграє колективний інтелект, що є важливим драйвером її інновацій та ефективності підприємницьких екосистем. Він дозволяє залучати різноманітні знання та досвід, що сприяє створенню більш якісних та конкурентоспроможних продуктів. Тому необхідно інвестувати у розвиток цифрової інфраструктури, що забезпечує підтримку підприємницької діяльності. Це включає розвиток платформ для краудсорсингу та краудфандингу, створення цифрових інструментів для аналізу даних та управління бізнес-процесами.

Важливо створювати умови для розвитку колективного інтелекту в підприємницьких екосистемах, зокрема, створення платформ для обміну знаннями та досвідом, проведення конкурсів та хакатонів, залучення експертів та фахівців до процесів розробки нових продуктів. При цьому державні та міжнародні організації повинні розробляти та впроваджувати політики, що сприяють розвитку підприємницьких екосистем, формувати сприятливе регуляторне середовище, забезпечити доступ до фінансування та підтримку освітніх програм для підприємців.

Список використаних джерел:

1. Садовник О.В., Рєпін М.С. Екосистема цифрових інновацій та інноваційне підприємництво. *Формування ринкової економіки в Україні*. 2022. № 48. С. 42–52.
2. Козлова, В.М. Розвиток інноваційного підприємництва в інноваційних екосистемах. *Вісник ЛТЕУ. Економічні науки*. 2022. № 76. С. 66–74.
3. Roundy P.T. Artificial intelligence and entrepreneurial ecosystems: understanding the implications of algorithmic decision-making for startup communities. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*. 2022. Iss. 2(1). P. 23–38.
4. Elia G., Margherita A., Passiante G. Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological forecasting and social change* 2020. No. 150.
5. Figueroa J.L.P., Pérez C.V. Collective Intelligence: A New Model of Business Management in the Big-Data Ecosystem. *European Journal of Economics and Business Studies*. 2018. Is. 4(1). P. 201–212.
6. Порев С.М., Коломицева О.В. Інноваційний потенціал, інтелектуальний капітал і абсорбтивна здатність університетів у підприємницьких екосистемах. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2018. № 62. С. 5–18.
7. Ситник Н.І. Держава як суб'єкт формування екосистеми стартапів України. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки»*. 2020. № 40. С. 30–35.
8. Левковець О.М. Стартап-екосистема України в контексті завдань збереження та розвитку інноваційного потенціалу. *Економічна теорія та право*. 2022. Вип. 3(50). С. 59–85.
9. Гамова І.В. Інноваційний маркетинговий менеджмент в екосистемі е-торгівлі. *Маркетинг і цифрові технології*. 2023. Вип. 7(3). С. 131–143.
10. Литвин І.М. Досвід формування екосистем стартапів у країнах Східної Європи та можливості його застосування в Україні. *Молодий вчений*. 2021. Вип. 10 (98). С. 151–159.

References:

1. Sadovnyk O. V., Repin M. S. (2022). Ekosystema cyfrovyykh innovatsii ta innovatsiine pidpriemnytstvo [Ecosystem of digital innovations and innovative entrepreneurship]. *Formuvannia rynkovoï ekonomiky v Ukraini – Formation of a Market Economy in Ukraine*, vol. 48, pp. 42–52.
2. Kozlova V. M. (2022). Rozvytok innovatsiinoho pidpriemnytstva v innovatsiinykh ekosystemakh [Development of innovative entrepreneurship in innovative ecosystems]. *Visnyk LTEU - Bulletin of LTEU*, vol. 76, pp. 66–74.
3. Roundy P. T. (2022) Artificial intelligence and entrepreneurial ecosystems: Understanding the implications of algorithmic decision-making for startup communities. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, iss. 2(1), pp. 23–38.
4. Elia G., Margherita A., Passiante G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 150.
5. Figueroa J. L. P., Pérez C. V. (2018) Collective intelligence: A new model of business management in the big-data ecosystem. *European Journal of Economics and Business Studies*, is. 4(1), pp. 201–212.
6. Porev S. M., Kolomytseva O. V. (2018) Innovatsiinyi potentsial, intelektualnyi kapital i absorbtivna zdatnist universytetiv u pidpriemnytskykh ekosystemakh [Innovative potential, intellectual capital and absorptive capacity of universities in entrepreneurial ecosystems]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky – Collection of Scientific Works of Cherkasy State Technological University. Series: Economic Sciences*, vol. 62, pp. 5–18.
7. Sytnyk N. I. (2020) Derzhava yak sub'yekt formuvannia ekosystemy startapiv Ukrainy [The state as a subject of formation of the ecosystem of startups in Ukraine]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky» – Bulletin of Kherson State University. Series «Economic Sciences»*, vol. 40, pp. 30–35.
8. Levkovets O. M. (2022) Startap-ekosystema Ukrainy v konteksti zavdan zberezhennta ta rozvytku innovatsiinoho potentsialu [Startup ecosystem of Ukraine in the context of the tasks of preserving and developing innovative potential]. *Ekonomichna teoriya ta parvo - Economic Theory and Law*, iss. 3(50), pp. 59–85.
9. Gamova I.V. (2023). Innovatsiinyi marketynhovy menedzhment v ekosystemi e-torhivli [Innovative marketing management in the e-commerce ecosystem]. *Marketynh i tsyfrovi tekhnolohiyi – Marketing and Digital Technologies*, iss. 7(3), pp. 131–143.
10. Lytvyn I. M. (2021) Dosvid formuvannia ekosystem startapiv u krainakh Skhidnoi Yevropy ta mozhlyvosti yoho zastosuvannia v Ukraini [Experience of forming startup ecosystems in Eastern Europe and the possibility of its application in Ukraine]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, is. 10(98), pp. 151–159.