

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.12.205](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.205)

УДК 502.131.1:339.922.

*А. А. Данканич,  
аспірант кафедри обліку і оподаткування та маркетингу,  
Мукачівський державний університет  
ORCID ID: 0000-0002-7461-5249*

## **АНАЛІЗ ЗМІН У МЕЖАХ ЄДИНОЇ ВНУТРІШНЬОЇ ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОЇ ЛІНІЇ ЕВОЛЮЦІОНУВАННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМЦІВ**

*A. Dankanych  
Postgraduate student of the Department of Accounting,  
Taxation and Marketing, Mukachevo State University*

### **ANALYSIS OF THE CHANGES WITHIN A SINGLE INTERCONNECTED LINE OF EVOLUTION OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES**

*Концепція сталого розвитку у її первинному вигляді виникла в результаті поступового усвідомлення підприємцями потреби в екологізації господарської діяльності та відповідального ставлення до соціального та економічного розвитку їх бізнесу. Розглядаючи у межах дослідження будь-який розвиток, як незворотний, спрямований на закономірну зміну в господарській діяльності підприємців, можна відмітити, що такий новий якісний стан, щодо діяльності суб'єктів господарювання виник ще до 1970-х р., однак на той час він мав єдиної, внутрішньо-взаємозалежної лінії, щодо основних складових сталого розвитку.*

*Відповідно до специфіки еволюціонування сталого розвитку господарської діяльності підприємців метою статті є аналіз генези змін у межах єдиної, внутрішньо-взаємозалежної лінії, які почалися з 1970 р. Відповідно до цього завданнями дослідження є: аналіз періоду зародження ідей сталого розвитку в умовах розвитку технології автоматизації (з 1970 по 1980 рр.); аналіз періоду формування системи поглядів на сталий розвиток господарської діяльності в умовах розвитку високих технологій (з 1980 по 2014 рр.); аналіз періоду формування моделей стійкого росту господарської діяльності у світі в умовах розвитку цифрових інфраструктур.*

*За результатами дослідження констатовано, що категорія сталого розвитку - це процес соціального, економічного, екологічного розвитку суспільства, спрямований на досягнення сталої моделі його рівноваги, адже сталий стан інтерпретується як незмінний, постійний.*

*The concept of sustainable development, as originally conceived, emerged as a result of the gradual realization by entrepreneurs of the need for greening economic activities and a responsible attitude towards the social and economic development of their business. Within the framework of the study, any development is spread as irreversible, aimed at a natural change in business activity of entrepreneurs. It can be noted that this qualitative state with regard to the activities of economic*

*entities was established even before the 1970s. At that time, however, it did not have a single, intrinsically linked link to the pillars of sustainable development.*

*In accordance with the specifics of the evolution of the sustainable development of entrepreneurial activity, the aim of the article is to analyse the genesis of changes within a single, internally interconnected line that began in 1970. Accordingly, the research objectives are: Analysis of the period of emergence of the ideas of sustainable development in the context of the development of automation technology (1970-1980); Analysis of the period of formation of the system of views on the sustainable development of economic activity under high technology conditions (from 1980 to 2014); Analysis of the period of development of models for the sustainable development of economic activities in the world in the context of the development of digital infrastructures.*

*As a result, it has been established that the process of harmonization, the search for equilibrium and changes in evolutionary cycles are components of development that integrate irreversible, directed and legal changes in the components of the development of society. Sustainable development is therefore seen as an evolving phenomenon. The result of development may or may not be the achievement of an ideal model of permanent equilibrium of the components of the development of a society or of the quality of living conditions. The category of sustainable development is the process of social, economic and environmental development of a society aimed at achieving a stable equilibrium model, since a stable state is interpreted as constant, permanent.*

**Ключові слова:** *сталий розвиток; цифрові технології; цифрові інфраструктури; підприємство.*

**Keywords:** *sustainable development; digital and technologic Technologies; digital and industrial structure; intellectual property.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Концепція сталого розвитку (у її первинному вигляді) виникла в результаті поступового усвідомлення підприємцями потреби в екологізації господарської діяльності та відповідального ставлення до розвитку їх бізнесу. Розглядаючи у межах дослідження будь-який розвиток, як незворотний, спрямований на закономірну зміну в господарській діяльності підприємців, можна відмітити, що такий новий якісний стан, щодо діяльності суб'єктів господарювання виник ще до 1970-х р., однак на той час він мав єдиної, внутрішньо-взаємозалежної лінії, щодо основних складових сталого розвитку. Зміни мали різноспрямований характер у зв'язку із високою ціною електронно-обчислювальної апаратури та устаткування. Наприклад, щодо економічної складової господарської діяльності, що належить до сфери суспільного виробництва – зміни стосувалися переважно оптимального використання обмежених ресурсів, і лише в окремих випадках використання екологічних — природо-, енерго- і матеріало-зберігаючих технологій. Так, 1771 р., англійський підприємець Р. Аркрайт з метою оптимального використання обмежених ресурсів повністю автоматизував прядильну фабрику, що приводилася до дії гідроенергією. У 1921 р. машинобудівна корпорація А. О. Smith запустила повністю автоматизовану фабрику з виробництва автомобільних рам. Соціальна складова стійкості розвитку підприємництва орієнтована на людину мала місце у 1959 р, коли Техасо's Port Arthur НПЗ впровадив автоматизацію ряду виробничих процесів шкідливих виробництв на основі програмованих логічних контролерів SIMATIC G. Щодо напрямків реалізації продукції, виконання робіт чи надання послуг зміни були практично відсутні.

На цей час сталий розвиток господарської діяльності відбувається у межах єдиної, внутрішньо взаємозалежної лінії, хоча процес виробництва, реалізації продукції, виконання робіт чи надання послуг не повною мірою забезпечує перехід до сталого розвитку у господарській діяльності підприємців. Наприклад, підприємці досі використовують процеси спалювання різних видів палива. За наявних тенденцій частка викопного палива до 2040-го р. знизиться лише до 78%, при одночасному зростанні енергоспоживання на 56% [1]. Крім того, з 1980 по 2014 рр. стало очевидно, що екологічні та високотехнологічні виробництва, що виробляють безпечну продукцію і зміцнюють нинішній і майбутній потенціал для задоволення людських потреб можуть функціонувати без участі людини. Відтак сталий розвиток господарської діяльності з екологічними обмеженнями, що задовольняються на основі високих технологій та відповідної їм техніки може нести загрозу збереження стабільності соціальних і культурних систем, що суперечить змісту концепції сталого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій,** в яких започатковано розв'язання даної проблеми, показав, що такі науковці, як Гречко А.В., Бурик З., Свистун К. О., Шпортко А. М., Кірейцева Г. В. та інші присвятили специфіки еволюціонування концепції сталого розвитку господарської діяльності підприємців багато уваги. На

дослідження окреслених науковців спирається і автор цієї статті. Разом з тим, представлене дослідження є ширшим, оскільки аналіз наявних робіт показав, що залишився поза увагою той факт, що спадкові віхи еволюціонування концепції закодовані у підходах до використання цифрових технологій та необхідні для досягнення позитивних трансформацій. Так, еволюція згідно з синтетичною теорією еволюції є передусім наслідком випадкових трансформацій господарської діяльності підприємців, випадкового дрейфу цифрових технологій і невідповідного природного добору найбільш екзекутивних цифрових технологій, що є один з процесів, що керує еволюцією. Природний добір цифрових технологій пройшов шлях від їх обмеженого використання до суцільного впровадження в усі сфери виробництва, обміну.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Відповідно до специфіки еволюціонування сталого розвитку господарської діяльності підприємців метою статті є аналіз генези змін у межах єдиної, внутрішньо-взаємозалежної лінії, які почалися з 1970 р. Відповідно до цього завданнями дослідження є: аналіз періоду зародження ідей сталого розвитку в умовах розвитку технології автоматизації; аналіз періоду формування системи поглядів на сталий розвиток господарської діяльності в умовах розвитку високих технологій; аналіз періоду формування моделей стійкого росту господарської діяльності в умовах розвитку цифрових інфраструктур.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Цифрові технології - це будь-які технології генерування, обробки, збереження, передачі даних (для забезпечення автоматизації, роботи високих технологій або цифрових інфраструктур), що ґрунтуються на передаванні сигналів у вигляді програми [4]. Еволюція сталого розвитку господарської діяльності згідно з синтетичною теорією еволюції може бути охарактеризована базовими лініями трансформацій господарської діяльності підприємців в міру добору цифрових технологій, що систематизовані за хронологічними періодами: з 1970 по 1980 рр. - зародження ідей сталого розвитку в умовах поширення технологій автоматизації; з 1980 по 2014 рр. - формування системи поглядів на сталий розвиток господарської діяльності в умовах поширення високих технологій та відповідної їм техніки; з 2014-х р. і до сьогодні - формування моделей стійкого росту господарської діяльності в умовах розвитку цифрових інфраструктур. На кожному з етапів зміст категорії сталого розвитку господарської діяльності, як базового концепту трансформувалася та розширювалася.

Етап 1. Зародження концепції сталого розвитку в умовах в умовах поширення технологій автоматизації. Для цього етапу характерне:

- зниження ціни комп'ютерного устаткування ;
- трансформація господарської діяльності підприємців під технології автоматизації.

У 1970-х. р. активізується розвиток перших АСУ П, для забезпечення зручності роботи людини-оператора. Зокрема, прототип MIS-системи був впроваджений в англійській компанії «Банкрофт». Окремо у лабораторіях компанії «Банкрофт» виникають LIMS-системи для реєстрації та ідентифікації зразків пофарбованої тканини, що надходила до лабораторії та контролю якості зразків [2, с. 24-28]. У 1975 р. активізується розвиток перших АСУ ТП. Так, на японській компанії Yokogawa вперше впроваджений такий тип АСУ ТП як РСК CENTRUM. У тому ж році впроваджені РСК компаніями Honeywell та Bristol Babcock [10]. Наприкінці 1973 року в США в галузі металообробки налічувалось понад 3000 ПЛК. У Німеччині в 1976 р. працювало близько 1000 ПЛК. Однак, саме масове поширення ПЛК сталося у 80-і роки. При цьому, для АСУ ТП основана увага була спрямована на збільшення надійності апаратури з автоматизації та технологічного обладнання. У в'язку з цим виникла SCADA-систем 1 покоління (Bristol Babcock, 1980 р.), орієнтована на забезпечення точного регулювання використання ресурсів, заміну низькокваліфікованої праці.

Передумовою первинного процесу добору технологій можна вважати усвідомлення підприємцями переваг від технологій автоматизації та створення міжнародних неурядових наукових організацій, які висвітлювали глобальні процеси на Землі. Серед таких організацій можна виділити: Міжнародну федерацію інститутів перспективних досліджень (ІФІАС); Римський клуб; Міжнародний інститут системного аналізу. Найбільш ваговий внесок у початкове формування системи поглядів на сталий розвиток господарської діяльності та її цифрову трансформацію зробив саме Римський клуб, у межах ініціатив з прогнозування розвитку світу, що формувалися за допомогою з комп'ютерних моделей, публікувалися та обговорювалися по усьому світу.

Слід виділити внесок ООН у первинний розвиток концепції сталого розвитку, що ґрунтувалася на створенні Програми ООН з навколишнього середовища (1972 р., Стокгольм). Ця ініціатива ООН дозволила об'єднати зусилля міжнародної спільноти у розв'язання екологічних проблем, які стримували соціально-економічний розвиток. При цьому з'явилися державні міністерства і відомства по навколишньому середовищу, які контролювали додержанням вимог екологічної безпеки підприємців (при цьому положення про Міністерство охорони навколишнього природного середовища України затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 14 вересня 1991 р. N 200).

Погляди на сталий розвиток господарської діяльності, на цьому етапі, ще не сформувалися, однак почався перехід підприємців до управління господарюванням з обмеженнями. Підхід до сталого розвитку господарської діяльності підприємців ґрунтувалася на прийнятті технологій автоматизації.

Етап 2. Формування системи поглядів на сталий розвиток господарської діяльності в умовах поширення високих технологій та відповідної їм техніки. Основні події, що сформували генезу сталого розвитку господарської діяльності можна поділити на 2-а блоки подій: що призвели до визнання триєдиного підходу до сталого розвитку та визнання потреби у інструментарії, в синергії з яким можливий такий розвиток;

що призвели до усвідомлення потреби врахування не лише чинників зростання економіки, але й інших умови за допомогою яких ці чинники можуть бути комбіновані та найефективніше використані для сталого розвитку.

1 блок - з 1980 по 1993 рр. узагальнює події, що призвели до визнання триєдиного підходу до сталого розвитку та визнання потреби у інструментарії, в синергії з яким можливий такий розвиток. У межах цього блоку на перехід до сталого розвитку господарської діяльності, впливали досить різноманітні події, які передували йому у часі. Ураховуючи різноплановість таких подій у межах блоку виділено їх кілька груп, в залежно від того, чи можуть вони бути деталізовані за єдиними ознаками причинності.

Група подій, що за ознаками причинності призвела до утворення нового напрямку розвитку економіки, що характеризується поступовим посиленням природних та інших обмежень. Цю групу представлено наступними явищами із сукупністю місць і часів [3]:

1. 1983 р. - Комісія Брунтланд або Міжнародна Комісія з довкілля і розвитку. Ця комісія була створена у 1983 р. Генеральною Асамблеєю ООН та працювала з 1984 по 1987 рр.;

2. 1987 р. - тлумачення категорії стійкий розвиток представлено у доповіді Гру Харлем Брунтланд від Міжнародної Комісії з довкілля і розвитку по навколишньому середовищу і розвитку;

3. 1987 р. - трактування сталого розвитку за «триєдиною концепцією». Трактування результат роботи «Римського клубу»;

4. поч. 1990-х р. - диференціація визначень сталого розвитку.

За результатами подій кількість визначень сталого розвитку досягло декількох десятків, однак в основному вони розглядалися через призму управління господарюванням з природними або іншими обмеженнями.

Основні визначення категорії сталий розвиток управління господарюванням з 1980 по 1993 рр. (табл. 1.) свідчать про те, що окремо визначення саме сталого розвитку господарської діяльності не виділялося.

**Таблиця 1.**  
**Визначення категорії сталий розвиток з 1980 по 1993 рр.**

Джерело	Зміст категорії сталий розвиток	Конкретизація змісту	Особливості
доповідь Гру Харлем Брунтланд від Комісії ООН по навколишньому середовищу і розвитку	Під категорією сталий розвиток – розумівся розвиток, що задовольняє потреби нинішніх поколінь без шкоди для можливостей майбутніх поколінь задовольняти свої потреби	управління господарювання м з природними обмеженнями.	неоднозначним тлумаченням категорії «потреби», що фігурувала у доповіді Гру Харлем Брунтланд
результати роботи «Римського клубу»	Стан рівноваги трьох основних аспектів сталого розвитку: екологічного, соціального і економічного (це трактування за «триєдиною концепцією»).	управління господарювання м з екологічними та соціальними обмеженнями.	неоднозначним тлумаченням «зовнішніх меж» планети, «внутрішніх меж» людини
диференціація визначень сталий розвиток	диференціація визначень сталий розвиток: Делай Г. Е. (1990) - зростання, що відповідає “пропускної” здатності навколишнього середовища, Газізулін Н. (1992) - еколого-економічна рівновага в суспільстві. Конференція навколишнього середовища та розвитку (Програма, 1993) - задоволення потреб сьогодення, що не ставить під загрозу спроможність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.	управління господарювання м з обмеженнями за “пропускною” здатністю навколишнього середовища, соціальними обмеженнями та ін.	кількість визначень сталого розвитку досягло декількох десятків у зв’язку із неоднозначним тлумаченням категорії «потреби» та «зовнішніх меж» планети, «внутрішніх меж» людини (за положеннями проєктів Римського клубу).

*Джерело: розроблено на основі [8; 3]*

З 1980 по 1993 рр. більшість видів діяльності економічних суб’єктів залежала від енергії брудних вугільних ТЕЦ та невідновлювальних ресурсів. Відтак нами окреслено групу подій, що за ознаками причинності призвела до введення у законодавство розвинених країн терміну «найкращі доступні технології», визнання триєдиного підходу до сталого розвитку та потреби в особливому інструментарії, в синергії з яким можливі такі якісні зміни господарювання.

Цьому сприяли події, що представлені наступними явищами із сукупністю місць і часів:

1. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП, 1980 р.), як послідовність дій, заклала основу для переходу до «розвитку без руйнування», сприяла формуванню механізму для координації охорони природи на загальносистемному рівні;

2. Ініціатива ЮНЕП, Міжнародного союзу охорони природи, Всесвітнього фонду дикої природи з управління господарюванням з природними обмеженнями, яка набула поширення у Всесвітній стратегії збереження природи (1991 р.);

3. Міжнародні індекси екологічної стійкості. Центром екологічної політики та права при Єльському університеті спільно з Колумбійським університетом та Всесвітнім економічним форумом розроблено міжнародні індекси екологічної стійкості (кінець 1990-х р.);

4. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП, 1980 р.) та положення Всесвітньої стратегії збереження природи (1991 р.) поступово поширена на законодавство розвинених країн;

5. Введення у законодавство розвинених країн терміну «найкращі доступні технології» (1984-1996 рр.). Зокрема, цей термін вжито у керівних документах Агентства з охорони навколишнього середовища США. У Рамковій Директиві ЄС, що присвячена боротьбі із забрудненням повітря промисловими підприємствами – 84/360/ЄС [6], у Директиві 96/61/ЄС «Про комплексне припинення і контроль забруднень» (1996 р.);

6. Термін «найкращі доступні технології» використано на конференціях із захисту навколишнього середовища. Зокрема: із захисту морського навколишнього середовища Північно-Східної Атлантики, 1992 р.; із захисту морського середовища району Балтійського моря 1974 р., 1992 р.

З 1980 по 1993 рр. формувалася триєдиний підхід до сталого розвитку, виникла потреба в особливому інструментарії, в синергії з яким стануть можливі якісні зміни екологічного, соціального, економічного змісту. Зміст подій цього блоку призвів до введення в господарську діяльність підприємств понять: екологічності; безпечності продукції; найкращих доступних технологій, що ґрунтуються на прийнятті відповідної їм техніки.

Група подій, що за ознаками причинності призвела до розвитку ідей керованого сталого розвитку у контексті господарської діяльності. Цьому сприяли події, що представлені наступними явищами із сукупністю місць і часів:

- вихід другої редакції ВСОП («Турбота про планету Земля - Стратегія стійкого життя», 1991 р.), що пов'язаний зі змістом Декларації Конференції ООН із захисту навколишнього середовища і сталого розвитку (1992 р., Конференція в Ріо-де-Жанейро), програмами ООН з навколишнього середовища, ініціативами Міжнародного союзу охорони природи, Всесвітнього фонду дикої природи (ЮНЕП);

- розвиток інструментарію в синергії з яким можливі керовані якісні зміни. У якості такого інструментарію обрано технології координації цифровими потоками даних, мережеві технології.

Для сталого розвитку (у контексті господарської діяльності) стала очевидною необхідність в особливому інструментарії, в синергії з яким можливі керовані якісні зміни. При цьому підприємці, що досягали екологічності господарській діяльності за допомогою високих технологій прагнули до максимального скорочення собівартості виробничих процесів, скорочення виробничих циклів, чіткого додержання екологічних стандартів.

2 блок з 1993 до 2014 р. Блок узагальнює події, що призвели до усвідомлення потреби вираховування не лише чинників зростання економіки, але й інших умови за допомогою яких ці чинники можуть бути комбіновані та найефективніше використані для сталого розвитку.

Для цього блоку характерні події, що призвели до систематизації концепції сталого розвитку господарської діяльності та прийняття високих технологій та енергії з відновлювальних джерел. Ураховуючи різноплановість таких подій у межах блоку виділено їх кілька груп подій.

Група подій, що призвела до систематизації концепції, формування екологічного законодавства, можливості практичної інтеграції принципів сталого розвитку в бізнес, зокрема:

- 1993-1997 рр. - Різні конференції ООН, на яких прийнято основні програми сталого розвитку;
- 1999 р. - Глобальний договір, до якого приєдналися 3 тис. компаній (сформував можливість інтеграції принципів сталого розвитку в бізнес);

- 2002 р. (Йоганнесбургський план та Всесвітній саміт ООН зі сталого розвитку) – формування програми заходів, в основу якої покладено концепцію сталого розвитку;

- 1994-2014 рр. - енергетична паспортизація, маркування електроприладів, обладнання та екологізація господарської діяльності;

- 2012-2014 рр. - високотехнологічні виробництва, що виробляють безпечну продукцію вже можуть функціонувати без участі людини.

Група подій призвела до трансформації система поглядів на сталий розвиток господарської діяльності під впливом розвитку високих технологій та відповідної їм техніки. Водночас стало очевидно, що наявна екологізація господарської діяльності на основі високих технологій та відповідної їм техніки не завжди є соціально орієнтованою та може нести загрозу збереження стабільності соціальних і культурних систем. Найбільш екологічні та високотехнологічні виробництва, що виробляють безпечну продукцію вже можуть функціонувати без участі людини. Завод Mitsubishi Electric з виробництва супутників в Камакуре (Японія) застосовує платформу автоматизації виробництва, що об'єднує верстати, конвеєри та інші елементи цеху. Гірничодобувний гігант Rio Tinto (Австралія) впроваджує високотехнологічні поїзди на залізничних рудниках. Внаслідок цього 500 машиністів компанії будуть скорочені. Завод Сіменс (Німеччина), має 1000 виробничих автоматизованих верстатів роботів, які здійснюють комунікації через мережу і не потребують участі людини.

Група подій, що призвела до заохочення бізнесу враховувати інтереси суспільства, відповідальність підприємств за зовнішні впливи, що вони справляють на суспільство:

- «Концепція соціальної відповідальності та зменшеності забруднення повітря» (ЄС, 2005 р.), яка визначила потребу заохочення підприємців до враховування інтереси суспільства, відповідальність за вплив їх діяльності на споживачів, працівників, громади та навколишнє середовище;

- 2012 р. РІО + 20 «Зелена економіка в контексті сталого розвитку та ліквідації бідності» і «Інституційні рамки».

В результаті заохочення бізнесу враховувати інтереси суспільства, відповідальність підприємств за зовнішні впливи з'являються приклади соціально орієнтованих високотехнологічних виробництв на основі цифрових трансформацій. Характерним прикладом є завод DuPont з виробництва біопалива у Неваді. Зокрема, на основі цифрових платформ взаємодії з місцевими фермерськими господарствами завод DuPont впровадив систему виробництва з низькою собівартістю.

Група подій із подальшого розвитку інформаційних технологій, що сприяють досягненню принципів сталого розвитку в бізнесі, враховуючи інтереси суспільства. Цьому сприяли події, що представлені наступними явищами із сукупністю місць і часів:

- Термін «цифрова економіка» (1995 р., Ніколас Негропонт);

- Концепція інтернету речей (К. Ештоном, 1999 р.). Концепція являє собою осмислення перспектив застосування засобів радіочастотної ідентифікації для взаємодії фізичних предметів між собою і з зовнішнім оточенням;

- Вільний доступ до мережі Інтернет визнано ООН у якості фундаментального права людини, 2011 р.

- Хмарні сервіси, як елемент сталого розвитку (2000-х р.). Ідею почали розвивати Google, IBM та інші технологічні гіганти;

- Ера соціальних мереж і месенджерів та широкосмугового доступу до Інтернету (з 2010 р.), яка поступово створила нові форми та можливості підприємництва [9];

- Проект STORK (2012-2015 рр.), пов'язаний з виникненням потреби в електронному ідентифікаторі для цифровізації підприємництва та розгортанням послуг електронного уряду в ЄС.

Основні події етапу призвели до прийняття високих технологій та енергії з відновлювальних джерел. Разом з тим, стало очевидним, що наявна господарська діяльність не завжди є соціально орієнтованою. Основою сталого розвитку стало заохочення підприємців враховувати інтереси суспільства.

**Етап 3. Формування моделей стійкого росту господарської діяльності в умовах розвитку цифрових інфраструктур.** Останній перехід до сталого розвитку господарської діяльності підприємців ґрунтується на поєднанні високих технологій та цифровій трансформації, шляхом прийняття цифрових інфраструктур, що сформували розумні продукти і сервіси та нових формах підприємництва. У вузькому сенсі цифрова трансформація передбачає зміну господарської діяльності підприємця шляхом міграції у «цифровий простір». Відтак для цього етапу характерні групи подій, що сприяють міграції підприємництва у «віртуальний простір» та визнанню важливості сталого розвитку, що ґрунтується на цифровій трансформації.

Група подій, що сприяли визнанню важливості сталого розвитку, що ґрунтується на прийнятті цифрових інфраструктур, узагальнюють:

- визначення цілей сталого розвитку в рамках 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН (Саміт ООН, Нью-Йорк, вересень, 2015 р.);

- офіційне визнання важливості сталого розвитку, що ґрунтується на цифровій трансформації та прийнятті цифрових інфраструктур на останньому саміті G20 в м. Осака (2019 р., Японія).

Очікується, що до кінця цього етапу буде побудовано нейронет, тобто мережу, із нейрокомунікаціями (що охопить людей, тварини, речі), що передаватимуться на основі штучного інтелекту, Інтернету людей, речей, даних тощо.

Група подій, що сприяють повній або частковій міграції підприємництва у «віртуальний простір» на основі усунення законодавчих, інституційних, регуляторних тощо бар'єрів «цифровізації». Ці події узагальнюють:

- прийняття директиви e-Invoicing про електронне виставлення рахунків при державних закупівлях (або Директиви ЄС 2014/55 /ЄС, 2014 р.). Директива визначає, що існують глобальні, національні, регіональні та патентовані стандарти і жоден з них не переважає;

- започаткування Панелі з гармонізації цифрових ринків або (Панель ГЦР, Міністерська зустріч Східного партнерства з Цифрової економіки, 2015 р.). Панель об'єднує зацікавлені сторони з держав-членів ЄС і країн-партнерів для розробки стратегії ГЦР;

- програми ЄС Interoperability Solutions for European Public Administrations 2 (розробки рішень у галузі сумісності цифрових інфраструктур, 2015 р.), що прийняті в межах Стратегії єдиного ринку;

- проект STORK2 (за 2015 р.) для створення єдиної європейської зони електронної ідентифікації та автентифікації;

- DigComp 2.0 (2016 р.). ЄС представив підхід до розвитку «цифрових» навичок, «цифрової» грамотності підприємців;

- EU4Digital (Міністерська зустріч Східного партнерства з питань цифрового співтовариства ініціативи EU4Digital, 2016 р.). EU4Digital передбачав створення регіональних мереж EU4Digital для роботи з пріоритетних тем, що підтримують роботу Панелі ГЦР;

- запуск регламенту eIDAS про електронної ідентифікації та довірені послуги (2016 р.). Регламент заклав основи транскордонної електронної ідентифікації та автентифікації;

- проекти e-CODEX (2017-2020 pp.) та e-CODEX PLUS (з 2020 р.), спрямовані на допомогу державам-членам у впровадженні електронного кодексу для обміну даними у транскордонних цивільноправових процедурах;

- ініціативи Single Digital Gateway в межах Стратегії єдиного ринку, щоб зробити онлайн-послуги органів влади країн ЄС через єдиний портал, більш корисними та простішими для підприємців (2018 р.).

Слід зазначити, що усунення законодавчих, інституційних, регуляторних тощо бар'єрів «цифровізації» не є всеохоплюючим (властиве не всім країнам всіту). Результатом стало формування ореолів прояву 2-х умовних сценаріїв сталого розвитку господарської діяльності інерційного та форсованого. Характеристика основних рис таких сценаріїв сталого розвитку та орогів їх прояву дозволила констатувати, що: інерційний сценарій орієнтований на інерційну цифрову трансформацію господарської діяльності; форсований сценарій передбачає динамічну, регульовану цифрову трансформацію господарської діяльності [8].

До останнього 3 етапу відмічена відсутність визначення категорії «сталого розвитку господарської діяльності», що пов'язане з відсутністю консенсусу, щодо базової категорії сталий розвиток (табл. 2).

**Таблиця 2.**  
**Систематизація сучасних підходів до категорії сталий розвиток**

Визначення	Концепти змісту*					
	1	2	3	4	5	6
регульований процес гармонізації продуктивних сил, соціальних, економічних, екологічних складових, спрямованих на використання, збереження та поетапне відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей і досягнення відповідної якості життя людей (Бурик З. [1, с. 10-19])	+	+				+
пошук співвідношення між природокористуванням і соціально-економічним розвитком, яке б забезпечило ефективне використання природних ресурсів, екологічну безпеку суспільства та необхідну якість життя і добробуту населення (А. М. Шпортко, Г. В. Кірейцева [9])			+			
Всесвітня парадигма виживання людства у третьому тисячолітті, перехід до якої є поступальним процесом. Важливим є стан рівноваги соціальних, економічних, екологічних складових розвитку (А.В., Волок О.О. [7])		+		+	+	

*Примітка \*1 - регульований процес гармонізації соціальних, економічних, екологічних складових розвитку; 2 - ідеальна модель рівноваги складових розвитку; 3 - пошук рівноваги складових розвитку; 4 - парадигма виживання людства; 5 - послідовність циклів еволюційної зміни соціальних, економічних, екологічних складових; 6 ідеальні умови життя, що відрізняються стійкістю рівноваги соціальних, економічних, екологічних складових*

Відповідно до систематизації сучасних підходів до категорії «сталого розвитку слід зазначити, що сталий розвиток визначається як: регульований процес гармонізації соціальних, економічних, екологічних складових розвитку; ідеальна модель рівноваги складових розвитку; пошук рівноваги соціальних, економічних, екологічних складових розвитку; парадигма виживання людства внаслідок рівноважного стану соціальних, економічних, екологічних складових; послідовність циклів еволюційної зміни соціальних, економічних, екологічних складових; ідеальні умови життя.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Сталий розвиток розглядається, як такий, що еволюціонує. Враховуючи, що результатом розвитку може бути досягнення або не досягнення ідеальної моделі сталої рівноваги таких складових розвитку суспільства чи якісних умов життя, можна зробити висновок, що категорія сталого розвитку - це процес соціального, економічного, екологічного розвитку суспільства, спрямований на досягнення сталої моделі його рівноваги, адже сталий стан інтерпретується як незмінний, постійний. При цьому досягнення економічних і соціальних результатів, спрямованість бізнесу підприємця, форми та методи господарювання визначаються саме власною бізнес-моделлю підприємця.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямі** полягають в узагальненні сучасних уявлень про ідеальну модель рівноваги соціальних, економічних, екологічних складових розвитку та виділенню основних рис господарської діяльності підприємців, яка сприятиме її досягненню.

### Список літератури.

1. Бурик З. Трактатування сутності понять: сталий розвиток, державне управління, державне регулювання, державне регулювання сталого розвитку / З. Бурик // Теоретичні та прикладні питання державотворення, К., – 2017. – Вип. 21. – С. 10-19
2. Державна політика енергозбереження країн Європейського Союзу та України / Черніг. центр перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів держ. влади, органів місц. самоврядування, держ. п-в, установ і орг.; Упор. С. Зінченко – Чернігів : ЦППК, 2011. – 56 с.

3. Жученко А.М. Поняття сталого розвитку в сучасній економіці / А.М. Жученко // Глобальні та національні проблеми економіки, 2016. – Вип. 13. – С. 431- 343.
4. Загорський В. Соціально-екологічні фактори сталого розвитку національної економіки / В. Загорський, Є. Борщук, І. Жолобчук // Науковий вісник. – 2014. – Вип. 13 “Демократичне врядування” URL.: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr\\_2014\\_13\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr_2014_13_16)
5. Малиновский Б. Н. История вычислительной техники в лицах / Б. Н. Малиновский. - Киев: фирма «КИТ», ПТОО «А. С. К.», 1995. 384 с.
6. Наилучшие доступные технологи: опыт и перспективы / Е.Б. Королева, Н.О. Жигилей, А.М. Кряжев, О.И. Сергиенко, Т. В. Сокорнова. — СПб., 2011. — 123 с.
7. Свистун К. О. Генезис поняття «сталий розвиток» та підходи до його запровадження / К. О. Свистун // Молодий вчений, К., – 2017. – № 2. – С. 326-333.
8. Україна 2030Е — Країна з розвинутою цифровою економікою / Інститут майбутнього. URL.: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
9. Шпортко А. М. Становлення концепції сталого розвитку [Електронний ресурс] / А. М. Шпортко, Г. В. Кірейцева // Режим доступу: [http://www.ztu.edu.ua/ua/science/conference/files/eco\\_es.../ShportkoAM.doc](http://www.ztu.edu.ua/ua/science/conference/files/eco_es.../ShportkoAM.doc).
10. Körösi Ladislav PLC and their programming – 2. PLC, PAC, DCS – who whom? URL.: <http://www.posterus.sk/?p=11925>
11. The Future of Jobs / World economic forum, 2020 URL.: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)
12. U.S. Energy Information Administration (EIA). International Energy Outlook. — 2013. — 312 p.

### References.

1. Buryk, Z. (2017), "Interpretation of the essence of concepts: sustainable development, public administration, state regulation, state regulation of sustainable development", *Teoretychni ta prykladni pytannia derzhavotvorennia*, vol. 21, pp. 10-19
2. Zinchenko, S. (2011), *Derzhavna polityka enerhozberezhennia krain Yevropeiskoho Soiuzu ta Ukrainy* [State policy of energy saving of the European Union and Ukraine], Chernih. tsentr perepidhotovky ta pidvyshchennia kvalifikatsii pratsivnykiv orhaniv derzh. vlady, orhaniv mist. samovriaduvannia, derzh. p-v, ustanov i orh.; TsPPK, Chernihiv, Ukraine, P. 56.
3. Zhuchenko, A.M. (2016), "The concept of sustainable development in the modern economy", *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky*, vol. 13, pp. 341- 343.
4. Zahorskyi, V. Borshchuk, Ye. and Zholobchuk, I. (2014), "Socio-ecological factors of sustainable development of the national economy", *Naukovyi visnyk*, vol. 13 “Demokratychnе vriaduvannia”, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr\\_2014\\_13\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/DeVr_2014_13_16) (Accessed 14 Nov 2020).
5. Malinovskij, B. N. (1995), *Istorija vychislitel'noj tehniki v licah* [The history of computing technology in persons], firma «КИТ», ПТОО «А. С. К.», Kiev, Ukraine, P. 384.
6. Koroleva, E.B. Zhigilej, N.O. Krjazhev, A.M. Sergienko, O.I. and Sokornova, T. V. (2011), *Naилuchshie dostupnye tehnologi: opyt i perspektivy* [The best available technologists: experience and perspectives], SPb., Russia, P. 123.
7. Svystun, K. O. (2017), "Genesis of the concept of "sustainable development" and approaches to its implementation", *Molodyi vchenyi*, vol. 2, pp. 326-333.
8. Institute of the Future, "Ukraine 2030E - a country with a developed digital economy", available at: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> (Accessed 14 Nov 2020).
9. Shportko, A. M. and Kireitseva, H. V. "Formation of the concept of sustainable development", available at: [http://www.ztu.edu.ua/ua/science/conference/files/eco\\_es.../ShportkoAM.doc](http://www.ztu.edu.ua/ua/science/conference/files/eco_es.../ShportkoAM.doc) (Accessed 14 Nov 2020).
10. Körösi Ladislav (2011), "PLC and their programming – 2. PLC, PAC, DCS – who whom?", available at: <http://www.posterus.sk/?p=11925> (Accessed 14 Nov 2020).
11. World economic forum (2020), *The Future of Jobs*, available at: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf) (Accessed 14 Nov 2020).
12. U.S. Energy Information Administration (EIA). International Energy Outlook. — 2013. — 312 p.

Стаття надійшла до редакції 07.12.2020 р.