

УДК 658.016.2.737

JEL класифікатор: M11, Q01

DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.17.2020.216368>**Кравченко М. О.**доктор економічних наук, доцент
ORCID ID: 0000-0001-5405-0159**Прудкий В. В.**

ORCID ID: 0000-0002-2788-9132

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**МОДЕЛЬ АНАЛІЗУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА
З УРАХУВАННЯМ РИЗИКУ****RISK BASED MODEL OF ANALYSIS OF THE ENTERPRISE
SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Статтю присвячено опрацюванню останніх досліджень, присвячених концепції сталого розвитку та на їх основі розробці моделі аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням ризиків. Проаналізовано історію становлення та розвитку концепції, узагальнено підходи різних авторів до визначення поняття сталого розвитку. На основі їх критичного аналізу сформоване авторське визначення, яке враховує керованість розвитку та акцентує увагу на його протиризиковій орієнтації. Розглянуто загальноприйнятну трикомпонентну концепцію сталого розвитку у складі соціальної, економічної та екологічної компонент. Визначено загальні проблеми, що ускладнюють практичну реалізацію концепції сталого розвитку. Обґрунтовано необхідність розширення трикомпонентної структури концепції шляхом виділення четвертої інституційної компоненти для подолання виділених проблем. Адаптовано загальноприйнятну трикомпонентну концепцію до мікрорівня підприємства. Обґрунтовано взаємозв'язок між показниками сталого розвитку та ризику, а також встановлено механізм формування такого зв'язку. На основі базової трикомпонентної моделі концепції сталого розвитку запропоновано доповнену модель для аналізу сталого розвитку підприємства, що враховує зовнішні та внутрішні фактори, які на нього впливають. Визначено набір таких факторів. На основі доповненої моделі запропоновано методичку аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням фактору ризику, яка передбачає проведення факторного аналізу за трьома групами показників та виведення на його основі інтегрального індексу розвитку підприємства.

Ключові слова: сталий розвиток, ризик, невизначеність, підприємство, модель сталого розвитку.

The article is devoted to the development of the risk based model of analysis of the enterprise sustainable development through the elaboration of the latest researches of the concept of sustainable development. The history of formation and development of the concept is analyzed, the approaches of different authors to the definition of the concept of sustainable development are generalized. Based on their critical analysis, author's definition is formed, which takes into account the manageability of development and emphasizes its anti-risk orientation. The generally accepted three-component concept of sustainable development which include social, economic and ecological components is

considered. General problems that complicate the practical implementation of the concept of sustainable development are identified. The necessity of expanding the three-component structure of the concept by allocating the fourth institutional component to overcome the selected problems is substantiated. The generally accepted three-component concept has been adapted to the micro level of the enterprise. The relationship between sustainable development and risk indicators is substantiated, and the mechanism of forming such relationship is established. Based on the basic three-component model of the concept of sustainable development, an updated model for the analysis of sustainable development of the enterprise is proposed, which takes into account external and internal factors that affect it. A set of such factors is defined. On the basis of the supplemented model, a method of analysis of sustainable development of the enterprise taking into account the risk factor is proposed, which provides for factor analysis of three groups of indicators and derivation on its basis of an integrated index of enterprise sustainable development.

Keywords: sustainable development, risk, uncertainty, enterprise, sustainable development model.

Вступ. В умовах стрімкого розгортання глобалізаційних процесів, інтернаціоналізації економік, інноваційного розвитку виробництва, людство стикається з новими викликами, які умовно можна поділити на три групи: екологічні, економічні, соціальні. До пріоритетних викликів можна віднести: забруднення світового океану, збільшення викидів вуглецю в атмосферу, безробіття, соціальна нерівність, зростання державного боргу, інфляція тощо. Між цими трьома групами чинників існує сформований взаємозв'язок. При покращенні економічної складової, зростає соціальна складова, однак погіршується екологічна. І навпаки, при погіршенні економічної складової, погіршується соціальна складова, однак покращується екологічна. Як наслідок, менш розвинені аграрні країни мають кращі показники збереження навколишнього середовища, натомість розвинені країни мають високі показники ВВП, доходу на душу населення, соціального забезпечення, медицини, але гірші показники збереження навколишнього середовища тощо. Країні, не залежно від рівня розвитку, дуже важко забезпечити баланс між цими трьома групами чинників. Для усунення подібного дисбалансу була розроблена концепція сталого розвитку.

Підхід, що згодом сформувався у концепцію сталого розвитку, значною мірою став продовженням концепції ноосфери, сформульованої В. Вернадським ще в першій половині ХХ ст. Основну проблематику та направленість сучасної концепції вперше сформулював у 1972 р. у доповіді для Римського клубу, а потім розвинув Д. Медоуз. Найбільш поширене сучасне визначення концепції було надане Всесвітньою комісією ООН з питань навколишнього середовища та розвитку під керівництвом Г. Брундтланда у 1992 р. та уточнене у 2011 р. у доповіді «Наше спільне майбутнє» [1]. Відтоді дослідженням та поширенням концепції активно займалися як зарубіжні вчені, зокрема І. Абубакар

[2], Дж. Гослинг-Голдсмитс [3], М. Дизендорф [4], М. Мохельдин [5], О. Пчелінцев [6], Т. Хак, С. Яноушкова та Б. Молдан [7], Шовгенов [8] та ін., так вітчизняні, зокрема Л. Корнійчук [9], А. Філіпенко [10], О. Ханова та С. Скібіна [11] та ін. Серед вітчизняних науковців, що зробили вагомий внесок у розвиток та методологізацію концепції, доцільно відзначити М. Згуровського [12]. Концепція є макроекономічною, проте її методологія відповідним чином транслюється на нижчий рівень економічних систем, зокрема є надзвичайно актуальною для забезпечення збалансованого розвитку промислових підприємств. Це породжує цілий спектр досліджень в цьому напрямку, представлених, зокрема, в працях Г. Араса [13], Д. Хавксворта [14], М. Холінгворта [15] та ін.

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз сучасної методологічної бази сталого розвитку, її адаптація до мікрорівня підприємства та на цій основі розроблення методики аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням ризиків.

Методологія. Теоретико-методологічну основу дослідження становлять наукові праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених в сфері сталого розвитку та сталого розвитку підприємств, нормативні документи міжнародних організацій. Вирішення наукових завдань здійснювалось з використанням наступних методів дослідження: аналізу та синтезу – для дослідження вітчизняних та зарубіжних публікацій щодо сталого розвитку; системного та комплексного підходів – для аналізу методологічної бази сталого розвитку, метод моделювання – для створення доповненої моделі сталого розвитку підприємства з урахуванням невизначеності.

Результати дослідження. Початком глобального партнерства в інтересах забезпечення сталого розвитку регіонів стала Конференція ООН в Ріо-де-Жанейро у 1992 р. Основою для «Програми дій. Порядку денного на XXI століття» стала доповідь «Наше спільне майбутнє» Міжнародної комісії з довкілля і розвитку яка працювала під егідою ООН у 1983-1987 рр. В до складу комісії ввійшли 22 спеціалісти з 21 країни. Комісію очолила прем'єр-міністр Норвегії Г. Брундтланд тому її часто називають «Комісією Брундтланд» [16]. Згідно з визначенням Комісії Брундтланд, «сталий розвиток означає такий розвиток який, задовольняє потреби теперішнього часу проте не загрожуює можливостям майбутніх поколінь задовольняти свої потреби» [1].

Хоча від самого початку термін «сталий розвиток» не передбачав офіційного формального визначення, спроби його формалізації здійснюються дотепер. Багато дослідників зробили внесок у оформлення концепції, уточнюючи положення та розвиваючи методологію. В таблиці 1 представлені окремі надані ними визначення поняття сталого розвитку.

Таблиця 1 – Деякі визначення поняття сталого розвитку

Автор	Рік	Визначення
І. Абубакар [2]	2017	Ключова концепція в рамках глобальної політики розвитку та порядку денного, що забезпечує механізм, за допомогою якого суспільство може взаємодіяти з навколишнім середовищем, не ризикуючи нашкочити ресурсу в майбутньому
Дж. Гослінг- Голдсмітс [3]	2018	Концепція, спрямована на досягнення соціального прогресу, рівноваги навколишнього середовища та економічного зростання
М. Дизендорф [4]	2000	Соціальна, економічна та екологічна стійкість є метою або кінцевою точкою процесу, який називається стійким розвитком
М. Мохельдин [5]	2007	Підхід до розвитку, який використовує ресурси таким чином, що дозволяє їм (ресурсам) продовжувати існувати для інших
О. Пчелінцев [6]	2004	Перехід до системного управління сукупністю економічних, соціально-демографічних і екологічних процесів на даній території»
Т. Хак, С. Яноушкова та Б. Молдан [7]	2016	Спроба гарантувати баланс між економічним зростанням, екологічною цілісністю та соціальним добробутом
Т. Шовгенов [8]	2007	Здатність (соціально-економічної системи) ефективно використовувати, автономно видозмінювати ресурси свого розвитку, безперервно нарощувати показники своєї позитивної зміни, не збільшуючи або мінімізуючи витрати базових, не відновлюваних ресурсів
Л. Корнійчук [9]	2008	Розвиток без виходу ресурсопотоку за межі регенеративних і поглинаючих можливостей навколишнього середовища, метою якого є достатній, а не максимальний, добробут на душу населення
А. Філіпенко [10]	2007	Баланс і інтеграція між економічними, екологічними і соціальними потребами людства, з одного боку, і здатністю ресурсів і екосистеми задовольняти нинішні та й майбутні потреби – з іншого
О. Ханова, С. Скібіна [11]	2017	Система взаємоузгоджених управлінських, економічних, соціальних, природоохоронних заходів, спрямованих на формування суспільних відносин на засадах довіри, партнерства, етичних цінностей, солідарності, безпечного навколишнього середовища, національних джерел духовності
М. Згуровський [12]	2006	Обов'язкова узгодженість економічного, екологічного та людського розвитку таким чином, щоб від покоління до покоління не зменшувалися якість та безпека життя людей, не погіршувався стан довкілля, а також відбувався соціальний прогрес, що визнає потреби людини

На наш погляд, незважаючи на те, що всі тлумачення поняття акцентують увагу на протиризиковій сутності концепції, підкреслюючи, що сталий розвиток зорієнтований на мінімізацію ризиків та загроз за трьома складовими – соціальною, екологічною та економічною, проте така сутність не знаходить відображення у самих визначеннях. Крім цього, не достатньо акцентована увага на керованості такого розвитку. З урахуванням цього пропонуємо розглядати сталий розвиток (СР) як підхід до управління розвитком економічних систем на мікро-, макро-, та глобального рівня, що передбачає мінімізацію поточних на майбутніх ризиків, здійснюється на основі системного підходу та забезпечує збалансованість у позитивній динаміці трьох складових – соціальної, економічної та екологічної.

Виходячи з зазначеного можна зробити припущення про зв'язок між управлінням сталим розвитком та управлінням ризиками. Концепція сталого розвитку передбачає запобігання загроз та подолання несприятливих наслідків життєдіяльності людини, настання яких можливе в майбутньому. В свою чергу ризик являє собою невизначеність, прояв наслідків якої можливий в майбутньому. Тобто на наш погляд реалізація концепції очевидно передбачає управління ризиками розвитку.

Основні принципи концепції зафіксовано в базовому програмному документі, складеному за підсумками Саміту Землі в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Комісією зі сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй – Порядку денному на XXI ст. (англ. *Agenda 21*) [17]. Ними визнано (рис. 1): забезпечення збалансованості економіки та екології, що означає досягнення такої міри розвитку, коли люди в процесі економічної діяльності перестають руйнувати середовище проживання; забезпечення збалансованості економічної та соціальної сфер, що означає максимальне використання в інтересах населення тих ресурсів, які дає економічний розвиток; вирішення завдань, пов'язаних з розвитком, не тільки в інтересах нинішніх, а й усіх майбутніх поколінь, що мають рівні права на ресурси.

Загальноприйнятою є трикомпонентна структура концепції сталого розвитку у складі соціальної, економічної та екологічної компонент. Хоча вже в 1996 р. Комісія при розробці індикаторів сталого розвитку запропонувала включити в їх число індикатори, що відображають четверту, інституційну, компоненту, тим самим фактично визнавши необхідність її виділення в структурі. На той час ця правка залишилася майже непоміченою широкою громадськістю – напевно через те, що лише розпочинався процес усвідомлення та сприйняття тривимірної концепції сталого розвитку.

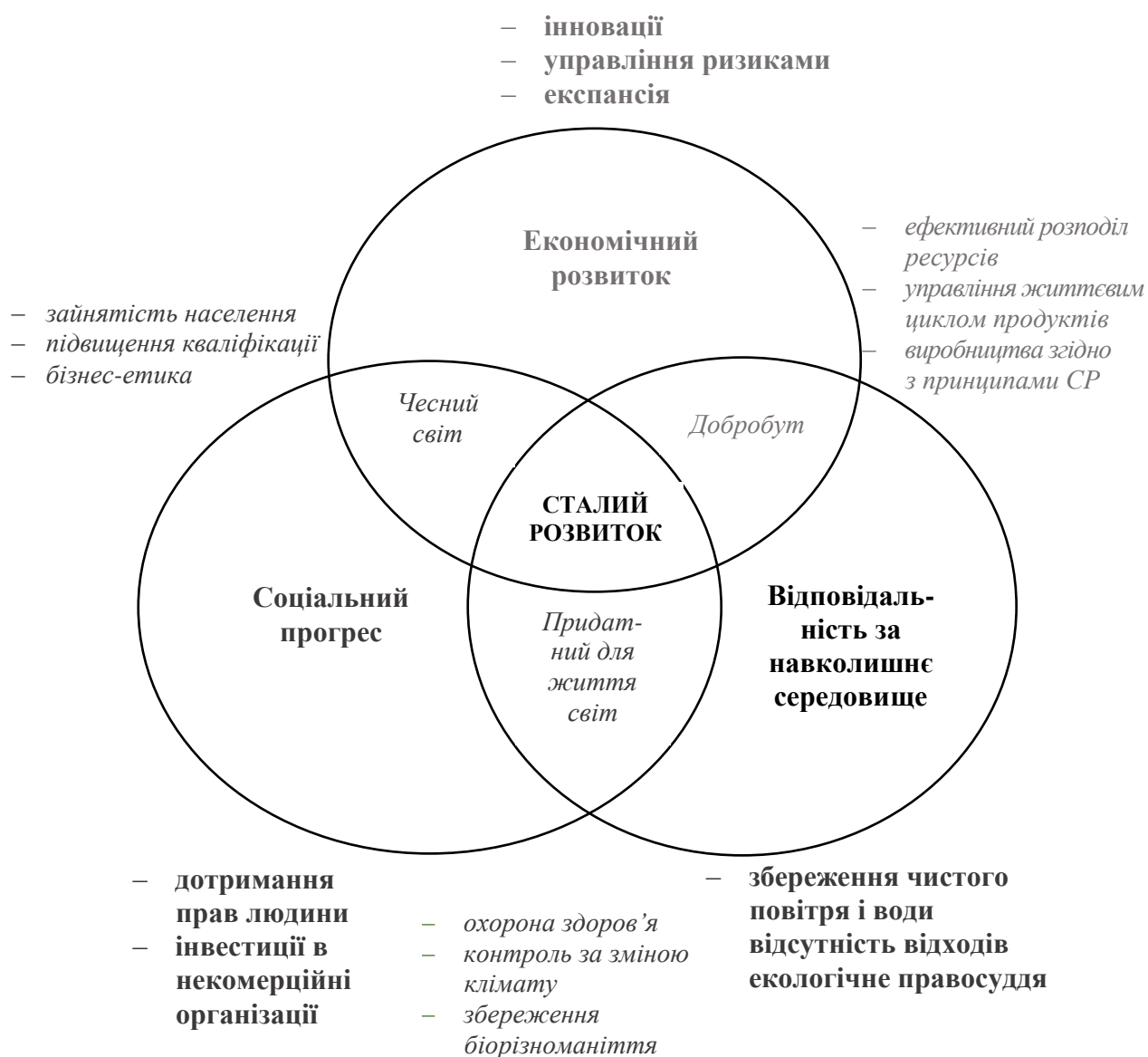


Рисунок 1 – Трикомпонентна модель концепції сталого розвитку
Складено на основі [1-5]

Підходи до збалансування економічних, соціальних і природних факторів при переході до сталого розвитку лежать на шляху до соціальної справедливості, стійкої економіки та екологічної стійкості. Соціальна справедливість обов'язково повинна ґрунтуватися на економічній стійкості та соціальній рівності, а для цього необхідне забезпечення й екологічної стійкості, що означає збереження природного капіталу. Екологічна стійкість включає в себе підтримання біологічного різноманіття, здоров'я людини, якості повітря, води і ґрунту на рівні, достатньому для життя і добробуту людей, тварин і рослин на всі часи [12].

Для досягнення концепції сталого розвитку мають бути реалізовані такі норми: соціальні – децентралізація влади, вирішення конфліктів між урядом і громадянами без насильства, вищі цінності – справедливість і правосуддя, матеріальний достаток і соціальний захист, об'єктивне відображення реальної ситуації в світі засобами масової інформації; екологічні – планомірне зростання чисельності населення, захист екосистем та забезпечення різноманітності видів, екологічно чисті продукти харчування, гармонічне співіснування природи і людей; економічні – заохоченням інтелектуальної та інноваційної активності, соціальні та технічні нововведення, творча самореалізація людини, гідна оплата праці.

Концепція сталого розвитку може застосовуватись у будь-якій сфері народного господарства: державному секторі, медицині, будівництві, виробництві, промисловості тощо. Концепція не має обмежень у застосування, адже принцип «досягнення ефективності без негативних наслідків в майбутньому» не має обмежень. В залежності від сфери цілі сталого розвитку можуть різнитись.

Однак фахівці зазначають, що спроби практичної реалізації концепції сталого розвитку не мали того успіху, який міг би сприяти розв'язанню глобальних проблем та виведення сучасного світу із системної кризи [18]. Критика ведеться за декількома напрямками: некоректність терміну «сталий розвиток» у прийнятому концепцією тлумаченні, його внутрішня логічна суперечливість, відсутність єдиної системи уявлень про сталий розвиток, дискусійний характер цілей, вибірковість та імперіалістичний характер самої концепції, спірність використовуваних методів дослідження і головне – відсутність системних механізмів її реалізації, забезпечених організаційно і фінансово. Однією з причин останнього вважається окреслена вище структурна недосконалість концепції, яка може бути вирішена шляхом приєднання до трикомпонентної структури четвертої інституційної компоненти.

При трансформації концепції сталого розвитку на мікрорівень підприємства деякі вчені виділяють додаткові складові сталого розвитку – наприклад, правову, ринкову, ризикову та ін. [19-21]. Однак в цих випадках таке виділення на наш погляд є штучним, концептуально не підтвердженим, системоутворюючий механізм такої структуризації залишається не розкритим. В результаті такий підхід відхиляється від загальноприйнятої концепції та дещо спотворює загальний контекст аналізу факторів сталого розвитку підприємства, оскільки фактично ці складові можуть бути віднесені до однієї з трьох основних компонент.

В той же час при аналізі сталого розвитку підприємства слід пам'ятати, що як економічна система мікрорівня воно функціонує у складі систем вищого порядку. Відповідно середовище життєдіяльності

підприємства доцільно поділити на зовнішнє та внутрішнє, що в свою чергу екстраполюється на модель його сталого розвитку.

Аналізуючи підприємство з точки зору досягнення цілей сталого розвитку доречно розділити набір факторів, що його визначають, на мікро- та макрорівні, які відповідно поділяються на три складові. Під макрорівнем сталого розвитку можна розуміти зовнішнє середовище підприємства, що охоплює такі фактори як соціально-економічне становище в країні, рівень інфляції, ВВП країні, податкова система, законодавча система, судова система, екологічна ситуація в країні, доходи населення, пільги для населення тощо. Мікрорівень сталого розвитку являє собою внутрішнє середовище організації і виражається в таких факторах як: чистий прибуток, рентабельність продукції, заробітна плата працівників, медичне страхування працівників, кількість промислових відходів, кількість шкідливих викидів підприємством тощо (табл. 2).

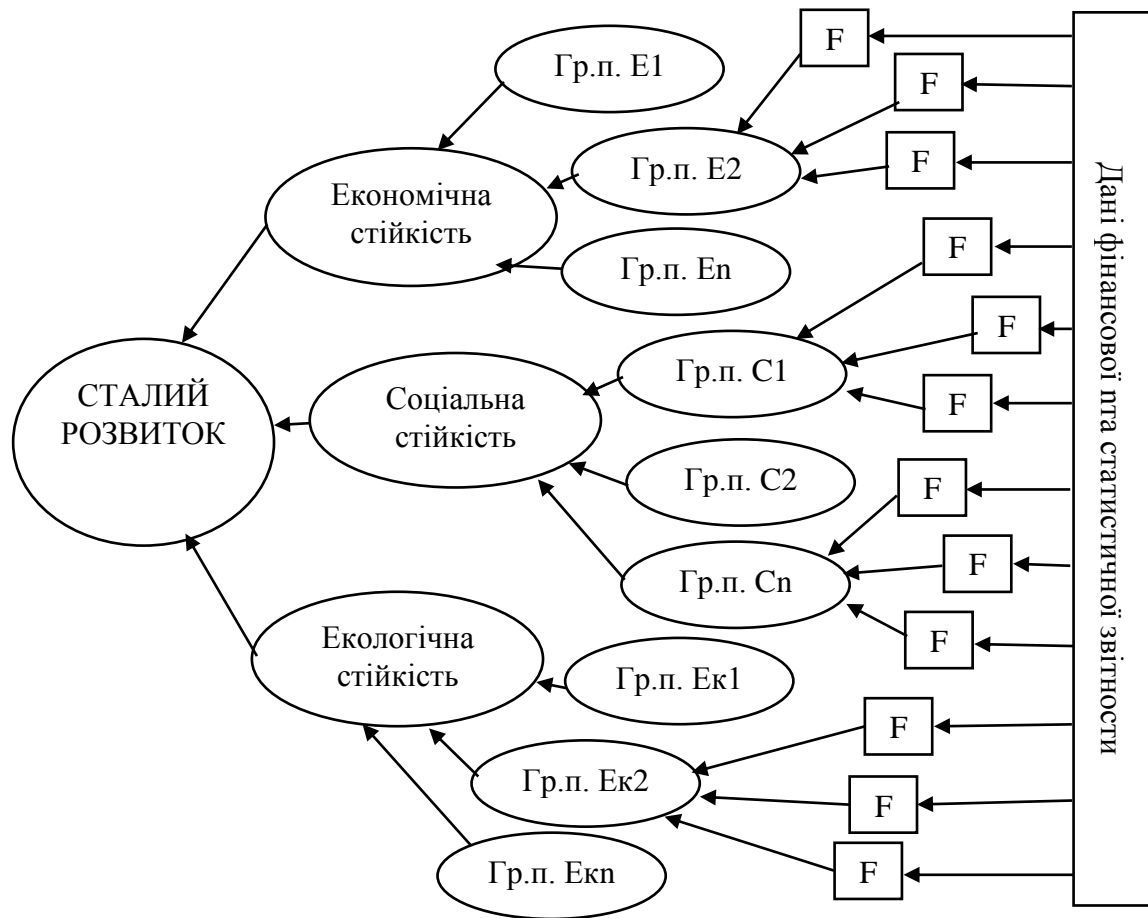
Таблиця 2 – Фактори сталого розвитку підприємства

Зовнішні фактори	Внутрішні фактори
<i>Загальноекономічні фактори:</i> зростання обсягу національного доходу зниження, рівня інфляції; стабільність податкової системи	<i>Операційні фактори:</i> ефективний маркетинг; ефективна структура поточних витрат; високий рівень використання основних фондів
<i>Ринкові фактори:</i> зростання ємкості внутрішнього ринку; зростання попиту	<i>Інвестиційні фактори:</i> ефективний фондовий портфель; раціональне використання інвестицій
<i>Інші фактори</i> політична стабільність; позитивні демографічні	<i>Фінансові фактори:</i> ефективна фінансова стратегія; ліквідна структура активів

Складено на основі [19-21]

Найпоширеніший методом аналізу сталого розвитку підприємства є факторний. Він полягає у аналізі фактори, що визначають стан складових сталого розвитку підприємства. Складові сталого розвитку підприємства відображаються загальноприйняту концепцію і поділяються на економічні, соціальні та екологічні. Фактор ризику, на необхідності акцентування якого ми наголошуємо, не може бути виділений в окрему складову, оскільки певною мірою представлений в кожній з трьох складових. Факторний аналіз входить в модель сталого розвитку підприємства сталого розвитку підприємства і має ієрархічну структуру (рис. 2). Так для аналізу сталого розвитку підприємства необхідно підібрати індивідуальні показники оцінки, які відображаються специфіку діяльності підприємства. Інформаційну базу оцінки кожного складника формують

показники, кількісні значення яких можуть бути визначеними за даними статистичної та фінансової звітності (табл. 3).



1-й рівень ієрархії	2-й рівень ієрархії	3-й рівень ієрархії	4-й рівень ієрархії	5-й рівень ієрархії
Інтегральний індекс розвитку	Індекс розвитку за кожною складовою	Групові показники	Коефіцієнти (первинні фактори)	Вихідні дані

Рисунок 2 – Ієрархічна структура аналізу сталого розвитку підприємства
Складено на основі [19]

На основі факторного аналізу розраховується індекс стійкості (сталості) розвитку підприємства (ICP). Для розрахунку узагальненого показника стійкості розвитку використано формулу (1) і систему інтегральних показників стійкості розвитку. Більш докладно набір показників та методику їх згортки та зведення представлено в [18]. Запропонована система індексів та показників дає змогу оцінити загальну ефективність стратегії підприємства в контексті результатів розвитку з урахуванням ризиків.

Таблиця 3 – Набір показників для аналізу сталого розвитку підприємства

Складова розвитку	Групові показники	Коефіцієнти (первинні фактори)
Економічна	Ринкова стійкість	Коефіцієнт автономії
		Коефіцієнт фінансової стабільності
	Фінансова стійкість	Коефіцієнт забезпечення власними засобами
		Чистий оборотний капітал (робочий капітал).
	Оцінка рентабельності	Коефіцієнт забезпечення власними обор. засобами
		Коефіцієнт рентабельності діяльності
	Аналіз платоспроможності	Коефіцієнт рентабельності продукції
		Коефіцієнт абсолютної ліквідності
		Коефіцієнт швидкої (критичної ліквідності)
	Соціальна	Фінансове забезпечення працівників
Кількість створених робочих місць		
Співвідношення середньої ЗП на підприємстві до середнього розміру ЗП в галузі		
Безпека та здоров'я працівників		Витрати на виплату премій та інших заохочувальних компенсаційних виплат
		Витрати на медичне страхування працівників
		Витрати на охорону праці та техніку безпеки на одного працюючого
		Витрати підприємства на санаторно-курортне забезпечення працівників
Освіта працівників		Рівень виробничого травматизму
		Витрати на освіту працівників
		Витрати на підготовку, перепідготовку, підвищення кваліфікації на одного працюючого
		Кількість проведених підприємством навчальних, освітніх та соціальних заходів
		Кількість відходів на рік, що припадає на одиницю продукції, що випускається
Екологічна		Екологічна стійкість продукції
	Кількість енергії, що витрачається за рік або припадає на одиницю продукції	
	Кількість використовуваних сировинних матеріалів, витрачених на виробництво одиниці продукції	
	Кількість викидів на рік	
	Екологічна стійкість підприємства	Витрати на утилізацію промислових відходів на рік
		Кількість промислових відходів на рік
		Забезпеченість власною електроенергією
		Витрати на ресурсозберігаючі технології
		Витрати на енергозберігаючі технології

Складено на основі [18-21]

$$ICP = \sqrt[3]{EC \times CC \times ECС} \quad (1)$$

де ICP – індекс стійкості розвитку

EC – економічна стійкість;

CC – соціальна стійкість;

ECС – екологічна стійкість.

Інтерпретація значень індексів розвитку за кожною складовою представлена в табл. 4.

Таблиця 4 – Інтерпретація значень стійкості розвитку підприємства за кожною зі складових

Складова розвитку	Діапазон значень індексу	Характеристика стану розвитку
Економічна складова	$0,9 < EC \leq 1,0$	Економічний стан високоефективний
	$0,6 < EC < 0,8$	Економічний стан забезпечується стабільними техніко-економічними показниками
	$0,3 < EC < 0,5$	Значення показників нестабільні
	$0,0 < EC < 0,2$	Характеризується збоями у виробничо-господарській діяльності, випуск продукції ведеться нерегулярно, збут раніше виробленої продукції не здійснюється
Соціальна складова	$0,9 < CC \leq 1,0$	Персонал забезпечений стабільною заробітною платою, створено оптимальні умови праці і відпочинку
	$0,6 < CC < 0,8$	Вирішено всі питання щодо соціальної захищеності та забезпеченості персоналу
	$0,3 < CC < 0,5$	Соціальна захищеність персоналу не забезпечується
	$0,0 < CC < 0,2$	Значне скорочення робочих місць, висока заборгованість із заробітної плати
Екологічна складова	$0,9 < ECС \leq 1,0$	Вирішені всі екологічні питання виробничої діяльності підприємства
	$0,6 < ECС < 0,8$	Характеризується розміром плат за забруднення навколишнього середовища в межах установлених лімітів
	$0,3 < ECС < 0,5$	Забезпечується слабо
	$0,0 < ECС < 0,2$	Не забезпечується

Складено на основі [18-21]

Результати факторного аналізу на основі інтегрального показника сталого розвитку дають підґрунтя для проведення аналізу ризиків

підприємства. На рис. 3 представлена модель аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням ризику. Модель візуалізує процедуру аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням фактору ризику, що впливає на кожну його складову. Так, відповідно до запропонованої моделі сталого розвитку, спочатку проводиться факторний аналіз трьох базових складових сталого розвитку. На основі результатів отриманих результатів проводиться оцінка ризиків сталого розвитку підприємства як зовнішнього, так і внутрішнього середовища за кожною із складових сталого розвитку.

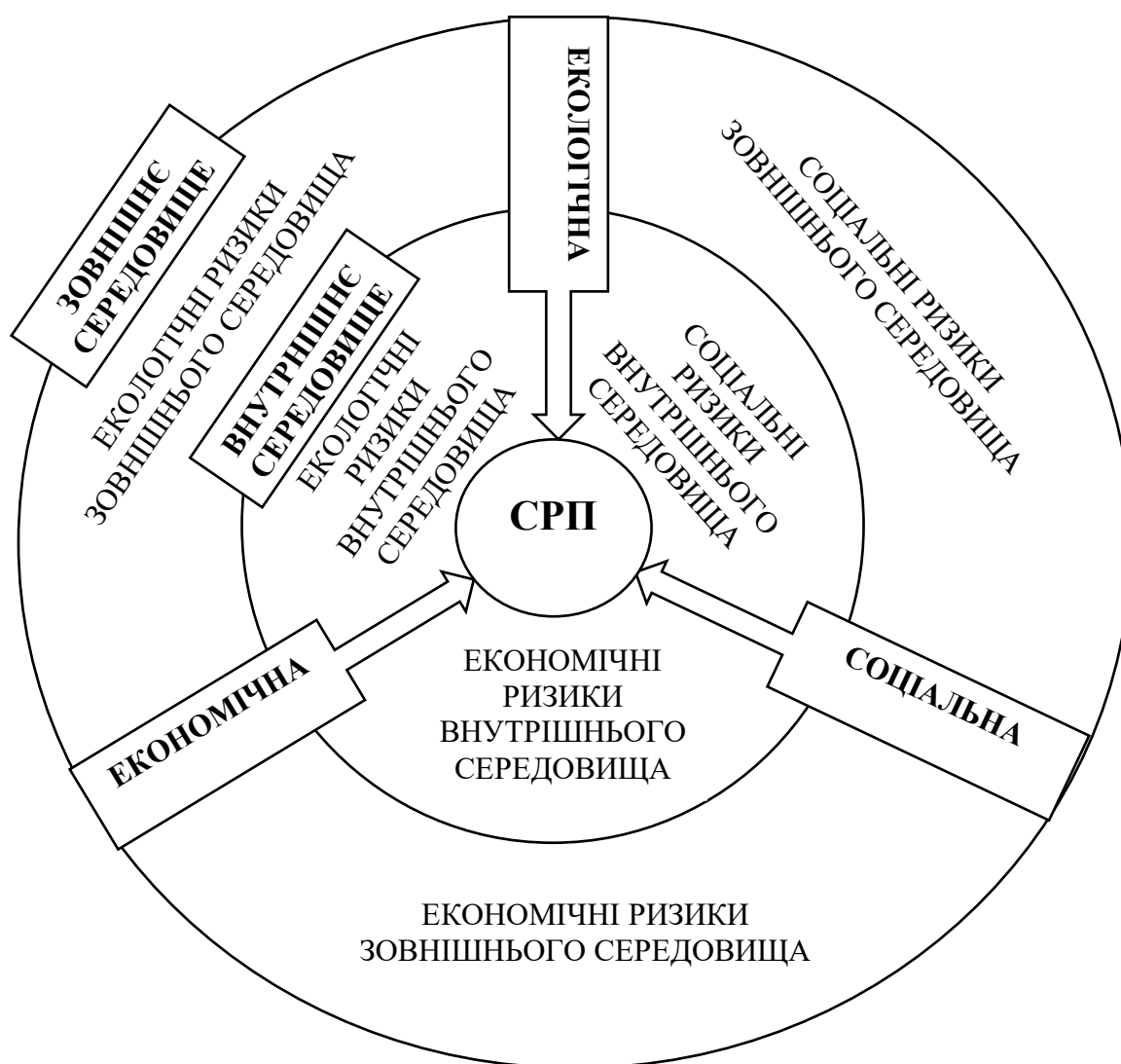


Рисунок 3 – Модель аналізу сталого розвитку підприємства з урахування ризику

Розроблено на основі [21]

Сталий розвиток і ризику є прямо пов'язаними поняттями, оскільки при підвищенні значень індикаторів сталого розвитку зменшуються

ризиків та ймовірність їх настання, і навпаки, при погіршенні чи інших складових сталого розвитку ймовірність настання визначених ризиків зростає. Аналогічно концепція працює на мікрорівні підприємства. Тому, на наш погляд, в моделі та відповідній методиці аналізу стійкості розвитку підприємства повинні бути врахованими оцінки ризикових параметрів.

Висновки. Визначивши загальні проблеми, що ускладнюють практичну реалізацію концепції сталого розвитку, нами було обґрунтовано необхідність розширення трикомпонентної структури концепції. На основі критичного аналізу базової трикомпонентної моделі концепції сталого розвитку запропоновано доповнену модель для аналізу сталого розвитку підприємства, що враховує зовнішні та внутрішні фактори, які на нього впливають. Обґрунтовано взаємозв'язок між показниками сталого розвитку та ризику, а також встановлено механізм формування такого зв'язку. На основі доповненої моделі запропоновано методику аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням фактору ризику, яка передбачає проведення факторного аналізу за трьома групами показників та виведення на його основі інтегрального індексу розвитку підприємства. В ході такого аналізу легко виділи слабкі місця сталого розвитку підприємства, які потім в подальшому розглянути вже в контексті управління ризиками, а після оцінки ризиків вносити зміни в стратегію сталого розвитку підприємства. Подальші досліджень а цьому напрямку передбачають уточнення методики оцінки ризиків сталого розвитку підприємства, а також її врахування при управлінні та побудові стратегії розвитку.

Література:

1. Our Common Future. *United Nations Conference on Environment & Development*, Rio de Janeiro, June 3-14, 1992. URL: <http://www.un.org> (дата обращения: 06.10.2020).
2. Abubakar I. Access to sanitation facilities among nigerian households: Determinants and sustainability implications. *Sustainability*. 2017. No. 9(4), 547, 17 p.
3. Gossling-Goidsmithe J. Sustainable development goals and uncertainty visualization. *Proceedings of the International Cartographic Association*. 2019. No. 2. 8 p.
4. Diesendorf, M. Sustainability and sustainable development / D.Dunphy, J.Benveniste, A.Griffiths, P.Sutton. *Sustainability: The corporate challenge of the 21st century*. Sydney: Allen & Unwin, 2000. Pp. 19-37.
5. Mohieldin M. The sustainable development goals and private sector opportunities. *World bank group*. 2017. URL: <http://pubdocs.worldbank.org/en/394231501877501769/The-Sustainable-Development-Goals-and-Private-Sector-Opportunities.pdf> (accessed: 08.10.2020).
6. Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития. Москва: Наука, 2004. 258 с.
7. Hak T., Janouškova S., Moldan, B. Sustainable development goals: A need for relevant indicators. *Ecological Indicators*, 2016. Vol. 60(1). Pp. 565-573.

8. Шовгенов Т. М. Основные аспекты устойчивости региональных социально-экономических систем. *Региональная экономика и управление*. 2007. №3 (11). URL: <https://eee-region.ru/article/1107> (дата обращения: 01.11.2020).
9. Корнійчук Л. Економічне зростання і сталий розвиток. *Економіка України*. 2008. №3. С. 84-91.
10. Філіпенко А. С. Глобальні форми економічного розвитку: історія і сучасність. Київ: Знання, 2007. 670 с.
11. Ханова О.В., Скібіна С.О. Сталий розвиток країн ЄС: методика й індикатори оцінюванн. *Проблеми економіки*. 2017. №3. С. 20-32.
12. Згуровский М. З. Украина в глобальных измерениях устойчивого развития. *Зеркало недели*. 19.05.2006. URL: http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/ukraina_v_globalnyh_izmereniyah_ustoychivogo_razvitiya.html (дата обращения: 01.11.2020).
13. Aras G., Crowther D. Governance and sustainability: an investigation into the relationship between corporate governance and corporate sustainability. *Management Decision*. 2008. Vol. 46. Iss. 3. Pp. 433-448.
14. Hawksworth J. World in 2050: What does shift global economic power mean for business? *PricewaterhouseCoopers Network*. URL: http://pwc.blogs.com/growth_markets/2015/02/world-in-2050-what-does-shifting-global-economic-power-mean-for-business.html (accessed: 01.11.2020).
15. Hollingworth M. Building 360° Organizational Sustainability. *Ivey Business Journal*. 2009. Iss. 11/12. URL: <http://iveybusinessjournal.com/publication/building-360-organizational-sustainability> (accessed: 01.10.2020).
16. Сталий розвиток. *Регіональне агентство стійкого розвитку*. URL: <http://ngo.lnu.edu.ua/rasd/publikatsiji-2> (дата звернення: 01.11.2020).
17. Agenda 21. *United Nations Conference on Environment & Development* (Rio de Janeiro, June 3-14, 1992). URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (accessed: 13.10.2020).
18. Кравченко М. О. Системно-структурна концепція економічної стійкості підприємств: монографія. Київ : ПП Вишемирський В. С., 2017. 460 с.
19. Філіпішина Л. М. Інтегральна оцінка стійкості розвитку промислових підприємств. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. Вип. 19. С. 280-285.
20. Квятковська Л. А. Реалізація принципів концепції сталого розвитку в діяльності підприємства. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. Вип. 1 (48). С. 85-89.
21. Олефіренко О. В. Екологічний менеджмент як основа сталого розвитку. *Ефективність державного управління*. 2013. Вип. 36. С. 82-89.

References:

1. United Nations (1992), "Our Common Future", *United Nations Conference on Environment & Development*, Rio de Janeiro, June 3-14, available at: <http://www.un.org> (Accessed 06 October 2020).
2. Abubakar, I. (2017), "Access to sanitation facilities among nigerian households: Determinants and sustainability implications", *Sustainability*, no. 9(4), 547.
3. Gossling-Goidsmiths, J. (2019), "Sustainable development goals and uncertainty visualization", *Proceedings of the International Cartographic Association*, no. 2.
4. Diesendorf, M. (2000), "Sustainability and sustainable development", in D.Dunphy, J.Benveniste, A.Griffiths, P.Sutton. *Sustainability: The corporate challenge of the 21st century*. Allen & Unwin, Sydney, Australia.
5. Mohieldin, M. (2017), "The sustainable development goals and private sector opportunities", *World bank group*, available at: <http://pubdocs.worldbank.org/en/>

- 394231501877501769/The-Sustainable-Development-Goals-and-Private-Sector-Opportunities.pdf (Accessed 08 October 2020).
6. Pchelincev, O. S. (2004), *Regional'naja jekonomika v sisteme ustojchivogo razvitija* [Regional economy in the system of sustainable development]. Nauka, Moscow, Russia.
 7. Hak, T. Janouškova, S. and Moldan, B. (2016), “Sustainable development goals: a need for relevant indicators”, *Ecological Indicators*, vol. 60(1), pp. 565–573.
 8. Shovgenov, T. M. (2007), “The main aspects of the sustainability of regional socio-economic systems”, *Regional'naja jekonomika i upravlenie*, vol. 3(11), available at: <https://eee-region.ru/article/1107> (Accessed 01 November 2020).
 9. Korneychyk, L. (2008), Economic growth and sustainable development, *Ekonomika Ukrainy*, vol. 4, pp. 82-90.
 10. Filipenko, A. S. (2007), *Hlobal'ni formy ekonomichnoho rozvytku: istoriia i suchasnist* [Global forms of economic development: history and modernity], Znannia, Kyiv, Ukraine.
 11. Khanova, O. V. and Skibina, S.O. (2017) “Sustainable development of EU countries: methods and indicators of evaluation”. *The problems of economy*, no. 3, pp. 20-32.
 12. Zgurovsky, M. Z. (2006), Ukraine in the global dimensions of sustainable development. *Dzerkalo Tyzhnia*, May 19, available at: http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/ukraina_v_globalnyh_izmereniyah_ustoychivogo_razvitiya.html (Accessed 01 November 2020).
 13. Aras, G. and Crowther, D. (2008), “Governance and sustainability: an investigation into the relationship between corporate governance and corporate sustainability”, *Management Decision*, vol. 46, iss. 3. pp. 433-448.
 14. Hawksworth J. “World in 2050: What does shift global economic power mean for business?”, *PricewaterhouseCoopers Network*, available at: http://pwc.blogs.com/growth_markets/2015/02/world-in-2050-what-does-shifting-global-economic-power-mean-for-business.html (Accessed 01 November 2020).
 15. Hollingworth M. Building 360° organizational sustainability. Ivey Business Journal. 2009. Iss. 11/12. available at: <http://iveybusinessjournal.com/publication/building-360-organizational-sustainability> (Accessed 01 November 2020).
 16. Regional agency of sustainable development. Sustainable development, available at: <http://ngo.lnu.edu.ua/rasd/publikatsiji-2/>
 17. United Nations (1992), “Agenda 21”, *United Nations Conference on Environment & Development*, Rio de Janeiro, June 3-14, available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf> (Accessed 13 October 2020).
 18. Kravchenko, M. O. (2017), *Systemno-strukturna kontseptsii ekonomichnoi stiikosti pidpriemstv* [System and structural concept of the enterprises economic stability], Vyshemirsky, Kyiv, Ukraine.
 19. Filipishina, L. M. (2017). “Integral assessment of the sustainability of industrial enterprises”, *Hlobal'ni ta natsional'ni problemy ekonomiky*, vol. 19, pp. 280-285.
 20. Kvyatkovskaya, L. A. (2013). “Implementation of the principles of the concept of sustainable development in the enterprise”, *Socio-Economic Research Bulletin*, vol. 1(48), pp. 85-89.
 21. Olefirenko, O. V. (2013), “Environmental management as a basis for sustainable development”, *Efficiency of public administration*, vol. 36, pp. 82-89.