

Формалізація процесу сталого господарювання у тривимірній системі координат: час – гроші – простір охоплення

Вікторія Микитенко * ^{1 A}; Петро Рогов ^{2 B}; Микола Хомік ^{3 C};
Світлана Хорошилова ^{4 C}; Олександр Білецький ^{5 D}

^A Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України", м. Київ, Україна

^B Незалежний експерт, м. Київ, Україна

^C Національний університет оборони України імені Івана Черняховського, м. Київ, Україна

^D Національна гвардія України, м. Київ, Україна

Received: October 15, 2021 | Revised: December 15, 2021 | Accepted: December 30, 2021

JEL Classification: F64, O13, O44.

DOI: 10.33445/sds.2021.11.6.18

Анотація

У статті побудовано тривимірну просторову модель номограми гармонізації економічно-соціально-виробничо-природно-ресурсних інтересів суб'єктів господарювання (управління чи стейкхолдерів) за критерієм гармонізованих і дисгармонізованих цілей за форматом "егоїзм – альтруїзм" у координатах "час – простір охоплення – гроші", що відтворює масштаби застосування додаткових специфічних заходів і технологій координації управління; за тестовим використанням якої: рекомендовано при реалізації процесів та процедур із виконання функцій стратегічного управління сталим господарюванням; уможливлено елімінування диференціації й дезінтеграції економічного, соціального, виробничого та природно-ресурсного потенціалів учасників господарювання й партнерів. Удосконалено бінарний комплекс принципів системного підходу до гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів сталого господарювання, що, на відміну від усталеного, базується не лише на низці стандартних принципів (системи гармонізації: "взаємодії", "балансу", "сполучення", "погодження", "узгодження") та загального управління (управління гармонізацією: планування, організування, контролювання, мотивування, координація), а й специфічних системних принципів фізичної економії, які ідентифіковано й згруповано у відповідності до об'єкту та цілей дослідження сталого господарювання й управління гармонізацією, що закладає методологічні основи для реалізації на практиці концепту сталого господарювання і відповідного типу механізмів при умові узгодженості етапів гармонізації протягом обох циклів.

Розвинуто категоріальне поле теорії сталого господарювання за рахунок уточнення змістовності поняття "процесу гармонізації економічних, соціальних, природно-ресурсних та виробничих інтересів", що: а) полягає в їх узгодженості у часі, витратах та просторі охоплення з метою забезпечення сталого господарювання певної природи системи (що є множиною суб'єктів – носіїв цих інтересів); б) формалізовано при інтерпретації процесів гармонізації у вигляді геометричної тривимірної моделі лінійного континууму з синхронної диференціації варіантів "економічний, соціальний, природно-ресурсний та виробничий інтерес" суб'єктів різної природи за критерієм "егоїзм" – "альтруїзм" при орієнтованості на збалансування задоволеності їх індивідуальних, суспільних або ж загальних потреб. Сформовано методологічно важливі положення упровадження у практику управління тривимірної

¹ Corresponding author: д.еко.н., професор, головний науковий співробітник, e-mail: vmikitenko@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8212-9777

² к.тех.н., e-mail: rogov_guard@ua.fm, ORCID: 0000-0002-0641-3952

³ д.тех.н., старший науковий співробітник, e-mail: nkhomik@ukr.net, ORCID: 0000-0002-1201-7702

⁴ науковий співробітник центру, e-mail: s.khorosilova66@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7915-7689

⁵ к.еко.н., e-mail: abileckiy2015@ukr.net

номограми, яку протестовано за двома циклами гармонізації економічних, виробничих, соціальних та природно-ресурсних інтересів суб'єктів господарювання (управління чи стейкхолдерів), що дозволило довести: тривимірна концепція "час – простір охоплення – гроші" у процесах гармонізації вказує на "тимчасову" цінність обсягів фінансових витрат у просторі охоплення і часі та на те, що сьогоднішній грошовий дохід (внаслідок гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів) має більшу цінність, ніж майбутній, при їх однаковій сумі.

Ключові слова: стале господарювання, суб'єкти господарювання, гармонізація інтересів, системний підхід.

Постановка проблеми

Найбільш нагальним на сьогодні напрямом – є створення механізму формалізації процесу сталого господарювання на засадах управління процесом гармонізації інтересів усіх учасників й суб'єктів управління та державного регулювання розвитку територій і функціонування державної та регіональної політики сталого розвитку в умовах нарощення різної природи загроз і ризиків. Зазначені системоутворюючі регулятори та важелі впливу сформують основу для розробки таких нормативно-правових актів законодавства, що в умовах удосконалення існуючої президентсько-парламентської форми правління і конституційного державного устрою, визначають:

а) нагальні права й обов'язки держави, регіонів та територіальних громад у сфері управління природно-сировинними ресурсами України;

б) повноваження в управлінні ресурсами і майном, яке перебуває у загальнодержавній власності; масштаби й умови участі у реалізації державних галузевих і регіональних програм.

Слід, відповідно, розробити та запровадити у практику управління й нормативні акти врегулювання порядку заснування та використання регіональних фондів стабілізації,

сталого розвитку територій, фондів інвестування, субвенцій, соціальної підтримки населення тощо, з внесенням відповідних уточнень і доповнень до існуючих законодавчо-нормативних актів для повномірного врахування регіональних інтересів. Цей процес, наразі, безпосередньо торкається управління високоцінними природними та фінансовими активами і, відповідно, вимагає вирішення завдань із забезпечення безпеки як самого процесу децентралізації, так і децентралізованого управління природно-ресурсними активами в системі національного господарства. Відтак, це одне із найскладніших питань сучасного державотворення. Однак, оптимального варіанту його реалізації можна досягти лише у разі: глибокого дослідження сучасних процесів гармонізації різної природи інтересів суб'єктів господарювання, державного й регіонального управління і стейкхолдерів, залучених у простір сталого господарювання. А, й відтак, розробки та застосування на практиці об'єктивних модельних рішень із управління гармонізацією, формалізованих у тривимірній системі координат (час – гроші – простір охоплення).

Постановка завдання

Метою статті є формування й обґрунтування методологічних засад гармонізації економічних, виробничих, соціальних та природно-ресурсних інтересів суб'єктів господарювання задля реалізації на практиці концепту сталого господарювання та

відповідного типу механізмів в умовах нарощення суспільно-політичних загроз і різної природи ризиків, які мають місце в державі, та забезпечення стійкості виробничо-господарських систем.

Виклад основного матеріалу

За наслідками системного аналізу наукових уявлень про зміст економічної категорії “інтерес” авторами дослідження визнано, що більшість результатів науково-прикладних досліджень, інтерпретацій, трактувань і оцінок вказаного багатогранного поняття з позицій можливостей і засобів гармонізованого управління інтересами різних суб’єктів ринкових відносин (у тому числі й у площині забезпечення сталого господарювання) залишаються нечіткими. Тож, за інтерпретуючи змістовність поняття “інтерес суб’єкта господарської діяльності” задля розгляду і деталізації її сутності як об’єкта гармонізації, засвідчено таке: гармонізація інтересів (у площині сталого господарювання і, відповідно, забезпечення стійкості виробничо-господарських систем), реалізуючись завдяки використанню специфічної природи методів, технологій, механізмів та інструментів їх зближення, що, певним чином, сприяє підвищенню рівня досконалості вирішення багатогранних проблем із забезпечення сталого господарювання за кожним етапом їх розв’язання.

Слід, однак, вказати і на те, що більшість і вітчизняних, і зарубіжних науковців до останнього часу продовжують орієнтуватись на дослідження процесів гармонізації, винятково, економічних інтересів усіх можливих суб’єктів ринкових стосунків [1 – 5], не враховуючи, при цьому, існування і впливу концептуально інших за природою інтересів, потреб, мотивів і стимулів, які людство сформулювало на нинішньому історичному етапі свого розвитку і які сьогодні відомі як дослідження групи інтелектуалів Римського клубу. Ці дослідження були спрямовані на протидію зростаючій загрозі глобальної енергетичної, соціальної та екологічної катастроф за врахування взаємозв’язків між різними аспектами людського життя – соціального, політичного, морального, культурного, економічного тощо. Проте, одночасне синхронне врахування вимагає

використання у процесах гармонізації різних теоретичних підходів до погодження й узгодження інтересів різних груп територіальних господарських утворень.

Враховуючи, обґрунтовані дослідниками відділу методології сталого розвитку інституту, змістовні ознаки основних груп інтересів стейкхолдерів господарської системи (за свідченнями, приведеними авторами розробки у [6]) та визначення сутності поняття “гармонізація інтересів”, що полягає в їх узгодженості у часі та просторі з метою забезпечення сталого господарювання певної природи системи (є множиною суб’єктів – носіїв цих інтересів), запропоновано використати трактування й інтерпретацію поняття “економічний, соціетальний, природно-ресурсний та виробничий інтерес у контексті забезпечення сталого господарювання” у вигляді геометричної моделі, пропонованої для застосування, за прикладом, що наведено у [7].

Тобто, у вигляді – комбінації чотирьох лінійних континуумів (формалізованих у номограмі) можливих варіантів їх задоволення. На авторське переконання, останні мають бути позиційовані між двома точками: “економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсним егоїзмом” основних груп інтересів суб’єктів управління та стейкхолдерів господарської системи та – “економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсним альтруїзмом”, між якими (на перетині) має знаходитися збалансоване значення комбінації багатовимірного інтересу.

Поряд із цим, слід визнати, що багатовимірна проблема щодо комплексного врахування в процесах управління забезпеченням сталим господарюванням економічних, природно-ресурсних, виробничих і соціетальних інтересів із позицій їх гармонізації через процеси і процедури управління є недостатньо вивченою. Тож, за використанням лінійного континууму передбачається побудову моделі

економічно-природно-виробничо-ресурсно-соціетального простору господарських систем із демонстрацією прикладів гармонізованих чотирьох просторів цілей сталого розвитку, яких слід досягнути в результаті управління гармонізацією інтересів основних груп інтересів стейкхолдерів господарської системи, які знаходяться в цьому квартетному просторі. Тож, зазначена проектна модель у вигляді економічно-природно-ресурсно-соціетально-виробничого простору господарських систем із прикладами гармонізованих і дисгармонізованих цілей сталого господарювання може бути рекомендована для застосування як у процесі, так і у процедурах виконання функцій замкнено-ланцюговим механізмом управління забезпеченням сталого господарювання (а, в його межах і бінарної природи системоутворюючих підмеханізмів: системно-організаційної та системно-функціональної природи). Наслідком використання вказаної проектної моделі стане припинення наростання диференціації і дезінтеграції інтелектуальних, фінансових, стратегічних і природних ресурсів між основними групами стейкхолдерів господарської системи при реалізації економічних, природно-ресурсних, соціетальних і виробничих відносин в межах господарських систем.

Відтак, синхронне управління інтересом (чи інтересами) окремого суб'єкта з позиції економічних, соціетальних, виробничих та

природно-ресурсних оцінок можна інтерпретувати у вигляді лінійного континууму в координатах "економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний егоїзм – економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний альтруїзм". При цьому, зазначимо наступне: "економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний егоїзм" (ЕСВПР_Е), який (за прикладом, наведеним у [8, с. 461]) визначено дослідниками по аналогії економічного егоїзму як "гіпертрофовані економічні інтереси різних суб'єктів господарської діяльності, а також районів і регіонів країни, які ставлять їх вище за інтереси відповідних суб'єктів" – виступає одним із крайніх виявів прагнення економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсного інтересу суб'єкта господарювання (управління чи стейкхолдера) і відповідної поведінки на ринку. А, "економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний альтруїзм" (ЕСВПР_А) – це здатність ... безкорисливо жертвувати своїми інтересами різної природи того ж таки суб'єкта з відповідною поведінкою (за аналогією з викладеним у [8, с. 462]). Очевидно, що точка збалансованості економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний інтересу (З_ЕСВПР_І) суб'єкта з урахуванням інтересів його ринкових контрагентів можна демонструвати в якості позначення ЗЕСВПР_І, як вказано й репрезентовано на рис. 1.



Рисунок 1 – Континуум диференціації варіантів поняття "економічно-соціетально-виробничо-природно-ресурсний інтерес" суб'єктів господарювання (управління чи стейкхолдерів) за критерієм орієнтованості на задоволення індивідуальних, суспільних або ж загальних потреб

Враховуючи вказане, можна й надалі поглибити понятійно-категоріальне поле теорії сталого господарювання за рахунок

уточнення змістовності поняття процесу "гармонізації", однак "гармонізації економічних, соціетальних, природно-

ресурсних та виробничих інтересів”, що полягає в їх узгодженості у часі та просторі з метою забезпечення сталого господарювання певної природи системи (що є множиною суб’єктів – носіїв цих інтересів), за форматом інтерпретації процесів гармонізації у вигляді геометричної моделі лінійного континууму диференціації варіантів “економічний, соціальний, природно-ресурсний та виробничий інтерес” / “альтруїзм” суб’єктів різної природи й стейкхолдерів за критерієм орієнтованості на збалансованість/ задоволення індивідуальних, суспільних або ж загальних потреб.

Зважаючи на те, що суб’єктами господарювання визнаються учасники господарських відносин, які здійснюють господарську діяльність, реалізуючи господарську компетенцію (сукупність господарських прав та обов’язків), мають відокремлене майно і несуть відповідальність за своїми зобов’язаннями в межах цього майна, крім випадків, передбачених законодавством (ст. 55 ГК України) [9], то гармонізація інтересів суб’єктів сталого господарювання має передбачати системне забезпечення збалансованості інтересів усіх суб’єктів, які інкорпоровані до процесів сталого господарювання (базовими з яких є: економічні, виробничі, природно-ресурсні та соціальні) при реалізації своєї господарської компетенції. При цьому, враховувати та передбачати при реалізації процесу гармонізації домінянти гомеостазу [10]. Тобто, зазначимо наступне: метою розв’язання поставленого науково-прикладного завдання є досягнення точки збалансованості економіко-соціально-виробничо-природно-ресурсного інтересу (З_ЕСВПР_І), що знаходиться на перетині чотирьох, базових, для сталого розвитку певної природи системи, площин.

Однак, визнаємо, що певна група площин (маємо на увазі специфічну групу – соціальної та природно-ресурсної природи) при збалансуванні інтересів може й не мати

спільної прямої чи іншого формату точок перетину. Проте, вона, за загальним положенням, матиме перетин із виробничою та економічною площинами (в якості прикладу наведено імовірний формат процесу збалансування – рис. 2). Якщо ж площини не перетинаються за форматом загального положення, то за результатами інкорпорації до процесу забезпечення сталого господарювання (на засадах гармонізації інтересів партнерів й його учасників) додаткових специфічних заходів і технологій. Таким чином можна сформулювати єдину лінію перетину завдяки формалізації допоміжних перерізів (їх досягають за допомогою площин іншого рівня або, так називаних, проекційовальних площин) за тим напрямом (інтересом – маємо на увазі “теоретичні” соціальні та природно-ресурсні процеси), який є більш пріоритетним на певному життєвому етапі системи, де сформовано певний склад суб’єктів господарювання / управління чи стейкхолдерів (див., на рис. 2 проекційовальні площини – 1 або 2).

Фактично ж, отримуємо вже лінійний формат процесу збалансування багато просторового континууму диференціації варіантів узгодження від координат “егоїзму” – до “альтруїзму” економіко-соціально-виробничо-природно-ресурсного інтересів у просторі, фінансовому забезпеченні (“гроші”) та часі, за прикладом, який приведено у тестовому режимі на рис. 3.

Номограма (див., на рис. 3), що спроектована дослідниками у тривимірній площині “час – простір охоплення – гроші”, відтворює масштаби зусиль та необхідні обсяги використання відповідного типу потенціалів (економічного, виробничого, соціального та природно-ресурсного) у необхідному просторі охоплення суб’єктів господарювання з метою забезпечення їх сталого розвитку у певному часовому інтервалі за чітким обсягом фінансових витрат.

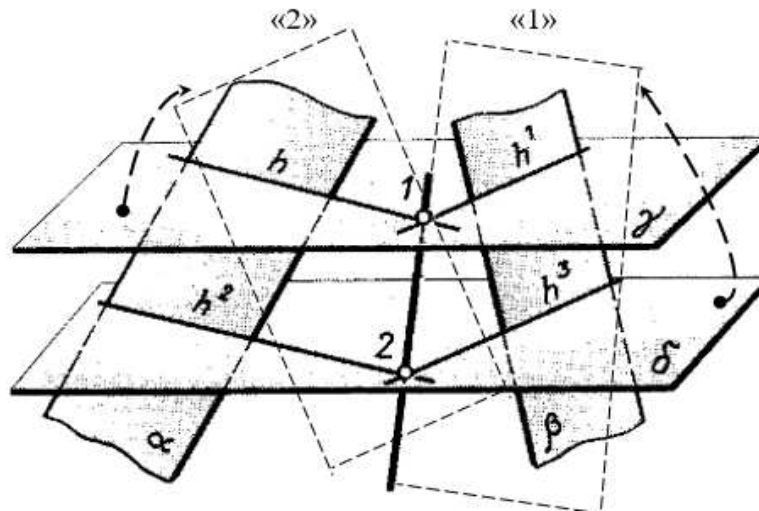


Рисунок 2 – Перетин інтересів соціальної та природно-ресурсної площин із виробничою та економічною за форматом загального положення

Слід вказати на те, що така просторова модель номограми щодо синхронної гармонізації одночасно чотирьох інтересів (тобто, економічно-соціально-виробничо-природно-ресурсних інтересів) суб'єктів господарювання (або ж суб'єктів управління чи стейкхолдерів) за критерієм гармонізованих і дисгармонізованих цілей у форматі критеріальних оцінок "егоїзм – альтруїзм", виконана (побудовано) за умов застосування додаткових (певної природи) специфічних заходів і технологій із

координації та коригування систем управління. І, відповідно, дослідниками може бути рекомендована для використання в процесі та процедурах із виконання функцій стратегічного управління сталим господарюванням. Наслідком використання у практиці управління запропонованої моделі-номограми стане елімінування диференціації й дезінтеграції економічного, соціального, виробничого та природно-ресурсного потенціалів учасників господарювання.

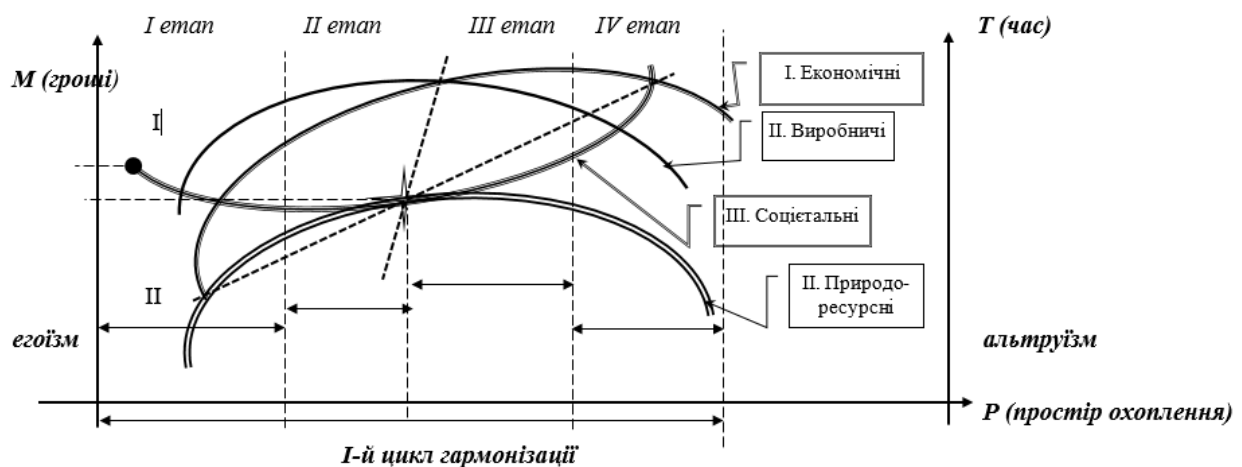


Рисунок 3 – Побудова тривимірної номограми визначення перетину площини економічних, соціетальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів (за I-м циклом гармонізації) при реалізації процесів їх збалансування за форматом загального положення за двома групами у координатах "час – простір охоплення – гроші" (I – економічні та виробничі інтереси; II – соціетальні та природно-ресурсні інтереси)

Виходячи з можливості використання у практиці управління пропонованої тривимірної номограми (див., рис. 3) можна визнати наступне:

- враховуючи передбачені терміни досягнення гармонізації чотирьох інтересів, кожен варіант матиме "трикутник" часу, обсяг необхідних фінансових витрат і визначену область охоплення процесами гармонізації й узгодження. Змінити один із них так, що б зміни не торкнулися хоча б одного з інших, неможливо. При цьому, ключовим завданням суб'єктів управління – є стеження за тим, щоб "трикутник" не розпадався;

- коли виникає проблема при узгодженні учасниками усіх інтересів, то слід знайти її у "трикутнику". При цьому, визначити: чи мають суб'єкти достатньо часу (розкладу), грошей (бюджет) або ж слід змінити (збільшити / зменшити) область охоплення; чи можливо змінити координати за сторонами "трикутника" або ж які координати за сторонами "трикутника" – мають бути фіксованими; чи можливо усунути проблему й оптимізувати діяльність по узгодженню інтересів;

- на першому етапі гармонізації інтересів (економічних, виробничих, соцієтальних,

природно-ресурсних) за першим циклом – найбільші фінансові й часові витрати й зусилля слід зосередити на узгодженні, у першу чергу, соцієтальних інтересів партнерів, передбачаючи також перманентний розрахунок (уточнення) необхідних витрат на підготовку до реалізації процесів гармонізації економічних, виробничих та природно-ресурсних інтересів;

- на другому етапі – зменшуючи соцієтально спрямовані зусилля, необхідною є увага й масштабна фінансово-просторова діяльність по гармонізації економічних, виробничих та природно-ресурсних інтересів до моменту їх повномасштабної системної гармонізації;

- на третьому етапі (стабілізації) – зусилля й витрати залишаються, майже, однаковими з масштабами, які були залучені на II етапі, при певному паритеті на економічні й соцієтальні інтереси партнерів;

- четвертий етап (за першим циклом гармонізації) – є підготовчим до, пріоритетним завданням на цим етапом – є визначення імовірним проблем гармонізації інтересів, які можуть виникнути про провадженні процесів та застосуванні технологій під час другого циклу (рис. 4).

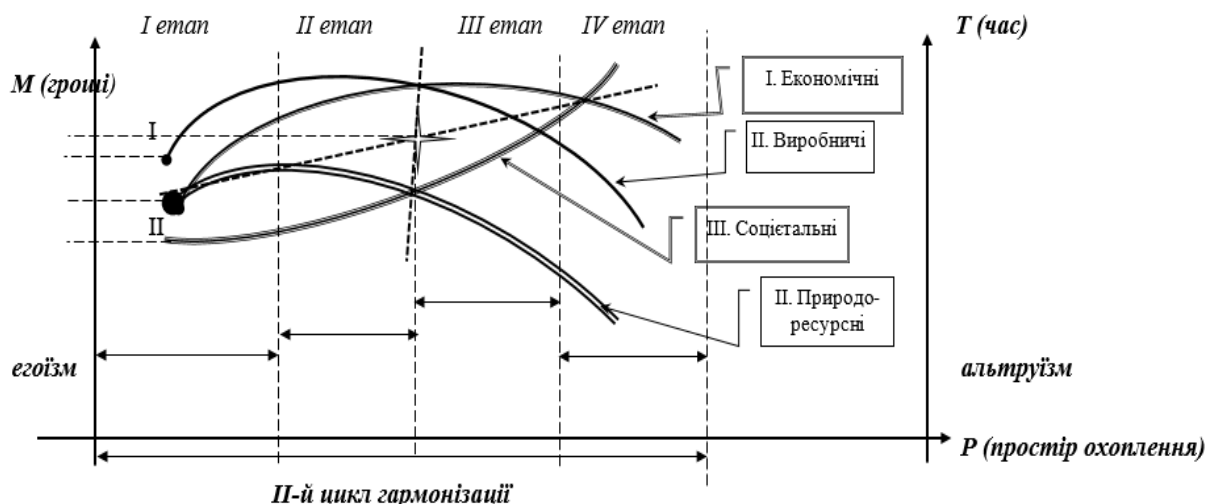


Рисунок 4 – Приклад побудови тривимірної номограми визначення перетину площини економічних, соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів (за II-м циклом гармонізації) при реалізації процесів їх збалансування за форматом загального положення за двома групами у координатах "час – простір охоплення – гроші" (I – економічні та виробничі інтереси; II – соцієтальні та природно-ресурсні інтереси)

За прикладом побудови тривимірної номограми гармонізації інтересів партнерів за другим циклом маємо враховувати наступне:

- маючи ж потрійне обмеження (у координатах: “час – простір охоплення – гроші”), неможливо трансформувати обмежуючі виміри витрати, скоротити або збільшити час на гармонізацію або змінити простір охоплення під час реалізації процесів узгодження за другим циклом, не прикладаючи суттєвих зусиль чи суттєво впливаючи на зміну хоча б на одну з інших двох обмежуючих координат;

- для того, щоб зміни дату закінчення (часу) певного етапу гармонізації (одного з чотирьох, збільшити/зменшити), необхідно: а) витратити більше фінансових ресурсів (грошей); б) швидше завершити роботу по гармонізації інтересів або урізати функції (область охоплення); в) менше/ більше проводити діяльності по гармонізації до нового “крайнього” терміну;

- для того, щоб додати нових функції по управлінню сталим господарюванням, збільшуючи простір охоплення новими суб'єктами господарювання чи територіями, слід відтермінувати крайній термін за другим етапом до повномасштабної гармонізації усіх чотирьох інтересів;

- за другим циклом гармонізації передбачено (див. рис. 4): на першому етапі передбачено – більші зусилля та витрати на гармонізацію виробничих інтересів і, майже однакові – на узгодження природно-ресурсних та економічних інтересів усіх партнерів; б) суттєві зміни в технологіях управління задля реалізації другого етапу гармонізації для досягнення повномасштабного узгодження усіх чотирьох інтересів; в) різнозначний коефіцієнт вагомості впливу економічних, соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів на процес їхньої гармонізації;

- тривимірна концепція “час – простір охоплення – гроші” у процесах гармонізації інтересів свідчить про те, що сьогоднішній

грошовий дохід внаслідок гармонізації економічних, соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів має більшу цінність, ніж майбутній, при їх однаковій сумі. Тобто, має місце значення “тимчасова” цінність обсягів фінансових витрат у просторі охоплення і часі.

Тестове використання спроектованих номограм (див., наведено на рис. 3 та 4) за координатами “час – простір охоплення – гроші” у практиці управління сталим господарювання дозволяє прийти до висновку про таке:

- забезпечення збалансованості економічних, соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів й стейкхолдерів лежить у площині синхронної реалізації процесів взаємодії, балансування, сполучення, погодження й узгодження між ними та вимагають застосування специфічних технологій і засобів коригування, що мають бути доповнені вимогами щодо:

- а) одночасної гармонізації й економічних, й соцієтальних, й виробничих і природно-ресурсних інтересів (індивідуальних, суспільних та загальних);

- б) за першим циклом гармонізації – поступливості за усіма трьома ознаками інтересів (індивідуальних, суспільних та загальних) із урахуванням паритету природно-ресурсних у контексті забезпечення сталого господарювання; визнання вагомості значимості соцієтального інтересу при визначенні масштабів реалізації економічних, виробничих та природно-ресурсних процесів;

- в) за другим циклом гармонізації – залучення найбільших зусиль та витрат на гармонізацію, у першу чергу, виробничих інтересів і, майже однакових – для узгодження природно-ресурсних та економічних інтересів усіх партнерів; врахування необхідності розробки й суттєвих змін у технологіях управління для досягнення повномасштабного узгодження усіх чотирьох інтересів; передбачення рівнозначності коефіцієнту вагомості впливу економічних,

соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів на загальний процес їхньої гармонізації у контексті узгодження трьох груп інтересів – індивідуальних, суспільних та загальних.

Таким чином, визнаємо, що за результатами авторських обґрунтувань було розвинуто категоріальне поле теорії сталого господарювання, що виконано за рахунок уточнення змістовності поняття “процес гармонізації економічних, соцієтальних, природно-ресурсних та виробничих інтересів”, який, на авторське переконання:

а) полягає в їх узгодженості у часі та просторі охоплення з метою забезпечення сталого господарювання певної природи системи (що є множиною суб’єктів – носіїв цих інтересів);

б) формалізовано при інтерпретації процесів гармонізації у вигляді геометричної моделі лінійного континууму синхронної диференціації варіантів “економічний, соцієтальний, природно-ресурсний та виробничий інтерес” суб’єктів різної природи за критерієм “егоїзм” – “альтруїзм” при орієнтованості на збалансування задоволеності їх індивідуальних, суспільних або ж загальних потреб.

Зазначене стало основою для побудови тривимірної просторової моделі номограми гармонізації економічно-соцієтально-виробничо-природно-ресурсних інтересів суб’єктів господарювання (управління чи стейкхолдерів) за критерієм гармонізованих і дисгармонізованих цілей за форматом “егоїзм – альтруїзм”. Вказане реалізовано й формалізовано дослідниками у координатах “час – простір охоплення – гроші”, в межах яких, за побудованою номограмою відтворено також і масштаби застосування додаткових специфічних заходів і технологій із координації та коригування систем управління. За результатами тестового використання номограми:

а) рекомендовано її застосування при реалізації процесів та процедур у контексті виконання функцій стратегічного управління

сталим господарюванням;

б) доведено можливість елімінування диференціації й дезінтеграції економічного, соцієтального, виробничого та природно-ресурсного потенціалів учасників процесів сталого господарювання й партнерів у певному просторі охоплення цими процесами.

Результати тестової інтерпретації модельних вирішень (див., на рис. 3 та 4) при формалізації тривимірної номограми гармонізації економічних, виробничих, соцієтальних та природно-ресурсних інтересів суб’єктів господарювання забезпечили обґрунтування певного переліку методологічно важливих положень її упровадження у практику управління. Останню протестовано за двома циклами гармонізації інтересів (економічних, виробничих, соцієтальних та природно-ресурсних) учасників сталого господарювання (суб’єктів господарювання, управління чи стейкхолдерів). За сформульованими висновками також доведено, що тривимірна концепція “час – простір охоплення – гроші” у процесах гармонізації доводить і вказує на:

а) “тимчасову” цінність обсягів фінансових витрат суб’єктів, які залучено у «простір охоплення» та у часі;

б) те, що сьогоdnішній грошовий дохід у контексті сталого господарювання (за результатами синхронної гармонізації економічних, соцієтальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів) має більшу цінність, ніж майбутній, при їх однаковій сумі.

Отже, враховуючи змістовність поняття “процесу гармонізації економічних, соцієтальних, природно-ресурсних та виробничих інтересів” в якості їх узгодженості у часі, витратах та просторі охоплення з метою забезпечення сталого господарювання певної природи системи (що є множиною суб’єктів – носіїв цих інтересів), цей процес формалізовано у вигляді геометричної тривимірної моделі лінійного континууму із синхронної диференціації

варіантів “економічний, соціетальний, природно-ресурсний та виробничий інтерес” суб’єктів різної природи за критерієм “егоїзм” – “альтруїзм” при орієнтованості на збалансування задоволеності їх індивідуальних, суспільних або ж загальних потреб, – можна здійснити ідентифікацію бінарного комплексу системних принципів як функціонування самої системи гармонізації інтересів суб’єктів сталого господарювання,

так і управління самими процесами гармонізації та розвитку. А, за синхронного їх використання можна вже забезпечити стійкість та прибутковість діяльності (у просторі охоплення та часі) внаслідок гармонізації усіх чотирьох інтересів суб’єктів господарювання, навіть, в ресурсних обмеженнях та при нарощенні масштабів різної природи ризиків і загроз (табл. 1).

Таблиця 1 – Бінарний комплекс принципів системного підходу до гармонізації економічних, соціетальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб’єктів сталого господарювання *

Принципи функціонування системи гармонізації інтересів		Принципи управління процесами гармонізації	
Принципи	Зміст	Принципи	Зміст
Цілісності	Всі елементи системи гармонізації економічних, соціетальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб’єктів сталого господарювання мають утворювати цілісну й скоординовану структуру	Компетентності	Управлінські рішення мають прийматися на основі високої компетенції менеджменту в у сфері управління сталим господарюванням або ж із залученням сторонніх фахівців
Стійкості	Елементи системи гармонізації та взаємозв’язки між ними мають забезпечувати її стійкість, які і сталість розвитку суб’єктів господарювання	Ієрархічності	Вертикальний розподіл завдань та праці за напрямками управління гармонізацією і, відповідно, підпорядкованість нижчих рівнів управління вищим
Емергентності	Сукупність взаємопов’язаних елементів в межах системи має володіти більшими властивостями, аніж кожний із елементів відокремлено	Комплексності	Управління гармонізацією базується на: а) виявленні специфічності усіх факторів впливу на виробництво, соціетальні й економічні процеси, а також природокористування як структур, так і середовища; б) аналізі їх передумов та наслідків впливу на всі сфери діяльності суб’єктів господарювання; в) розробці комплексних заходів щодо управління ними
Цілеспрямованості	Система передбачає чіткість та зрозумілість постановки цілей функціонування у відповідності до доступних ресурсів у просторі та часі для їх виконання		
Відповідності	Система гармонізації має бути сформована із такої сукупності елементів, взаємодія яких дозволить узгодити (нормалізувати) темпи розвитку суб’єктів сталого господарювання,	Об’єктивності	Управлінські рішення мають базуватися на сукупності реальних тенденцій (позитивних і негативних) й об’єктивній оцінці масштабів економічного, соціетального,

Принципи функціонування системи гармонізації інтересів		Принципи управління процесами гармонізації	
Принципи	Зміст	Принципи	Зміст
	які залучені до процесів гармонізації		виробничого та природно-ресурсного потенціалів
Узгодженості	Всі елементи в межах системи гармонізації мають бути взаємоузгодженими (за цілями у просторі та часі) та такими, які дозволять реалізувати пріоритетні цілі, поставлені перед системою, загалом	Адаптивності	Управлінські рішення змінюються й уточнюються у відповідності до зміни середовища діяльності, адаптують їх із метою нарощення масштабів економічного, соціального, виробничого та природно-ресурсного потенціалів
Економічної доцільності	Витрати на функціонування та розвиток системи гармонізації усіх чотирьох інтересів мають бути меншими, ніж величина потенційних втрат внаслідок досягнення певних (окремих) цілей нею	Своєчасності	Управління має: а) базуватися на попередній ідентифікації імовірних та реальних загроз і ризиків, які можуть виникнути внаслідок узгодження усіх чотирьох інтересів; б) орієнтуватися на певний термін досягнення повної гармонізації
Соціальної орієнтованості	Система гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів господарювання має орієнтуватися на чітко окреслений термін (II-й етап II циклу гармонізації) досягнення повної соціальної гармонії (соціальними, суспільно-політичними та культурними інтересами) між усіма суб'єктами господарювання	Інтегрованості	Цілі управління мають бути: а) інтегровані до загальної ієрархії цілей як суб'єкта господарювання, так і системи гармонізації, загалом; б) підпорядкованими реалізації головної мети діяльності системи гармонізації
Екологічності	Система гармонізації має орієнтувати на потреби не лише самих суб'єктів господарювання, а й екосистеми, у цілому, спрямовуючи діяльність і функціонали на упередження загроз і ризиків, які обумовлені наростаючим техногенним та антропогенним впливом на природу в результаті господарської діяльності, що характеризується змінами природних потоків речовини і енергії (це стосується й процесів впливу на ріст забруднень і деградацію навколишнього	Безперервності	Реалізація функцій із управління гармонізацією усіма чотирма інтересами суб'єктів господарювання має являти собою безперервний процес виконання обов'язків (кожним суб'єктом управління процесами сталого господарювання) та реалізації у певний термін чітко сформульованих (в межах усієї системи) завдань, що мають бути виконаними у повній мірі поетапно протягом двох циклів гармонізації (див., рис. 3 та 4)

Принципи функціонування системи гармонізації інтересів		Принципи управління процесами гармонізації	
Принципи	Зміст	Принципи	Зміст
	природного середовища з метою їх мінімізації)		
Рационалізації природокористування	Система гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів господарювання має передбачати, у першу чергу, раціоналізацію використання природно-ресурсного потенціалу певної території	Плановірності	Управління процесами гармонізації економічними, соціальними, виробничими та природно-ресурсними інтересами здійснюється на основі взаємопов'язаної у просторі та часі системи планів: стратегічного, оперативного й тактичного
Відкритості	Система гармонізації формується на принципах функціонування відкритої системи, яка взаємодіє із зовнішнім середовищем на основі прямих і зворотних зв'язків	Результативності	Управління гармонізацією має проваджуватися таким чином, щоб підтримувати відповідний рівень результативності функціонування суб'єктів сталого господарювання протягом обох циклів гармонізації
Упереджуваність	Система гармонізації має складатися з такої кількості елементів, які, реалізуючи свої функції та взаємодіючи з зовнішнім середовищем, здатні передбачати зрушення як у внутрішньому та зовнішньому середовищі, так і загрози і ризики, а також, маючи алармовий зв'язок, попереджати про імовірність виникнення небезпек у чотирьох площинах (економічній, соціальній, виробничій, природно-ресурсній)	Мінімізації ризиків та загроз сталому господарюванню	Управління гармонізацією базується на: а) прогнозуванні масштабів ризиків і загроз господарській діяльності; б) методології сталого господарювання; в) оцінюванні масштабів потенціалу сталого розвитку суб'єктів господарювання, загалом, та їх економічного, соціального, виробничого та природно-ресурсного потенціалів, зокрема.

* Джерело: визначено, сформульовано та систематизовано у табличному вигляді авторами даного дослідження

Висновки

Певним чином підсумовуючи авторські розробки, зазначимо:

- сформульований у табл. 1 бінарний комплекс принципів системного підходу до гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів сталого господарювання базується на низці як стандартних принципів (системи гармонізації: "взаємодії", "балансу", "сполучення", "погодження", "узгодження")

та загального управління (управління гармонізацією: планування, організування, контролювання, мотивування, координація), так і специфічних системних принципів фізичної економії [11], які ідентифіковано й згруповано дослідниками відповідно до об'єкту та цілей дослідження й управління. Побудований бінарний комплекс і наукові результати закладають методологічні основи для реалізації на практиці концепту сталого

господарювання [12] та відповідного типу механізмів. При цьому, етапи гармонізації економічних, соціальних, виробничих та природно-ресурсних інтересів суб'єктів

сталого господарювання мають бути також узгоджені між собою за обома сформованими циклами гармонізації.

Список використаних джерел

1. Богдан, Н. М. Теоретичні аспекти взаємодії економічних інтересів окремих суб'єктів із суспільними інтересами [Текст]. *Комунальне господарство міст*. 2013. №106. С. 216-221.
2. Баланс загальнодержавних і регіональних інтересів — ключовий напрям бюджетної політики [Електронний ресурс] / Інформаційно-аналітичний бюлетень КСУ. — URL : <http://www.info-kmu.com.ua/2014-01-31-000000pm/article/18030170.html>.
3. Молодцов, О. В. Сутність політичної мережі як моделі представництва та реалізації інтересів суб'єктів територіального розвитку [Електронний ресурс]. *Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського*. — URL : <http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/dutp/2006-1/txts/POLITICHNI/06movstr.pdf>
4. Сімченко, М. О., Аблялімов, Е. Р., Чачуа, Ю. О. Сучасні підходи до узгодження інтересів підприємства зі суб'єктами господарювання [Електронний ресурс]. *Ефективна економіка*. — URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1073>.
5. Попова, Н. М., Шаріпова, О. С. Підходи до визначення оптимальних економічних результатів гармонізації управлінської діяльності [Текст]. *Вісник Хмельницького національного університету*. — Хмельницьк: Хмельницький національний університет. 2011. № 5. Том 3. С. 138-141.
6. Бистряков, І. К., Клиновий, Д. В. Системні аспекти управління процесом гармонізації інтересів суб'єктів господарювання. 15.07.2021 р. — URL : <http://ecos.kiev.ua/news/view/1089>
7. Варцаба, В. І. Категорія інтересу як об'єкт гармонізованого управління і менеджменту [Текст]. *Економічний аналіз: зб. наук. праць*. — Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету "Економічна думка", 2015. Том 21. № 1. С. 15-25. ISSN 1993-0259
8. Економічна енциклопедія [Текст]: у трьох томах. — Т. 1. / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. — Київ: Видавничий центр "Академія", 2000. — 864 с.
9. Особа юридична // Юридична енциклопедія: [у 6 т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.]. — Київ: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 1998 2004. ISBN 966-749-200-1
10. Victoriia Mykytenko, Nataliia Sheludko. (2021). Control of sustainable management according to multilevel combinatorics of homeostatic mechanisms// E3S EDP Sciences-Web of Conferences "International conference on sustainable, circular management and environmental engineering" (ISCMEE 2021) — № 255, 01029 (2021). — France: 17, Avenue du Hoggar Parc d'Activités de Courtabœuf, BP 112F-91944 Les Ulis Cedex A. 2021. DOI: 10.1051/e3sconf/202125501029
11. Микитенко В. В. Фізична економія в системі забезпечення сталого господарювання. *Економіка природокористування і сталий розвиток: науковий журнал*. — Київ: ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України", 2020. № 8 (27). 111 с. DOI : 10.37100/2616-7689/2020/8(27)/4
12. Микитенко, В. В., Бистряков, І. К. Забезпечення стійкості господарських систем на основі домінант гомеостазу. *Наука та наукознавство: Міжнародний науковий журнал*. — Державна установа "Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України". — Київ: ДУ ІДНТПІН ім. Г.М. Доброва НАН України, 2021. № 2 (112) С. 29 — 41. DOI: 10.15407/sofs2021.02.029.

Формализация процесса устойчивого хозяйствования в трехмерной системе координат: время – деньги – пространство охвата

Виктория Микитенко * ^{1 А}; Петр Рогов ^{2 В}; Николай Хомик ^{3 С};
Светлана Хорошилова ^{4 С}; Александр Белецкий ^{5 D}

* Corresponding author: ¹ д.еко.н., профессор, главный научный сотрудник, e-mail: vmikitenko@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8212-9777

² к.тех.н., e-mail: rogov_guard@ua.fm, ORCID: 0000-0002-0641-3952

³ д.тех.н., старший научный сотрудник, e-mail: nkhomik@ukr.net, ORCID: 0000-0002-1201-7702

⁴ научный сотрудник центра, e-mail: s.khorosilova66@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7915-7689

⁵ к.еко.н., e-mail: abileckiy2015@ukr.net

^А Государственное учреждение "Институт экономики природопользования и устойчивого развития НАН Украины", г. Киев, Украина

^В Независимый эксперт, г. Киев, Украина

^С Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, г. Киев, Украина

^D Национальная гвардия Украины, г. Киев, Украина

Аннотация

В статье построена трехмерная пространственная модель номограммы гармонизации экономически-социально-производственно-природно-ресурсных интересов субъектов хозяйствования (управления или стейкхолдеров) по критерию гармонизированных и дисгармонизированных целей по формату “эгоизм – альтруизм” в координатах “время – пространство – деньги”, что воспроизводит масштабы применения дополнительных специфических мер и технологий координации управления; за тестовым использованием которой: рекомендовано при реализации процессов и процедур по выполнению функций стратегического управления постоянным хозяйствованием; возможно элиминирование дифференциации и дезинтеграции экономического, социального, производственного и природно-ресурсного потенциалов участников хозяйствования и партнеров. Усовершенствован бинарный комплекс принципов системного подхода к гармонизации экономических, социальных, производственных и природно-ресурсных интересов субъектов устойчивого хозяйствования, что в отличие от установившегося базируется не только на ряде стандартных принципов (системы гармонизации: “взаимодействия”, “баланса”, “сочетание”, “согласование”, “согласование”) и общего управления (управление гармонизацией: планирование, организовывание, контролирование, мотивирование, координация), но и специфические системные принципы физической экономии, которые идентифицированы и сгруппированы в соответствии с объектом и целями исследования устойчивого хозяйствования и управления гармонизацией, которое закладывает методологические основы для реализации на практике концепта устойчивого хозяйствования и соответствующего типа механизмов при условии согласованности этапов гармонизации в течение обоих циклов.

Развито категориальное поле теории устойчивого хозяйствования за счет уточнения содержательности понятия “процесса гармонизации экономических, социальных, природно-ресурсных и производственных интересов”, а) заключается в их согласованности во времени, затратах и пространстве охвата с целью обеспечения устойчивого хозяйствования определенной природы системы (что является множеством субъектов – носителей этих интересов); б) формализовано при интерпретации процессов гармонизации в виде геометрической трехмерной модели линейного континуума из синхронной дифференциации вариантов “экономический, социальный, природно-ресурсный и производственный интерес” субъектов разной природы по критерию “эгоизм” – “альтруизм” при ориентированности на баланс индивидуальных, общественных или общих потребностей. Сформированы методологически важные

положения внедрения в практику управления трехмерной номограммы, протестированной по двум циклам гармонизации экономических, производственных, социетальных и природно-ресурсных интересов субъектов хозяйствования (управления или стейкхолдеров), что позволило доказать: трехмерная концепция “время – пространство” в процессах гармонизации указывает на “временную” ценность объемов финансовых затрат в пространстве охвата и времени и на то, что сегодняшний денежный доход (вследствие гармонизации экономических, социетальных, производственных и природно-ресурсных интересов) имеет большую ценность, чем будущий, при их одинаковой сумме.

Ключевые слова: устойчивое хозяйствование, субъекты хозяйствования, гармонизация интересов, системный подход.

Formalization of the process of sustainable management in a three-dimensional coordinate system: time – money – space coverage

Viktoriya Mykytenko * ^{1 A}; Petro Rogov ^{2 B}; Mykola Khomik ^{3 C};
Svitlana Khoroshilova ^{4 C}; Oleksandr Biletskyi ^{5 D}

* **Corresponding author:** ¹ Dr of Economics, Professor, Chief Researcher, e-mail: vmikitenko@ukr.net, ORCID: 0000-0002-8212-9777

² Candidate of Technical Sciences, e-mail: rogov_guard@ua.fm, ORCID: 0000-0002-0641-3952

³ Dr of Technical Sciences, Senior Researcher, e-mail: nkhomik@ukr.net, ORCID: 0000-0002-1201-7702

⁴ Research Fellow, e-mail: s.khorosilova66@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7915-7689

⁵ Candidate of Economics Sciences, e-mail: abileckiy2015@ukr.net

^A Public Institution “Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Kyiv, Ukraine

^B Independent expert, Kyiv, Ukraine

^C National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniachovskyi, 28, Povitroflotsky, ave, Kyiv, 03049, Ukraine

^D National Guard of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Abstract

The article constructs a three-dimensional spatial model of the nomogram of harmonization of economic-societal-production-natural-resource interests of business entities (management or stakeholders). The model is built on the criterion of harmonized and disharmonized goals in the format of “selfishness – altruism” in the coordinates “time – space of coverage – money”. Reproducing the scope of additional specific measures and technologies of coordination coordination. According to the test use of which: recommended for the implementation of processes and procedures for the implementation of the functions of strategic management of sustainable management; elimination of differentiation and disintegration of economic, social, production and natural resource potentials of business participants and partners is possible.

The binary set of principles of the system approach to harmonization of economic, social, production and natural resource interests of sustainable economic entities has been improved. These principles, in contrast to the established, are based not only on a number of standard principles (harmonization systems: “interaction”, “balance”, “combination”, “agreement”, “coordination”) and general management (harmonization management: planning, organizing, controlling), motivation, coordination), as well as specific systemic principles of physical economy.

These principles are identified and grouped in accordance with the object and objectives of the study of sustainable management and harmonization management, which lays the methodological basis for practical implementation of the concept of sustainable management and the appropriate type of mechanisms provided harmonization of harmonization stages during both cycles.

The categorical field of the theory of sustainable management has been developed by clarifying

the content of the concept of "the process of harmonization of economic, social, natural resource and production interests". This field: a) consists in their coherence in time, costs and coverage in order to ensure sustainable management of a certain nature of the system (which is a set of subjects – bearers of these interests); b) formalized in the interpretation of harmonization processes in the form of a geometric three-dimensional model of a linear continuum with synchronous differentiation of options "economic, societal, natural resource and production interest" of subjects of different nature by the criterion "egoism" – "altruism" individual, social or general needs.

Methodologically important provisions for the introduction of three-dimensional nomogram in the practice of management were formed, which was tested in two cycles of harmonization of economic, production, social and natural resource interests of economic entities (management or stakeholders), which proved: three-dimensional concept of time – money – space "In harmonization processes indicates the "temporary" value of financial costs in coverage and time and that today's monetary income (due to harmonization of economic, social, industrial and natural resource interests) is more valuable than future, with the same amount.

Keywords: sustainable manage, business entities, harmonization of interests, system approach.

References

1. Bogdan, N.M. (2013). Theoretical aspects of the interaction of economic interests of individual entities with public interests. Municipal utilities. №106. Pp. 216-221.
2. Balance of national and regional interests – a key area of budget policy [Electronic resource] / Information and analytical bulletin of the CCU. Access mode: <http://www.info-kmu.com.ua/2014-01-31-000000pm/article/18030170.html>.
3. Molodtsov, O. V. The essence of the political network as a model of representation and realization of the interests of the subjects of territorial development [Electronic resource]. National Library of Ukraine named after V. I. Vernadsky. Access mode: <http://archive.nbuv.gov.ua/e-journals/dutp/2006-1/txts/POLITICHNI/06movstr.pdf>
4. Simchenko, M.O., Ablyalimov, E.R., Chachua, Yu. O. Modern approaches to the coordination of enterprise interests with business entities [Electronic resource]. Efficient economy. Access mode: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1073>.
5. Popova, N.M., Sharipova, O.S. (2011). Approaches to determining the optimal economic results of harmonization of management activities. *Bulletin of Khmelnytsky National University*. Khmelnytsky: Khmelnytsky National University. № 5. Vol. 3. pp. 138-141.
6. Bystryakov, I. K., Klinovy, D. V. System aspects of managing the process of harmonization of interests of business entities. July 15, 2021. Access mode: <http://ecos.kiev.ua/news/view/1089>
7. Varzaba, V. I. (2015). Category of interest as an object of harmonized management and administration. Economic analysis: coll. Science. works / Ternopil National University of Economics; editor: V.A. Deriy (editor in chief) and others. – Ternopil: Publishing and Printing Center of Ternopil National University of Economics "Economic Thought", 2015. Vol. 21. № 1. P. 15-25. ISSN 1993-0259
8. Economic Encyclopedia [Text]: in three volumes. Vol. 1. / Editor.: S. V. Mocherny (ed.) And others. Kyiv: Publishing Center "Academy", 2000. 864 p.
9. Legal entity // Legal Encyclopedia: [in 6 volumes] / ed. count. Yu. S. Shemshuchenko (ed.) [Etc.]. Kyiv: Ukrainian encyclopedia named after MP Bazhana, 1998. 2004. ISBN 966-749-200-1
10. Victoria Mykytenko, Natalia Sheludko. (2021). Control of sustainable management according to multilevel combinatorics of homeostatic mechanisms // E3S EDP

- Sciences-Web of Conferences "International conference on sustainable, circular management and environmental engineering" (ISCMEE 2021) № 255, 01029 (2021). France: 17, Avenue du Hoggar Parc d'Activités de Courtabœuf, BP 112F-91944 Les Ulis Cedex A. 2021. DOI: 10.1051/e3sconf/202125501029
11. Mikitenko, V.V. (2020). Physical economy in the system of sustainable management. *Economics of nature management and sustainable development: a scientific journal*. Kyiv: State Institution "Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the National Academy of Sciences of Ukraine", № 8 (27). 111 p. DOI: 10.37100/2616-7689/2020/8(27)/4
12. Mykytenko, V.V., Bystryakov, I.K. (2021). Ensuring the stability of economic systems based on the dominants of homeostasis. *Science and Science: International Scientific Journal*. Kyiv: № 2 (112). Pp. 29 – 41. DOI: 10.15407/sofs2021.02.029.