

УДК 334.75:005.311.2

**МЕТОДОЛОГІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ РОЗВИТКУ
ВЕЛИКОМАСШТАБНИХ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ****Шматько Н.М.***Українська інженерно-педагогічна академія*

Стаття орієнтована на вирішення вагомій науковій проблемі забезпечення стійкості функціонування та розвитку різного роду об'єднань підприємств. При цьому інтеграційні властивості окремих суб'єктів господарювання представлено як підґрунтя досягнення стану стійкості життєдіяльності великомасштабних економіко-виробничих систем (ВЕВС). Відповідно й здатність підприємства до взаємодії з іншими учасниками ринку подано як одну з складових його економічної безпеки. ВЕВС являють собою інтегровану сукупність суб'єктів господарювання, взаємодія яких базується на доволі широкому переліку формальних та неформальних зв'язків. Таке розмаїття видів зв'язків в основі виникнення інтеграційного утворення значно ускладнює як досягнення ним певного стійкого становища, так і розробку керівних впливів щодо підтримки бажаного рівня стійкості. З оглядом на це відмінність авторських пропозицій зведено до надання цілісної методології підтримки стійкості розвитку ВЕВС, яка охоплює всю сукупність дій від архітектурного проектування ВЕВС до визначення етапів організації управління інтегрованим утворенням. Для систематизації таких дій та для отримання їх наочного зображення використано технологію побудови інтелектуальних карт. Пріоритетність даної розробки міститься у співвіднесенні гілок даної карти зі складовими заявленого в статті методологічного базису.

Ключові слова: великомасштабна економіко-виробнича система, стійкість розвитку, організація управління, теоретико-методологічний базис, архітектурне проектування, форми інтеграційної взаємодії

UDC 334.75:005.311.2

**THE METHODOLOGY FOR PROVIDING THE LARGE-SCALE
PRODUCTION SYSTEMS SUSTAINABILITY DEVELOPMENT****Shmatko Natalia M.***Ukrainian Engineering and Pedagogical Academy*

The article is devoted to the solution of the important scientific problem of ensuring the sustainability of the operation and development of various types of business associations. The integrative properties of individual economic entities have been presented as the basis for achieving the state of sustainability of large-scale economic and production systems (LSEPS). The ability of the enterprise to interact with other market participants has been presented as one of the components of its economic

security. The large - scale economic and production systems are an integrated set of business entities whose interaction is based on a fairly wide range of formal and informal links. Such a diversity of the types of links at the basis of the emergence of integration education greatly complicates both the achievement of a certain steady state and the development of management influences in support of the desired level of stability. The difference of the author's proposals means the suggestion of a holistic methodology of supporting the sustainability of the development of the LSEPS, which covers the entire set of actions from the architectural design of the LSEPS to the definition of the stages of organization this integrated creation management. In order to organize such actions and to obtain their visual image, the technology of building smart cards has been used. The priority of this operation is contained in the correlation of the branches of this map with the components of the methodological basis stated in the article.

Keywords: large-scale economic and production system, sustainability of development, management organization, theoretical and methodological basis, architectural design, forms of integration interaction

Актуальність проблеми лежить в точці перетину декількох напрямків наукових досліджень, які в останні часи приваблюють багатьох учених-економістів. Так, для сучасного менеджменту як на рівні дрібного суб'єкта господарювання, так і в рамках великої холдингової структури вагомою проблемою є врахування впливу турбулентних умов зовнішнього середовища. Саме турбулентність оточення актуалізує питання забезпечення стійкості та економічно безпечної діяльності підприємств. Іншими актуальними напрямками наукових досліджень є дослідження умов ведення конкурентної боротьби та вивчення особливостей ринкового позиціонування підприємств на закордонних ринках. Вагомість цих напрямків значною мірою підтверджується ускладненням ведення господарської діяльності.

Саме потреба подолання такої складності актуалізує дослідження питань використання інтеграційно-коопераційних можливостей підприємств за для отримання ринкової влади чи обґрунтування стратегічного вибору. Дійсно, формування різного роду інтеграційних утворень створює додаткові переваги у конкурентній боротьбі через, наприклад, концентрацію ресурсів на найбільш дієвих практиках діяльності чи через створення більш дієвої системи розрахунків. Разом з тим, провадження інтеграційних процесів чи збільшення масштабів діяльності завжди спричиняє прояв певних факторів-загроз, що й актуалізує питання організації управління плином процесів інтеграційного розвитку за

критерієм підтримки їх достатньої стійкості.

Аналіз останніх наукових досліджень. Кожен з зазначених вище напрямків наукових досліджень доволі докладно представлений в економічній літературі. На жаль, таке представлення розглядає лише один з аспектів означеної вище проблеми й майже не торкається інших її складових. Так, при трансляції змісту поняття стійкості на життєдіяльність підприємств дослідники як правило апелюють певними видами такої стійкості, переважно фінансової (показовими тут є розробки А. В. Грачева [21] чи А. М. Поддєрьогіна [14]). Стійкість процесів розвитку підприємств привернула увагу дослідників лише в останні часи. Найбільш відомими тут є праці В. В. Попкова [18], О. В. Прокопенко [17] та В.Г. Маргасової [9]. Звернемо увагу, що мета зазначених робіт [9, 17, 18] зводилася безпосередньо до дослідження особливостей стійкого розвитку економічних систем різного рівня. Окрім того, стійкість розвитку порівняно часто виступала складовою інших розробок, присвячених, наприклад, моделюванню розвитку (в дослідженні Н. В. Касьянової з співавторами [11, с. 42-47] стійкість представлена як період між станами розвитку) чи формуванню стратегії (в роботі Л. К. Гліненко [4] стійкість розглянута як одно з обмежень при виробленні стратегії інноваційного розвитку) підприємства.

До появи даних праць поняття стійкого розвитку співвідносилось з необхідністю провадження таких економічних та соціальних змін, при яких узгоджується експлуатація природних ресурсів та напрямки інвестицій як один з одним, так і з потребами майбутніх поколінь [17, с. 45] (тобто мова переважно велась про ресурсозбереження та підвищення якості життя людей). При цьому жодна з означених вище праць не приділяла достатньо уваги дослідженню кореляційних зв'язків між стійкістю підприємств та їх спроможністю до взаємодії з іншими суб'єктами ринку. Навіть в роботі В.Г. Маргасової [9], де розглянуто стійкість в розрізі ієрархічних рівнів національної економіки, (хоча й виділяється інноваційно-інтеграційна складова економічної безпеки [9, с. 54]) нівельовано представлення інтеграційних властивостей суб'єктів господарювання у якості підґрунтя для забезпечення стійкості їх розвитку.

Аналогічна ситуація простежується в роботах, присвячених вивченню феномену економічної інтеграції. Дослідники як правило вивчають інтеграційні стимули та передумови виникнення об'єднань підприємств

(розробки І. П. Булеєва [2] чи А. Я. Бутиркіна [3]). Вагомий пласт досліджень пов'язано з розробкою системи управління різного роду інтеграційними утвореннями (прикладом таких досліджень є труди О. Ю. Мічуриної [10] чи С. І. Рекорд [15]), у тому числі створенням системи корпоративного управління (представниками даної групи авторів є О.В. Ареф'єва [1] та Н.А. Хрущ [8] з співавторами). В переважній більшості таких розробок особливого акценту на підтримку навіть стійкості функціонування об'єднання підприємств не робиться. З оглядом на це об'єктивно потребують подальшого пророблення питання забезпечення стійкості розвитку інтегрованих об'єднань підприємств.

Мета роботи полягає в формуванні теоретико-методологічного базису забезпечення стійкості розвитку великомасштабних економіко-виробничих систем з поширенням елементів даного базису на всі складові життєвого циклу організації менеджменту інтеграційного утворення від його архітектурного проектування до формування управлінського механізму.

Викладення основного матеріалу дослідження. Досягнення мети статті першочергово потребує узагальнення підходів до ідентифікації поняття інтегрованого об'єднання підприємств. У даному випадку нами бачиться доречним прийняття підходу О.М. Кизима [6], який все різноманіття об'єднань підприємств представив через поняття великомасштабної економіко-виробничої системи (ВЕВС). На думку даного автора ВЕВС являють собою «певну інтегровану сукупність суб'єктів господарювання, які являють собою різні форми капіталу та пов'язані один з одним фінансово-економічними та (або) виробничо-технологічними зв'язками для спільної підприємницької діяльності на основі м'яких (договірних) або жорстких (право власності) управлінських та організаційних відносин з метою підвищення ефективності функціонування й подальшого стійкого розвитку» [6, с. 41].

Говорячи про методологію управління стійким розвитком ВЕВС перш за все слід визначитися зі складовими відповідного методологічного базису. Такі складові пропонуємо визначити як елементи множини $\{MB\}$. Відповідно, орієнтуючись на роботи А.М. Новікова [12] (визначив загальне розуміння методології) та І.В. Ялдіна [19] (дослідив особливості наповнення складових методологічного базису по відношенню до інтегрованих об'єднань підприємств), наповнення множини $\{MB\}$

становитимуть: гіпотеза ($MB_{ГП}$) та концепція ($MB_{КОН}$); опис діяльності ($MB_{ДНС}$), по відношенню до якої розробляється методологія та структурування такої діяльності ($MB_{СТР}$); принципи ($MB_{ПРН}$) та інструментарій ($MB_{ІНС}$) здійснення обраної діяльності. Означене структурування методологічного базису ґрунтується на пропозиції А.М. Новікова [12, с. 20] щодо представлення будь якої методології як «науки про організацію діяльності». Під діяльністю у даному випадку розуміється трансформаційна активність щодо розвитку ВЕВС.

Перевагою даного підходу є можливість сполучення процесів розробки методології підтримки стійкості ВЕВС з визначенням етапів організації управління таким розвитком. Для опису таких етапів скористаємося технологією mind-map modeling [7] та пропозиціями В.В. Сибірцева [16] щодо її сполучення з технологією мультиагентського моделювання. Авторська гіпотеза у даному випадку зведеться до уявлення про необхідність використання інтеграційних можливостей окремих суб'єктів господарювання до отримання переваг у конкурентній боротьбі та для підтримки стійкості узгодженого розвитку (тут мається на увазі досягнення синергії здійснення трансформацій, які обов'язково супроводжують процеси розвитку). Таке трактування гіпотези відповідає гілці ($MB_{ГП}$), поданої на рис. 1 схеми.

Прийняття даної гіпотези дозволяє визначити ВЕВС через співвіднесення інтеграційного базису ($\{ІБ\}$), архітектурної побудови ВЕВС ($\{АР\}$) та бізнес-правил ($\{БП\}$), що регламентують взаємини учасників ВЕВС між собою та з цільовою системою. За такого підходу формування ВЕВС відповідає кортежу представленому в центральному елементі поданої на рис. 1 схеми. Оскільки в основі авторської гіпотези покладено саме інтеграційний базис зазначимо, що саме його наявність становить можливість досягнення певних переваг від об'єднання різного роду ресурсів (матеріальних, фінансових чи навіть ресурсів знань) та технологій й компетентностей щодо їх перетворення в кінцевий продукт (у цільову систему). У даному випадку вельми цінними є пропозиції А.А. Пилипенка та А.О. Литвиненко [13] щодо орієнтування не лише на окремі ресурси, а й на знання про наявність певного роду ресурсів. Автори [13] такий підхід використали для визначення змісту поняття матеріально-технічна база підприємства. На нашу думку його слід поширити на всю сукупність складових інтеграційного базису ВЕВС, які означені на рис. 1.

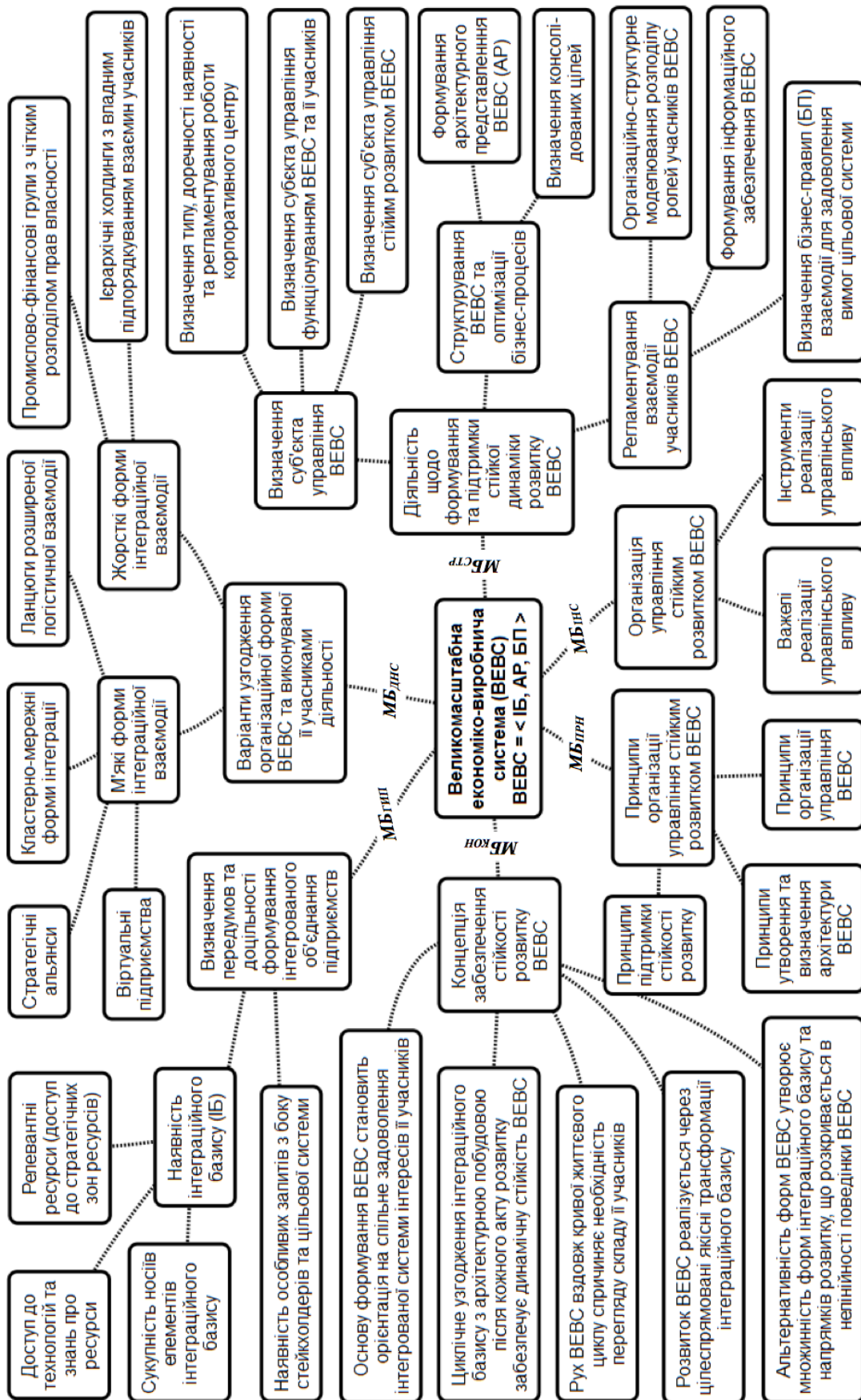


Рис. 1. Сполучення предметної області дослідження з розкриттям логіки організації управління ВЕВС
Джерело: розроблено автором

стійкістю розвитку ВЕВС. Як можна побачити з рис. 2, основу вибору такої форми становить подолання протиріч між складовими інтеграційного базису та власниками його елементів.

Обрана форма побудови ВЕВС визначає у тому числі й особливості організації управління нею. Метою вироблення керівних впливів перш за все є реалізація вимог цільової системи та цілей, які сформовані в рамках консолідованого вектору цілей учасників ВЕВС. У даному випадку слід враховувати обраний менеджментом ВЕВС підхід щодо підтримки стійкості функціонування та розвитку. Стан стійкості передбачає наявність певного рівноважного становища. Розвиток ВЕВС, в свою чергу, можливий лише у разі порушення рівноваги між складовими інтеграційного базису та інших складових ВЕВС, що представлені на рис. 1. Відповідно й менеджмент ВЕВС може орієнтуватися на підтримку або позитивних, або від'ємних зворотних зв'язків. Відповідно, під час організації управління нелінійним розвитком ВЕВС слід враховувати поданий у табл. 1 підхід щодо підтримки стійкості її життєдіяльності.

Отже, як видно з табл. 1, обрана учасниками ВЕВС комунікаційна політика (задекларовані відносини між власниками елементів інтеграційного базису), обраний варіант формування архітектури ВЕВС (узгоджений підхід до відбору й створення конкурентних переваг) та вимоги цільової системи визначатимуть особливості управління розвитком інтегрованим утворенням в цілому. При цьому безпосередньо розробка керівних впливів буде підпорядкована системі принципів, означених у гілці *МБ_{ПРН}* на рис. 1. Разом з тим, за будь-якого з поданих у табл. 1 підходів до організації управління ВЕВС розвиток (у разі визначення розвитку як квазістатичного процесу) можна розглядати як стан динамічної рівноваги.

Звернемо увагу, що в табл. 1 представлено лише особливості формування системи управління стійким розвитком ВЕВС для різних форм її організаційно-правового регламентування. При цьому акцент здійснено більше на визначення особливостей утворення об'єкту та суб'єкту управління. Регламенти формування керівних впливів у даному випадку базуються на представленому на рис. 2 підході до узгодження бізнес-правил взаємодії учасників ВЕВС. У даному випадку передбачається орієнтація на самоорганізацію та визначення індикативних орієнтирів розвитку.

Реалізація ж керівних впливів базується на поданих на рис. 1 у гілці *МБ_{ІНС}* групах інструментів менеджменту.

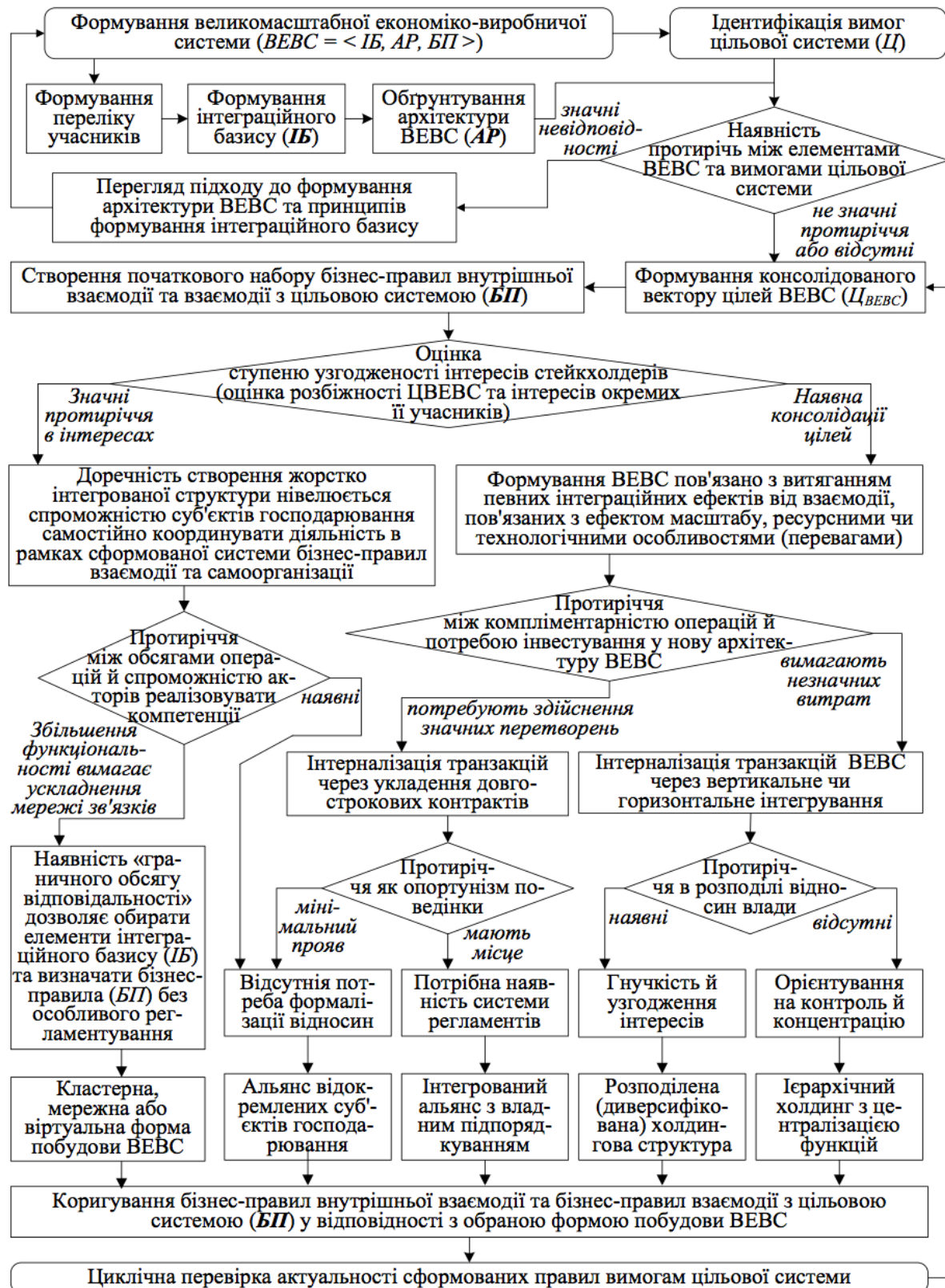


Рис.2. Розкриття логіки формування та підтримки актуальності обраної форми побудови BEVC вимогам цільової системи

Джерело: розроблено автором

Таблиця 1 - Визначення особливостей організації управління стійкістю розвитку ВЕВС

Складові методологічного базису та параметри поведінки ВЕВС	Ієрархічні холдинги з владним підпорядкуванням взаємин учасників	Форма організації взаємодії учасників великомасштабної економіко-виробничої системи	Кластерно-мережні форми інтеграційної взаємодії. Стратегічні альянси	Віртуальна взаємодія. Ланцюги розширеної логістичної взаємодії
	Особливості утворення та їх вплив на перебіг процесів розвитку та можливість додержання його стійкості	Дисипативні структури, що прагнуть наблизитись до стаціонарного стану (владні відносини та наявність формалізованого розподілу прав власності, в рамках системи бізнес-правил, обумовлюють прагнення повернутися після будь-якого трансформування параметрів життєдіяльності до початкової композиції елементів інтеграційного базису та обраної архітектурної побудови ВЕВС)	Промислово-фінансові групи з чітким розподілом прав власності	Нестационарні структури, які підтримують еволюційну динаміку та здатні до непередбачуваного (виступає як синонім нелінійного) перегляду складу учасників інтеграційної взаємодії або перегляду елементів інтеграційного базису чи зміни архітектури ВЕВС. Оптимізація складу членів ВЕВС орієнтована на максимізацію вимог цільової системи та коригування системи бізнес-правил
Особливості розкриття поняття «стійкість»	Втрага стійкості через віддалення від рівноважного стану призводить до перегляду параметрів взаємодії та видаленню всіх елементів, які спричиняють нестійкість	Врага стійкості через віддалення від рівноважного стану	Стойкість (з оглядом на позитивні зворотні зв'язки та значну трансформованість системи внаслідок малих флуктуацій) досягається у станах віддалених від рівноваги	
Реакція на бифуркації та вплив загроз	Значні флуктуації можуть спричинити руйнування старої системи	Значний перегляд інтеграційного базису, бізнес-правил та архітектури ВЕВС	Зміна бізнес-правил взаємодії з цільовою системою та перегляд спільних цілей	Виникнення нової ВЕВС в рамках вибору іншого сценарію її розвитку
Поштовх для старту процесів розвитку	Потреба в розвитку реалізується через накопичення невідповідності між елементами поданого на рис. 1 формалізованого опису ВЕВС або у разі значної трансформації вимог цільової системи у відповідності до алгоритму з рис. 2	Потреба в розвитку реалізується через накопичення невідповідності між елементами поданого на рис. 1 формалізованого опису ВЕВС або у разі значної трансформації вимог цільової системи у відповідності до алгоритму з рис. 2	Наявність позитивних зворотних зв'язків дозволяє підсилювати «малі флуктуації» (революційні перетворення як завершення еволюційного процесу досягнення вектору цілей з переглядом $C_{ВЕВС}$ при їх невідповідності)	
Орієнтованість системи управління	Управління на від'ємних зворотних зв'язках в рамках утвореної архітектури ВЕВС	Переважна орієнтованість комплексного суб'єкта управління на підсилення накоплених тенденцій за рахунок збільшення кількості позитивних зворотних зв'язків.	Емерджентність об'єкта управління орієнтує на індикативні бізнес-правила	
Особливості розробки стратегії	Стратегія як принципи відбору одного з наступних стаціонарних станів	Узгодження керівним органом стратегій окремих учасників ВЕВС	Еквіфінальність (множинність шляхів розвитку) інтеграційної взаємодії обумовлює доречність визначення лише напрямків співпраці та принципів формування $C_{ВЕВС}$	
Передбачуваність траєкторії розвитку	Можливість прогнозування траєкторії розвитку визначається можливістю прогнозування нового стаціонарного стану, до якого перейде ВЕВС в майбутній період часу	Можливість прогнозування траєкторії розвитку визначається станів значно збільшує складність точного визначення майбутньої траєкторії розвитку.	Не лінійність поведінки та наявність декількох стаціонарних станів значно збільшує складність точного визначення майбутньої траєкторії розвитку.	

Джерело: розроблено автором

В умовах взаємодії учасників ВЕВС основу використання обраних інструментів становить їх розподіл між учасниками інтеграційного утворення. Такий розподіл базується на відповідному структуруванні ВЕВС (гілка *МБСТР* на рис. 1) та визначенні ролей учасників ВЕВС щодо підтримки динаміки стійкого розвитку.

Висновки. Таким чином, в статті представлено авторське бачення напрямків вирішення проблеми забезпечення стійкості розвитку різного роду об'єднань підприємств на основі використання інтеграційних властивостей окремих суб'єктів господарювання. При цьому доведено доречність розгляду спроможності підприємства до взаємодії з іншими учасниками ринку як складової його економічної безпеки. Складність формування методологічного базису підтримки стійкості розвитку нівельовано через побудову відповідної предметної області дослідження у вигляді інтелектуальної карти, гілки якої пов'язано з етапами формування відповідного механізму управління стійкістю розвитку великомасштабної економіко-виробничої системи. Запропонована методологія охоплює всю сукупність дій від архітектурного проектування до визначення етапів організації управління інтегрованим утворенням. Разом з тим, потребує проведення подальших досліджень адаптація наявного управлінського інструментарію до специфічних умов розвитку інтегрованих економіко-виробничих систем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

17. Ареф'єва О.В. Корпоративне управління: еволюція, становлення, розвиток / О.В. Ареф'єва О.В., Н.В. Васюткіна. – К.: Ліра-К, 2013. – 180 с.
18. Булеев И.П. Промышленные корпорации: особенности развития и принятия решений: монография / И.П. Булеев, С.В. Богачев, М.В. Мельникова. – Донецк: НАН Украины. Ин-т экономики пром-ти, 2003. – 116 с.
19. Бутыркин А.Я. Вертикальная интеграция и вертикальные ограничения в промышленности / А.Я. Бутыркин. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 200 с.
20. Гліненко Л.К. Стратегічне управління розвитком бізнес-систем в економіці України: монографія / Л.К. Гліненко. – Львів: Новий Світ, 2009. – 776 с.
21. Грачев А.В. Финансовая устойчивость предприятия: критерии и методы оценки / А.В. Грачев. – М.: ДиС, 2008. – 358 с.
22. Кизим Н.А. Организация крупномасштабных экономико-производственных систем / Н.А. Кизим. – Х.: Бизнес-Информ, 2000. – 108 с.

23. Копыл В.В. Карты ума: MindManager / В.В. Копыл. – Минск: Харвест, 2007. – 64 с.
24. Корпоративне управління в Україні: процеси формування та розвитку: монографія / за науковою ред. Н.А. Хрущ. – К.: Кафедра. – 2012. – 299 с.
25. Маргасова В.Г. Система забезпечення стійкості національної економіки та її безпеки: теорія, методологія, практика управління: монографія / В.Г. Маргасова. – Чернігів: Десна Поліграф, 2014. – 416 с.
26. Мичурина О.Ю. Теория и практика интеграционных процессов в промышленности / О.Ю. Мичурина. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 287 с.
27. Моделювання системи розвитку машинобудівного підприємства: монографія / Н.В. Касьянова, Н.В. Вецепура, Д.В. Солоха, К.В. Сотнікова, О.В. Єлєтенко. – Донецьк: ДонУЕП, 2010. – 260 с.
28. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
29. Пилипенко А.А. Організація управління розвитком матеріально-технічної бази підприємства: монографія / Пилипенко А.А., Литвиненко А.О. – Харків: ФОП Здоровий Я.А., 2015. – 236 с.
30. Поддєрьогін А. М. Фінансова стійкість підприємств у економіці України / А.М. Поддєрьогін, Л. Ю. Наумова. – К. : КНЕУ, 2011. – 184 с.
31. Рекорд С.И. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия / С.И. Рекорд. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 109 с.
32. Сибірцев В.В. Постанова задачі мультиагентського моделювання інституціонального розвитку національного ринку праці / В.В. Сибірцев // Економічний простір. Збірник наукових праць. – 2014. - № 91. - С. 73-83.
33. Устойчивое развитие предприятия, региона, общества: инновационные подходы к обеспечению : монография / под общ. ред. О. В. Прокопенко. – Польша : «Drukarnia i Studio Graficzne Omnidium», 2014. – 474 с.
34. Устойчивое экономическое развитие в условиях глобализации и экономики знаний / под. ред. В.В. Попкова. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 295 с.
35. Ялдин І.В. Теоретико-методологічний базис та концепція стійкого розвитку інтегрованих структур бізнесу / І.В. Ялдин // Проблеми економіки. – 2010. – №1. – С. 39 – 51