

М.М. МАЗОВ, В.О. ПЕТРЕНКО

АНАЛІЗ ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ МЕТАЛУРГІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Розглянуто управління сталим розвитком виробничого підприємства через портфель проектів. Представлена методологія формування портфеля розвитку підприємства з використанням методу аналізу ієрархій. Розглянуто приклад формування портфеля проектів для металургійного підприємства на основі стратегії сталого розвитку. Для спрощення задачі використана послідовна згортка значень характеристик альтернатив на основі методу аналізу ієрархій. Рис. 1, табл. 5, дж. 25.

Ключові слова: сталий розвиток, металургійне підприємство, формування портфеля проектів, метод аналізу ієрархій.

JEL O210

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими практичними та науковими завданнями. Чорна металургія є однією з найбільш енерговитратних галузей промисловості. В Україні зберігається один із найвищих у світі рівнів виробництва сталі на душу населення [1]. Незважаючи на значний прогрес у розробці нових матеріалів, сталь ще довго залишиться основним конструкційним матеріалом для таких галузей, як машинобудування, транспорт, енергетика та інші. Оскільки чорна металургія – одна з основних галузей економіки України, тому ефективна модернізація цієї галузі має ключове значення в контексті сталого розвитку країни.

У червні 1992 р. на Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку голови 178-ми держав підписали Декларацію сталого розвитку людства як біосоціальної системи в умовах зростання швидкості змін навколишнього середовища [2]. З цією подією безпосередньо пов'язаний підхід, що був уведений у науковий обіг під назвою «сталий розвиток» («sustainable development»), який дозволив зробити у фаховій літературі велику кількість узагальнень щодо запропонованої концепції [3–5].

У найбільш широкому розумінні стратегія сталого розвитку спрямована на досягнення гармонії у відносинах між суспільством і природою. У концепції сталого розвитку можна виділити чотири аспекти: екологічний, економічний, соціальний і культурний. Недооцінка будь-якої з цих складових призводить до викривлення та порушення у стратегії сталого розвитку [5]. Запропонований до розгляду на саміті в Йоганнесбургу план дій щодо стратегії сталого розвитку складався з десяти пунктів, серед яких особливого значення для України набувають, на нашу думку, три: скерувати процес глобалізації в напрямку сприяння сталому розвитку; змінити національну модель виробництва та споживання; зміцнити міжнародне управління сталим розвитком.

Однак, слід зазначити, що Україна ще тільки планує поступовий перехід до стратегії сталого розвитку, а для системного введення конкретних дій весь час бракує необхідних ресурсів. У 2003 р. була створена Національна комісія сталого розвитку України, а також затверджена «Комплексна програма реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003–2015 роки». Але урядовий проект Концепції сталого розвитку України залишився не прийнятим Верховною Радою України [6].

Аналіз останніх досліджень, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, та постановка проблеми. Найбільш загальне визначення поняття

розвитку – це незворотна, спрямована, закономірна зміна матеріальних та ідеальних об'єктів [7]. На теперішній час проблема сталого розвитку залишається однією із самих актуальних. Але говорити про сталий світовий розвиток людства у сьогоденних умовах можливо лише як про бажання, а не як дійсний стан справ. Для забезпечення сталого розвитку людство має опанувати розумне відношення до навколишнього середовища та справедливий розподіл ресурсів на основі гуманістичних цінностей, які все ще не поділяються переважною більшістю суспільства. Аналізуючи концепцію сталого розвитку людства як біосоціальної системи, слід застосувати відомий системний закон, за яким стала та надійна лише та система, в якій усі основні елементи та підсистеми також надійні та усталені [5]. Спираючись на концепцію сталого розвитку, можна стверджувати, що сталий розвиток будь-якої системи має бути забезпечений наступними процесами:

- підсилення гуманізації всіх відношень між людьми на всіх рівнях суспільних систем знизу догори;

- відхід від виробничої діяльності на основі безвідповідального споживання та впровадження гнучкого високопрофесійного управління;

- створення соціальних умов для співробітництва людей у всіх сферах діяльності на основі відкритого розповсюдження знань та навичок.

Дослідження проблеми сталого розвитку підприємств передбачає значні труднощі, оскільки зміст цього поняття припускає незворотність процесів, які відбуваються. Теоретична розробка та реалізація національних конкурентоспроможних, ціннісно-орієнтованих стратегій безпосередньо залежить від розв'язання проблем методології та формування «сучасних парадигм розвитку» [8]. У програмному документі «Стратегії економічного і соціального розвитку України (2004–2015 роки)» [9] визначено, що таке наукове обґрунтування може стати додатковим потужним стимулом соціально-економічних перетворень.

Якщо ми усвідомлюємо необхідність якісної зміни стану України як соціально-економічної системи, необхідно з'ясувати методологічний підхід щодо визначення вектору руху нашої держави для досягнення довгострокових цілей. Такий підхід може бути підкріплений міждисциплінарним портфельним управлінням. Тому завдання формування портфелю розвитку та апробація його для конкретної системи є актуальним і має не тільки теоретико-методологічне, але і велике практичне значення.

У фаховій літературі, що безпосередньо стосується проблематики розвитку в різних галузях економіки здебільшого аналізується досвід перетворень в провідних країнах, вносяться пропозиції щодо адаптації системи до зовнішнього середовища [10–12] або наголошують на необхідності для країни йти «своїм шляхом». Для системного вирішення проблеми, яким саме шляхом йти для конкретної галузі і для держави в цілому, у роботі [13] запропоновано концептуальну модель щодо визначення вектора руху соціально-економічної системи шляхом «випереджальної інноваційності, заснованої на знаннях». Таким чином, Україна отримує можливість просунутись з групи країн, що рухаються за рахунок продуктивності (efficiency driven), до групи країн, що рухаються за рахунок інновацій (innovation driven) [14]. А, як відомо, саме проектне управління є найкращим засобом впровадження інновацій і на вищому рівні зрілий проектний менеджмент існує у вигляді управління портфелями проектів [15]. Тому необхідно якнайшвидше розв'язати головну проблему – формалізацію концептуальних основ ціннісно-орієнтованого управління портфелями проектів з урахуванням стратегії сталого розвитку, що спирається на національні особливості.

Враховуючи наявність інструментальних розробок підтримки процесів сталого розвитку в теорії розвитку організацій [16, 17], слід зазначити, що в

методології управління проектами за окремими виключеннями [18, 19] методичні розробки щодо управління сталим розвитком відсутні. Проте сьогодні проектний менеджмент став загально визнаним інструментом еволюційного розвитку організацій на основі інтеграції елементів стратегічного та проектного управління [20]. Наступне дослідження є однією з перших спроб застосування загальних положень сталого розвитку до управління модернізацією металургійних підприємств через портфелі проектів.

Мета та задачі статті. Проведені дослідження ставили за мету визначити особливості застосування проектного управління для забезпечення сталого розвитку підприємств металургійної галузі України. Для цього проведено узагальнення, розробка і застосування методології та інструментарію управління портфелями розвитку організацій у контексті реформування металургійної галузі.

Для досягнення зазначеної мети передбачено вирішення таких задач:

- провести аналіз існуючих методів стратегічного планування сталого розвитку для металургійної галузі;
- формалізувати процеси управління сталим розвитком металургійного підприємства засобами реалізації портфеля розвитку організації;
- розробити метод формування портфеля проектів сталого розвитку для металургійного підприємства;
- розробити інструментальні засоби управління сталим розвитком металургійного підприємства та провести контрольні розрахунки для аналізу результатів роботи.

Основна частина. Україна має достатні запаси сировинних ресурсів для забезпечення сталого розвитку металургійної галузі [22], проте конкурентоспроможність металургійних підприємств надто залежить від своєчасного впровадження інноваційних технологій збагачення залізної руди та вугілля. На сьогоднішній день перед металургійною галуззю України стоять великі виклики. Насамперед, це скорочення витрат енергії та забруднення навколишнього середовища при збереженні обсягів виробництва. Врахування парадигми сталого розвитку має проявлятися в привнесенні в функціонування металургійних підприємств відсутніх елементів природоохоронних заходів, а це вимагає залучення значних інвестицій. Одночасно, умовою сталого розвитку підприємства буде служити ефективне ведення управлінської діяльності. Таким чином, у металургійних підприємств немає іншої альтернативи, як скористатися перевагами сучасних технологічних концепцій організації металургійного виробництва.

У 2009 році Бостонська консалтингова група [22] визначила три основні проблеми, що стоять перед металургійними підприємствами, які можна визначити наступним чином:

- в умовах постійного зростання витрат на енергоносії треба зберігати конкурентоспроможність;
- треба домагатися поліпшення технологічних показників при скороченні забруднення навколишнього середовища;
- треба вчасно використовувати нові можливості, що виникають завдяки розвитку технологій та гнучкості ведення виробничого процесу.

Нижче наведено аналіз щодо можливостей вирішення зазначених трьох проблем для українського металургійного підприємства шляхом реалізації портфелю проектів сталого розвитку.

Аналізуючи дані щодо найважливіших сировинних компонентів чорної металургії, можна зазначити наступне [22]:

- Україна володіє достатньою кількістю сировинних ресурсів для забезпечення сталого та довготермінового функціонування металургійної галузі;

– зважаючи на низький вміст заліза в залізородних матеріалах, конкурентоспроможність вітчизняних металургійних підприємств залежить від впровадження сучасних технологій збагачення руди;

– за умов використання вітчизняного вугілля з високим вмістом сірки, конкурентоспроможність вітчизняних металургійних підприємств потребує визначення оптимальних енергетично ефективних технологічних схем виробництва чавуну та сталі. З урахуванням сучасних суспільно-економічних умов та на основі аналізу причин і наслідків економічної кризи 2008-2009 років, Бостонська консалтингова група [22] визначила кілька фундаментальних проблем, що стоять перед виробниками сталі, які можна підсумувати наступним чином:

– забезпечення конкурентоспроможності за умов зростання цін на енергоносії та сировину при одночасному посиленні екологічних вимог;

– збереження або навіть покращення технологічних показників при скороченні витрат енергії та забруднення навколишнього середовища;

– можливість скористатися перевагами, що надають сучасні та майбутні інструменти стратегії сталого розвитку.

Нижче наведено аналіз щодо можливостей вирішення зазначених трьох проблем для підприємства чорної металургії України шляхом реалізації портфелю проектів сталого розвитку.

Концептуальна схема моделювання сталого розвитку підприємства на основі портфельного підходу включає три наступні етапи [19]:

Етап 1. Розробка стратегії сталого розвитку на основі оцінювання поточного стану організаційно-технічної системи. На цьому етапі проводиться діагностика стану організаційно-технічної системи та порівняння її характеристик розвитку з аналогічними характеристиками інших зовнішніх систем.

Етап 2. Формування портфеля сталого розвитку організації. У загальній постановці цієї задачі маємо певний набір проектів, кожен із яких характеризується відповідними витратами та інноваційною цінністю. При цьому, як правило, існують обмеження на обсяг фінансування портфеля.

Етап 3. Моніторинг та контроль виконання портфеля та оцінювання доцільності коригування стратегії розвитку. Група процесів моніторингу і контролю забезпечує виконання дій у рамках управління портфелем відповідно до метрик прогресу, встановлених на підприємстві.

Моделі формування портфеля проектів можна поділити на два великі класи: одно- та багатокритеріальні [16]. Формування портфеля проектів сталого розвитку безсумнівно відноситься до багатокритеріальних задач. Для розв'язання цієї задачі потрібно представити цінності запропонованих альтернативних проектів в числових критеріях. При цьому система критеріїв у загальному випадку може включати як часткові, так і абстрактні критерії. А значення характеристик альтернативних проектів можуть задаватися як безперервними, так і дискретними значеннями.

На практиці найчастіше застосовують методи формування портфеля, які орієнтовані на отримання максимального доходу від інвестиційного портфеля, що оснований на відомих фінансових показниках (IRR, NPV, DPP, PI) [16, 17]. Наведені показники дозволяють оцінити проект з точки зору його фінансової складової, але ніяк не враховують корисність проекту для інноваційного розвитку підприємства. В портфель проектів повинні потрапити лише ті проекти, які приносять найбільшу цінність для сталого розвитку, і при цьому задовольняють ресурсним і часовим обмеженням. У зв'язку з цим виникає задача оцінки цінності проекту як ступеня його корисності для подальшого розвитку підприємства при заданих умовах. Список проектів-кандидатів повинен містити в собі перелік та кількісні показники цінності, отримані за допомогою попереднього проектного аналізу. Визначення критеріїв, за якими повинні оцінюватись проекти та їх

сукупність у вигляді портфеля, – це одне з непростих завдань при прийнятті рішення про включення того чи іншого проекту в портфель, а також при формуванні самого портфеля.

В загальному випадку, при формуванні портфеля доводиться відбирати проекти з досить великим набором параметрів, тобто вирішувати багатокритеріальну задачу прийняття рішення і мати справу з множиною альтернатив, множиною критеріїв і множинним числом шкал оцінки критеріїв. Для спрощення цієї задачі використовується послідовна згортка значень характеристик альтернатив на основі методу аналізу ієрархій запропонованого Т. Сааті наприкінці минулого століття [23].

Основні принципи методу ґрунтуються на тому, що для практичних цілей система часто розглядається в термінах її структури та функцій. Ієрархія є певним графічним зображенням структури системи, призначеним для вивчення взаємозв'язків її компонентів та їх впливів на систему в цілому. Якщо елементи в кожній групі ієрархії незалежні, то оцінка варіантів рішень методом аналізу ієрархій зводиться до наступного:

1. Систему представляють у вигляді ієрархії, яка відображається деревом пов'язаних елементів.

2. Вхідною інформацією для розрахунків, служать матриці парних порівнянь пріоритетів елементів нижнього рівня ієрархії, з точки зору елементів верхнього рівня, що визначаються експертами.

3. За цими матрицями розраховується вектор відносних пріоритетів, що є власним нормованим вектором матриці суджень.

При створенні концептуальної моделі предметної області [24] необхідна інформація, що стосується властивостей, відносин, обмежень, аксіом і тверджень для опису задач з обраної предметної області. Власне моделюванню передуює робота по визначенню структурних характеристик предметної області. Як правило, в цьому випадку джерелом інформації є фахівці та документи з різних інституцій, де відображені фінансові, технологічні, кадрові та інші аспекти функціонування організації.

В даний час не існує скільки-небудь загальних і верифікованих методологій розробки концептуальної моделі предметної області. Серед загальних питань, що стосуються моделювання, виділяють деякі фундаментальні правила і зазвичай пропонують один із можливих способів розробки предметної області [25]. Запропонований в роботі [25] ітеративний підхід починає з першого поверхневого опису предметної області, яку потім переглядають і уточнюють.

Розглянемо приклад розроблення портфеля сталого розвитку металургійного підприємства. Проведенню процедури формування портфеля проектів передували обговорення членами робочої групи та зовнішніми експертами остаточного переліку проектів з урахуванням їх спрямованості, ресурсних обмежень, ризиків та інших аспектів реалізації проектів [15]. В результаті проведеного попереднього аналізу проблеми сталого розвитку металургійного підприємства експертами відібрано чотири стратегічні пріоритети технологічного розвитку підприємства, для яких визначені відповідні показники цінності (табл. 1).

Для кращого розуміння поставленого завдання система представлена у вигляді ієрархії (рис. 1), де на другому рівні відображені пріоритети розвитку підприємства, які позначені літерами B_i , а пов'язані з ними напрями удосконалення технологій позначені літерами C_i .

Членами робочої групи, створеної на підприємстві, було складено список альтернативних проектів, оцінених за критерієм очікуваної доданої цінності. Дотримуючись методу парних порівнянь, найефективніше використовувати п'ятибальну шкалу, виходячи з якої складається матриця суджень. Ця шкала виглядає наступним чином: 1 – однакова значимість двох порівнюваних факторів;

2 – слабка перевага віддається першому об'єкту; 3 – істотна перевага першого; 4 – очевидна перевага; 5 – абсолютна перевага.

Таблиця 1
Стратегічні пріоритети розвитку підприємства ПАО «Євраз-ДМЗ»

В1. Аглофабрика	В2. Коксохімічне виробництво	В3. Доменне виробництво	В4. Киснево-конвертерне виробництво
С1. Утилізація теплоти аглогазів	С4. Удосконалення нагрівання шихти	С7. Вдування мазуту	С10. Використання теплоти доменного газу
С2. Скорочення підсосів повітря	С5. Контроль вологості вугілля	С8. Автоматизація повітронагрівачів	С11. Автоматизація процесу
С3. Автоматизація процесу	С6. Сухе гасіння коксу	С9. Рециркуляція доменного газу	С12. Нагрівання розлиального ковша

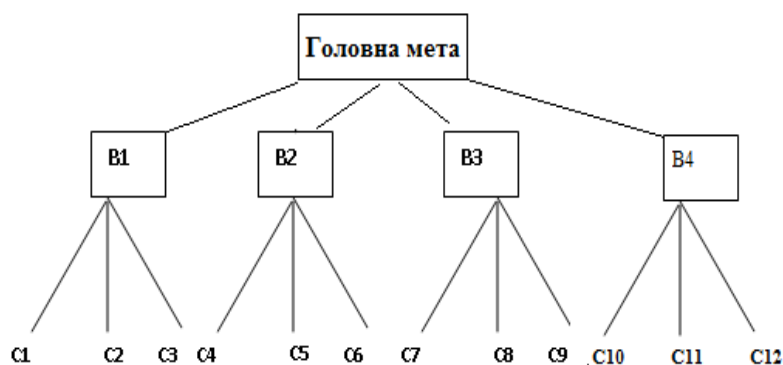


Рис. 1. Ієрархія пріоритетів розвитку підприємства

Матриця суджень складається таким чином, що якщо пріоритет i -го об'єкта перед j -м є a_{ij} , то пріоритет j -го об'єкта перед i -м – $1/a_{ij}$. З векторів пріоритетів, які оцінюють вплив елементів $i+1$ -го рівня на кожен пов'язаний з ним елемент i -го рівня, утворюється матриця пріоритетів, яка множиться на вектор пріоритетів, отриманий на i -му рівні ієрархії, і отримується вектор пріоритетів $i+1$ -го рівня. Матриці порівнянь для даного прикладу представлені в табл. 2 та 3.

Таблиця 2
Матриця порівнянь пріоритетів другого рівня

A	AB1	AB2	AB3	AB4	Сума	Вектор
AB1	1	2	2	0,25	5,25	0,26
AB2	0,5	1	2	0,5	4	0,20
AB3	0,5	0,5	1	1	3	0,15
AB4	4	2	1	1	8	0,40

Таблиця 3

Матриця порівнянь технологій третього рівня

B1	B1C1	B1C2	B1C3	Сума	Вектор
B1C1	1	4	3	8	0,58
B1C2	0,25	1	3	4,25	0,31
B1C3	0,33	0,33	1	1,66	0,12
B2	B2C4	B2C5	B2C6	Сума	Вектор
B2C5	1	4	2	7	0,60
B2C6	0,25	1	1	2,25	0,19
B2C7	0,5	1	1	2,5	0,21
B3	B3C7	B3C8	B3C9	Сума	Вектор
B3C7	1	2	4	7	0,57
B3C8	0,5	1	2	3,5	0,29
B3C9	0,25	0,5	1	1,75	0,14
B4	B3C10	B3C11	B3C12	Сума	Вектор
B3C10	1	2	5	8	0,61
B3C11	0,5	1	2	3,5	0,27
B3C12	0,2	0,5	1	1,7	0,13

У загальній матриці пріоритетів третього рівня ієрархії (табл. 3) буде стільки стовпчиків, скільки елементів на попередньому рівні, а рядків буде стільки, скільки елементів на нижньому рівні (тобто 12). Крайній справа стовпчик множиться на вектор пріоритетів видів критеріїв (табл. 4). Вектор пріоритетів критеріїв по відношенню до глобального критерію буде дорівнювати: $\Pi (A_i C_i) = [0,14 \ 0,08 \ 0,03 \ 0,15 \ 0,05 \ 0,05 \ 0,14 \ 0,07 \ 0,03 \ 0,15 \ 0,07 \ 0,04]$.

Останній стовпчик табл. 4 надає можливість присвоїти кожному проекту відповідний ваговий коефіцієнт. Попередня розбивка проектів на групи дозволяє певним чином зв'язати проекти з конкретним пріоритетом. Отримані пріоритети для елементів останнього рівня представляють співвідношення їх значимості з точки зору експертної групи. Якщо завдання полягає у виборі одного з альтернативних рішень, то перевагу слід віддати варіанту з найбільшим пріоритетом.

Таблиця 4

Остаточний розрахунок вектора пріоритетів критеріїв

ABi/Ci	0,26	0,20	0,15	0,40	Сума	Вектор
0,58	0,15	0,12	0,09	0,23	1,17	0,14
0,31	0,08	0,06	0,05	0,12	0,62	0,08
0,12	0,03	0,02	0,02	0,05	0,24	0,03
0,6	0,16	0,12	0,09	0,24	1,21	0,15
0,19	0,05	0,04	0,03	0,08	0,38	0,05
0,21	0,05	0,04	0,03	0,08	0,42	0,05
0,57	0,15	0,11	0,09	0,23	1,15	0,14
0,29	0,08	0,06	0,04	0,12	0,58	0,07
0,14	0,04	0,03	0,02	0,06	0,28	0,03
0,61	0,16	0,12	0,09	0,24	1,23	0,15
0,27	0,07	0,05	0,04	0,11	0,54	0,07
0,13	0,03	0,07	0,02	0,05	0,30	0,04

Інтегральна оцінка цінності проекту визначається з урахуванням відносної важливості визначених цінностей і розраховується за формулою (1):

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2015, №4(56)

$$V = \sum_{i=1}^I V_{in} g_{in} , \quad (1)$$

де V_{in} – бальні оцінки цінності окремого компонента портфеля;

g_{in} – ваговий коефіцієнт відносної важливості цінності компонента портфеля відповідно до пріоритету критеріїв для даної стратегії.

Третій етап формування портфеля здійснюється після опрацювання схеми фінансування. На цьому етапі уточнюється фінансова реалізованість та ефективність участі в проекті окремих інвесторів, остаточно формуються ресурсні та часові обмеження для реалізації портфеля. Таким чином, отримуємо сформований портфель проектів для подальшої розробки детальних планів в спеціалізованому програмному забезпеченні MS Office Project 2007. Фрагмент відбору проектів для портфеля розвитку підприємства ПАО «ЄВРАЗ-ДМЗ» надано у табл. 5.

Незважаючи на те, що українські металургійні підприємства потребують комплексної модернізації, масштаби її впровадження шляхом реалізації портфельів розвитку не відповідають потребам економіки. Українські підприємці хоча і визнають потребу у комплексній модернізації металургійної галузі, не завжди розуміють, як вирішувати проблему розвитку складних виробничих систем через портфелі проектів. Така складна проблема вирішується у послідовності певних етапів реалізації портфельного управління. Одним із таких етапів є задача формування портфеля розвитку, вирішення якої методом аналізу ієрархій наведено в даній публікації.

Таблиця 5

Відбір проектів для портфеля розвитку підприємства ПАО «ЄВРАЗ-ДМЗ»

№ з/п	Назва програми	Термін міс.	Фінансування, тис. грн..	Оцінка основної категорії	Вага основної категорії	Коефіцієнт масштабу витрат	Результат
25	Програма Утилізація теплоти аглогазів	12 міс.	240	0,14	45	0,8	7,88
13	Проект скорочення підсосів повітря на аглодіянци	12 міс.	385,9	0,08	40	0,8	4,00
4	Комплексна програма автоматизації процесу підготовки	12 міс.	536	0,03	40	0,5	2,40
12	Програма утилізації відпрацьованих палив та мастил при спіканні	12 міс.	273,9	0,15	50	0,8	9,38
3	Проект удосконалення нагрівання шихти	12 міс.	812,5	0,05	40	0,5	4,00
14	Програма впровадження енергозберігаючих заходів на підприємстві	12 міс.	263,4	0,05	50	0,8	3,13
1	Проект автоматизації управління нагріванням шихти	6 міс.	654	0,14	35	0,5	9,80

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Основними результатами проведеного дослідження є визначення базових методологічних засад та існуючих методів стратегічного планування та портфельного управління сталим розвитком металургійного підприємства, їх відмінності та особливості.

2. Проведена формалізація концептуальних основ управління портфелями проектів сталого розвитку, де процес формування портфеля розглянуто як засіб впровадження стратегічних рішень на основі застосування методу аналізу ієрархій. Це дозволяє отримати ефективне поєднання стратегічного та портфельного управління сталим розвитком металургійного підприємства.

3. Підсумовані у статті основні положення та особливості портфельного управління портфелями проектів дозволили розробити метод формування портфеля розвитку металургійного підприємства, що узгоджується із концепцією сталого розвитку.

4. Розглянуто інструментальні засоби формування портфеля розвитку металургійного підприємства, що дозволило провести апробацію результатів щодо управління сталим розвитком металургійного підприємства ПАО «ЕВРАЗ-ДМЗ» з використанням методу аналізу ієрархій.

Для спрощення рішення проблеми у даній статті застосовується припущення про незалежність проектів портфеля один від одного, хоча це не завжди так. Врахування взаємозалежності проектів в портфелі розвитку на методологічних засадах загальної теорії управління буде розглядатися у наступних публікаціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Украинская металлургия: современные вызовы и перспективы развития [Текст] / А. И. Амоша, В. И. Большаков, А. А. Минаев, Ю.С.Залознова, Л.А. Збарзская, Ю.В. Макогон и др.; НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2013. – 114 с.
2. Корчевна, Л. Щодо якості влади в рамках концепцій «сталого розвитку» та «соціальної відповідальності» [Текст] / Л. Корчевна, В. Новиков, О. Никитюк // Стандартизація, сертифікація, якість, 2009. – № 1. – С. 63–65.
3. Маслов, В.И. Стратегическое управление персоналом в условиях эффективной организационной культуры [Текст] / В.И. Маслов. – М. : Финпресс, 2004. – 288 с.
4. Открытая отчетность в области экологии и устойчивого развития. Международные стандарты корпоративной ответственности [Текст] // ИСО 9000 + ИСО 14000 + / Ежекварт. прилож. к журналу «Стандарты и качество», 2004. – № 3. – С. 22 – 31.
5. Разумовский, О.С. Три подводных камня концепции устойчивого развития человечества [Текст] / О.С. Разумовский. – Новосибирск : Ин-т философии и права РАН, 1997. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: –<http://www.philosophy.nsc.ru>.
6. Основні висновки дослідження IFC «Інвестиційний клімат в Україні: яким його бачить бізнес». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vlasnasprava.info>.
7. Криворучко, О.В. Особливості застосування програмно-цільового методу на рівні місцевих бюджетів [Текст]/ О.В. Криворучко, Д.А. Харитонов, М.І. Цюцюра // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К.: КНУБА, 2010. – №3.– С. 27 -32.
8. Білорус, О.Г. Глобалізація і безпека розвитку : монографія [Текст] / О.Г. Білорус, Д.Г. Лук'яненко [та ін.] ; кер. авт. кол. О.Г. Білорус. – К.: КНЕУ, 2001. – 458 с.
9. Сприяння сталому розвитку в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: – <http://www.undpsust.kiev.ua>.
10. Бушуева, Н.С. Методы и модели проактивного управления программами организационного развития : монография. [Текст] / Н.С. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2007. – 199 с.
11. Новиков, Д.А. Модели и методы управления портфелями проектов. [Текст]/ Д.А. Новиков, А. А. Матвеев, А.В. Цветков. – М. : ПМСОФТ, 2005. – 206 с.
12. Тернер, Дж.Р. Руководство по проектно-ориентированному управлению [Текст] / пер. с англ. под общ. ред. В.И. Воропаева. – М. : Издательский дом Гребенникова, 2007. – 552 с.
13. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного та соціального розвитку України: Закон України від 23 березня 2000 р. № 1602-III. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.zakon.rada.gov.ua.
14. Рада конкурентоздатності України. Технологія економічного прориву. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.compete.org.ua.
15. Молоканова, В.М. Портфельне управління розвитком організації на основі ціннісно-орієнтованого підходу [Текст] / В.М. Молоканова // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К.: КНУБА, 2012. – №12. – С. 67-75.
16. Бурков, В. Н. Введение в теорию управления организационными системами [Текст] / В.Н. Бурков, Н.Л. Коргин, Д.А. Новиков; под ред. Д.А. Новикова. – М.: Либроком, 2009. – 264 с.

17. Бусленко, Н.П. Лекции по теории сложных систем [Текст] / Н.П. Бусленко, В.Е. Калашников, И. Н. Коваленко. – М.: Радий, 2003. – 440с.
18. Бушуев, С.Д. Механизмы формирования ценности в деятельности проектно-управляемых организаций [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – Т. 1, № 2 (43). – С. 4–9.
19. Молоканова, В.М. Модель еволюційного розвитку підприємства на основі портфельно-орієнтованого управління [Текст]: зб. наук. пр. / В.М. Молоканова, Г.К. Демін // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури, 2014. – Вип. 7 (22). – С. 57–65.
20. Бушуев, С.Д. Модель оценки организационной компетентности и классификации совершенства в управлении проектами [Текст] / С.Д. Бушуев, Ю.Ф. Ярошенко, Р.Ф. Ярошенко // Управління розвитком складних систем, 2010. – № 2. – С. 9–14.
21. World steel Association. Fact sheet: energy use in steel industry [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.worldsteel.org/dms/internetDocumentList/factsheets/fact_energy_2014/document/fact_energy_2014.pdf.
22. U.S. Geological Survey. Mineral Commodity Summaries; U.S. Department of Interior; U.S. Printing Office: Pittsburgh, PA, 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2015/mcs2015.pdf>.
23. Саати, Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий [Текст] / Т. Саати; пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1989. – 316 с.
24. Gruber T. R. A translation approach to portable ontology specifications // Knowledge Acquisition. – 1993. – Vol. 6, № 3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://tomgruber.org/writing/ontologia-kaj-1993.pdf>.
25. Noy N. F., McGuinness D. L. Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology // Stanford Knowledge Systems Laboratory and Stanford Medical Informatics Technical, 2001. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://protege.stanford.edu/publications/ontology_development/ontology101.html.

Рецензент статті
д.е.н., проф. Заблудська І.В.

Стаття рекомендована до
публікації 01.10.2015 р.

УДК 65.014.1

Ю.М. Іванишак, А.О. Саченко

СУБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД В КОНТЕКСТІ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ

Розглянуто колективну діяльність як циклічний процес між внутрішніми характеристиками та зовнішніми проявами. Виділено властивості організаційної культури та механізми в структурі та процесах, необхідні для функціонування самоуправління. Запропоновано узагальнену концепцію двох базових процесів самоуправління. Рис.2, табл. 2, дж. 17.

Ключові слова: самоуправління, комплексність, неієрархічність, організаційна культура, свідомість, повторювана дилема ув'язненого.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасна стадія розвитку проектного управління проходить під впливом тенденцій підвищення ролі команд, цінності взаємодії всередині них та підвищення уваги до неформальних методів управління [1]. Це, в першу чергу, пов'язано з ефективністю та ростом популярності гнучких методологій управління, що мають в своїй основі теорію комплексності. Важливим є і той факт, що, наразі, більшість корпоративних методологій управління проектами є гібридами з частин різних підходів та стандартів [2], що говорить про те, що ані інженерні методології не