

С.Л. Марков

кандидат психологічних наук, доцент,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»

О.І. Захаров

кандидат економічних наук, доцент,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК»

Методи активізації творчості та творчого вирішення управлінських проблем

У статті розглянуто класичні та сучасні методи активізації творчості й творчого вирішення проблем. Запропоновано спосіб класифікації, що дає змогу об'єднати всі відомі методи активізації творчості в єдину систему. Проаналізовано переваги та обмеження трьох фундаментальних методів активізації творчості: мозкового штурму, синектики і морфологічного аналізу.

В статье рассмотрены классические и современные методы активизации творчества и творческого решения проблем. Предложен способ классификации, позволяющий объединить все известные методы активизации творчества в единую систему. Проанализированы преимущества и ограничения трех фундаментальных методов активизации творчества: мозгового штурма, синектики и морфологического анализа.

The article deals with classical and modern methods of enhancing creativity and creative problem-solving. The method of classification, which allows to combine all the known methods of enhancing creativity in a integrated system is proposed. Advantages and limitations of the three fundamental methods for enhancing creativity: brainstorming, sinectica and morphological analysis are revealed.

Ключові слова: методи активізації творчості, класифікація методів, мозковий штурм, синектика, морфологічний аналіз, переваги та недоліки методів.

Постановка проблеми

Нині світ переходить від інформаційної до концептуальної, або креатологічної епохи, сутністю й основним джерелом розвитку якої стає творчість. Креативність набуває статусу сутнісного критерію, рушійної сили та цільової функції економічного розвитку сучасного суспільства. Дж. Хокінс у своїй книзі «Креативна економіка» (2001) розкрив вирішальний вплив творчих ідей, патентів, авторських прав, торгових марок і оригінальних розробок на зростання сучасної економіки, розвиток найуспішніших компаній світу.

Відповідно Р. Флорида висунув ідею, що креативна економіка народжує новий клас незалежних професіоналів або «креативний клас», який на сьогодні стає головним ресурсом і фактором виробництва та починає визначати не тільки розвиток окремих компаній, зростання і процвітання міст, а й міць держав, що конкурують у світовому геополітичному просторі [2]. У зв'язку з цим нині надзвичайної актуальності набуває проблема активізації творчого потенціалу всіх учасників виробництва, як управлінського персоналу і науково-технічних працівників, так і рядових співробітників компанії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

У теорії та практиці активізації творчого потенціалу і стимуляції творчої активності накопичено досить великий матеріал, використання яко-

го дає змогу істотно підвищувати якість генерації нових ідей та прийняття управлінських рішень. Серед вітчизняних авторів значний внесок у розроблення методів активізації творчості зробили Г.С. Альтшуллер, Г.Я. Буш, В.О. Моляко, І.Л. Вікентьев, М.І. Меєрович та інші [1].

Серед зарубіжних авторів, роботи яких розглядаються як класичні, можна виділити таких дослідників: А. Осборн «Мозковий штурм» (1939), Ф. Цвіккі «Морфологічний аналіз» (1942), У.Дж. Гордон «Синектика» (1952), Ф. Кунце «Метод каталогу», Ч. Вайтінг «Метод фокальних об'єктів». Найбільш відомими сучасними авторами методів активізації творчості є Едвард де Боно, Т. Бюзен, Х. Гешко, А.Б. Ванганді та інші [3; 4; 7; 8; 9].

Не вирішені раніше частин загальної проблеми

Галузь знань, що відноситься до дослідження методів активізації творчості, на сьогодні починає досягати стану інформаційної перенасиченості, термінологічної строкатості і в певному сенсі «постмодерністського хаосу».

Багато авторів емпірично відкривають нові творчі прийоми та інструменти творчості, описують їх як самостійні методи активізації творчості, створюють нові модифікації та покращують уже існуючі. Нові варіації методів пропонуються на основі суб'єктивних переваг, особистого досвіду вирішення специфічних проблем, з різними групами у своєрідних умовах. Цей рівень розвитку теорії та практики активізації творчого потенціалу особистості потребує впорядкування та класифікації існуючих методів творчості, зведення їх до єдиної цілісної системи.

Формулювання цілей статті

Метою статті є аналіз існуючих методів активізації творчості, розкриття переваг та обмежень найбільш відомих методичних систем творчого розв'язання проблем. Одним із завдань є пошук такого способу класифікації існуючих методів, який дав би можливість звести їх в цілісну, гармонічну та взаємоузгоджену систему.

Вклад основного матеріалу дослідження

Численність, різноплановість, різноманітність і навіть певна надмірність існуючих методів розвитку творчості та їх модифікацій дає змогу проводити їх класифікацію за найрізноманітнішими критеріями. При цьому найкращою класифікацією є та, що більшою мірою сприяє реалізації поставленої мети дослідника або практика. Водночас прагнення створити цілісну систему методів активізації творчості, що вміщує всі існуючі методи і одночасно є відкритою для нових систем і технологій, передбачає використання декількох конституюючих критеріїв. Так хронологічний спосіб класифікації методів може бути доповнений класифікаціями за змістовними, процедурними та організаційними факторами. Як три великих групи методів активізації творчості можна обрати: базові методи (три стовпи активізації творчості); класичні методи активізації творчості; спеціальні та сучасні методи активізації творчості.

Три базових методи активізації творчості включають: класичний мозковий штурм (Алекс Осборн); синектику (Вільям Гордон); морфологічний аналіз (Фріц Цвіккі). Класичні методи активізації творчості (прийоми творчого вирішення проблем) містять такі відомі методи, як: метод каталогів (Ф. Кунце); фокальних об'єктів (Ч. Вайтінг); примусових аналогій (Р. Олсон); примусових порівнянь (Дж. Вікофф); евристичних питань; метод Кіплінга (5Ws / H); модифікації методу питань (Д. Пойя, Т. Ейлоарт, Р. Кроуфорд, Д. Пірсон, А. Осборн та інші); асоціацій; гірлянд випадковостей і асоціацій (Г. Буш); вільних асоціацій; «потоків свідомості»; аналогій і метафор; метафоричного мислення (Г. Морган); візуального мислення (Р. МакКім);

керованої візуалізації; реверсії; інверсії проблеми (Ч. Томпсон); інтелектуальних карт; «майнд меппінг» (Т. Бюзен); латерального мислення (Е. Де Боно); 6-ти мислячих капелюхів (Е. Де Боно); провокацій (Е. Де Боно); «ТРИЗ» – теорія рішення винахідницьких завдань (класичний варіант (Г.С. Альтшуллер) і сучасні модифікації М.І. Меєрович та інші) [1; 2; 4; 7; 8]. Спеціальні та сучасні методи активізації творчості включають такі методики: «бажаюче мислення» (А. Ван Ганді); метод прогресивної абстракції (Х. Гешко); метод множинних переформулювань (Т. Рікардс); матриця рефреймінга (М. Морган); алгоритм відносин (Г. Кровіц); метод розбірних матриць (Г. Саймон); метод посилення відмінностей (Д. Брейбрук, Ч. Ліндблум); «фокус груп» (Р. Мертон, Е. Діхтер); метод аналізу силового поля (К. Левін); дослідження кордонів; список дефектів; моделювання; метод лотоса, що розпускається; DO IT (Р. Олсен); «вісім правил вирішення проблем»; Simplex (М. Басдур); модель вирішення проблем Осборна-Парнса; творча стратегія Діснея (Р. Ділтс); вирішення проблем з допомогою підсвідомості; робота зі снами і образами (Д. Глауберман); метод «ЗВ»; «вивуджування ідей»; «непрямі стратегії» (Б. Анно, П. Шмідт); метод «випадкових стимулів»; «інші сенсорні мови» (Д. Адамс); метод «спливаючих припущень»; «чергування активності Лівої-Правої півкулі»; метод «А якщо (Als ob) ...»; ігровий і гумористичний підхід; метод Едісона; «спроб і помилок»; метод маніпулятивних дієслів; «Scamper» (Б. Еберле); «Transform» (Д. Айян, Д. Берг); метод мудрих порадників (С. Парнз); створення особистого залу слави (М. Міхалко); «супергерой», або метод Наполеона; метод «точки зору інших»; система «універсальний мандрівник» (Д. Коберг, Дж.Багнал); система «ігрове сприйняття» (Г. Лефтії) та інші методи [3; 4; 7; 8; 9].

На особливу увагу заслуговують таких три фундаментальних методи, як: мозковий штурм, синектика і морфологічний аналіз, основні принципи, цілі, техніки і процедури яких стали основою створення численних і різноманітних сучасних методів активізації творчості.

Класичний мозковий штурм є одним із найбільш широко використовуваних та ефективних методів створення різноманітних ідей. Мозковий штурм є переважно вербальним методом розв'язання проблем та генерації ідей і проводиться в невеликих, спеціально організованих групах рівноправних учасників (3-12 осіб). Ефективне застосування методу передбачає наявність добре підготовленого лідера – фасилітатора, секретаря, чітко визначеної проблеми, двох окремих етапів процесу (генерації ідей та їхньої оцінки).

Мозковий штурм ґрунтується на двох основоположних принципах: кількість породжує якість і відстрочена оцінка ідей, та регулюється чотирма основними правилами:

1. Забороняється будь-яка критика.
2. Вітаються найнезвичайніші та найфантастичніші ідеї.
3. Кількість ідей важливіша, ніж якість.
4. Ідеї комбінуються і поліпшуються [6].

Нині існує велика кількість варіантів класичного мозкового штурму, побудованих на його основних принципах. З метою максимального охоплення всіх варіацій методу можна умовно об'єднати їх у три великих групи: створені на основі зміни структури або процедури класичного мозкового штурму; варіації, що підкреслюють груповий характер генерації ідей; побудовані на основі інтеграції мозкового штурму з іншими відомими методами активізації творчості.

Варіації, побудовані на структурних та процедурних відмінностях, включають: реверсивний (негативний) мозковий штурм; комбінований мозковий штурм; човниковий штурм (Shuttle Brainstorming); «генерацію питань» (Question

Brainstorming); мозковий штурм із зупинками (Stop-And-Go Brainstorming); метод Гордона (техніку послідовного розкриття); дидактичний мозковий штурм (Didactic Brainstorming); мозковий штурм Роулінсона (Дж. Г. Роулінсон, 1970); калейдоскопічний мозковий штурм, або «конференцію множинних інтелектів» (Мурті); «метод божевільних ідей» (Wildest Idea Technique); брейнрайтинг (Brainwriting), або «письмовий мозковий штурм» [7; 9].

Групові методи мозкового штурму містять: метод групового брейнрайтингу (Group Brainwriting Technique); брейнрайтинг із загальним фондом (Brainwriting Pool); метод галереї (The Gallery Method); брейнволкінг (Brainwalking), або «мозковий штурм у русі»; 6-3-5 бренрайтинг (6-3-5 метод, метод 635); круговий мозковий штурм і метод круглого столу (Round-Robin And Roundtable Brainstorming) С. Каган (1992); метод групового обміну (Group Passing Technique); метод номінальних груп (А. Дельбек, Е. Ван де Вен, 1971); масовий мозковий штурм (The Buzz Session) (Дж. Дональд Філліпс, 1948); метод Філліпса 66; блакитних листків (Blue Slips Technique) К. Кроуфорд (1920); метод Пін-Карт (The Pin Card Technique); ігровий мозковий штурм (Brainwriting Game); рольовий мозковий штурм (Rolestorming Technique), створений Р.Е. Гріггсом (1985) і описаний А.Б. Ванганді (1988); метод ролей, що обертаються (Rotating roles).

Техніки мозкового штурму, комбіновані з іншими відомими методами, містять: командний майнд меппінг (Team Idea Mapping); кластерний мозковий штурм (бульбашковий метод), The Classic Cluster Brainstorming Method (The Bubble Method); метод «Кей Джи (КЖ), або «діаграма родової подібності»; тригерний метод (Trigger Method) (J. E. Bujake, 1969); мозковий штурм з уявою (Imaginary Brainstorming); авіакліше (Артур Б. Ванганді); Бателлі-Білдмеппінг-Брейнрайтинг був розроблений дослідниками з інституту у Франкфурті, Німеччина. (Дж. Уорфілд, Х. Гешко і Р. Гамільтон, 1975); метод візуального мозкового штурму (Visual Brainstorming); правопівкульний штурм (Rightbraining); брейндровінг (Braindrawing), або мозковий штурм із малюнками; брейнскетчінг (Brain Sketch), або мозковий штурм з ескізами (Артур Б. Ванганді, 1988); військова версія мозкового штурму (The Military Brainstorming Version) як частина «оцінки процесу», розроблена в арміях Великої Британії та Австралії (Г. Клейн, М. Себелл та інші); спрямований мозковий штурм (Directed Brainstorming); мозковий штурм із заданими змінними (Variable Brainstorming); ціннісний мозковий штурм (Value Brainstorming); мозковий штурм «делюкс» (Brainstorming Deluxe) (Грег Бахман, 2000); електронний мозковий штурм, мозковий штурм он-лайн, або Брейнлайнінг (Пітер Ллойд) [4; 7; 8; 9].

Серед основних переваг мозкового штурму можна виділити:

1. Організаційні:

- простота оволодіння і використання. Це недорогий, простий метод, що вимагає невеликих матеріальних ресурсів, а його правила легко зрозуміти, застосувати і використати;
- незначні затрати часу, необхідного для проведення «мозкового штурму»;
- можливість використання всіх наявних в апараті управління фахівців.

2. Змістовні:

- наявність правил і структурованої процедури сприяє його високій ефективності;
- безліч ідей може бути створено за короткий час, причому кожна нова ідея може породжувати інші;
- можливість подолати рутинне мислення, зайвий раціоналізм, внутрішні та зовнішні бар'єри, стереотипи та інертність мислення;
- чужі ідеї доопрацьовуються, розвиваються і доповнюються;
- стимулювання творчого мислення, активізація інтуїції й уяви;

- розвиток творчих здібностей та творчого мислення членів групи;
 - створення можливості його поєднання з іншими методами.
3. Командні:
- створення духу співпраці та надає можливість широкої участі кожного;
 - активізація роботи всіх учасників процесу щодо генерування ідей та їх обговорення;
 - породження синергічного ефекту завдяки інтерактивній взаємодії;
 - демократичність, оскільки кожен учасник рівноправний і кожна ідея приймається;
 - рівність усіх членів групи, авторитарність керівництва є неприпустимою;
 - створення умов для розкритості, активізації інтуїції й уяви, завдяки доброзичливому психологічному мікроклімату;
 - генерування ідей в умовах комфортної, творчої атмосфери;
 - удосконалення соціально-психологічних внутрішньогрупових процесів.
- Водночас мозковий штурм має певні вади та обмеження:
1. Організаційні:
- ефективність його проведення залежить від досвіду, здібностей і особистості фасилітатора, спеціальної підготовки, високої майстерності, здатності до імпровізації, почуття гумору;
 - хаотичність і некерованість процесу в разі втрати управління, при цьому потік генерації ідей може перериватися, а критика і негативне оцінювання активізуватися;
 - труднощі у виборі найбільш практичних рішень, що можна перевести в конкретні дії, через велику кількість висунутих ідей;
 - труднощі трансформації фантастичних і божевільних ідей у раціональні і продуктивні рішення.
2. Змістовні:
- відсутність гарантій отримання якісного результату;
 - відсутність надійних критеріїв, що визначають якісні, ефективні рішення та окреслюють напрями «продукування» творчих ідей;
 - виключення управління процесом генерування ідей зсередини;
 - відсутність трансформативної новизни висунутих ідей, складність отримання якісних, революційних ідей;
 - генерування рішень, спрямованих на здешевлення виробів, поліпшення конструкцій, а не на створення принципово нових виробів;
 - застосування, як правило, для вирішення організаційних та технічних проблем і нескладних завдань, що мають єдине рішення;
 - непридатність для вирішення складних проблем, що потребують попереднього розроблення і розрахунків;
 - відсутність гарантій щодо ретельного розроблення запропонованих ідей.
3. Командні:
- відчуття труднощів окремими учасниками щодо висунування «божевільних» ідей;
 - прагнення деяких учасників стати лідерами творчого процесу за рахунок менш підготовлених;
 - наполягання окремих учасників на своєму авторстві обговорюваних ідей.

Другим базовим методом процесу активізації творчого потенціалу та розв'язання творчих проблем є «синектика». Базові положення методу синектики були розроблені В. Гордоном і Д. Принцем у 1950-их роках. Проте нині авторство синектики приписується В. Гордону, який розробив основні принципи і процедури методу та опублікував їх у своїй книзі [5].

Синектика є методом групової творчості, заснованим на свідомому управлінні підсвідомою активністю і цілеспрямованому використанні інтуїтив-

но-образного і метафоричного мислення учасників. Основою цього методу є принципи єдності світу, загального зв'язку та аналогії, а також теоретичне припущення, що всі речі, навіть найбільш несхожі, якимось чином пов'язані між собою, фізично, психологічно чи символічно. У цьому сенсі синектика розуміється як процес відкриття або створення нових зв'язків, як синтез нових творчих ідей і рішень. Сутність методу полягає в тому, щоб зробити незнайоме знайомим, а звичне – новим і незнайомим. При цьому перетворення давно знайомого в незнайоме здійснюється шляхом розриву вже існуючих смислових зв'язків і створення нового, свіжого контексту. Для полегшення, алгоритмізації цього процесу в синектиці використовуються два види механізмів, прийомів, або операторів:

1. Неопераційні механізми, що об'єднують такі психічні процеси, як: інтуїція, натхнення, абстрагування, використання віддалених асоціацій та застосування несподіваних метафор.

2. Операційні механізми, що включають такі усвідомлені прийоми, як: пряма аналогія; особистісна аналогія (емпатія); символічна аналогія; фантастична аналогія.

Серед переваг синектики можна виділити такі: внутрішня керованість, спрямованість та алгоритмізованість процедури отримання якісних рішень; можливість знаходження найбільш оригінальних ідей та рішень; сприяння активізації та розвитку творчої уяви, здібностей учасників, формування в них особливого виду мислення і бачення; комбінування з іншими методами активізації творчості.

Відповідно вадами та обмеженнями синектики є: необхідність високої майстерності керівників творчих груп, значний час на їх підготовку, що пов'язано з матеріальними витратами; відсутність попереднього аналізу проблеми або завдання; базування на принципі взаємозв'язку та аналогії між об'єктами і явищами, неврахування інших універсальних принципів розвитку складних систем і закономірностей творчого мислення.

Третім базовим методом активізації творчості є морфологічний аналіз, або метод багатовимірних матриць, запропонований у 1942 році Ф. Цвіккі [8]. Методологічною основою є принцип системного аналізу нових зв'язків і відносин систем, процесів та явищ. Вихідна ідея методу багатовимірних матриць полягає в розумінні нового як несподіваної комбінації відомих елементів, процесів, ідей або комбінації відомого з невідомим. При цьому матричний метод дає можливість зробити це не шляхом проб і помилок, а цілеспрямовано і системно.

Ця модель ґрунтується на розумінні творчого процесу як послідовності двох етапів: комбінування елементів знання і подальшого відбору корисних комбінацій. Водночас необхідно зазначити, що, на думку А. Пуанкаре, генерування та відбір корисних комбінацій відбувається на підсвідомому рівні, а численні варіанти ідей, проходячи через «фільтри», що пропускають найбільш красиві комбінації, надходять до свідомості.

Сутність морфологічного аналізу полягає в прагненні впорядкувати процес розгляду різних варіантів рішення і систематично охопити всі найголовніші варіанти структури об'єкта. Комбінування альтернатив дає змогу виявити варіанти, що раніше не розглядалися.

Практична мета морфологічного аналізу полягає у створенні максимальної кількості альтернативних ідей і комбінацій та у складанні найбільш повного списку можливих варіантів рішення. Творчим механізмом методу є систематичне створення і вибір найбільш оптимальної комбінації елементів. Алгоритм морфологічного аналізу – побудова багатомірних таблиць, у яких вертикальною віссю є основні параметри, характеристики, змінні або фактори об'єкта,

процесу чи проблеми, а на горизонтальній осі вказується якомога більша кількість відомих варіантів реалізації кожного з цих параметрів. На заключному етапі виписуються всі можливі комбінації альтернативних варіантів і здійснюється вибір найбільш ефективних і функціонально цінних.

На основі морфологічного аналізу на сьогодні розроблено низку таких ефективних методів, як: списки атрибутів; метод асоціацій атрибутів (Р. Кроуфорд, А. Ван Ганді); система SCIMITAR (Д. Карсон); метод деталізації компонентів (Вейкін); модифікаційна матриця послідовності дій; «морфологічні примусові зв'язки» (Д. Коберг і Д. Багналл) [4; 8; 9].

Переваги морфологічного аналізу полягають у:

- створенні найбільш повних списків варіантів рішення проблеми;
- можливість продукування нових, несподіваних та оригінальних ідей;
- ефективність при вирішенні прикладних проблем і конструкторських завдань, проектуванні нових машин та пошукові нових технологічних рішень;
- простота форми й ефективність методу;
- можливість використання кожним співробітником індивідуально.

Водночас недоліки та обмеження методу включають такі характеристики:

- інформаційна надмірність морфологічних матриць, наявність великої кількості варіантів рішень;
- спрощеність підходу до аналізу об'єкта та відсутність критеріїв вибору істотних параметрів системи;
- відсутність гарантії щодо врахування всіх параметрів досліджуваної системи;
- трудомісткість методу, необхідність розгляду великої кількості варіантів, важкість вибору оптимального рішення;
- відсутність критеріїв та процедур вибору рішень з отриманої сукупності варіантів;
- збільшення ймовірності отримання ефективного вирішення, але не гарантування його.

У зв'язку з цим резервом удосконалення цього методу є проведення повного і глибокого аналізу поставленої проблеми, вивчення конституючих її систем, процесів і ресурсів. Важливим шляхом удосконалення методу є розроблення правил і критеріїв вибору найбільш корисних комбінацій з надлишкової кількості варіантів і визначення ефективного шляху вирішення проблеми.

Висновки

На сьогодні творчість стає основним джерелом, рушійною силою і цільовою функцією економічного розвитку суспільства, а проблема активізації творчого потенціалу персоналу набуває високої значимості й актуальності.

Різноманітність і різноплановість існуючих методів активізації творчості та модифікацій вимагають їх упорядкування, структуривання і застосування різних форм класифікації. При цьому прагнення створити цілісну систему методів, що містить усі існуючі методи і водночас є відкритою для нових систем і технологій, передбачає використання декількох підстав, які включають тимчасові, процедурні та організаційні фактори. Спільними перевагами фундаментальних методів активізації творчості є їхня спрямованість на подолання рутинного мислення, внутрішніх і зовнішніх бар'єрів, стереотипів та інертності думки. Вони стимулюють творче мислення, активізують інтуїцію й уяву, розвивають творчі здібності та творчий потенціал членів групи. Загальні недоліки методів полягають у тому, що їх ефективність залежить від досвіду, високої майстерності та здібностей фасилітатора. Методи не містять надійних критеріїв, що визначають якісні, ефективні рішення й окреслюють напрями «продукування» творчих ідей. Вони не включають попереднього системного

аналізу проблеми або завдання, не забезпечують трансформативної новизни висунутих ідей і не гарантують отримання якісного творчого результату. Нині існує необхідність розроблення інтегральних, цілісних методів творчого бачення, що включали б найбільш ефективні існуючі методи як свої компоненти й етапи.

Список використаних джерел

1. *Дышлевый П.С.*, Регуляция творческой деятельности [Философско-методические проблемы] / П.С. Дышлевый, Л.В. Яценко. – Воронеж: Изд-во Воронежского университета, 1986. – 211с.
2. *Флорида Р.* Креативный класс: Люди, которые меняют будущее / Р. Флорида. – М.: Издательский дом «Классика XXI», 2005. – 430 с.
3. *Цезерани Д.* От мозгового штурма к большим идеям: NLP и синектика в инновационной деятельности / Д. Цезерани. – М: Гранд-Фаирю, 2005. – 224 с.
4. Creativity Techniques [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.iturls.com/English/TechHotspot/TH_ct.asp
5. *Gordon W.J.J.* Sinectics: The Development of Creative Capacity – New York, 1961.
6. *Osborn A.F.* Applied imagination – New-York, Sckibner’s Sons, 1953.
7. *Proctor T.* Creative Problem Solving for Managers. Developing skills for decision making and innovation. Second edition. Taylor Francis Croup London And New York, 2005. – 320 p.
8. Problem solving [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.absoluteastronomy.com/topics/Problem_solving
9. *VanGundy A.* Techniques of Structured Problem Solving. General Business & Business Ed. New York: Springer. – 1988. – 386 p.