

Н.М. ШМАТЬКО, М.С. ПАНТЕЛЕСЬ

АНАЛІЗ ТА СПЕЦИФІКА ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ КРЕАТИВНОГО МИСЛЕННЯ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

У статті розглянуті методи креативного мислення та генерації ідей на підприємстві; виявлено проблеми прояву креативності у працівників саме на промислових підприємствах; визначено, що зараз креативність розглядається як психологічна характеристика особистості, що залежить від комплексів дрібних рис та не зводиться до інтелекту, втім і наразі наявні певні ускладнення із її психологічною діагностикою та прогнозуванням структурного та рівного розмаїття її проявів у повсякденному житті. Також з'ясовано, креативність, в першу чергу, це вміння підходити з творчої сторони до повсякденних справ. Більш детально розглянуто основні етапи методу мозкового штурму та порівняно проведення та результати цього методу на керівниках та на робітничих професіях. Отже, при використанні методів креативного мислення на підприємствах, ми можемо не тільки покращити спосіб управління, а й дати змогу персоналу відчувати свою значимість. Це дасть змогу робітникам підійти до своєї повсякденної роботи з більш цікавої сторони. Люди зможуть більш проявляти свої творчі та інтелектуальні здібності. Вони будуть не тільки існувати на роботі, як це прийнято в наших реаліях, а й реалізовувати свій потенціал. Талановиті працівники, котрі здатні мислити нестандартно, є критично важливим активом, який допомагає підприємствам долати труднощі і знаходити нові можливості. Ось чому виховання робочої сили так важливо, адже вона дійсно може бути різницею між успіхом і провалом. Сприяння середовищу, яке заохочує оригінальну думку, виграє від кращого розуміння роботи мозку; як тільки ми дізнаємося обставини, які сприяють більш неупередженому підходу і стилю мислення, які природним чином схиляються до творчих рішень, робочу культуру і середу можна злегка змінити можливо розпорядок дня робітників, умови праці, щоб забезпечити оптимальні умови для розкриття прихованої творчості працівників підприємства.

Ключові слова: креативне мислення; методи прийняття управлінських рішень; організація; генерація ідей; новаторство.

Н.М. ШМАТЬКО, М.С. ПАНТЕЛЕЕВ

АНАЛИЗ И СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье рассмотрены методы креативного мышления и генерации идей на предприятии; выявлены проблемы проявления креативности у работников именно на промышленных предприятиях; определено, что сейчас креативность рассматривается как психологическая характеристика личности, зависит от комплексов мелких черт и не сводится к интеллекту, впрочем и сейчас имеются определенные сложности с ее психологической диагностикой и прогнозированием структурного и равного разнообразия ее проявлений в повседневной жизни. Также установлено, креативность, в первую очередь, это умение подходить с творческой стороны к повседневным делам. Более подробно рассмотрены основные этапы метода мозгового штурма и сравнили проведение и результаты этого метода на руководителях и на рабочих профессиях. Следовательно, при использовании методов креативного мышления на предприятиях, мы можем не только улучшить способ управления, но и дать возможность персоналу почувствовать свою значимость. Это позволит рабочим подойти к своей повседневной работе с более интересной стороны. Люди смогут проявлять свои творческие и интеллектуальные способности. Они будут не только существовать на работе, как это принято в наших реалиях, но и реализовывать свой потенциал. Талантливые работники, которые способны мыслить нестандартно, является критически важным активом, который помогает предприятиям преодолевать трудности и находить новые возможности. Вот почему воспитание рабочей силы так важно, ведь она действительно может быть разницей между успехом и провалом. Содействие среде, которая поощряет оригинальную мысль, выигрывает от лучшего понимания работы мозга; как только мы узнаем обстоятельства, которые способствуют более беспристрастному подходу и стилю мышления, которые естественным образом склоняются к творческим решениям, рабочую культуру и среду можно слегка изменить возможно распорядок дня рабочих, условия труда, чтобы обеспечить оптимальные условия для раскрытия скрытой творчества работников предприятия.

Ключевые слова: креативное мышление; методы принятия управленческих решений; организация; генерация идей; новаторство.

N. SHMATKO, M. PANTELIEIEV

ANALYSIS AND SPECIFICITY OF USING CREATIVE THINKING METHODS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

The article discusses the methods of creative thinking and idea generation in the enterprise; identified the problems of manifestation of creativity among workers in industrial enterprises; it is determined that now creativity is considered as a psychological characteristic of a person, depends on complexes of small traits and is not limited to intelligence, however, now there are certain difficulties with its psychological diagnosis and forecasting the structural and equal diversity of its manifestations in everyday life. It was also found that creativity, first of all, is the ability to approach everyday affairs from a creative point of view. The main stages of the brainstorming method are considered in more detail and compared the conduct and results of this method on managers and in blue-collar occupations. Therefore, by using the methods of creative thinking in enterprises, we can not only improve the way of management, but also enable the staff to feel their value. This will allow workers to approach their daily work from a more interesting perspective. People will be able to show their creative and intellectual abilities. They will not only exist at work, as is customary in our realities, but also realize their potential. Talented workers who are capable of thinking outside the box is a critical asset that helps businesses overcome challenges and find new opportunities. This is why nurturing the workforce is so important, because it can really be the difference between success and failure. Fostering an environment that encourages original thought benefits from a better understanding of how the brain works. Once we learn the circumstances that contribute to a more unbiased approach and style of thinking that naturally incline to creative decisions, work culture and environment can slightly change the possible daily routine of workers, working conditions to provide optimal conditions for revealing the hidden creativity of employees.

Keywords: creative thinking; methods of making managerial decisions; organization; generation of ideas; innovation.

Вступ. На сьогоднішній день, в умовах швидкого розвитку інноваційних систем зростає попит на творчі здібності людей. Для того щоб знайти та покращити навички креативного мислення у персоналу, підприємства запроваджують багато цікавих методів. Ці методи створюються, щоб покращити умови праці, виявити інтерес у людей до праці, знайти нові способи управління персоналом, дати змогу самім робітникам впливати на їх роботу. Треба поступово відходити від стереотипних методів ведення управлінської діяльності.

На даний момент проблема людей в тому, що більшість не зацікавлені в їх роботі. Вони живуть поняттям «відбути на роботі», відсидіти ті 8 годин та скоріше піти додому. Тому введення методів креативного мислення на підприємства – дуже актуальна. Вона дасть змогу працівникам підходити з іншою точки зору до роботи. Це вже буде не повсякденна рутинна, а щось нове та цікаве. Люди зможуть використовувати ці методи у власному житті, захоплюватися своїми щоденними, побутовими справами.

Аналіз стану питання. На даний момент існує багато робіт по аналізу креативності. З вивченням креативності пов'язані такі відомі науковці, як А. Маслоу, Роджерс, Дж. Гілфорд, С. Рубінштейн, Е. Торренс, З. Фрейд, К. Р. Штернберг, Т. Ама-байл, А. Пономарьов, Д. Богоявленська, Д. Харрінгтон, А. Матюшкін, А. Маслоу, Б. Теплое, В. Вишнякова, Р. Мей, Ф. Баррон, та ін. Попри всі дослідження, що нам відомі на сьогоднішній день, ми не можемо вважати роботу над аналізом та дослідженням поняття «креативності» закінченою.

Треба з'ясувати такі складне поняття, як креативність та креативне мислення.

Креативність – це те, що рухає інновації та прогрес. Без цього чудового вміння не було б ніяких нових технологій. Це вміння можна назвати чудом світу, бо скільки гарних, неосяжних та фантастичних речей було створено завдяки цьому. До кожного архітектурного об'єкту мистецтва була докладена рука творчості. Не можна собі уявити, як створювались та створюються такі дивовижні речі. Як у нашому мозку народжуються такі речі, і це не тільки про архітектуру.

Постановка завдання. Креативне мислення та генерація ідей є необхідним елементом та руховою силою не тільки прогресу людства, а й повсякденною необхідністю роботи «звичайного» підприємства нашої держави. Але далеко не всі роботодавці розуміють, що виявити креативність у працівників можливо лише за умови комфортної праці, мотивації і не завжди це грошова винагорода. А якщо ми розглянемо промислове підприємство, то питання креативного розвитку, мислення, досягнень стає дуже гостро.

Мета дослідження. Визначити основні відмінності використання поняття креативність та креативне мислення на промислових підприємствах, способи прояву креативності та інше.

Аналіз основних досягнень і літератури. За словами когнітивного психолога Роберта Дж.

Штернберга, творчість можна широко визначити як «процес виробництва чогось, що є одночасно оригінальним та корисним». Творчість - це пошук нових способів вирішення проблем і відповідних ситуацій. Це не навик, обмежений художниками, музикантами або письменниками; це корисна навичка для людей з усіх верств суспільства.

Креативне мислення означає дивитися на щось по-новому. Це саме визначення «нестандартного мислення». Часто креативність в цьому сенсі включає в себе те, що називається латеральним мисленням, або здатність сприймати оточуючі речі, які не очевидні.

Творчі люди мають можливість розробляти нові способи виконання завдань, вирішення проблем. Вони привносять нову, а іноді і неортодоксальну перспективу в їх роботу. Таке мислення може допомогти департаментам та організаціям рухатися в більш продуктивних напрямках. З цих причин вони надзвичайно цінні для компанії [7,8,9].

Здатність створювати щось нове з допомогою творчих здібностей, будь то нове рішення проблеми, новий метод або пристрій або новий художній об'єкт або форма. Термін зазвичай відноситься до багатства ідей і оригінальності мислення. Психологічні дослідження дуже креативних людей показали, що багато сильно зацікавлені в явному безладі, протиріччях і дисбалансі, які, схоже, сприймаються як виклики. Такі люди можуть володіти виключно глибоким, широким і гнучким розумінням себе. Дослідження також показують, що інтелект мало пов'язаний з творчістю; та-ким чином, дуже розумна людина не може бути дуже творчим [9,10,11].

У наш час для того, щоб виділятися серед однотипної маси людей, бути поміченим, отримати гарну роботу, якою будеш насолоджуватись; для створення свого власного, неперевершеного стилю. Саме тому треба мислити й діяти більш креативно, знаходити нові, незвичайні варіанти ви-рішення звичайних проблем, генерувати нові ідеї, які не будуть схожі ні на які інші [1,16].

Я. Пономарьов наголошував на тому, що творче мислення виникає при появленні складних задач, для розв'язання яких у суб'єкта немає готових засобів. Мислення людини здатне змінювати світ, знаходити щось креативне та нове, чого раніше ніколи не було [3].

У сучасній вітчизняній психології вважають що, креативність це обдарованість, здібність до творчості, яка може проявлятися у діяльності, спілкуванні, при вирішуванні складних задач тощо. Сучасні дослідження креативності вже доволі важко класифікувати, проте переважна більшість дослідників у своїх наукових пошуках концентруються довкола двох напрямків: особистісному та пізнавальному [5].

Крім того, змушені констатувати, що зараз креативність розглядається як психологічна характеристика особистості, що залежить від комплексів дрібних рис та не зводиться до інтелекту, втім і наразі наявні певні ускладнення із її психологічною діагностикою та прогнозуванням

структурного та рівного розмаїття її проявів у повсякденному житті.

Виклад основного матеріалу. Дослідники інтелекту давно прийшли до висновку, що між творчими здібностями та здібностями до навчання та між інтелектом дуже слабкий зв'язок. Одним з перших на розходження творчої здатності і інтелекту звернув увагу Терстоун. Він зазначив, що творчі рішення задач pojawiaються в момент релаксації, при розсіюванні уваги, а не тоді, коли людина концентрується на вирішенні проблем. При творчій активності велику роль відіграють такі моменти, як особливості темпераменту, не критичне ставлення до ідей.

Гілфорд виділив чотири основні параметри креативності:

- 1) оригінальність - здатність продукувати віддалені асоціації, незвичайні відповіді;
- 2) семантична гнучкість - здатність виявити основну властивість об'єкта і запропонувати новий спосіб його використання;
- 3) образна адаптивна гнучкість - здатність змінити форму стимулу таким чином, щоб побачити в ньому нові ознаки і можливості для використання;
- 4) семантична спонтанна гнучкість - здатність продукувати різноманітні ідеї в нерегламентованій ситуації. Загальний інтелект не включається в структуру креативності [4].

Ми вважаємо, що креативність, в першу чергу, це вміння підходити з творчої сторони до повсякденних справ. Навіть прибирання може стати цікавою справою. Використання креативного мислення це завжди щось нове. При використанні цього методу завжди можна знайти нові рішення поставлених задач, створення проектів, написати цікаві фантастичні твори. Цей навик добре підходить для створення нових технологій в кожній області досліджень.

У 1940 році керівник відділу реклами на ім'я Джеймс Уебб Янг опублікував коротке керівництво під назвою «Техніка виробництва ідей». У цьому керівництві він зробив просте, але глибоке заявлене про генерації творчих ідей. За словами Янга, інноваційні ідеї виникають, коли ви розробляєте нові комбінації старих елементів. Іншими словами, творче мислення - це не створення чогось нового з чистого аркуша, а скоріше взяття то-го, що вже є, і об'єднання цих шматочків так, як це не робилося раніше

Найголовніше, здатність генерувати нові комбінації залежить від вашої здатності бачити відносини між поняттями. Якщо ви можете створити новий зв'язок між двома старими ідеями, ви зробили щось творче [14,15].

За допомогою креативних підходів управління персоналом, можна покращити умови праці і зацікавленість у роботі. За допомогою методу мозкового штурму можна дати можливість персоналу організації відчувати свою значимість на роботі. Глянути на проблему з іншого боку, відійти від стереотипів. Дати можливість людям проявити свої творчі здібності. Припустимо це буде бригада в електричному цеху станції. Люди, які працюють та

знаходяться безпосередньо на робочій місці знають практичну частину трохи більше ніж директор(як приклад). Та люди з управлінського сектору не завжди знають, як буде краще провести ремонт, монтаж обладнання та інше. І коли поступає приказ зверху, завжди трапляються різні проблеми. Доносячи свою думку, я хочу, щоб робітники теж приймали участь в рішенні цих проблем. Тому, використовуючи метод мозкового штурму, ми можемо покращити вплив на робітників з досить креативної сторони. Я вважаю, людям які знаходяться на управлінських посадах треба дослухатися до думок людей, котрі на них працюють. Трохи приховати свою гордість.

По А. Роу є чотири основні стилі креативного мислення, такі як: інтуїтивний, новаторський, образний та надихаючий. Ці чотири типи мислення характерні для різноманітних рис характеру людей. Інтуїтивний стиль мислення більш підходить до харизматичних особистостей, концентрується на дії і вважає, що у кожній особистості є величезний, скритий, творчий потенціал, який треба розкрити. Новаторський стиль мислення характерний для людей, які готові до важкої роботи і наполягає на точних експериментах. Цей стиль є типовим для інженерів, вчених та винахідників, часто зустрічається на промислових підприємствах. Образний стиль мислення притаманний творчим особистостям, які являються лідерами по натурі, мають відмінне образне мислення і без зусиль знаходяться сприятливі можливості. Надихаючий стиль мислення характерний для людей, які є фанатиками соціальних змін і віддають себе повністю справі. Звичайно, більшість людей володіє більш ніж одним креативним стилем. В цілому ми можемо поліпшити або посилити наші здібності, нема нічого неможливого для людини, але це не змінить нашої особистості [2].

Як правило, для мозкового штурму створюється дві групи. До першої групи входять люди, які пропонують ідеї. А друга група займається обробкою даних ідей.

У мозковому штурмі бере участь група людей, що складається з ведучого і фахівців. Як тільки ведучий поставив основне завдання, спеціалісти починають висловлювати свої ідеї. Якщо в заході приймають участь люди різних посад, рангів, чинів і соціального статусу, то краще за все, щоб ідеї пропонувалися саме по зростанню статусу, під виключення психологічного фактору «згоди з начальством». Цікаво ще й те, що в більшості випадків на початку штурму всі ідеї мають посередній характер, абсолютно звичайні і тривіальні, проте у міру залучення учасників в процес і активізації мислення і творчого потенціалу починають з'являтися оригінальні і незвичайні ідеї. Протягом всього процесу провідний записує всі озвучені пропозиції. І вже після цього здійснюється їх відбір, аналіз і розвиток. Результатом і стає найбільш ефективний і оригінальний спосіб вирішення поставленої проблеми.

Тому, основні етапи методу мозкового штурму, які проводять майже всі керівники, занесемо у таблицю.

У проведенні мозкового штурму мають приймати участь не тільки керуючі працівники, а й саме керівництво організації. Завдання учасників по-лягає не в тому, щоб показати свої розумові здібності й виділитися серед колег, а в тому, щоб знайти разом із усіма більше різних ідей.

Таблиця – Етапи методу мозкового штурму

Етапи методу мозкового штурму	Опис етапу
Постановка проблеми	Начальний етап. Він передбачає чітке формулювання проблеми, відбір учасників і розподіл їх ролей (ведущого, помічників і т.д.). Розподіл, в свою чергу, залежить від специфіки проблеми і форми, в якій буде проводитися штурм.
Генерація ідей	Це основний етап і від нього залежить успіх всього методу. По цій причині треба дотримуватися даних правил: 1. Максимальна кількість ідей, без ніяких обмежень. 2. Приймаються навіть фантастичні, абсурдні та нестандартні ідеї. 3. Ідеї можна та треба комбінувати та покращувати. 4. Не може бути ніякої критики та оцінювання даних ідей.
Отбір, систематизація і оцінка ідей	Заклучний. Потрібно розуміти, що на цьому етапі стає можливим відокремити по-справжньому ефективні ідеї та привести весь мозковий штурм до спільного знаменника. На противагу другого етапу, оцінка і критика вітаються. А то, наскільки даний етап пройде успішно, залежить від узгодженості роботи учасників і загальним контролем їх думок щодо розв'язуваної задачі і запропонованих рішень.

Як приклад ми пропонуємо проблемну ситуацію, яку висунули на спільне розглядання з метою пошуку найкращого рішення. Для кращої розумової активності керуючого персоналу їх необхідно помістити у окремий офіс, створити для них комфортні умови та тільки після цього починати проведення мозкового штурму. На нашу думку, керуючі посади займають, як правило, люди амбіційні, схильні до самолюбства, вихваляння та постійного прагнення довести усім те, що вони найкращі, тому саме через це необхідно ізолювати їх від інших глядачів. Це дасть змогу керівникам зосередитися не на тому, як вони зараз виглядатимуть у очах інших працівників, а на безпосередньому вирішенні проблеми [12,13].

При проведенні мозкового штурму для керівного персоналу та керівництва необхідно підібрати правильний метод проведення заходу. При проведенні мозкового штурму для керівників краще забути про анонімні про-позиції. Цим працівникам необхідно дати можливість бути почутими, відчувати та бачити, що їхню думку усі сприйняли до уваги. Їм необхідно дати можливість обговорювати пропозиції, висувати нові та оскаржувати вже відвинуті ідеї вирішення проблеми. Ми вважаємо, що саме надання можливості керівникам обговорювати свої ідеї та ідеї своїх колег й призведе до отримання ідеального вирішення.

На нашу думку, саме у таких умовах керівники зможуть згенерувати найкращі ідеї. Також необхідно обрати час та тривалість проведення мозкового штурму. Найоптимальніший час для продуктивного проведення штурму з 10 до 12 годин у першій половині доби, і з 14 до 16 годин у другій половині. Тривалість проведення мозкового штурму досить індивідуальна, проте у більшості випадків для вирішення великих найпродуктивніший період становить 40-60 хвилин. А якщо питання досить просте, до-статнім буде й 20 хвилин.

Якщо проведення мозкового штурму не призвело до отримання геніального рішення проблеми, його можна провести через кілька днів. Ще краще трохи змінити саму поставлену задачу. Працівники почнуть думати уже в іншому напрямку, а це дасть змогу знайти ще більше можливих варіантів вирішення проблеми.

Отже, для керівного складу працівників необхідно створити необхідні умови для розумової діяльності та на час проведення мозкового штурму ізолювати їх від інших працівників організації. Також треба влучно обра-ти час та тривалість проведення заходу, щоб інтелектуальний потенціал працівників був задіяний у повному обсязі.

Ми вважаємо, що метод мозкового штурму можна ввести й для спеціалістів та персоналу організації.

Перше, що потрібно зробити, це вибрати приміщення, щоб воно від-повідало стандартам тестування. Оптимальне освітлення, достатньо комфортне та зробити куточок для гарячих напоїв, для створення релаксійної обстановки, для цього ж може бути використана класична музика. Бо саме в цій кондиції проводити тестування більш резонно.

Друге, провести анкетування по поводу того, в якій формі персоналу зручніше проходити тестування. Це може бути письмово або усно. На нашу думку, треба проводити метод письмово для уникання сором'язливості або страху відповіді перед людьми.

Третє, поставити проблему, рішення якої , дозволить більш зручніше та ефективніше проводити різноманітні роботи у цеху. Задача має буди не управлінського характеру, а більш технічною, з якою люди на підприємстві часто зустрічаються і це призводить до небажаних наслідків.

Четверте, зібрати всі відповіді та підвести підсумки. З людьми, у котрих найкращі ідеї, зібратись

у більш близькій обстановці та обговорити всі шляхи впровадження задумів у життя. За реалізовані ідеї видавати премії, або подяка у вигляді кар'єрного росту. Якщо дивитись на наші реалії, то краще ніж грошової допомоги нічого не може бути, але ми працюємо для того, щоб стати кимось, а не для того, щоб отримати щось.

Дуже важливо визначити час проведення методу, тому що біологічні часи, а саме бадьорість, світовий день, дуже впливає на результати проведення. Якщо людина працювала вночі, но немає сенсу на ранок проводити експеримент.

Час проведення пропонуємо на дев'яту ранку, бо саме цей час є кращим для виконання складних задач. Вчені доказали, що в цей період рівень гормону стресу кортизолу досягає найвищої відмітки, завдяки чому підвищується рівень енергії та ефективності. Саме ранок, на думку вчених, є сприятливим часом для рішення складних задач.

Висновки. Отже, при використанні методів креативного мислення на підприємствах, ми можемо не тільки покращити спосіб управління, а й дати змогу персоналу відчувати свою значимість. Це дасть змогу робітникам підійти до своєї повсякденної роботи з більш цікавої сторони. Люди зможуть більш проявляти свої творчі та інтелектуальні здібності. Вони будуть не тільки існувати на роботі, як це прийнято в наших реаліях, а й реалізовувати свій потенціал. Талановиті працівники, котрі здатні мислити нестандартно, є критично важливим активом, який допомагає підприємствам долати труднощі і знаходити нові можливості.

Ось чому виховання робочої сили так важливо, адже вона дійсно може бути різницею між успіхом і провалом. Сприяння середовищу, яке заохочує оригінальну думку, виграє від кращого розуміння роботи мозку.

Таким чином, як тільки ми дізнаємося обставини, які сприяють більш неупередженому підходу і стилю мислення, які природним чином схиляються до творчих рішень, робочу культуру і середу можна злегка змінити можливо розпорядок дня робітників, умови праці, щоб забезпечити оптимальні умови для розкриття прихованої творчості працівників підприємства.

Список літератури

1. Лепейко Т.І., Шматко Н.М. *Теоретико-методичні засади управління підприємством: забезпечення гнучкості: монографія* / Т.І. Лепейко, Н.М. Шматко.- Харків : УПА. – 2012. – 221 с.
2. Коноваленко В.А. *Управління персоналом: креативний менеджмент* / В.А. Коноваленко, М.Ю. Коноваленко. – М. : ІТК «Дашков і К», 2008. – 224 с
3. Пономарьов Я.А. *Психологія творчості і педагогіка* / Я.А. Пономарьов. – М. : Педагогіка, 1976. – 304 с
4. . Дж. Гілфорд. *Концепція креативності* / Дж. Гілфорд, Е.П. Торренс. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bibliograph.com.ua/psihologia-2-1/142.htm>
5. *Психологічна енциклопедія* / [авт.-упоряд. О. М. Степанов]. — К. : Академвидав, 2006. — 424 с. — (Енциклопедія ерудита).
6. Джеймс Уебб Янг «Техніка генерації ідей». [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://jamesclear.com/five-step-creative-process>

7. *What Is Creative Thinking?* [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.thebalancecareers.com/creative-thinking-definition-with-examples-2063744>
8. *What is Creative Thinking?* [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.artiststrong.com/what-is-creative-thinking/>
9. Шматко Н. М. Розвиток інноваційної політики України з використанням маркетингу інновацій / Н. М. Шматко, М. С. Пантелєв // *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки): зб. наук. пр.* – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 37 (1313). – С. 50-56.
10. Shmatko N. The large-scale economic and industrial systems structural and organizational sustainability ensuring through enterprise engineering methodology / N. Shmatko // *Nauka i Studia.* – 2018. – № 14 (194). – P. 3-13.
11. Шматко Н.М. Підходи до формування синергетичного ефекту в економіці [Текст] / Н.М.Шматко// *Вісник економіки транспорту і промисловості: Збірник науково-практичних статей.* – Х. УкрДАЗТ –2013. – № 43. – С. 103–106
12. Шматко Н. М. Рекомендації щодо оцінки складових фінансового потенціалу гнучкості машинобудівного підприємства / Н. М. Шматко // *Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Технічний прогрес і ефективність виробництва.* – Харків : НТУ "ХПІ". – 2011. – № 25. – С. 79-85.
13. Побережна Н. М. Напрямки удосконалення систем оплати праці персоналу підприємства / Н. М. Побережна, М. С. Пантелєв, А. Г. Чижик // *Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Темат. вип. : Технічний прогрес і ефективність виробництва.* – Харків : НТУ "ХПІ". – 2015. – № 25 (1134). – С. 104-110.
14. Кармінська-Белоброва М. В. Особливості сучасних концепцій управління персоналом / М. В. Кармінська-Белоброва // *Вісник Національного технічного університету "ХПІ" (економічні науки) = Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences) : зб. наук. пр.* – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 37 (1313). – С. 36-40.
15. Кармінська-Белоброва М. В. Організаційні структури управління підприємством / М. В. Кармінська-Белоброва // *Бізнес Інформ.* – 2012. – № 12. – С. 192–195.
16. Budanov P. Improvement of safety of autonomous electrical installations by implementing a method for calculating the electrolytic grounding electrodes parameters / P. Budanov, K. Brovko, A. Cherniuk, I. Pantieliieva, Yu. Oliynyk, N. Shmatko, P. Vasyuchenko // *Eastern-european journal of enterprise technologies.* 2018. 5/5 (95). P. 20-28. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144925>.
17. Шматко Н. Креативне мислення і генерація ідей у контексті стратегічного управління персоналом [Електронний ресурс] / Н. Шматко, М. Пантелєв, А. Курченко // *Адаптивне управління: теорія і практика. Сер. : Економіка* : електрон. наук. фахове вид. – 2018. – Вип. 5 (10). – 19 с. – URI: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/101/70>
18. Korneyev M., Pylypenko A., Popov O., Shmatko N. (2019). Organized management of decentralized economic production systems with joint implementation of development projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4/3 (100), 22– 35. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.175765>

References (transliterated)

1. Lepeyko T.I., Shmat'ko N.M. *Teoretyko-metodychni zasady upravlinnya pidpryyemstvom: zabezpechennya hnuchkosti: monohrafiya* [Theoretical and methodological principles of enterprise management: providing flexibility].- Kharkiv : UIPA. 2012. 221 p.
2. Konovalenko V.A. *Upravlinnya personalom: kreatyvnyy menedzhment* [Personnel management: creative management]. – Moscow. : ITK «Dashkov i K», 2008. 224 p.
3. Ponomar'ov Y.A.A. *Psykhohohiya tvorchosti i pedahohika.* [Psychology of creativity and pedagogy] Moscow. Pedahohika, 1976. 304 p.
4. Dzh. Hilford. *Kontseptsiya kreatyvnosti* / Dzh. Hilford, E.P. Torrens. – [Elektronnyy resurs]. – Rezhyim dostupu: <http://bibliograph.com.ua/psihologia-2-1/142.htm>
5. *Psykhohohichna entsyklopediya* / [avt.-uporyad. O. M. Stepanov]. — Kiev : Akademvydav, 2006. — 424 p. — (Entsyklopediya erudyta).

6. Dzheymys Uebb Yanh «*Tekhnika heneratsiyi idey*». [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <https://jamesclear.com/five-step-creative-process>
7. *What Is Creative Thinking?* [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <https://www.thebalancecareers.com/creative-thinking-definition-with-examples-2063744>
8. *What is Creative Thinking?* [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <https://www.artiststrong.com/what-is-creative-thinking/>
9. Shmat'ko N. M., Pantelyeyev M. S.. Rozvy'tok innovacijnoyi polity'ky' Ukrainy' z vy'kory'stannjam markety'ngu innovacij [Development of innovation policy of Ukraine with the use of marketing innovations] *Visnyk Natsional'nogo tekhnichnogo universytetu "XPI" (ekonomichni nauky)* [Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences)] Kharkiv : NTU "XPI", 2018. – no 37 (1313). – pp. 50-56.
10. Shmatko N. *The large-scale economic and industrial systems structural and organizational sustainability ensuring through enterprise engineering methodology* Nauka i Studia. – 2018. – no 14 (194). – pp. 3-13.
11. Shmat'ko N.M. Pidxody' do formuvannya sy'nergety'chnogo efektu v ekonomici [Approaches to the formation of a synergetic effect in the economy] *Visnyk ekonomiky' transportu i promy'slovosti: Zbirnyk naukovy'chny'x statej*. [Bulletin of Transport and Industry Economics: Collection of scientific and practical articles.] Kharkiv UkrDAZT –2013. – no 43. – pp. 103–106
12. Shmat'ko N. M. Rekomendatsiyi shchodo otsinky skladovykh finansovoho potentsialu hnuchkosti mashynobudivnoho pidpryyemstva [Recommendations for assessing the components of the financial potential of the flexibility of the machine-building enterprise] *Visnyk Nats. tekhn. un-tu "KHPI" : zb. nauk. pr. Temat. vyp. : Tekhnichnyy prohres i efektyvnist' vyrobnystva*. [Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences)] – Kharkiv : NTU "KHPI". 2011. no 25. pp. 79-85.
13. Poberezhna N. M., Pantelyeyev M. S., Chyzhyk A. H. Napryamky udoskonalennya system opłaty pratsi personalu pidpryyemstva [Directions for improving the payment systems of personnel of the enterprise] *Visnyk Nats. tekhn. un-tu "KHPI" : zb. nauk. pr. Temat. vyp. : Tekhnichnyy prohres i efektyvnist' vyrobnystva*. [Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences)] Kharkiv : NTU "KHPI". 2015. no 25 (1134). – pp. 104-110.
14. Karmins'ka-Byelobrova M. V. Osoblyvosti suchasnykh kontseptsiy upravlinnya personalom [Features of modern concepts of personnel management] *Visnyk Natsional'nogo tekhnichnogo universytetu "KHPI" (ekonomichni nauky)* [Bulletin of the National Technical University "KhPI" (economic sciences)] Kharkiv : NTU "KHPI", 2018. no 37 (1313). pp. 36-40.
15. Karmins'ka-Byelobrova M. V. Orhanizatsiyni struktury upravlinnya pidpryyemstvom [Organizational structures of enterprise management] *Biznes Inform* [Business Inform] 2012. no 12. pp. 192–195.
16. Budanov P. Improvement of safety of autonomous electrical installations by implementing a method for calculating the electrolytic grounding electrodes parameters / P. Budanov, K. Brovko, A. Cherniuk, I. Pantieliieva, Yu. Oliynyk, N. Shmatko, P. Vasyuchenko // *Eastern-european journal of enterprise technologies*. 2018. 5/5 (95). pp. 20-28. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144925>.
17. Shmat'ko N. Kreatyvne myslennya i heneratsiya idey u konteksti stratehichnogo upravlinnya personalom [Elektronnyy resurs] [reative thinking and generation of ideas in the context of strategic personnel management] / N. Shmat'ko, M. Pantelyeyev, A. Kurchenko // *Adaptyvne upravlinnya: teoriya i praktyka*. Ser. : Ekonomika : elektron. nauk. fakhove vyd. – 2018. – Vyp. 5 (10). – 19 p. – URI: <https://amtp.org.ua/index.php/journal2/article/view/101/70>
18. Korneyev M., Pylypenko A., Popov O., Shmatko N. (2019). Organized management of decentralized economic production systems with joint implementation of development projects. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 4/3 (100), pp. 22– 35. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.175765>

Надійшла (received) 22.06.2020

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Шмат'ко Наталія Михайлівна (Шмат'ко Наталья Михайловна, Shmatko Nataliia Mihailovna) - доктор економічних наук Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», професор кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4909-252X>; e-mail: shmatko.khpi@gmail.com

Пантелєєв Михайло Сергійович (Пантелєєв Михаил Сергеевич, Panteliev Mykhailo Sergijovy'ch) – кандидат технічних наук, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», доцент кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7452-4710>; e-mail: panteleev.khpi@gmail.com