

УДК 65.014.8

М.С. ПАНТЕЛЄВ, Н. М. ШМАТЬКО, В.В. ВАРВЯНСЬКА, А.Р. БАЛАЦКО
ПОДОЛАННЯ ОПОРУ ОРГАНІЗАЦІЙНИМ ЗМІНАМ В КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЧНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Сучасну організацію неможливо уявити без організаційних змін, бо саме середовище в котрому існує підприємство весь час змінюється, надзвичайно важливими залишаються питання ефективного управління та забезпечення стабільного розвитку підприємств, тому у статті досліджено актуальну проблему подолання спротиву змінам в організації. Проаналізовано роботи вчених-науковців, які розглядають питання управління змінами на підприємствах, але виявлено, що узагальнення причин неприйняття змін та запропонування алгоритму дій для подолання опору змінам на підприємстві потребує більш детального розгляду, саме поглиблене вивчення й побудова ефективної системи управління змінами допоможе підвищити рівень управління в організації, а саме завдяки влучній координації та інтеграції діяльності різних служб та підрозділів підприємств бо досягнення оперативних і стратегічних цілей суб'єктів господарювання завжди є пріоритетним. Ефективне управління змінами на підприємстві може бути дуже складним процесом, тому менеджери повинні своєчасно впроваджувати комплексні зміни, а саме у роботі з персоналом, у технологіях, що використовуються, або будуть використані на підприємстві, у певних вимогах до рівня компетенції фахівців та, безумовно до взаємодії із складним та змінним зовнішнім та внутрішнім середовищами; таким чином проаналізовані методи подолання організаційними змінами. Розглянуто чинники впливу на організацію – це рушійні сили, які впливають на виробничо-господарську діяльність організації і забезпечують певний рівень отриманих результатів, запропоновано класифікувати їх за двома ознаками: рівень впливу та середовище впливу. Так як перша класифікація – за рівнем впливу містить елементи зовнішнього середовища, які і можуть бути причиною внесення певних змін в організацію. Однак, за допомогою другої класифікації – за середовищем впливу, можемо виділити різні види змін залежно від внутрішнього середовища організації. При цьому чинники зовнішнього середовища будуть теж причинами для організаційних змін, але окремі з них є їхніми елементами. Отже, на основі аналізу, запропоновано класифікацію організаційних змін, а саме, викреслити такі напрямки змін у чинниках внутрішнього середовища.

Ключові слова: організаційні зміни, інноваційна політика, нововведення, організаційна поведінка, стратегічний розвиток, стратегія розвитку персоналу

М.С. ПАНТЕЛЕЕВ, Н. М. ШМАТЬКО, В.В. ВАРВЯНСКАЯ, А.Р. БАЛАЦКО
ПРЕОДОЛЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ В КОНТЕКСТЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Современную организацию невозможно представить без организационных изменений, потому что сама среда в котором существует предприятие все время меняется, чрезвычайно важными остаются вопросы эффективного управления и обеспечения стабильного развития предприятий, так в статье исследовано актуальную проблему преодоления сопротивления изменениям в организации. Проанализированы работы ученых-ученых, которые рассматривают вопросы управления изменениями на предприятиях, но обнаружено, что обобщение причин неприятия изменений и предлагаемых алгоритма действий для преодоления сопротивления изменениям на предприятии требует более детального рассмотрения, именно углубленное изучение и построение эффективной системы управления изменениями поможет повысить уровень управления в организации, а именно благодаря меткой координации и интеграции деятельности различных служб и подразделений предприятий поскольку для достижения оперативных и стратегических эти лей субъектов хозяйствования всегда является приоритетным. Эффективное управление изменениями на предприятии может быть очень сложным процессом, поэтому менеджеры должны своевременно внедрять комплексные изменения, а именно в работе с персоналом, в технологиях, используемых или будут использованы на предприятии, в определенных требованиях к уровню компетенции специалистов и, безусловно к взаимодействию со сложным и переменным внешним и внутренним средами; таким образом проанализированы методы преодоления организационными изменениями. Рассмотрены факторы влияния на организацию - это движущие силы, влияющие на производственно-хозяйственную деятельность организации и обеспечивают определенный уровень полученных результатов, предложено классифицировать их по двум признакам: уровень влияния и среда влияния. Так как первая классификация - по уровню влияния содержит элементы внешней среды, которые и могут быть причиной внесения определенных изменений в организацию. Однако, с помощью второй классификации - среде воздействия, можем выделить различные виды изменений в зависимости от внутренней среды организации. Итак, на основе анализа, предложена классификация организационных изменений, а именно, вычеркнуть такие направления изменений в факторах внутренней среды.

Ключевые слова: организационные изменения, инновационная политика, нововведение, организационное поведение, стратегическое развитие, стратегия развития персонала

M. PANTELIEIEV, N. SHMATKO, V. VARVYANSKAYA, A. BALATSKO
SUPPORTING ORGANIZATIONAL CHANGES IN THE CONTEXT OF THE STRATEGIC DEVELOPMENT OF A MODERN ENTERPRISE

The current organization is impossible without organizational change, because it is an environment in which the company exists all the time, critical questions remain effective management and sustainable development of enterprises, so the article explores the actual problem of overcoming resistance to change in organizations. The analysis of scientists and researchers who consider change management in enterprises, but found that the generalization of the reasons of rejection of amendments and propose an algorithm of actions for overcoming resistance to change in the company needs more detailed examination, it is an in-depth study and construction of effective change management system will help to increase the level of control in the organization, precisely because of the proper coordination and integration of the activities of various services and divisions of enterprises for the achievement of operational and strategic ones. Lei of business entities is always a priority. Effective change management in the enterprise can be a very difficult process, so managers should promptly implement complex changes, namely HR, the technologies used or will be used in the enterprise, in particular requirements for the competence of professionals and, of course interaction with complex and variable external and internal environments; thus analyzing methods to overcome organizational changes. The factors impact on the organization - is the driving force affecting the production and economic activities of the organization and provide a certain level of the results, asked to classify them according to two criteria: level of exposure and environment impact. Since the first classification - by the level of influence contains elements of the environment, which may be the reason for making certain changes in the organization. However, with the help of the second classification - the medium of influence, we can distinguish different types of changes depending on the internal environment of the organization. At the same time, the factors of the environment will also be reasons for organizational changes, but some of them are their elements. Consequently, on the basis of analysis, the classification of organizational changes is proposed, namely, to exclude such areas of change in the factors of the internal environment.

Key words: organizational changes, innovation policy, innovations, organizational behavior, strategic development, personnel development strategy

Вступ. Розвиток технологій у сучасних організаціях, певна мінливість зовнішнього та внутрішнього середовища, призводить до того, що підприємства повинні проводити певні зміни, а саме впроваджувати нові технології, нововведення у процесах управління, інновацій та інноваційних процесів на підприємстві, щоб, таким чином, бути конкурентоспроможними на сучасному ринку споживачів. Сучасну організацію неможливо уявити без організаційних змін, бо саме середовище в котрому існує підприємство весь час змінюється, надзвичайно важливими залишаються питання ефективного управління та забезпечення стабільного розвитку підприємств, тому у статті досліджено актуальну проблему подолання спротиву змінам в організації. На сьогодні багато підприємств спрямовані на удосконалення, перетворення методів та форм управління, ставивши на мету стимулювання підприємства та розвиток інших економічних відносин, вихід на нові зарубіжні ринки.

Саме поглиблене вивчення й побудова ефективної системи управління змінами допоможе підвищити рівень управління в організації, а саме завдяки влучній координації та інтеграції діяльності різних служб та підрозділів підприємств бо досягнення оперативних і стратегічних цілей суб'єктів господарювання завжди є пріоритетним.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Без інноваційних технологій, нововведень неможливо уявити сучасну успішну організацію тому своєчасні зміни є необхідними, таким чином актуальності набуває наукова проблема ефективності здійснення організаційних змін й у цьому контексті – наукове завдання подолання спротиву персоналу змінам в організації

Мета статті полягає у більш поглибленому вивченні подолання опору організаційним змінам, класифікації, методи, фактори, що впливають на проведення змін. Узагальнення причин неприйняття змін та запропонування алгоритму дій для подолання опору змінам на підприємстві - це потребує більш детального розгляду погляду вчених-науковців.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. Багато вчених вивчає питання подолання кризи приймання колективом підприємства певних змін, а саме такі зарубіжні та вітчизняні вчені-науковці як О. Кузьмін, О. Мельник, К. Левін, С. Турчина, М. Мескон, Г. Широкова, Ф. Крюгер, Д. Воронкова, Є. Бойко та багато інших. Але, в умовах постійних змін у економіці України потрібно постійно досліджувати це дуже важливе та складне питання.

О.Є. Кузьмін та О.Г. Мельник вважають що діяльність організації залежить від різних чинників, вони запропонували класифікацію організаційних змін відповідно до чинників впливу на організацію, а саме що це рушійні сили, які впливають на виробничо-господарську діяльність організації і забезпечують певний рівень отриманих результатів [1]. Їх можна класифікувати за двома ознаками: рівень впливу та середовище впливу. За рівнем впливу поділяють:

мікроекономічні чинники, які здійснюють вплив на рівні підприємства та макроекономічні, які впливають на рівні галузей та держави. За середовищем впливу: внутрішнє середовище визначається внутрішніми чинниками, тобто ситуаційними рушійними силами всередині організації та зовнішнє – визначається зовнішніми чинниками, тобто ситуаційними рушійними силами, що впливають на організацію ззовні.

Вчений-економіст К. Левіна запропонував процес організаційних змін як послідовні кроки [2], Х. Рамперсад характеризує поняття «управління змінами» як процес, що складається з етапів: планування, реалізації, контролю, регулювання та координування. При цьому планування передбачає визначення об'єкта змін; формулювання необхідних змін; забезпечення підтримки змін, реалізація змін полягає у експериментальному впровадженні, контроль — перевірка результатів реалізації змін, а координування – впровадження перевірених змін [3].

С.Г. Турчина у своїй науковій праці стверджує, що реалізація змін та ефективне управління ними на сучасному етапі неможливе без формування так званої команди управління змінами. Формується група професіоналів, що безпосередньо зацікавлені у досягненні поставлених цілей де кожен учасник виконує певну управлінську роль та відповідає за конкретне завдання. На початковому етапі доцільно, на нашу думку, проводити діагностику підприємства, в ході якої оцінювати наявний потенціал, аналізувати конкурентні позиції підприємства та фактори, що вказують на необхідність проведення змін. Наступним етапом може бути «впровадження змін», де обов'язковим є складання плану змін, адже, від того, наскільки ретельно будуть сплановані зміни на підприємстві залежить ефективність їх впровадження в цілому [5].

План змін повинен відображати стратегію розвитку підприємства слід також визначити та оцінити можливі перешкоди, які можуть з'явитися на шляху до змін та заздалегідь застосувати інструменти подолання можливого опору. Заключним етапом у процесі управління змінами є реалізація запланованих змін. Передбачається оцінка результатів впроваджених змін з точки зору економічної ефективності і соціальних наслідків тощо [7-10].

Викладення основного матеріалу дослідження.

Управління змінами — це збалансована система управління ресурсами (людськими і технічними), пов'язана зі змінами. Управління змінами — це сукупність робіт, які полягають у :

- визначенні і впровадженні нових цінностей, стосунків, норм, стилю поведінки в межах організації, які підтримують нові способи виконання роботи і переборюють протистояння змінам;
- досягнення консенсусу між споживачами і зацікавленими сторонами щодо певних змін, реалізованих для більшого задоволення їх потреб;
- планування, тестування і впровадження усіх аспектів переходу від однієї організаційної структури чи бізнес-процесу до іншого [4].

Методи подолання організаційними змінами зображено у вигляді рис. 1

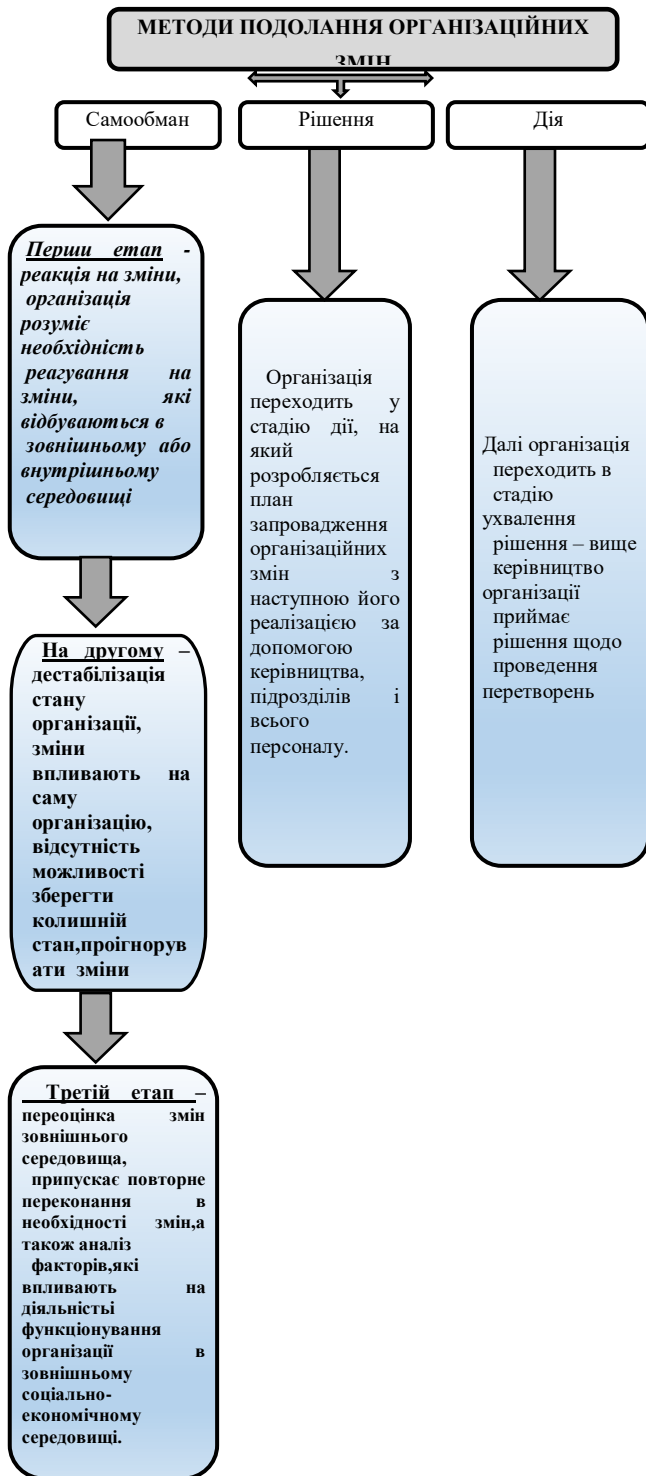


Рис. 1. Методи подолання організаційними змінами

На сьогодні немає чіткої класифікації організаційних змін, але О.Є.Кузьміним та О.Г.Мельник запропоновано класифікацію організаційних змін відповідно до чинників впливу на організацію. Чинники впливу на організацію – це рушійні сили, які впливають на виробничо-господарську діяльність організації і забезпечують певний рівень отриманих результатів. Їх можна класифікувати за двома

ознаками: рівень впливу та середовище впливу [2]. Класифікація чинників впливу на організацію зображена у таблиці 1.

Таблиця 1. – Класифікація чинників впливу на організацію

За рівнем впливу поділяють:
Мікроекономічні чинники, які здійснюють вплив на рівні підприємства (цілі, структура, завдання, технологія, працівники, ресурси, партії, постачальники, споживачі, конкуренти) Макроекономічні, які впливають на рівні галузей та держави (законодавчі акти, державні органи влади, система економічних відносин у державі, стан економіки, міжнародні події, міжнародне оточення, НТП, політичні обставини, особливості міжнародних економічних відносин)
За середовищем впливу:
Внутрішнє середовище визначається внутрішніми чинниками, тобто ситуаційними рушійними силами всередині організації (цілі, структура, завдання, технологія, працівники та ресурси); Зовнішнє – визначається зовнішніми чинниками, тобто ситуаційними рушійними силами, що впливають на організацію ззовні (споживачі, конкуренти, органи державного управління, фінансові організації).

Так як перша класифікація — за рівнем впливу містить елементи зовнішнього середовища, які і можуть бути причиною внесення певних змін в організацію. Однак, за допомогою другої класифікації - за середовищем впливу, можемо виділити різні види змін залежно від внутрішнього середовища організації. При цьому чинники зовнішнього середовища будуть теж причинами для організаційних змін, але окремі з них є їхніми елементами.

Отже, на основі аналізу, можна запропонувати класифікацію організаційних змін, а саме, викреслити такі напрямки змін у чинниках внутрішнього середовища:

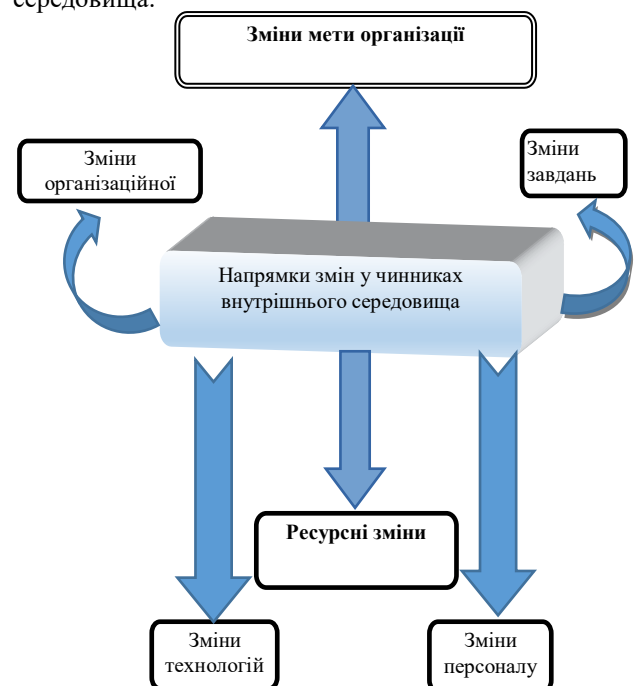


Рис.2. Напрями змін у чинниках внутрішнього середовища

Що ж стосується організаційних змін у межах зовнішнього середовища, то їх можна поділити на контрольовані та неконтрольовані.

1. Контрольовані організаційні зміни зовнішнього середовища: зміни споживачів; зміни постачальників; зміни законодавства під впливом лобювання; зміни інфраструктури залежної від підприємства.

2. Неконтрольовані організаційні зміни зовнішнього середовища: зміни конкурентів, зміни законодавства; зміни міжнародних подій та міжнародного оточення; державні політичні обставини; соціально- культурні обставини.

План запровадження організаційних змін, включає такі етапи:

1. Перш за все потрібно повідомити персонал про майбутні зміни на підприємстві. Керівництво організації офіційно повідомляє працівників про впровадження змін та знайомить з планом їх здійснення. Головна мета полягає залучити співробітників у процес проведення змін. Якщо керівництво переконає у необхідності змін, то й персонал буде брати активну участь в нововведеннях.

На нашу думку, дуже важливо вибрати найбільш правильний (безпечно в даній ситуації) спосіб донесення до персоналу інформації про необхідність впровадження змін на підприємстві. Від цього буде залежати перша «реакція» робітників на цю новину. Вона буде або позитивною або негативною, бо байдужою реакції, як правило, не буває. Люди, в першу чергу, іспитують певний страх, невпевненість у майбутньому дні, страх втрати певних соціальних переваг, посади та інше.

2. На другому етапі керівництво знайомить персонал із системою запровадження змін. Необхідність полягає у донесенні до працівників головну мету проведення цих змін, а саме визначення кінцевих цілей. Щоб заохотити людину (морально, матеріально тощо) вводиться система оцінки результатів для стимулювання працювати якомога краще. Також розробляються програми навчання, відвідування тренінгів, підвищення кваліфікаційного рівня співробітників для подальшої роботи з урахуванням цих змін.

3. Для надання підприємству допомоги та підтримки створюється група бачення, що складається з двох підрозділів, агентів змін і менеджерів змін. Визначають необхідність перетворень щодо кожної складової компонента організації [11,12]. Для цього вони аналізують всю інформацію, визначають стан підприємства та формують пропозиції, які потрібно провести в організації, з урахуванням наявних ресурсів на підприємстві.

4. Персонал відіграє дуже важливу роль на підприємстві тому це є основною ланкою впровадження змін, а саме посилення функції управління персоналом. Головні задачі: розподіл співробітників по функціях (з урахуванням нововведень) за якими вони закріплені; організація й проведення інтелект-тренінгів, для удосконалення розуміння всіх механізмів, тонкощі введення

організаційних змін; підвищення професійного рівня та інтелектуального потенціалу співробітників організації. Головні функції: більш досконалі відбір персоналу; спостереження й аналіз можливих змін з боку вимог споживачів, конкурентного оточення, внутрішньої реорганізації; оцінка підприємства до організаційних змін з урахуванням фінансових, матеріальних, технологічних, інтелектуальних та інших видів ресурсів.

Висновки. Можна зробити висновок, що ефективне управління змінами на підприємстві може бути дуже складним процесом, тому менеджери повинні своєчасно впроваджувати комплексні зміни, а саме у роботі з персоналом, у технологіях, що використовуються, або будуть використані на підприємстві, у певних вимогах до рівня компетенції фахівців та, безумовно до взаємодії із складним та змінним зовнішнім та внутрішнім середовищами [6].

Таким чином проаналізовано методи подолання організаційними змінами на сучасному підприємстві, наведена класифікація чинників впливу на організацію та запропоновані напрями змін у чинниках внутрішнього середовища.

Список літератури.

1. Кузьмін О.С. *Теоретичні та прикладні засади менеджменту*: навч. посібник / О.С.Кузьмін, О.Г.Меленик.-Львів:Видавництво «Інтелект-Захід», 2003.-с.352.
2. Mark K. Smith *Kurt Lewin: groups, experiential learning and action research*. The Encyclopedia of Informal Education, June 2001 [Електрон.ресурс].Доступний з www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm.
3. Рамперсад К.Хьюберт. *Универсальная система показателей деятельности : Как достигать результатов, сохраняя целостность / Хьюберт Рамперсад: [пер.с англ.]— М.: Альпина БизнесБукс, 2004. — 352 с.*
4. *Управління змінами*: навч. посіб. / О. Є. Кузьмін, В. В. Яцура, І. І. Грибик, А. М. Гришук, Н. В. Смолінська; Нац. ун-т «Львів. політехніка». — Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2014. — 355 с.
5. Турчина С.Г. *Управління змінами в контексті стратегічного розвитку підприємств / С.Г. Турчина // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2016. – Випуск (67). – С. 11–14.*
6. Лепейко Т. І., Шматько Н. М. *Теоретико-методичні засади управління підприємством: забезпечення гнучкості*: монографія / Т.І. Лепейко, Н.М. Шматько.- Харків : УІПА. - 2012. - 221 с.
7. Шматько Н.М. *Організація планування структурних змін у процесі розвитку промислового підприємства / Н.М. Шматько // Управління розвитком : зб. наук. робіт. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – № 4 (186). – С. 138 – 143.*
8. Пантелеев М.С. *Стратегічне управління адаптивністю промислового підприємства і його бізнес-процесів / М.С. Пантелеев // Труды XII Міжнародній науково-практичній конференції «Дослідження та оптимізація економічних процесів «Оптимум - 2016»», (Харків 6-8 грудня 2016 р.) / Міністерство освіти і науки України, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут». – Харків: НТУ «ХПІ». – 2016. – 172-174.*
9. Маслак О. І. Аналіз вартісного оцінювання трансферу інтелектуально-інноваційних технологій на підприємстві / О. І. Маслак, Н. М. Шматько, М. В. Маслак // Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" (економічні науки) : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – № 20 (1296). – С. 50-54.
10. Пантелеева І.В. Сучасний стан економічного розвитку мікроГЕС у світі / І.В. Пантелеева, Н.М. Шматько //Вісник Нац. Техн. Ун-ту «ХПІ»: зб. Наук. Пр. Сер.: Економічні науки. – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. - №47(1219). – С. 101-104.
11. Олійник Ю.С. Управління енергозбереженням та енергоспоживанням на промислових та господарських підприємствах/Ю.С. Олійник - Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка – Х.: 2016. Вип. 176 С. 87-88
12. 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. Pantelieieva, 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>

References (transliterated):

1. Kuz'min O.S., Melenyk O.H. Teoretychni ta prykladni zasady menedzhmentu: navch. Posibnyk [*Theoretical and Applied Fundamentals of Management: Teach. manual*],.- L'viv:Vydavnytstvo «Intelekt-Zakhid», 2003.-p. 352.
2. Mark K. Smith Kurt Lewin: groups, experiential learning and action research. [*Groups, Experimental Learning and Action Research*] The Encyclopedia of Informal Education, June 2001 [Elektron.resurs]. Dostupnyy z www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm.
3. Rampersad K.Kh'yubert. Unyversal'naya systema pokazately deyatelnosti Kak dostyhat' rezul'tatov, sokhranyaya tselostnost' [*Universal System of Performance Indicators: How to achieve results while maintaining integrity*] Kh'yubert Rampersad: [per.s anhl.].— M.: Al'pyna ByznesBuks, 2004. — 352 p.
4. Upravlinnya zminy [Change management] : navch. posib. O. YE. Kuz'min, V. V. Yatsura, I. I. Hrybyk, A. M. Hryshchuk, N. V. Smolins'ka; Nats. un-t «L'viv. politekhnika». — L'viv: Vyd-vo L'viv. politekhniki, 2014. — 355 p.
5. Turchina S.H. Upravlinnya zminy v konteksti stratezhichnoho rozvytku pidpryemstv [Managing Change in the Context of Strategic Development of Enterprises] Visnyk Sums'koho natsional'noho aharnoho universytetu. – 2016. – Vypusk (67). – pp. 11–14.
6. Lepeyko T. I., Shmat'ko N. M. *Teoretyko-metodychni zasady upravlinnya pidpryemstvom: zabezpechennya hnuchkosti* [Theoretical and methodical principles of enterprise management: providing flexibility]: monohrafiya.- Kharkiv: UIPA [UIPA]. - 2012. - 221 p.
7. Shmat'ko N.M. Orhanizatsiya planuvannya strukturnykh zmin u protsesi rozvytku promyslovoho pidpryemstva [*Organization of planning of structural changes in the process of industrial enterprise development*] Upravlinnya rozvytkom : zb. nauk. rob. – Kharkiv: Vyd. KHNEU im. S. Kuznetsya [KHNEU them. S. Kuznets], 2016. –no 4 (186). –pp. 138 – 143.
8. Pantelyeyev M.S. Stratezhichne upravlinnya adaptyvnytyu promyslovoho pidpryemstva i yoho biznes-protseviv [Strategic management of the adaptability of the industrial enterprise and its business processes] *Trudy XII Mizhnarodniy naukovopraktychniy konferentsiyi «Doslidzhennya ta optymizatsiya ekonomichnykh protseviv «Optimum - 2016»* [Proceedings of the XII International Scientific and Practical Conference "Optimization and Optimization of Economic Processes" Optimum - 2016"], (Kharkiv 6-8 hrudnya 2016 r.). – Kharkiv: NTU «KHPI». – 2016. – pp. 172-174.
9. Maslak O. I. Analiz vartisnoho otsynuyvannya transferu intelektual'no-innovatsiynykh tekhnolohiy na pidpryemstvi [*Analysis of cost estimation of the transfer of intellectual and innovative technologies in the enterprise*] Visnyk Natsional'noho tekhnichnoho universytetu "Kharkiv's'kyi politekhnichnyy instytut" [Bulletin of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"] (ekonomichni nauky) : zb. nauk. pr. – Kharkiv : NTU "KHPI", 2018. –no 20 (1296). – pp. 50-54.
10. Pantelyeyeva I.V. Suchasnyy stan ekonomichnoho rozvytku mikroHES u sviti [*The current state of the micro economic development in the world*] Visnyk Nats. Tekhn. Un-tu «KHPI» [NTU "KhPI"] : zb Nauk. Pr. Ser.: Ekonomichni nauky. – Kharkiv: NTU «KHPI», 2016. – no 47(1219). – pp. 101-104.
11. Oliynyk YU.S. Upravlinnya enerhozbezhenyamy ta enerhospozhyvannyamy na promyslovykh ta hospodars'kykh pidpryemstvakh [*Management of energy saving and power consumption at industrial and economic enterprises*] - Visnyk Kharkiv's'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu sil's'koho hospodarstva imeni Petra Vasylenka [Bulletin of the Kharkov National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko]– Kharkiv: 2016. Vyp. 176 pp. 87-88
12. P. Budanov, K. Brovko, A. Cherniuk, I. Pantelieieva, Yu. Oliynyk, N. Shmatko, P. Vasyuchenko Improvement of safety of autonomous electrical installations by implementing a method for calculating the electrolytic grounding electrodes parameters [*Improvement of safety of autonomous electrical installations by implementing a method for calculating the electrolytic grounding electrodes parameters*] Eastern-european journal of enterprise technologies.2018. 5/5 (95). pp. 20-28. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2018.144925>

Надійшло (received) 25.10.2018

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Пантелєєв Михайло Сергійович (Пантелеєв Михаил Сергеевич, Mykhailo Pantelieiev) – канд. техн. наук, доцент кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2), ORCID: 0000-0001-7452-4710; e-mail: panteleev.khpi@gmail.com. Контактний телефон автора: 050-327-15-96

Шматко Наталія Михайлівна (Шматко Наталья Михайловна, Shmatko Nataliia) – канд. екон. наук, доцент кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2), ORCID:0000-0002-4909-252X; e-mail: shmatko.khpi@gmail.com. Контактний телефон автора: 066-155-39-73

Варв'янська Вікторія Василівна (Варв'янская Виктория Васильевна, Victoria Varvyanskaya) – магістр кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2). Контактний телефон автора: 050-301-97-19.

Балацко Альона Романівна (Балацко Алена Романовна, Aliona Balatsko) – студентка 4 курсу, кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2), e-mail: romanovna111@gmail.com. Контактний телефон автора: 066-314-90-19.