

Мартиненко М. В., Петренко О. О.

## ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ АДАПТИВНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті обґрунтовано функціональний підхід до формування адаптивної системи професійного навчання працівників промисловості на прикладі машинобудівних підприємств Харківського регіону. Вказано десять факторів, що впливають на систему професійного навчання працівників. Використання факторно-критеріальної моделі дозволяє визначити загальний рівень адаптації системи та адаптацію до впливу окремих факторів. Шляхом моделювання структурними рівняннями визначається ступінь адаптивності системи професійного навчання працівників. Використання методу ієрархії дозволяє встановити пріоритетність функцій управління системою професійного навчання працівників в залежності від ступеня адаптивності даної системи. Удосконалений методичний підхід до формування адаптивної системи професійного навчання працівників промисловості, на відміну від існуючих підходів, базується на визначенні та подальшому співставленні рівня адаптації та ступеня адаптивності системи, обґрунтованні на основі такого співставлення матриць заходів з адаптивного управління даною системою, які враховують пріоритетність функцій управління для підприємства з відповідним ступенем адаптивності системи професійного навчання працівників.

*Ключові слова:* адаптація, адаптивна система, система професійного навчання працівників (СПНП), функціональний підхід, рівень адаптації, ступінь адаптивності

*Рис.:* 8. *Табл.:* 2. *Бібл.:* 12.

**Мартиненко Марина Вікторівна** – кандидат економічних наук, доцент, кафедра менеджменту, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

*Email:* mnmartynenko@gmail.com

**Петренко Олександр Олександрович** – викладач, кафедра менеджменту, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

*Email:* petrenko10@inbox.ru

УДК 331.36

Мартыненко М. В., Петренко А. А.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье обоснован функциональный подход к формированию адаптивной системы профессионального обучения работников промышленности на примере машиностроительных предприятий Харьковского региона. Указано десять факторов, которые влияют на систему профессионального обучения работников. Использование факторно-критериальной модели позволяет определить общий уровень адаптации системы и адаптацию к влиянию отдельных факторов. Моделирование структурными уравнениями в результате приводит к определению степени адаптивности системы профессионального обучения работников. Использование метода иерархий позволяет установить приоритетность функций управления в зависимости от степени адаптивности данной системы. Усовершенствованный методический подход к формированию адаптивной системы профессионального обучения работников промышленности, в отличие от существующих подходов, базируется на определении и дальнейшем сопоставлении уровня адаптации и степени адаптивности системы, обосновании на основе такого сопоставления матриц мероприятий по адаптивному управлению данной системой, которые учитывают приоритетность функций управления при соответствующей степени адаптивности системы профессионального обучения работников.

*Ключевые слова:* адаптация, адаптивная система, система профессионального обучения работников (СПНП), функциональный подход, уровень адаптации, степень адаптивности

*Рис.:* 8. *Табл.:* 2. *Библ.:* 12.

**Мартыненко Марина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, кафедра менеджмента, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

*Email:* mnmartynenko@gmail.com

**Петренко Александр Александрович** – преподаватель, кафедра менеджмента, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

*Email:* petrenko10@inbox.ru

UDC 331.36

Martynenko M. V., Petrenko O. O.

## FUNCTIONAL APPROACH TO FORMATION OF THE ADAPTIVE SYSTEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF INDUSTRIAL WORKERS

The article justifies a functional approach to formation of the adaptive system of professional training of industrial workers using example of engineering enterprises of the Kharkiv region. It provides ten factors that influence the system of professional training of workers. Use of the factor and criterion model allows determination of the general level of adaptation of the system and adaptation to influence of individual factors. Modelling with structural equations results in determination of the degree of adaptability of the system of professional training of workers. Use of the method of hierarchies allows establishment of priorities of management functions depending on the degree of adaptability of this system. The improved methodical approach to formation of the adaptive system of professional training of industrial workers, unlike the existing approaches, is based on identification and further comparison of the level of adaptation and degree of adaptability of the system, and justification, on its basis, of matrices of measures by adaptive management of this system, which take into account priority of management functions with a relevant degree of adaptability of the system of professional training of workers.

*Key words:* adaptation, adaptive system, system of professional training of workers, functional approach, adaptation level, adaptability degree

*Pic.: 8. Tabl.: 2. Bibl.: 12.*

**Martynenko Maryna V.** – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Management, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

*Email:* mrmartynenko@gmail.com

**Petrenko Oleksandr O.** –Lecturer, Department of Management, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

*Email:* petrenko10@inbox.ru

**Вступ.** Висококваліфіковані кадри є найважливішим фактором підвищення продуктивності праці та забезпечення випуску конкурентоспроможної продукції в галузі промисловості. Останнім часом все більшого значення набуває професійна підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації, що повинні бути спрямованими на досягнення відповідності компетентності працівників поточним і перспективним вимогам виробництва в умовах швидких змін ринкового середовища.

**Аналіз останніх публікацій по темі.** Провідними зарубіжними і українськими вченими, які зробили вагомий внесок в дослідження процесу управління трудовими ресурсами, зокрема і в сфері професійного навчання працівників, є М. Армстронг, Н. Гавкалова, В. Гриньова, А. Кібанов, О. Крушельницька, Г. Назарова, В. Пономаренко, В. Савченко, О. Ястремська та інші. В той же час С. Алексєєв, Т. Борова, М. Буднік, С. Глаголев, М. Кизим, О. Раєвцева присвятили свої дослідження вивченню сутності та особливостей адаптації соціально-економічних систем, що має суттєве значення при розгляді професійного навчання працівників.

**Формулювання цілей дослідження.** Мета дослідження – обґрунтування методичного підходу до формування адаптивної системи професійного навчання працівників (СПНП) на основі визначення пріоритетності функцій управління. Для досягнення поставленої мети в статті вирішено наступні задачі: досліджено взаємозв'язок між рівнем адаптації СПНП та її ступенем адаптивності; визначено пріоритетність функцій управління в залежності від ступеня адаптивності СПНП; сформовано практичні рекомендації щодо підвищення рівня адаптації СПНП до впливів з боку факторів внутрішнього та зовнішнього середовища з урахуванням пріоритетності функцій управління на прикладі машинобудівних підприємств Харківського регіону.

**Виклад основних результатів та їх обґрунтування.** СПНП є складною системою, що утворена з багатьох елементів і взаємопов'язана з іншими підсистемами підприємства. Дана система є потенційно адаптивною, адже їй притаманні спроможність спрогнозувати зовнішні зміни, спроможність прогнозувати внутрішні резерви щодо вдосконалення структури системи та можливість своєчасного впливу на вищевказані зміни, котрі визнаються як основні складові адаптивності систем [1–3]. З метою забезпечення умов для реалізації вказаної потенційної властивості зазначеної системи в роботі запропонований методичний підхід до формування адаптивної СПНП промисловості, етапи якого представлено на рис. 1.

Початковий етап зазначеного підходу передбачає визначення факторів, що впливають на формування СПНП.

Аналіз робіт провідних вчених [3–11] в галузі професійного навчання працівників дозволив виділити десять таких основних факторів: зовнішні (науково-технічний прогрес, ринок праці, законодавча база та стан навчання в галузі); внутрішні (місія і стратегічні плани; оргструктура і функціональні обов'язки працівників; компетентність працівників; кваліфікація працівників; стан навчання на підприємстві; лояльність і досвід працівників). Відповідно до виокремлених факторів на наступному етапі пропонується сформулювати перелік критеріїв, котрі характеризують та дозволяють вимірювати рівень адаптації СПНП до впливу зазначених факторів через окремі показники. Критерії, що входять до складу факторно-критеріальної моделі, спрямовані на вимірювання якості та швидкості пристосування системи професійного навчання працівників до внутрішніх та зовнішніх змін. Результатом побудови факторно-критеріальної моделі для кожного з підприємств, що вивчалися, є загальне значення рівня адаптації СПНП, а також рівня її адаптації до впливу окремих факторів. Слід відзначити, що вихідними даними для факторно-критеріальної моделі слугували статистична звітність підприємств та результати анкетування працівників. Отже, результатом реалізації даного етапу виявилось розділення підприємств на групи за рівнем адаптації їх СПНП до впливу зазначених факторів.

Структурні зв'язки між окремими елементами СПНП на підприємстві не є постійними в часі, адже вони піддаються різним змінам як реакції на впливи зовнішнього та внутрішнього середовища. Спроможність підприємства до адаптації виражається через наявність у нього потенційної властивості – адаптивності. Для визначення ступеня адаптивності СПНП в роботі застосовано моделювання структурними рівняннями, як один із методів дослідження, що дозволяє визначити рівень впливу латентної компоненти (адаптивності СПНП) на результативність функціонування підприємства чи його окремих підсистем [1; 12]. Результатом побудови моделі з використанням моделювання структурними рівняннями виступило кількісне значення абсолютного і відносного впливу латентної змінної (адаптивності СПНП) на загальний рівень доходу підприємства. Як доведено у працях сучасних науковців, чим вищим буде значення такого впливу, тим вищий ступінь адаптивності системи [12]. За ступенем адаптивності підприємства також можуть бути розділені на групи.

На рис. 2 представлено графічно наступний етап запропонованого підходу, а саме співставлення ступеня адаптивності СПНП, котрий було визначено з використанням моделювання структурними рівняннями, та рівня адаптації

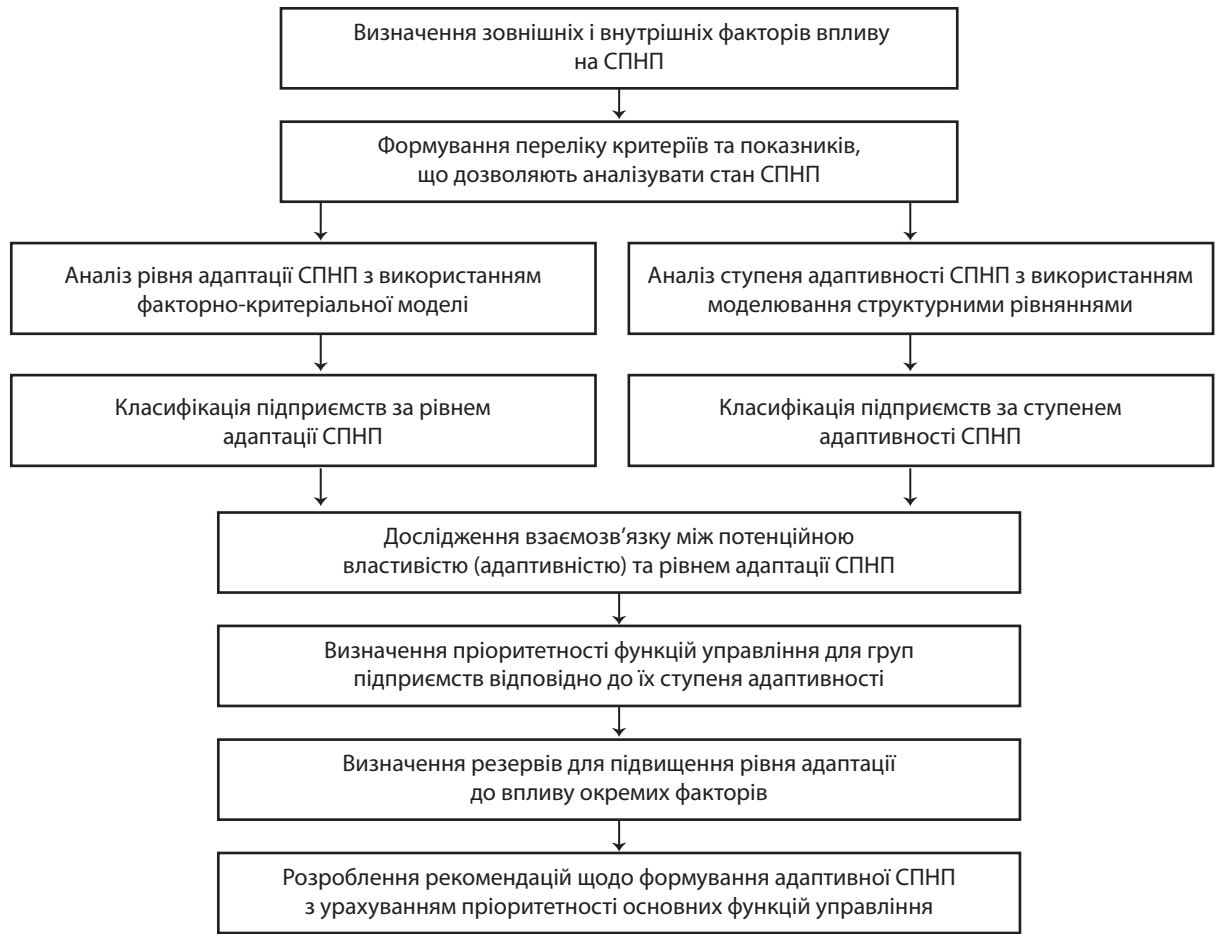


Рис. 1. Методичний підхід до формування адаптивної СПНП промисловості з урахуванням пріоритетності функцій управління

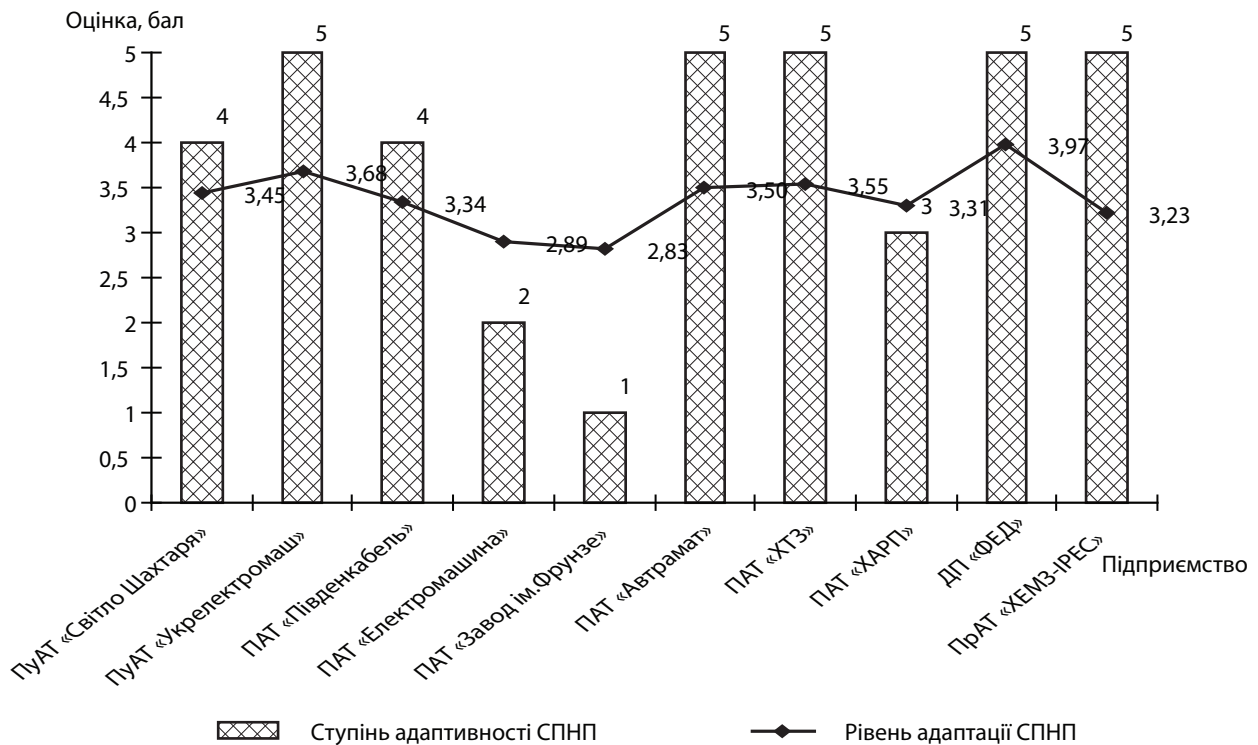


Рис. 2. Співставлення ступеня адаптивності та рівня адаптації системи професійного навчання працівників

СПНП, розрахованого на основі факторно-критеріальної моделі.

Графік і гістограма на рис. 2 показують, що між потенційною спроможністю – адаптивністю, та реальним показником – рівнем адаптації прослідковується достатньо суттєва залежність. Чотири з п'яти підприємств, котрі мають високий показник адаптивності (ДП «ФЕД», ПуАТ «Укрелектромаш», ПАТ «Автрамат», ПАТ «ХТЗ») отримали інтегральну оцінку рівня адаптації системи професійного навчання працівників на відносно вищому рівні (від 3,50 до 3,97 балів), ніж інші шість підприємств з більш низьким ступенем адаптивності. В такому випадку підприємство ПрАТ «ХЕМЗ-ІРЕС», маючи високий ступінь адаптивності, отримало інтегральне значення рівня адаптації 3,23, тому можна констатувати, що дане підприємство не використовує на належному рівні резерви властивості адаптивності.

Підприємства ПАТ «Південкабель», ПуАТ «Світло Шахтаря» і ПАТ «ХАРП» з середнім ступенем адаптивності мають невисокі значення інтегрального показника. Підприємство ПАТ «Завод ім. Фрунзе» та ПАТ «Електромашина» мають найнижчі інтегральні показники рівня адаптації

системи професійного навчання працівників – 2,83 та 2,89 балів відповідно.

На рис. 3 наведено пелюсткову діаграму, що графічно відображує рівні адаптації СПНП до впливу зазначених вище факторів, а також ступінь адаптивності даної системи на прикладі підприємства ПАТ «Завод ім. Фрунзе».

Реалізація даного етапу методичного підходу дозволяє виявити резерви підвищення рівня адаптації СПНП промислового підприємства. Аналіз результатів дослідження підприємства ПАТ «Завод ім. Фрунзе» показує, що на підприємстві занадто висока питома вага працівників з вищою освітою у загальній чисельності працівників – значно вище, ніж в середньому по галузі машинобудування, в той же час стан професійного навчання перебуває на низькому рівні, адже поточний рівень витрат на одного працівника за 2007–2012 роки становив від 10,66 грн до 15,44 грн за рік, тоді як середні показники в галузі промисловості коливались від 77,8 грн до 121,3 грн на одного працюючого на рік. Окремо слід констатувати низький рівень використання наставництва, коучингу, ротатії та самонавчання (1,8 балів за п'ятибальною шкалою).

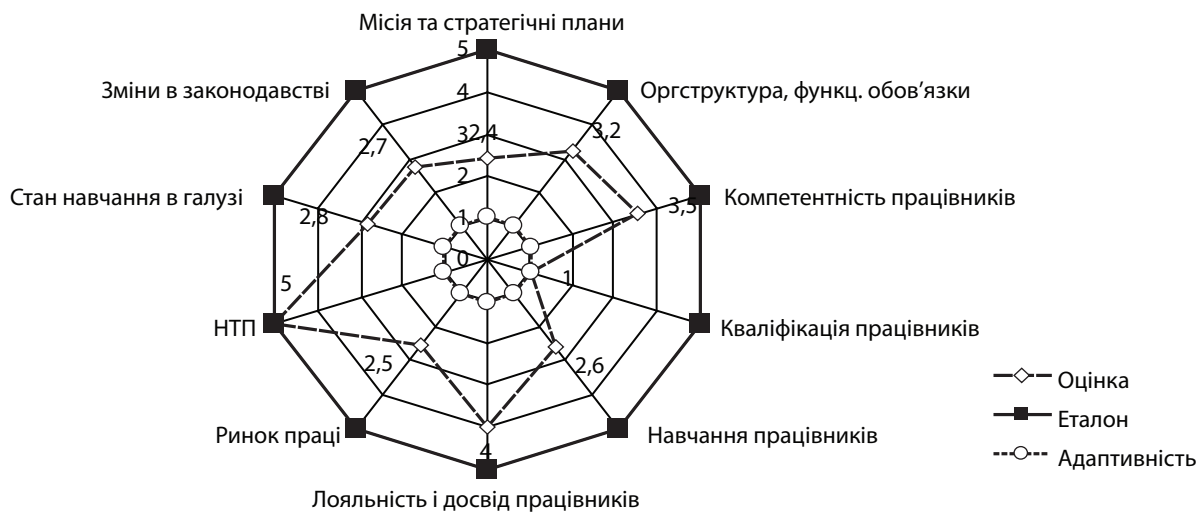


Рис. 3. Визначення резервів підвищення рівня адаптації та ступеня адаптивності підприємства ПАТ «Завод ім. Фрунзе»

Використання результатів математичного моделювання дозволяє визначити резерви підприємств щодо підвищення рівня адаптації СПНП з урахуванням його ступеня адаптивності, проте, на наступному етапі реалізації методичного підходу, виникає необхідність дослідження пріоритетності функцій управління в процесі формування адаптивної СПНП в залежності від ступеня її адаптивності.

Ефективність управління підприємством та його складовими, зокрема й СПНП, залежить від рівня реалізації на практиці всіх чотирьох функцій менеджменту: планування, організації, контролю і мотивації [3; 5; 7; 8]. Проте відомо, що в залежності від ситуації на підприємстві виникає пріоритетність окремих управлінських функцій.

В табл. 1 наведено перелік функцій управління СПНП та основні заходи, покладені в основу їх реалізації. Для

формування переліку заходів, які досліджуються методом аналізу ієрархій з використанням методу експертного опитування, обрано по чотири заходи відповідно до кожної функції менеджменту.

Метод аналізу ієрархій застосовано з метою визначення пріоритетності функцій управління та формування рекомендацій для окремих груп підприємств з використанням програми Expert Choice.

На рис. 4 – 7 наведено попарне порівняння зазначених заходів для підприємств з низьким рівнем адаптивності СПНП.

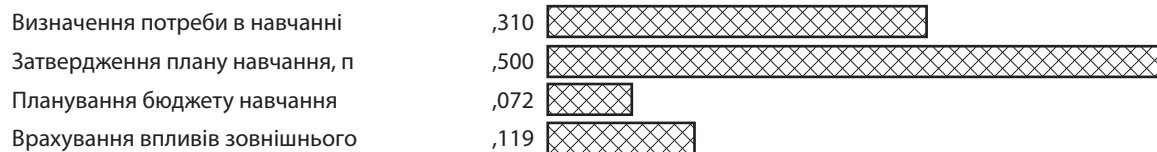
Подібні схеми було побудовано для підприємств, що віднесені до групи з середнім та високим ступенем адаптивності. Графік пріоритетності функцій управління в залежності від ступеня адаптивності СПНП наведено на рис. 8.

## Функції управління та заходи, спрямовані на формування адаптивної СПНП

Функція	Заходи, що покладені в основу реалізації функції
Планування	Визначення потреби в навчанні Затвердження планів навчання та постановка цілей навчання Планування бюджету навчання Врахування впливу зовнішнього середовища (ринок праці, діяльність конкурентів, зміни законодавства)
Організація	Стан матеріально-технічної бази для проведення навчання на підприємстві Вибір форм і методів навчання (врахування балансу між зовнішнім і внутрішнім навчанням) Організація самоосвіти працівників Організація наставництва, коучингу та ротації
Мотивація	Стимулювання працівників з урахуванням результатів навчання Реалізація системи стимулювання наставників, коучів Підвищення лояльності працівників Підвищення середньої заробітної плати працівників
Контроль	Визначення економічної ефективності від навчання Контроль за рівнем компетентності персоналу (відповідність поточним вимогам виробництва та ринку) Контроль за процесом самоосвіти працівників Контроль за процесом наставництва, коучингом та ротації

**Priorities with respect to:**

Визначення пріоритетності функцій управління > планування

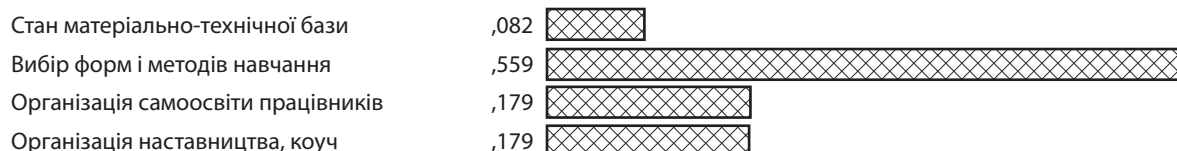


Inconsistency = 0,14  
with 0 missing judgments

Рис. 4. Попарне порівняння заходів, покладених у реалізацію функції планування (для підприємств з низьким ступенем СПНП)

**Priorities with respect to:**

Визначення пріоритетності функцій управління > організація

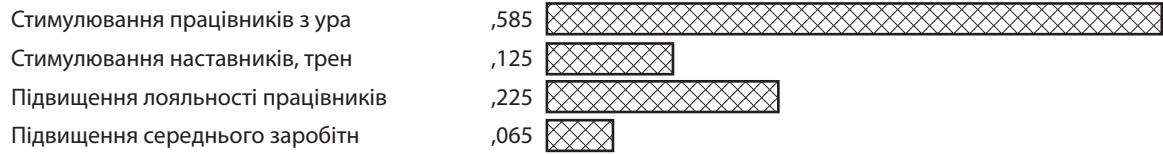


Inconsistency = 0,06  
with 0 missing judgments

Рис. 5. Попарне порівняння заходів, покладених у реалізацію функції організації (для підприємств з низьким ступенем СПНП)

**Priorities with respect to:**

Визначення пріоритетності функцій управління > мотивація

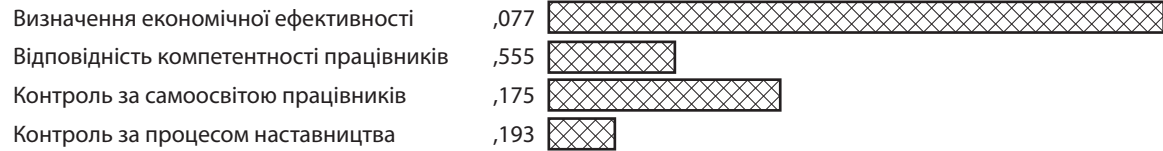


Inconsistency = 0,12  
with 0 missing judgments

Рис. 6. Попарне порівняння заходів, покладених у реалізацію функції мотивації (для підприємств з низьким ступенем СПНП)

**Priorities with respect to:**

Визначення пріоритетності функцій управління > контроль



Inconsistency = 0,08  
with 0 missing judgments

Рис. 7. Попарне порівняння заходів, покладених у реалізацію функції мотивації (для підприємств з низьким ступенем СПНП)

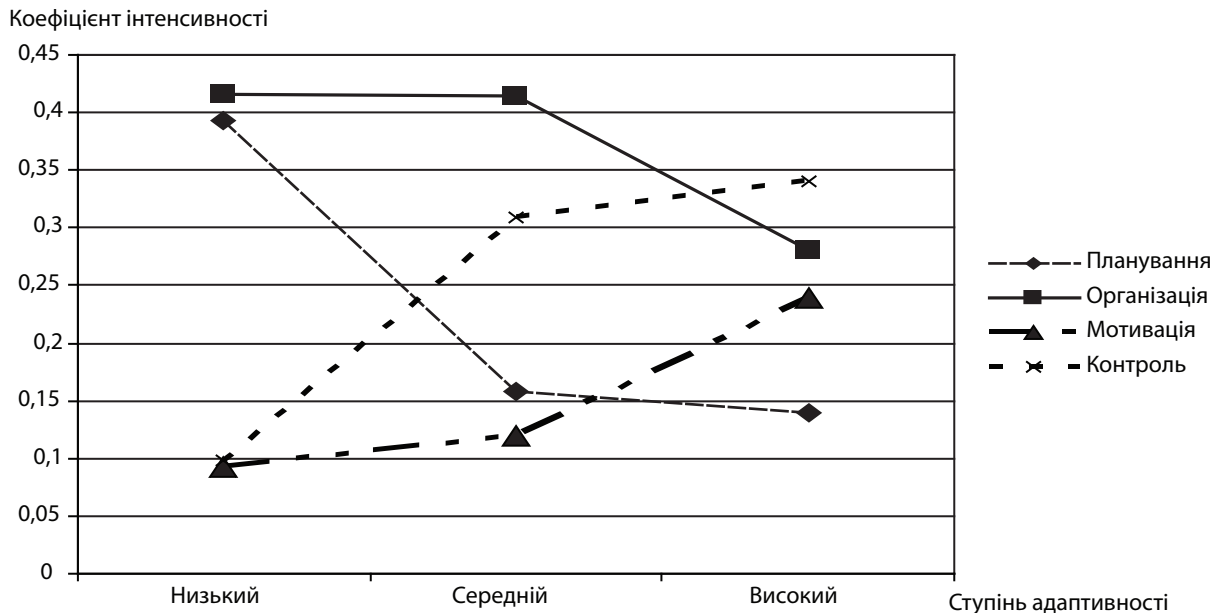


Рис. 8. Пріоритетність функцій управління для формування СПНП в залежності від ступеня її адаптивності

Отримані результати щодо пріоритетності функцій управління для формування адаптивної СПНП можуть бути інтерпретовані наступним чином:

- на підприємствах з низьким ступенем адаптивності існує потреба у більш активному вдосконаленні функцій планування та організації системи професійного навчання працівників. Низький ступінь адаптивності пояснюється незадовільним станом планування і організації заходів, що повинні бути спрямованими на пристосування системи до змін її внутрішнього і зовнішнього середовища. За таких умов заходи з мотивації і контролю є другорядними, адже стимулювання та високий рівень виконання процесу, який сплановано та організовано на низькому рівні, призводить до незадовільної адаптації системи до впливів факторів зовнішнього і внутрішнього середовища;
- на підприємствах, яким притаманні високий і середній ступінь адаптивності СПНП, характерною рисою є підвищення значимості заходів з контролю та мотивації, а також зниження пріоритетності заходів з планування та організації процесу професійного навчання. Експерти вважають, що для груп підприємств з середнім та високим ступенем адаптивності є притаманним добре спланований і організований

процес реалізації професійного навчання, проте проблеми виникають через недостатньо ефективний контроль і мотивацію працівників.

Використання запропонованого функціонального підходу дозволяє сформулювати рекомендації для промислових підприємств Харківського регіону, що виступають базою дослідження. В табл. 2 наведено рекомендації щодо формування адаптивної СПНП, а також подальшого підвищення рівня її адаптації до впливів з боку факторів зовнішнього та внутрішнього середовища на прикладі ПАТ «Завод ім. Фрунзе».

Серед основних шляхів досягнення позитивних результатів у процесі формування адаптивної СПНП промислових підприємств, що були віднесені до трьох груп за ступенем адаптивності, слід відзначити: прискорення реакції системи професійного навчання працівників на зміни в зовнішньому середовищі, формування та реалізацію ефективних управлінських рішень по відношенню до даних змін; підвищення лояльності працівників, зниження плинності кадрів та впровадження системи стимулювання працівників з урахуванням досягнення поставлених цілей в навчанні та розвитку; збалансування обсягів навчання з витратами на навчання. Для більшості підприємств, що досліджувались, потрібно підвищувати середні витрати на навчання в розрахунку на одного працюючого.

Таблиця 2

Рекомендації щодо формування адаптивної СПНП та подальшого підвищення рівня її адаптації до впливів з боку факторів зовнішнього і внутрішнього середовища (на прикладі ПАТ «Завод ім. Фрунзе»)

Фактори	Заходи і рекомендації (по кожній із функцій)			
	Планування	Організація	Мотивація	Контроль
1	2	3	4	5
Місія та стратегічні плани	Внесення корективів в плани професійного навчання відповідно до зміни місії та стратегічних планів	Прискорення швидкості зміни планів навчання відповідно до зміни місії та стратегічних планів		
Оргструктура підприємства, функціональні обов'язки співробітників	Планування організаційного навчання працівників, які набувають нових функціональних обов'язків чи переводяться на нову посаду	Реалізація шляхом застосування технологій наставництва, коучингу, самоосвіти, ротації		
Компетентність працівників	Моніторинг за поточними і перспективними вимогами до працівників	Організація заходів для підвищення компетентності працівників		Контроль за відповідністю компетентності працівників вимогам виробництва
Кваліфікація працівників	Збільшення питомої ваги працівників з середньою спеціальною освітою, зниження питомої ваги працівників з вищою освітою до середньогалузевих показників			

Зв'інчення табл. 2

1	2	3	4	5
Навчання працівників	Підвищення середніх витрат на навчання та підвищення кваліфікації Побудова та розвиток організації, що самонавчається	Організація комплексу запропонованих заходів щодо побудови та розвитку організації, що самонавчається	Реалізація програм стимулювання працівників, наставників і коучів з урахуванням результатів навчання	Контроль за процесом професійного навчання Контроль за використанням бюджету навчання
Лояльність і досвід працівників	Розробка планів стимулювання працівників, наставників, тренерів, коучів	Організація впровадження системи стимулювання працівників, наставників, тренерів, коучів	Стимулювання працівників з урахуванням результатів навчання	
Ринок праці	Планування програм навчання з урахуванням тенденцій на ринку праці (поява нових професій, нових спеціальностей)	Підвищення рівня заміщення вакантних посад через застосування кадрового резерву		
Науково-технічний прогрес				Контроль за досягненням плану випуску інноваційної продукції не нижче 6,1%
Стан навчання в галузі	Моніторинг та внесення в плани навчання даних про досвід конкурентів			
Зміни в законодавстві	Прискорення процесу прийняття управлінських рішень відповідно до змін законодавства в період, менший за місяць	Організація прискорення передачі інформації щодо змін законодавства		Посилення контролю за внесенням змін в управління СПНП відповідно до змін законодавства

**Висновок.** Наукова новизна результатів даного дослідження полягає в обґрунтуванні функціонального підходу до формування адаптивної СПНП, що, на відміну від існуючих підходів, базується на: визначенні та подальшому співставленні рівня адаптації та ступеня адаптивності СПНП, використанні матриць заходів з адаптивного управління

даною системою, які враховують рівні її адаптації до впливів факторів внутрішнього й зовнішнього середовищ та пріоритетність функцій управління для кожного підприємства, що підвищує обґрунтованість управлінських рішень в галузі професійного навчання працівників.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев С. Б. Адаптивное управление конкурентоспособностью предприятия. – Донецк: ДонНУЭТ, 2007. – 165 с.
2. Кизим Н. А. Адаптивные модели в системах принятия решений / ред. Н. А. Кизима. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2007. – 364 с.
3. Раевнева Е. В. Адаптивное управление поведением предприятия: категориальный базис / Е. В. Раевнева, Е. Н. Кучерук // Бизнес Информ. – 2007. – №6. – С. 122–130.
4. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами / М. Армстронг. – СПб: Питер, 2004. – 824 с.
5. Балабанова Л. В. Управление персоналом. Підручник / Л. С. Балабанова, О. В. Сардак. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 468 с.

## REFERENCES

- Amonashvili, Sh. A. Razmyshleniia o gumannoy pedagogike Alekseev, S. B. Adaptivnoe upravlenie konkurentosposobnostiu predpriatiia [Adaptive management of enterprise competitiveness]. Donetsk: DonNUET, 2007.
- Armstrong, M. Praktika upravleniia chelovecheskimi resursami [The practice of human resource management]. SPb: Piter, 2004.
- Balabanova, L. S., and Sardak, O. V. Upravlinnia personalom [Human Resource Management]. Kyiv: Tsentр uchbovoi literatury, 2011.
- Glagleov, S. N. "Formirovanie ekonomicheskogo mekhanizma gibkogo razvitiia promyshlennogo predpriatiia" [Formation



6. Гавкалова Н. Л. Менеджмент персоналу / Н. Л. Гавкалова, Н. С. Маркова. – 3-є видання, перероб. і доп. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2009. – 296 с.
  7. Гриньова В. М. Проблеми управління трудовими ресурсами підприємства. Наукове видання. / В. М. Гриньова, О. М. Ястремська. – Х.: ХНЕУ, 2006. – 192 с.
  8. Кибанов А. Я. Управление персоналом организации: стратегия, маркетинг, интернационализация / А. Я. Кибанов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 301 с.
  9. Крушельницька О. В. Управління персоналом / О. В. Крушельницька, Д. П. Мельничук. – К.: Кондор, 2005. – 308 с.
  10. Пономаренко В. С. Управління трудовим потенціалом. Наукове видання / В. С. Пономаренко, В. М. Гриньова, Г. В. Назарова та ін. – Х.: ХНЕУ, 2006. – 348 с.
  11. Савченко В. А. Управління розвитком персоналу / В. А. Савченко. – К.: КНЕУ, 2002. – 351 с.
  12. Глаголев С. Н. Формирование экономического механизма гибкого развития промышленного предприятия [Текст] : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук : (08.00.05) : Экономические науки / Глаголев Сергей Николаевич ; [Урал. гос. техн. ун-т – УПИ]. – Екатеринбург, 2002. – 24 с.
- of flexible economic mechanism of development of industrial enterprises]. avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk : (08.00.05), 2002.
- Havkalova, N. L., and Markova, N. S. Menedzhment personalu [Management staff]. Kharkiv: INZhEK, 2009.
- Hrynyova, V. M., and Yastremska, O. M. Problemy upravlinnia trudovymy resursamy pidpriemstva [Problems workforce management company]. Kharkiv: KhNEU, 2006.
- Kibanov, A. Ya. Upravlenie personalom organizatsii: strategii, marketing, internatsionalizatsiia [Personnel management: strategy, marketing, internationalization]. Moscow: INFRA-M, 2009.
- Krushelnytska, O. V., and Melnychuk, D. P. Upravlinnia personalom [Human Resource Management]. Kyiv: Kondor, 2005.
- Kizim, N. A. Adaptivnye modeli v sistemakh priiniatii resheniy [Adaptive models in decision-making systems]. Kharkiv: INZhEK, 2007.
- Ponomarenko, V. S., Hrynyova, V. M., and Nazarova, H. V. Upravlinnia trudovym potentsialom [Managing labor potential]. Kharkiv: KhNEU, 2006.
- Raevneva, E. V., and Kucheruk, E. N. "Adaptivnoe upravlenie povedeniem predpriiatiia: kategorialnyy bazis" [Adaptive behavior management company: a categorical basis]. Biznes Inform, no. 6 (2007): 122-130.
- Savchenko, V. A. Upravlinnia rozvytkom personalu [Management of staff]. Kyiv: KNEU, 2002.
-