

Оптимізація методики оцінки трудового потенціалу машинобудівного підприємства

Галан О.Є.

кандидат економічних наук,
Запорізький національний технічний університет

У статті доведено, що виділення трудових функцій являє собою частину процедури оптимізації стану трудового потенціалу, відзначено взаємозв'язки, які відображають єдині блоки дій за оптимізації стану трудового потенціалу. Запропоновано блок-схему алгоритму оптимізації трудового потенціалу. Визначено, що умовами отримання достовірних результатів аналізу є єдиний блок показників компонентів і виключення заміни показника в процесі оптимізації.

Ключові слова: трудовий потенціал, оптимізація, критерій оптимальності, цільова функція, функції трудового потенціалу, витрати.

Галан О.Е. ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В статье доказано, что выделение трудовых функций представляет собой часть процедуры оптимизации состояния трудового потенциала, отмечены взаимосвязи, отражающие единые блоки действий при оптимизации состояния трудового потенциала. Предложена блок-схема алгоритма оптимизации трудового потенциала. Определено, что условиями получения достоверных результатов анализа являются единый блок показателей компонентов и исключение замены показателя в процессе оптимизации.

Ключевые слова: трудовой потенциал, оптимизация, критерий оптимальности, целевая функция, функции трудового потенциала, затраты.

Halan O.E. OPTIMIZATION OF THE METHODOLOGY FOR ASSESSING THE LABOR POTENTIAL OF A MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

The article proves that the allocation of labor functions is part of the procedure for optimizing the state of the labor potential, the relationships reflecting single blocks of actions when optimizing the state of the labor potential are noted, and a block diagram of the algorithm for optimizing the labor potential is proposed. It is determined that the condition for obtaining reliable results of the analysis is a single block of component indicators and exclusion of the indicator replacement in the optimization process.

Keywords: Labor potential, optimization, criterion of optimality, objective function, labor potential functions, costs.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Виділення та аналіз приватних підходів та методик із питань управління персоналом і визначення його чисельності є одними з пріоритетів у сфері управління кадрами.

Підвищення ефективності прийнятих управлінських рішень щодо використання трудового потенціалу підприємства, заснованих на результатах оптимізації, дає змогу поліпшувати психологічний клімат на підприємстві, усувати причини, які сприяють виникненню конфліктних ситуацій, підвищувати ефективність трудової діяльності кожного фахівця і всього трудового колективу і т. д. Якість управління знаходить своє відображення в пріоритетах керівництва та особливості кадрової політики.

Оцінка трудового потенціалу та оптимізація стану трудового потенціалу мають на меті досягнення максимальної відповідності між

можливостями спеціаліста та вимогами, що пред'являються посадовими інструкціями. Ступінь відповідності працівника вимогам посади тим вище, чим більше індивідуальний трудовий потенціал відповідає висунутим до працівника вимогам.

Управління трудовим потенціалом орієнтоване на досягнення основних цілей підприємства, реалізація яких здійснюється за умови наближення значень показників компонентів до оптимальних. Оскільки елементи трудового потенціалу постійно якісно і кількісно змінюються, його дослідження припускають раціональне поєднання економіко-математичних методів і досвіду, заснованого на інтуїції і знаннях осіб, які приймають рішення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На думку таких науковців, як В.С. Дієсперов, Л.І. Михайлова, О.В. Ульяченко, Л.В. Шаульська, Д.М. Ядранський, розвиток та оптиміза-

ція трудового потенціалу підприємств є найважливішим завданням сучасних ринкових перетворень та може бути використаний як найефективніший інструмент конкурентної боротьби. Дослідженням та розробленням методики оцінки трудового потенціалу присвячено праці [1–5], але оптимізація методики оцінки трудового потенціалу ще потребує значного обґрунтування.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета дослідження – довести, що оптимізація трудового потенціалу як процес пошуку найкращого варіанта з безлічі можливих передбачає встановлення таких показників компонентів, які максимально відповідали б досягненню основних цілей (місії) підприємства; визначити, що критерії оптимальності стану трудового потенціалу повинні відповідати таким вимогам: мати кількісне вираження, забезпечувати об'єктивність оцінки, надавати можливість порівняння різного числа компонентів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Побудова якісно нової системи управління персоналом передбачає аналіз наявної системи. Вдосконалення методів оцінки якості трудової діяльності працівників здійснюється за наявності необхідності підвищення якості управління. Складність вирішення проблеми підвищення трудового потенціалу оцінюється керівництвом підприємства з урахуванням наявних матеріальних та організаційних можливостей. Виконання даного завдання здійснюється в таких напрямках: розроблення рекомендацій із підбору та оцінки менеджерів для роботи в кадровій службі; розроблення проектів організаційно-розпорядчих документів щодо введення в дію системи управління трудовим потенціалом; аналіз функціональної структури системи управління трудовим потенціалом і внесення до неї змін і доповнень.

Слід зазначити, що виділення трудових функцій являє собою частину процедури оптимізації стану трудового потенціалу (рис. 1).

На рис. 1 відзначені взаємозв'язки, що визначають єдині блоки дій або умов під час оптимізації стану трудового потенціалу і виділення трудових функцій.

Створення системи показників, які дають змогу оцінювати окремі компоненти, а також планувати виробничо-господарську діяльність з урахуванням реальних трудових можливостей працівників, спрямоване на підвищення ефективності управління кадрами. Велике значення для керівників підприємств

при цьому має отримання уявлення про стан трудового потенціалу. Із позицій системного аналізу стан трудового потенціалу характеризується сукупністю значень параметрів опису компонентів, зафіксованих на певний момент часу.

Оптимізація як процес пошуку найкращого варіанта з безлічі можливих передбачає встановлення таких показників компонентів, які максимально відповідали б досягненню основних цілей (місії) підприємства. В умовах насичення товарного ринку підприємству доводиться адаптуватися до специфічних побажань споживачів і, крім того, враховувати тимчасові обмеження, пам'ятаючи, що клієнти можуть у будь-який момент переорієнтуватися на конкурента. Тоді стає актуальним застосування «диференційованої стратегії», що означає виготовлення продукції невеликими партіями і досить часту зміну виробничих завдань. Швидка реакція на запити споживачів можлива лише за відсутності тривалих простоїв обладнання (під час ремонту, переналагодження, профілактики) і тим більше зупинку виробничого процесу. Оперативні зміни технологічних процесів виробництва не можуть бути реалізовані без ефективного використання здібностей працівників, а отже, й оптимізації стану трудового потенціалу, що характеризується найбільш бажаними значеннями показників компонентів.

Трудові можливості повністю реалізуються за найбільш ефективного способу управління трудовим потенціалом. Подібний спосіб управління працівниками, які виконують значимі для підприємства трудові обов'язки, доцільно розробляти на основі аналізу прийнятих ними рішень, прогнозуючи при цьому розвиток виробничих ситуацій. Тоді позитивні або негативні наслідки прийнятих рішень для керівників є орієнтирами в процесі управління трудовим потенціалом і оптимізації його стану.

Один зі способів подолання труднощів під час вибору критерію оптимальності, який визначає стан трудового потенціалу, – оцінка інтервалу прийнятних значень від мінімального до максимального. Відомо, що критерієм оптимальності відповідає цільова функція, що складається з трьох елементів: керованих елементів x_i параметрів, що не піддаються управлінню y_i і форми залежності $Q = f(x_i, y_i) \rightarrow \max(m_i)$. За оптимізації стану трудового потенціалу буде потрібна загальна формалізація обмежень і визначення змісту кожного елемента системи трудового потенціалу. Для цього з урахуванням загальних тенденцій і

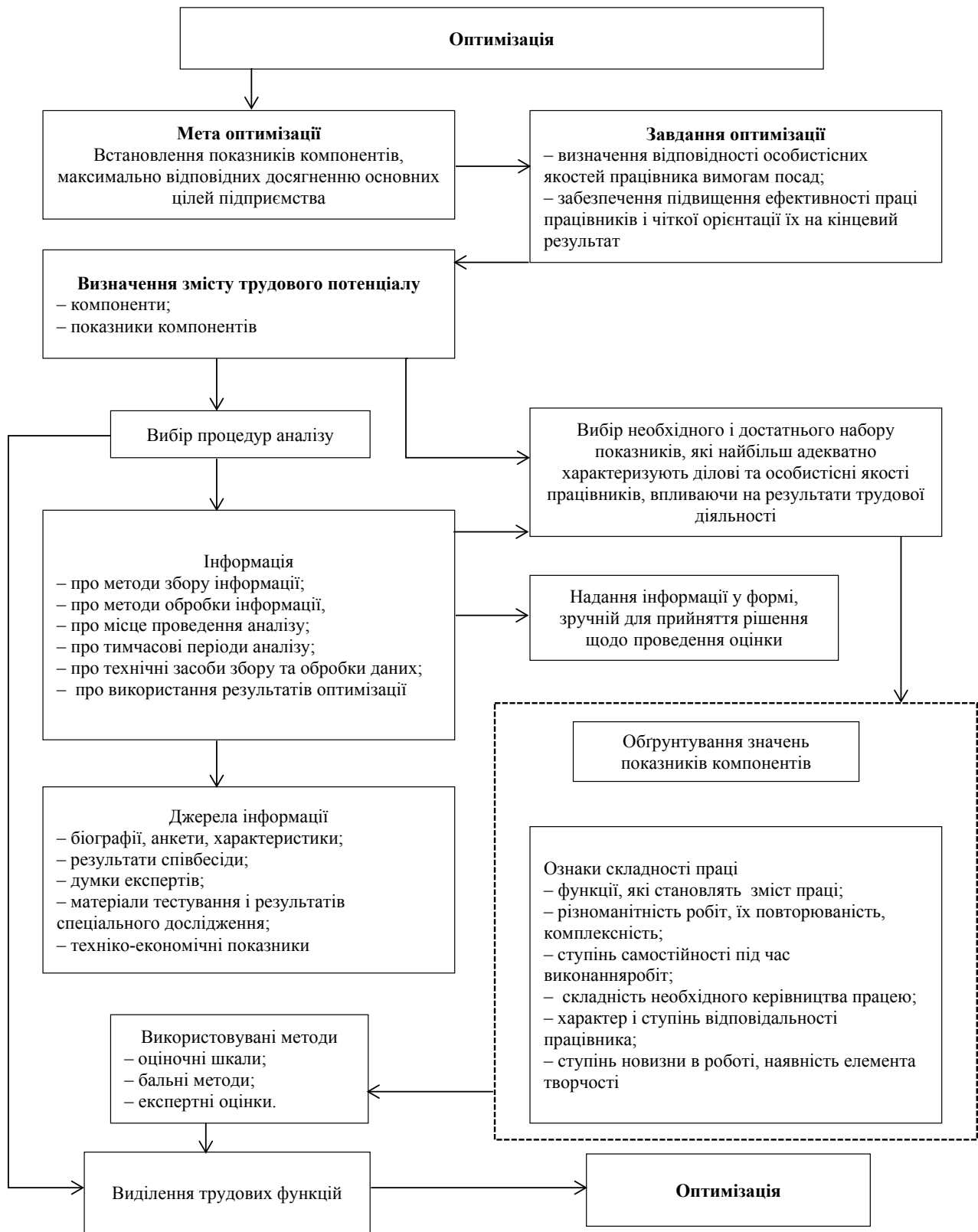


Рис. 1. Блоки дій або умов щодо проведення оптимізації стану трудового потенціалу підприємства

Джерело: складено автором

закономірностей соціального та економічного розвитку трудового потенціалу складається математична модель оптимізації (цільова функція оптимізації) з використанням умовних величин, установлюються обмеження, а також максимально і мінімально допустимі параметри внутрішнього стану трудового потенціалу. У результаті будуть отримані крайні значення критерію, що характеризує стан трудового потенціалу. За оптимізації стану трудового потенціалу параметрами, що включаються у цільову функцію, виступають значення показників компонентів, що визначають різного ступеня можливість досягнення основних цілей (виконання місії) підприємства.

Методів обробки інформації та її аналізу (у тому числі й у сфері управління працею) досить багато. Одним із найбільш часто використовуваних є алгоритмічний метод, що припускає досить сувору формалізацію процедур і операцій на основі логічних правил, алгоритмів, математичного та статистичного апарату. Розрахунок економічної ефективності нових технологій в управлінні трудовим потенціалом вимагає комплексного використання правил і прийомів, поширених у різних сферах науки. Однак в економіці, управлінні та інших соціальних науках не всі параметри вимірюються кількісно, у зв'язку з чим широко застосовуються експертні методи. Вони особливо ефективні під час оцінки якісних характеристик за кількісними критеріями. Фахівці-менеджери не тільки повинні мати спеціальну підготовку, але також мати інтуїцію й уміти узагальнювати. Таким чином, вибір критерію оптимальності значною мірою ґрунтується на перевагах експертів, у зв'язку з чим його точніше слід називати критерієм переваги.

Критерії оптимальності стану трудового потенціалу повинні відповідати таким вимогам: мати кількісне вираження, забезпечувати об'єктивність оцінки, надавати можливість порівняння різного числа компонентів. Якщо потрібно зіставити витрати на управління трудовим потенціалом і отримані результати, то значення параметрів стану підставляються у цільову функцію і повинні мати вартісне вираження.

Цільову функцію, яка відповідає критерію оптимальності, представимо у вигляді:

$$Q = f(k_1, \dots, k_i, \dots, k_n) \rightarrow \text{opt}Q, \quad (1)$$

де Q – критерій, що характеризує особливості управління трудовим потенціалом за обраного пріоритету мети;

k_i – допустимі значення показника i -го компонента;

$\text{opt}Q$ – оптимальне значення критерію.

Підприємства переслідують різні цілі (під час оптимізації трудового потенціалу розглядалися цілі «досягнення стійкості функціонування підприємства» та «збереження трудового потенціалу»). Значення відповідають значенням показників компонентів, найбільшою мірою сприяють досягненню конкретних цілей. Цільові функції при цьому виглядають так:

$$Q_{y.n.} = f(k_1, \dots, k_i, \dots, k_n) \rightarrow \text{opt}Q_{y.n.};$$

$$S_{c.m.p.} = f(k_1, \dots, k_i, \dots, k_n) \rightarrow \text{opt}S_{c.m.p.}, \quad (2)$$

де $Q_{y.n.}$ – критерій переваги, що характеризує особливості управління трудовим потенціалом за прийнятого пріоритету мети «досягнення стійкості функціонування підприємства»;

$S_{c.m.p.}$ – критерій переваги, що характеризує особливості управління трудовим потенціалом за прийнятого пріоритету мети «збереження трудового потенціалу»;

$\text{opt}Q_{y.n.}; \text{opt}S_{c.m.p.}$ – оптимальні значення критерію, що максимально сприяють досягненню цілей «досягнення стійкості функціонування підприємства» та «збереження трудового потенціалу» відповідно.

Значимість оброблюваної інформації в соціально-економічних дослідженнях зазвичай визначається експертами, звідки впливає проблема суб'єктивізму отриманих оцінок. Навіть якщо експерти дуже компетентні у своїй галузі, повністю виключити вплив даного чинника практично неможливо. Думки експертів, своєю чергою, базуються на двох складниках:

- обсяг і якість інформації, що обробляється в процесі експертизи;
- методики, використовувані для проведення експертизи.

Для зниження впливу суб'єктивізму під час прийняття рішень слід мати якомога більше об'єктивної інформації, збір якої під час дослідження трудового потенціалу зазвичай утруднений. У зв'язку із цим потрібно визначитися з методом оптимізації, що дає змогу знижувати суб'єктивізм оцінок і підвищувати достовірність отримуваних результатів. Переважаючим є метод зваженої суми, що дає змогу гнучко регулювати вагомість параметрів стану трудового потенціалу. Результуючим показником у разі використання даного методу є зважена сума нормованих значень показників компонентів, що розраховується по залежності:

$$(\text{opt}Q_{y.n.}; \text{opt}Q_{c.m.p.}) = \beta_1 k_1' + \dots + \beta_i k_i' + \dots + \beta_n k_n' \quad (3)$$

при $k_i' = \frac{k_i}{k_{i\max}}$ – максимально допустиме значення показника i -го компонента;

β_1 – вага i -го компонента (значущість).

Позначимо $optQ_{y.n.}$ і $optS_{c.m.n.}$ через H . Для кожного компонента існує безліч допустимих значень його показника, тому за оптимізації стану трудового потенціалу необхідний вибір показників, які не тільки відповідають виділеним умовам, а й дають змогу отримувати достатньо об'єктивні результати. Допустимим значенням ставиться у відповідність сукупність способів управління компонентами, що утворюють B варіантів (альтернатив) управління, тобто $B_{j1}, B_{j2}, \dots, B_{jm}, j = 1, m$. Тоді оптимальною вважається система, що належить безлічі допустимих значень M_d і забезпечує виконання умов:

$$(optQ_{y.n.}; optS_{c.m.n.}) = f(k_1, \dots, k_i, \dots, k_n) \rightarrow H(B \in M_i) \quad (4)$$

при $k_i = k_i(B)$, $i = \overline{1, n}$, $k_i \leq k_{i\max}$, $i = \overline{1, n}$.

Використовувані в оптимізаційній моделі параметри стану трудового потенціалу виводяться у відповідності з даними умовами. Показник k_i відображає фактичне значення компонента, $k_{i\max}$ – максимальне, при цьому значення k_i знаходяться в межах від мінімального до максимального значень. Щоб не ускладнювати модель, приймається умова $k_i \leq k_{i\max}$, що допомагає уникнути пошуку мінімального значення. Максимальне обмежується економічним сенсом показників компонентів.

За наявності оптимального значення параметра знаходиться оптимальне значення критерію, умови оптимізаційної моделі при цьому виглядають так:

$$k_i = k_i(B), i = \overline{1, n}, k_i = k_{i\text{opt}}, i = \overline{1, n}, \quad (5)$$

де $k_{i\text{opt}}$ – оптимальні значення показників компонентів.

Дані умови визначають величину критерію за оптимальних значень показника k_i . Приймемо значимість компонентів і величину $k_{i\max}$ рівними const , що на короткостроковому тимчасовому інтервалі допустимо. Тоді величина H визначається значеннями k_i . Виразивши всі k_i при $i = \overline{1, n}$ через $k_{i\max}$, отримаємо такий вираз:

$$H = \beta_1, \dots, \beta_i, \dots, \beta_n. \quad (6)$$

Таким чином, за максимальних значень показників H завжди дорівнює сумі значимостей, що зручно для аналізу ситуації, коли всі максимальні значення показників є за економічним змістом оптимальними. Коли всі граничні значення показників є за економічним змістом тільки максимальними, величина кри-

терію переваги характеризує гранично допустимі значення показників.

Під час проведення оптимізації стану трудового потенціалу інтерес представляють такі варіанти використання оптимізаційної моделі:

- розрахунок критерію переваги за значень k_i рівних фактичним значенням показників, і його порівняння з H ;

- розрахунок H за умови, що $k_i \leq k_{i\max}$ і всі максимальні значення показників є за економічним змістом оптимальними.

Слід урахувати деякі особливості розрахунку критерію переваги за значень рівних фактичним значенням показників. Незважаючи на те що деякі значення компонентів дають змогу їх використовувати в оптимізаційній моделі безпосередньо за фактичними даними, для підвищення результативності аналізу трудового потенціалу за обраними компонентами доцільно застосовувати коефіцієнти відповідності, що дають змогу відслідковувати динаміку компонентів під час розрахунку ризиків, а також співвідносити фактичні, бажані та максимальні (мінімальні) значення показників.

Вибрані показники компонентів в оптимізаційній моделі слід використовувати за наявності їх чіткого економічного обґрунтування, що важливо для отримання достовірних результатів під час оптимізації.

Тут слід зазначити, що оптимізацію стану трудового потенціалу можна проводити як із використанням функціонально-вартісного аналізу (ФВА), так і без нього. У результаті досліджень трудового потенціалу на підприємстві запропонована блок-схема алгоритму оптимізації трудового потенціалу яку наведено на рис. 2.

Пріоритетними напрямками процесу оптимізації стану трудового потенціалу є:

- оцінка ступеня результативності використання трудового потенціалу на підприємстві;

- збереження працівників, які володіють найбільш цінним індивідуальним трудовим потенціалом.

Умовами отримання достовірних результатів аналізу є єдиний блок показників компонентів і виключення заміни показника в процесі оптимізації. Проведення ФВА не є обов'язковим етапом оптимізації стану трудового потенціалу, але практична реалізація управління трудовим потенціалом, спрямована на досягнення місії на основі отриманих результатів оптимізації, буде більш результативна, якщо виділити необхідні функції.

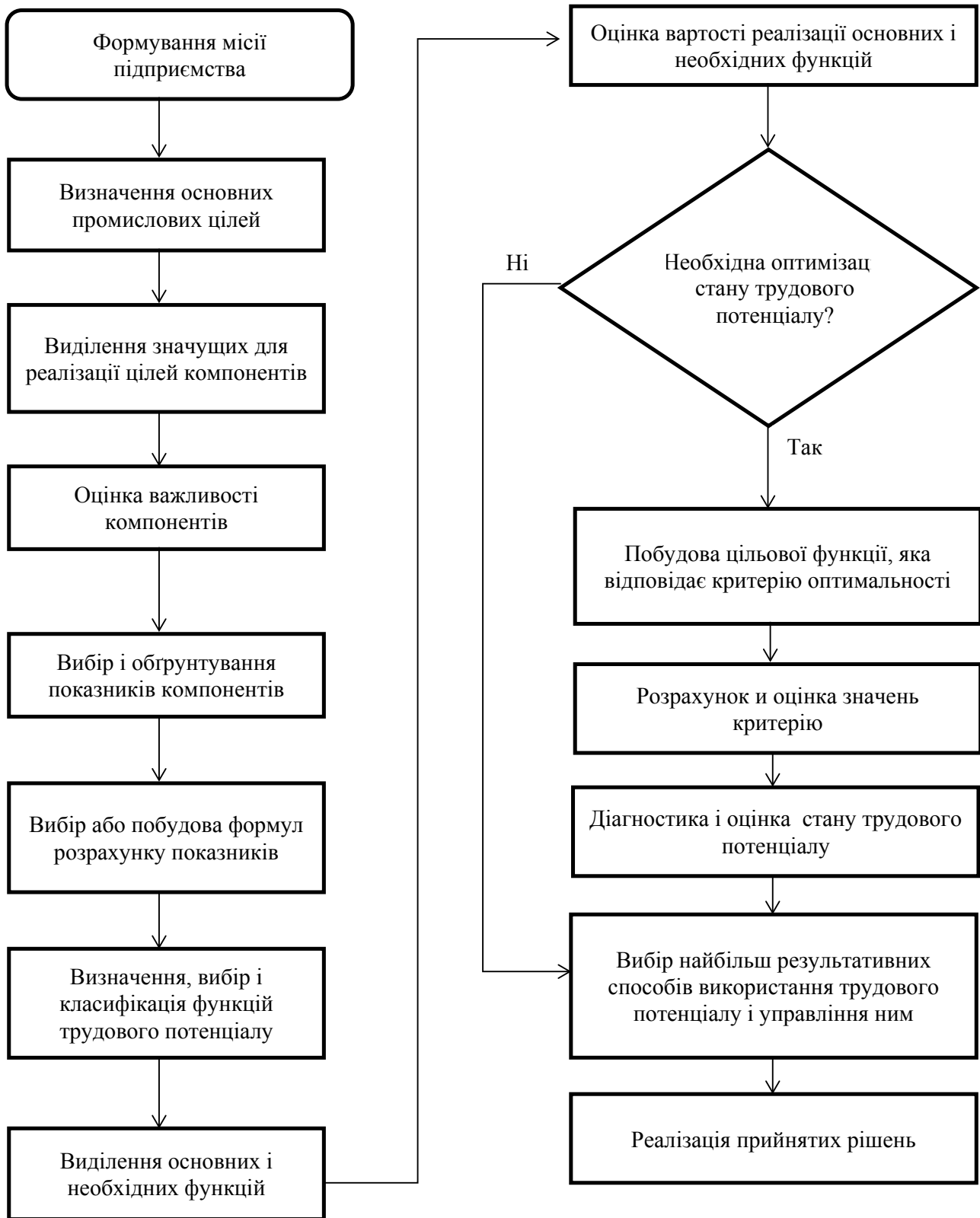


Рис. 2. Блок-схема алгоритму оптимізації трудового потенціалу

Джерело: складено автором

Висновки з цього дослідження. Доведено, що виділення трудових функцій являє собою частину процедури оптимізації стану трудового потенціалу. У роботі відзначено взаємозв'язки, які відображають єдині блоки дій під час оптимізації стану трудового потенціалу. У результаті досліджень трудо-

вого потенціалу на підприємстві запропоновано блок-схему алгоритму оптимізації трудового потенціалу. Визначено, що умовами отримання достовірних результатів аналізу є єдиний блок показників компонентів і виключення заміни показника в процесі оптимізації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Дієсперов В.С. Фактори продуктивності праці / В.С. Дієсперов // Економіка АПК. – 2003. – № 12. – С. 46–53.
2. Михайлова Л.І. Управління персоналом : [навч. посіб.] / Л.І. Михайлова. – Київ : Центр учбової літератури, 2007. – 248 с.
3. Ульяновченко О.В. Ресурсний потенціал аграрного сектора економіки України: управлінський аспект / О.В. Ульяновченко. – Суми : Довкілля, 2009. – 383 с.
4. Шаульська Л.В. Стратегія розвитку трудового потенціалу України : [монографія] / Л.В. Шаульська. – Донецьк : ІЕП НАН України, 2005. – 502 с.
5. Ядранський Д.М. Трудовий потенціал в системі ринкових перетворень : [монографія] / Д.М. Ядранський, Л.В. Мішковець. – Дніпропетровськ : Моноліт, 2007. – 195 с.