

МЕТОДИКА ОЦІНЮВАННЯ ГРУПОВОГО ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК ВЕКТОРНОЇ СУМИ

У статті розглянуто трудовий потенціал як двомірний вектор, що дало змогу оцінити груповий трудовий потенціал як векторну суму. Доведено, що, на відміну від традиційного алгебраїчного підходу, який розглядає трудовий потенціал як одновимірну характеристику, запропонований підхід передбачає, що трудовий потенціал є багатоаспектним поняттям і його необхідно представляти засобами багатовимірного аналізу, що дало можливість запропонувати методику оцінювання трудового потенціалу як окремих працівників, так і їх груп на основі використання апарату теорії багатовимірного аналізу.

Ключові слова: *трудова потенція, загальна трудова потенція, індивідуальна трудова потенція, система, оцінка, формування, вектор, сума.*

I. Вступ

Трудова потенція є одночасно джерелом і основою формування конкурентних переваг, а також обов'язковою умовою конкурентоспроможності українських підприємств. Однак останнім часом швидко накопичуються нагальні проблеми забезпечення машинобудівних підприємств висококваліфікованою робочою силою; проявляються негативні тенденції до зниження потужності трудового потенціалу; звужується демографічна база його відтворення; погіршуються якісні характеристики робочої сили та спостерігається невідповідність ринковим потребам у робочій силі та структурі вкладень коштів у відтворення й розвиток трудового потенціалу. Вирішення соціально-економічних проблем розширеного відтворення трудового потенціалу машинобудівних підприємств ускладнюється через відсутність прикладних наукових розробок. Останні мають переважно теоретичний характер, що не дає змоги ефективно вирішувати питання практичного застосування здобутих наукових досягнень у господарській практиці машинобудівних підприємств. Саме тому виникає необхідність у ґрунтовному дослідженні процесів, які призводять до зміни кількісних та якісних характеристик трудового потенціалу машинобудівних підприємств, а також у розробці та вдосконаленні моделей і конкретних інструментів регульовального впливу на ці процеси на рівні окремого підприємства. Разом з тим, варто наголосити, що широке коло загальних і специфічних проблем реалізації трудового потенціалу та

пов'язаних із ними питань його оцінювання, формування та управління були й залишаються об'єктом постійних наукових досліджень і численних прикладних розробок.

На думку таких науковців і практиків, як А. В. Калина, О. С. Федонін, В. І. Франчук, Д. М. Ядранський, управління трудовим потенціалом на основі нових інформаційних технологій передбачає досконалу інформаційну систему управління [3; 8–10]. Широке коло аспектів, пов'язаних із трудовим потенціалом підприємства, залишається дискусійним і потребує подальшого наукового та методичного розвитку, що зумовлює актуальність дослідження.

II. Постановка завдання

Метою статті є представлення трудового потенціалу як двомірного вектора, що дасть змогу оцінити груповий трудовий потенціал як векторну суму.

III. Результати

Виконання будь-якої функції пов'язане з витратами, які потрібно порівнювати з реальними можливостями підприємства. При функціонально-вартісному аналізі (ФВА) трудового потенціалу необхідні функції показують можливі витрати на їх проведення. При оптимізації встановлюється оптимальна структура витрат на управління трудовим потенціалом відповідно до основних цілей підприємства. Оптимальні показники компонентів є критеріями, орієнтуючись на які рекомендовано оптимізувати стан трудового потенціалу.

Виділення та сумування окремих підходів і методик з питань управління трудовим потенціалом і визначення його чисельності є одним із пріоритетів у сфері управління ка-

драми. Зазначений підхід до побудови ефективної системи управління персоналом дає можливість сформулювати концепцію кадрової служби як організаційно-функціональної одиниці, яка містить усі основні вимоги, які до неї висувають.

Оцінювання трудового потенціалу та оптимізація його стану має на меті досягнення максимальної відповідності між можливостями спеціаліста та вимогами, які висуваються посадовими інструкціями. Ступінь відповідності працівника вимогам посади тим вищий, чим більше індивідуальний трудовий потенціал відповідає висуnutим до працівника вимогам. Завдання підвищення ефективності управління персоналом зводиться до визначення ступеня відповідності працівника умовам праці. У зв'язку з цим таке оцінювання потрібно виконувати з урахуванням індивідуального трудового потенціалу, який містить ефективність індивідуальної трудової діяльності компонента.

Оцінювання трудового потенціалу групи співробітників і підприємства загалом є не тривіальним завданням. Хоча деякі автори вказують, що "трудовий потенціал організації можна представити сумою трудових потенціалів окремих працівників, які становлять обліковий склад всього підприємства або його підрозділу" [1], проте більшість дослідників зазначають, що для оцінювання трудового потенціалу групи співробітників і підприємства загалом необхідно враховувати синергетичний ефект, що виникає через додаткові зв'язки, відносини, різні взаємодії між співробітниками, які виконують роботу спільно.

В одному з джерел за темою дослідження запропоновано розглядати інтегральний (загальний) трудовий потенціал групи (підприємства) як векторну суму індивідуальних трудових потенціалів. З ним можна погодитися, оскільки, на відміну від традиційного алгебраїчного підходу, який розглядає трудовий потенціал як одновимірну характеристику, пропонується підхід передбачає, що трудовий потенціал є багатовимірним, багатаспектним поняттям, і його необхідно від-

повідно представляти засобами багатовимірного аналізу.

Розглядаючи трудовий потенціал як двовірний вектор, спробуємо оцінити груповий трудовий потенціал як векторну суму. Отже, математично оцінювання групового трудового потенціалу описано таким чином:

$$\overline{ТП}_{грj} = \sum_{i=1}^{N_j} \overline{ТП}_{ij}, \quad (1)$$

$$\overline{ТП}_{пр} = \sum_{j=1}^M \overline{ТП}_{грj} = \sum_{j=1}^M \sum_{i=1}^{N_j} \overline{ТП}_{ij}, \quad (2)$$

де $\overline{ТП}_{ij}$ – вектор оцінювання трудового потенціалу i -го працівника j -го підрозділу (групи), $i = 1, \dots, N_j; j = 1, \dots, M$;

N_j – кількість співробітників в j -й групі;

M – загальна кількість груп в організації;

$\overline{ТП}_{грj}$ – вектор оцінювання трудового потенціалу в j -й групі;

$\overline{ТП}_{пр}$ – вектор оцінювання трудового потенціалу підприємства загалом.

У табл. 1 наведено результати оцінювання трудового потенціалу для різних категорій персоналу трьох підприємств, на яких апробували цю методику, а також представлено оцінки загального трудового потенціалу підприємств, розраховані як норма відповідного двокомпонентного вектора трудового потенціалу за формулою:

$$|\overline{ТП}| = \sqrt{\frac{(\overline{ТП}^{\Pi})^2 + (\overline{ТП}^P)^2}{2}}, \quad (3)$$

де $\overline{ТП}^{\Pi}$ і $\overline{ТП}^P$ – оцінки професійного потенціалу та потенціалу розвитку вектора трудового потенціалу.

Необхідно зазначити той факт, що на величину загального трудового потенціалу впливає два основних фактори: чисельність співробітників групи (підприємства) і середній рівень трудового потенціалу.

Таблиця 1

Оцінки загального трудового потенціалу груп співробітників і підприємства загалом

Об'єкт оцінювання	Чисельність працівників	Професійний потенціал	Потенціал розвитку	Норма вектора трудового потенціалу
ПАТ "Синельниківський ресорний завод"				
Керівники	28	91,28	84,28	87,78
Фахівці	43	135,02	117,82	126,42
Робочі	113	291,54	263,29	277,42
По підприємству	184	517,84	465,39	491,62
ПрАТ "Веста-Дніпро"				
Керівники	7	25,83	27,02	26,425
Фахівці	16	54,72	59,84	57,28
Робочі	93	298,53	270,63	284,58
По підприємству	116	379,08	357,49	368,29
ТОВ «НВП "Хартрон-Юком"»				
Керівники	15	51,45	49,8	50,7
Фахівці	24	78,72	75,36	77,04
Робочі	58	158,92	145,58	152,54
По підприємству	97	289,06	270,63	280,33

Джерело: складено за даними підприємств [5–7].

На жаль, при порівнянні величин загального трудового потенціалу різних груп (підприємств) дуже велике значення має саме фактор чисельності персоналу. Тому для характеристики трудового потенціалу групи (підприємства) необхідно доповнити загальну оцінку такими показниками, які дали б змогу оцінити середній рівень трудового потенціалу, а також варіативність цього показника всередині групи (підприємства). Оцінити середній рівень трудового потенціалу можна так:

$$\overline{ТП}_{CP.GP_j} = \frac{\overline{ТП}_{GP_j}}{N_j}, \quad (4)$$

$$\overline{ТП}_{CP.PP} = \frac{\overline{ТП}_{PP}}{\sum_{j=1}^M N_j}, \quad (5)$$

де $\overline{ТП}_{CP.GP_j}$ і $\overline{ТП}_{CP.PP}$ – векторні оцінки середніх трудових потенціалів j -ї групи та підприємства відповідно.

Тоді вирази (1) і (2) можна представити так:

$$\overline{ТП}_{GP_j} = N_j \cdot \overline{ТП}_{CP.GP_j}, \quad (6)$$

$$\overline{ТП}_{PP} = \sum_{j=1}^M N_j \cdot \overline{ТП}_{CP.PP}. \quad (7)$$

Очевидно, що, згідно з (6) і (7), підвищити трудовий потенціал можна двома шляхами:

- 1) екстенсивний шлях – через збільшення чисельності персоналу;
- 2) інтенсивний шлях – через підвищення якості трудового потенціалу.

У разі, коли підприємству необхідно в найкоротші терміни підвищити трудовий потенціал, то здебільшого використовують екстенсивний шлях. При цьому досить часто середній рівень трудового потенціалу навіть знижується. Використання інтенсивного шляху розвитку дає можливість, не збільшуючи чисельність персоналу, завдяки планомірній реалізації програм з формування та оптимізації трудового потенціалу покращити якість складову трудового потенціалу.

В умовах економічної кризи, починаючи з кінця 2011 р., у зв'язку зі скороченням обсягу замовлень і загостренням конкурентної боротьби, частину найменш кваліфікованого персоналу ПАТ "Синельниківський ресорний завод" було звільнено. Було проведено заміну зношеного обладнання на більш нове. Робочим надано більше можливостей для реалізації свого потенціалу. Впорядковано систему оплати праці завдяки послідовнішій реалізації відрядної форми оплати праці. У результаті цих заходів загальний трудовий потенціал підприємства

та середній трудовий потенціал дещо підвищилися.

Більш грамотну політику щодо формування трудового потенціалу реалізує керівництво ПрАТ "Веста-Дніпро": воно робить ставку на комплексний підхід до проектування обладнання, гнучку систему виробництва й головне – на унікальні знання та високу кваліфікацію колективу. Висока якість, сучасні технологічні рішення, обов'язковість і дисципліна при виконанні контрактів з моменту створення є візитною карткою ТОВ «НВП "Хартрон-Юком"». Здійснюючи грамотний підбір персоналу, постійно підвищуючи вимоги до професіоналізму співробітників, позбавляючись працівників, які не відповідають рівню вирішуваних завдань, керівництву вдалося сформувати невеликий виробничий колектив з високим рівнем трудового потенціалу. На відміну від ПАТ "Синельниківський ресорний завод", де управлінський штат є непропорційно великим, на ПрАТ "Веста-Дніпро" кількість управлінців мінімальна, відповідно, накладні витрати невеликі, а заробітна плата вища. Атмосферу трудового колективу можна охарактеризувати як сприятливу.

Аналізуючи ситуацію, що склалася на підприємстві ТОВ «НВП "Хартрон-Юком"» з використанням трудового потенціалу, було зазначено, що більшість персоналу має високу кваліфікацію, кількість порушень дисципліни мінімальна, атмосфера в колективі, на перший погляд, нормальна. Однак керівництво зіткнулося з тим, що почасово-преміальна форма оплати праці, яку переважно використовують на підприємстві, не дає змоги повною мірою розкрити трудовий потенціал працівників. На підприємстві є проблеми, пов'язані з упровадженням відрядної форми оплати праці, що виникли загалом через широкую та нестабільну номенклатуру продукції та недостатню кваліфікацію нормувальників. Введення відрядної форми оплати праці при виконанні окремих замовлень зумовило зростання продуктивності праці на 50–60% і відповідне зростання заробітної плати. І керівництво, і робочі виявили велику зацікавленість у впровадженні відрядної форми оплати. З деяких організаційно-технічних причин відрядну форму оплати завпровадили тільки в частині операцій, однак і це позитивно позначилося на зростанні продуктивності праці та випуску продукції, зменшило плинність кадрів. Відповідно, у працівників, пов'язаних з переходом на відрядну оплату праці, спостерігається зростання трудового потенціалу.

Економічна криза на всіх розглянутих підприємствах призвела до необхідності скорочення персоналу у зв'язку зі зменшенням обсягів замовлень. Оскільки скороченню підлягали співробітники, які мали найменший трудовий потенціал, середній трудовий потенціал на всіх розглянутих підпри-

ємствах навіть зріс, хоча загальний трудовий потенціал за деякими категоріями працівників знизився. Наприклад, зниження загального трудового потенціалу спостерігалося на ПАТ “Синельниківський ресорний завод” (для категорії “керівники”), на ПрАТ “Веста-Дніпро” (для категорії “спеціалісти”) та на ТОВ «НВП “Хартрон-Юком”» (для категорій “керівники” та “спеціалісти”). Зниження загального трудового потенціалу цих категорій працівників багато в чому зумовлено тим, що на розглянутих підприємствах і загалом на ринку праці спостерігається надлишок управлінського персоналу, і в умовах економічної кризи ці категорії персоналу потрапляють під скорочення.

Однак навіть в умовах кризи на ринку праці спостерігається дефіцит висококваліфікованих робітників, тому на підприємствах разом із скороченнями робітників низької кваліфікації реалізовували програми навчання робітників суміжних професій, стимулювання робітників шляхом запровадження відрядних форм оплати праці, що в результаті зумовило зростання як середнього, так і загального трудового потенціалу робітників.

Розглядаючи ефективність запропонованого підходу до оцінювання та формування трудового потенціалу, необхідно враховувати, що сучасне розуміння організаційної ефективності ґрунтується на використанні комплексної моделі, що містить комбінацію факторів, які визначають якість організаційної старанності [4]. У праці [4] в якості таких чинників при визначенні соціально-економічного ефекту від роботи з персоналом розглянуто такі критерії, як продуктивність праці, задоволеність працею, зниження напруженості у відносинах у колективі тощо. Виходячи з комплексної моделі визначення соціально-економічного ефекту, можна зазначити, що на всіх підприємствах які брали участь в апробації цієї методики, спостерігався певний соціально-економічний ефект.

IV. Висновки

Отже, було розглянуто трудовий потенціал як двомірний вектор, що дало змогу оцінити груповий трудовий потенціал як векторну суму та запропонувати методику оцінювання трудового потенціалу як окремих працівників, так і їх груп на основі викорис-

тання апарату теорії багатовимірного аналізу, що дає можливість врахувати нелінійний характер залежності зведених оцінок від безлічі приватних оцінок трудового потенціалу з урахуванням неформалізованих знань експертів.

Список використаної літератури

1. Воронкова А. Е. Потенціал підприємства як основа його довгострокового розвитку / А. Е. Воронкова, Ю. С. Погорелов // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 4 (94). – С. 77.
2. Галан О. Є. Кваліметрична оцінка трудового потенціалу машинобудівного підприємства / О. Є. Галан // Проблеми сучасної економіки : матер. II Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Донецьк, 27–28 вересня 2013 р.) : у 2 ч. – Вид-во Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля, 2013. – Ч. 1. – С. 87–91.
3. Калина А. В. Економіка праці та соціально-трудова відносини / А. В. Калина. – Київ : МАУП, 2005. – 315 с.
4. Лизунець А. Г. Управління трудовим потенціалом в умовах кризи / А. Г. Лизунець // Економічний простір. – 2009. – № 24. – С. 256.
5. Офіційний сайт ПАТ “Веста-Днепр” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vestadnepr.emitinfo.com.ua>.
6. Офіційний сайт ТОВ “НВП “Хартрон-Юком” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hartron.com.ua>.
7. Офіційний сайт ПАТ “Синельниківський ресорний завод” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ucap.dp.ua>.
8. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навч. посіб. / О. С. Федонін, І. М. Репіна, О. І. Олексик. – Київ : КНЕУ, 2003. – 316 с.
9. Франчук В. И. Анализ существующих методов построения организационных систем и структур управления / В. И. Франчук // Приборы и системы управления. – 2003. – № 2. – С. 4–6.
10. Ядранський Д. М. Трудовий потенціал в системі ринкових перетворень : монографія / Д. М. Ядранський, Л. В. Мішковець. – Дніпропетровськ : ПП “Моноліт”, 2007. – 195 с.

Стаття надійшла до редакції 31.01.2017.

Галан Е. Е. Методика оценивания группового трудового потенциала предприятия как векторной суммы

В статье рассмотрен трудовой потенциал как двухмерный вектор, что позволило оценить групповой трудовой потенциал как векторную сумму. Доказано, что, в отличие от традиционного алгебраического подхода, рассматривающего трудовой потенциал как одномерную характеристику, предложенный подход предполагает, что трудовой потенциал является многоаспектным понятием, и его необходимо представлять средствами многомерного анализа, что позволило предложить методику оценивания трудового потенциала

как отдельных работников, так и их групп на основе использования аппарата теории многомерного анализа.

Ключевые слова: трудовой потенциал, общий трудовой потенциал, индивидуальный трудовой потенциал, система, оценка, формирование, вектор, сумма.

Halan O. Method for Estimating the Group Labor Potential of an Enterprise as a Vector Sum

Evaluation of labor potential of employees and the company as a whole is a non-trivial task. Although some authors suggest that “the employment potential of the organization can provide the amount of labor potential of individual employees which make payroll of the enterprise or division”, but most researchers point out that for the assessment of labor potential of employees and the company as a whole must take into account synergies arising from additional connections, relationships, different kinds of interaction between employees performing work together.

In this paper, the employment potential as dimensional vector that allowed an assessment of the working group as a potential vector sum. Proved that unlike traditional algebraic approach, which considers the employment potential as a one-dimensional description of the proposed approach implies that the employment potential is multidimensional concept and it must represent the means of multivariate analysis.

A considered integral (total) labor potential of workers, or the whole enterprise as a vector sum of individual human potential. The evaluation of total employment potential of the company is calculated as the rate of two-component vector corresponding employment potential.

The use of labor potential as a two-dimensional vector enables the group to evaluate the employment potential as a vector sum. It is possible to propose a methodology for evaluating the employment potential of individual workers and groups of workers on the basis of using the theory of multivariate analysis that allow for the nonlinear dependence of summary estimates from a variety of private employment potential assessments based informal knowledge experts.

Key words: labor potential, total labor potential, individual labor potential, system, estimation, formation, vector, amount.