

## ВИКОРИСТАННЯ ДІАГРАМИ ІСІКАВИ З МЕТОЮ ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля», Дніпро

У статті зібрано і систематизовано дані про умови та фактори формування та розвитку трудового потенціалу підприємств. Запропонована класифікація факторів формування трудового потенціалу підприємств. Доведено, що не приділяється увага саме факторам, які знаходять широке застосування у практичній діяльності підприємств. Одним із ключових питань при вирішенні проблеми формування трудового потенціалу – це виявлення і облік факторів, які впливають на формування трудового потенціалу підприємств металургійної галузі. Досліджено причинно-наслідкові зв'язки між об'єктом аналізу і впливаючими на нього факторами. Причинно-наслідкова діаграма Ісікави дозволила наочно систематизувати і оцінити потенційні причини впливу на формування трудового потенціалу.

**Ключеві слова:** класифікація, фактори, формування, трудовий потенціал, підприємство, причинно-наслідкові зв'язки.

### *Постановка проблеми*

Управління трудовим потенціалом підприємств металургійної галузі є досить важливою науковою проблемою, яка потребує самостійного вивчення та включає в себе розробку методологічних принципів та факторів формування трудового потенціалу. Формування трудового потенціалу підприємства відбувається в результаті дії певних факторів. Категорія «трудова потенціал» підприємств металургійної галузі схильна до впливу безлічі факторів, роль яких в різні періоди може бути різною як за силою, так і за тривалістю і напрямом дії. Одним із ключових питань при вирішенні проблеми формування трудового потенціалу – це виявлення і облік факторів, які впливають на формування трудового потенціалу підприємств металургійної галузі.

### *Аналіз останніх досліджень і публікацій*

Питаннями формування та розвитку трудового потенціалу та його факторами займалось багато іноземних і вітчизняних вчених таких, як: О. Балацький, Г. Десслер, І. Джаїн, В. Довбенко, Р. Марр, Г. Мартин, В. Мельник, Е. Мейо, М. Мескон, Д. Сульє, Ф. Тейлор, С. Хетрик, А. Файоль, Г. Шмідт, В. Дятлов, А. Єгоршин, П. Журавльов, А. Кібанов та ін., проте майже не приділяється увага саме факторам формування трудового потенціалу, які знаходять широке застосування у практичній діяльності

підприємств.

### *Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми*

Аналіз наукової літератури показав, що існують різні з методологічної точки зору підходи щодо виявлення факторів формування трудового потенціалом. Тому, систематизація за допомогою визначення, аналізу і використання цих факторів у сфері управління є найважливішим завданням забезпечення стійкого розвитку трудового потенціалу підприємства.

### *Постановка завдання*

Метою статті є визначення факторів формування трудового потенціалу підприємства, дослідження причинно-наслідкових зв'язків між об'єктом аналізу і факторами його впливу, що дозволяє правильно спрямувати зусилля для вирішення проблем або досягнення визначених цілей.

### *Виклад основного матеріалу*

З метою систематизації інформаційноперенасичених переліків факторів, які надані у науковій літературі [1–7], пропонуємо поділити їх відповідно до існуючих сфер суспільства, оскільки прояви трансформацій у будь-якій сфері суспільства обов'язково впливають на трудовий потенціал і є факторами його розвитку або деградації. Запропонована нами класифікація факторів формування та розвитку трудового потенціалу базується на використанні соціологічного

Фактори впливу на формування трудового потенціалу підприємства

Назва системи факторів	Назва підсистеми факторів	Фактори
Зовнішні (суспільні)	Природно-географічні	кліматичні особливості
		географічне розташування
		природні ресурси
		родючість ґрунтів
		ступінь освоєння території
	Соціально-економічні	економічна активність населення
		рівень розвитку людського потенціалу
		інноваційність ділової сфери
		якість системи освіти та рівень професійної підготовки кадрів
		специфіка галузі
		престиж галузі
		трудова мобільність
		прогресивність техніки і технології, фондоозброєність праці у галузі
		ситуація в галузі і динаміка її розвитку
		розвиток теорії і практики управління персоналом
етап економічного розвитку та трудове законодавство		
Демографічні	забезпеченість соціальною інфраструктурою	
	рівень народжуваність/смертність	
	середня тривалість життя	
	чисельність і структура населення	
	соціально-демографічна структура суспільства	
Внутрішні (виробничі)	Структурно-організаційні	рівень освіти
		Оргструктура підприємства
		форма власності підприємства
		фінансово-господарська діяльність
		прогресивність торгово-технологічних процесів
		організація, нормування праці та відпочинку
	Техніко-технологічні	організація роботи з персоналом
		трудова дисципліна
		рівень механізації та автоматизації
	Соціально-психологічні	складність праці
		технологічна оснащеність робочого місця
		рівень використання науково-технічних досягнень
		соціальна політика підприємства
		соціальна інфраструктура підприємства
		якість управління персоналом
задоволеність працівників працею		
організація роботи з персоналом		
висока корпоративна культура		
Індивідуальні	Професійні	моральний клімат у колективі
		перспективи кар'єрного росту
		моральне та матеріальне стимулювання
		рівень освіти
		кваліфікація
	Фізіологічні	відношення до трудових обов'язків
		дисциплінованість, самоконтроль
		здатність до навчання
	Психологічні	вік
		стан здоров'я
		особисті і моральні якості
		інтереси
		потреби
		комунікативність
		мотиви
ціннісні орієнтації		

підходу до аналізу сфер суспільства (табл. 1).

Згідно з теорією К. Ісікави, на результат впливають такі елементи виробництва: матеріали; методи; виміри; обладнання; персонал. Головною метою даної теорії є – отримання інформації, яка необхідна для прийняття управлінських рішень. Враховуючи даний метод причинно-наслідкова діаграма буде мати за мету виявити причини впливу на формування трудового потенціалу підприємства. Таким чином, причинно-наслідкова діаграма Ісікави дозволить наочно систематизувати і оцінити потенційні причини впливу на формування трудового потенціалу, та визначити найбільш впливові. Однак, можуть бути й інші фактори, більш точно характеризують об'єкт аналізу. Коли будується діаграма Ісікави, причини проблем розподіляють за ключовими категоріями, причому найбільш важливі розташовуються ближче до «голови» скелета [8]. В якості таких категорій нами прийняті: зовнішні (суспільні), внутрішні (виробничі) та індивідуальні фактори (рисунок).

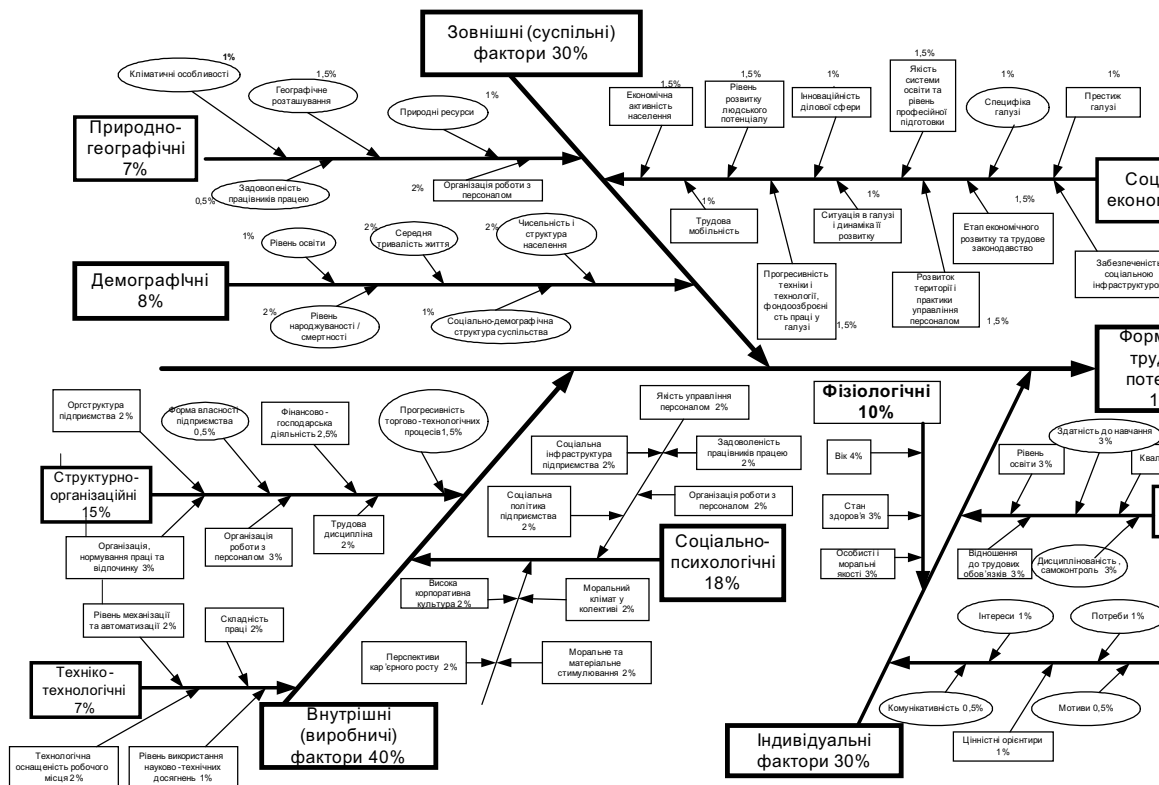
Для ефективного формування трудового потенціалу потрібно врахувати фактори, вплив яких найбільш істотний. Отже, найбільш суттєвий вплив мають індивідуальні фактори. Ці фактори надані підсистемою факторів – професійними, фізіологічними та психофізіологічними, які впливають на здатність персоналу адаптуватися до зовнішніх та внутрішніх змін та мають загальний вплив на соціально-економічний роз-

виток як підприємства так і суспільства в цілому. Так, підбір і розстановка персоналу по робочих місцях у відповідності від їх освіти, кваліфікації, професіоналізму впливає на внутрішні (виробничі) фактори, тобто впливають на швидкість виконання операцій, в першу чергу на її якість. Ця група факторів дуже тісно пов'язана як з внутрішніми (виробничими) так і з зовнішніми (суспільними) факторами. Внутрішні (виробничі) фактори можна надати у вигляді окремої групи факторів, які впливають на розвиток трудового потенціалу. Так, наприклад, не ефективна організація роботи з персоналом призводить до відтоку висококваліфікованих кадрів, збільшення неякісної продукції, як наслідок втрата конкурентних позицій на ринку.

Вплив зовнішнього середовища передбачає вплив як об'єктивних природно-географічних факторів (які властиві для металургійної галузі), так і штучно створених умов діяльності робітників (таких як престиж галузі, рівень освіти та ін.). Всі надані на діаграмі фактори впливають на розвиток трудового потенціалу тою чи іншою мірою, але і підприємство не всі фактори може регулювати. Так, наприклад, існують фактори, які не піддаються вимірюванню.

Отже, надамо результати групування факторів за вимірюваністю та ступенем впливу на формування трудового потенціалу у вигляді матриці (табл. 2).

Таблиця 2



Система факторів формування трудового потенціалу (діаграма Ісікави)

**Структура факторів виміру розвитку трудового потенціалу**

За впливом	За вимірюваністю		
	вимірювані	не вимірювані	разом
Які являються способом впливу	54%	33%	87%
Які не являються способом впливу	1%	12%	13%
Разом	55%	45%	100%

Як видно із табл. 2, за вимірюваністю всі фактори розподілені приблизно у рівних частках, які можуть змінюватися в ту чи іншу сторону, за мірою додавання або усунення факторів. Але факторів, які являються способом впливу на розвиток трудового потенціалу набагато більше, ніж факторів, які не являються способом впливу.

Незважаючи на наявність змінних факторів, які регулюються економічними законами або самими робітниками, залишається найбільша частка факторів, яка піддається управлінню силами організації (підприємства). При цьому значну частину цих факторів можливо виміряти. Звідси, виділимо вимірювані фактори, за допомогою яких підприємство зможе впливати на розвиток трудового потенціалу (табл. 3).

Вимірювання факторів різноманітні, а значення впливу факторів нижчого рівня не дуже відрізняються один від одного. Отже, маючи багатоаспектність вимірюваних факторів розвитку трудового потенціалу, при здійсненні економічного аналізу, можна оцінити вплив кожної групи факторів, виявити найбільш значимі для підприємства та визначити за рахунок яких факторів можливо досягти найбільшого і найефективнішого розвитку трудового потенціалу. Також слід звернути увагу на те, що більшість факторів взаємопов'язані між собою. Так, управління впливом одного фактора (групи факторів) може привести до зміни впливу іншого фактора (групи факторів). Наприклад, технологічна оснащеність робочого місця з одного боку покращити умови праці, підвищити рівень задоволеності працівників працею, але підвищить вимоги до рівня освіти та кваліфікації персоналу підприємства, тим самим спонукає зміни у якості системи освіти та рівня професійної підготовки кадрів.

Таким чином, вплив на формування трудового потенціалу через групу внутрішніх (виробничих) факторів прямо впливає на групу індивідуальних і зовнішніх (суспільних) факторів. Оскільки більшість факторів, які впливають на формування трудового потенціалу, являються вимірюваними, то доцільно сконцентрувати ува-

гу у першу чергу на цій групі факторів. Існують різноманітні підходи до розгляду факторів впливу на формування трудового потенціалу, які залежать від цілей підприємства, але важливо враховувати багатоаспектність та різноманітність факторів.

Дослідження причинно-наслідкової діаграми показало, що всі перераховані фактори мають великий вплив на формування трудового потенціалу. На нашу думку, найбільший вплив мають перш за все індивідуальні фактори, від них більшою мірою залежить формування трудового потенціалу підприємства, на ці фактори потрібно звертати особливу увагу при формуванні трудового колективу підприємства. На другому місці за значістю впливу на формування ми вважаємо слід звернути увагу на внутрішні фактори, при чому на всі одразу, адже групи факторів які входять до структурно-організаційних, техніко-технологічних і соціально-психологічних формують систему управління підприємством в цілому. Всі внутрішні фактори дають прогресивний поштовх до формування та розвитку трудового потенціалу. Із зовнішніх факторів, які мають найбільший вплив на формування трудового потенціалу – це фактори які входять до блоку соціально-економічних і демографічних факторів.

#### **Висновки**

Таким чином, за допомогою діаграми Ісікави надана характеристика основним факторам формування трудового потенціалу підприємства, що дозволить йому визначити дієві напрями формування та розвитку трудового потенціалу відповідності до змін факторів, які відбуваються у суспільстві та виробництві. Передбачувані системні дії можна виявити шляхом постійного реагування на зміни, як розглянутих факторів формування трудового потенціалу, так і в групі факторів, що йдуть від підсистеми управління персоналом організації і сукупності взаємодії основних середовищ, тим самим забезпечуючи заходи щодо вирішення проблем формування та розвитку трудового потенціалу металургійних підприємств.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. *Управління розвитком людських ресурсів в Україні* : Монографія/ МОН України. Одеський державний економічний університет. – Одеса, ПАЛЬМІРА, 2009. – 200 с.
2. *Дулуб Л.М.* Фактори формування та розвитку трудового потенціалу // *Коммунальное хозяйство города*. – 2009. – № 61. – С.273-277.
3. *Уткіна Ю.М., Соломников І.В.* Трудовий потенціал підприємства: сутність, структура, підходи до її формування // *Вісник економіки транспорту і промисловості*. – 2013. –

Вимірювані фактори впливу на розвиток трудового потенціалу

Групи факторів	Фактори впливу на розвиток трудового потенціалу	Показники вимірювання	%
Індивідуальні	рівень освіти	% невідповідності	3%
	кваліфікація	% невідповідності	3%
	вік	% невідповідності	4%
	стан здоров'я	% невідповідності	3%
Внутрішні (виробничі)	оргструктура підприємства	% невідповідності	2%
	фінансово-господарська діяльність	% прибутку, який витрачається на розвиток трудового потенціалу	2,5%
	організація, нормування праці та відпочинку	% використання прогресивних норм праці	3%
	трудова дисципліна	% порушень трудової дисципліни	2%
	рівень механізації та автоматизації	% ручної праці	2%
	складність праці	% використання високих технологій	2%
	технологічна оснащеність робочого місця	% оснащеності прогресивними технологіями	2%
	рівень використання науково-технічних досягнень	% впровадження НТД у виробництво	1%
	соціальна політика підприємства	% соціальних заходів	2%
	соціальна інфраструктура підприємства	% розвитку соціальної інфраструктури	2%
	якість управління персоналом	% якісно підбраного персоналу	2%
	задоволеність працівників працею	% невідповідності	2%
	організація роботи з персоналом	% невідповідності	3%
	висока корпоративна культура	% невідповідності	2%
	моральний клімат у колективі	% невідповідності	2%
	перспективи кар'єрного росту	% невідповідності	2%
	моральне та матеріальне стимулювання	% матеріального та морального заохочування робітників	2%
Зовнішні (суспільні)	ступінь освоєння території	% невідповідності	2%
	економічна активність населення	% заохочення населення до праці	1,5%
	рівень розвитку людського потенціалу	% освіти населення	1,5%
	інноваційність ділової сфери	% невідповідності	1%
	якість системи освіти та рівень професійної підготовки кадрів	% невідповідності	1,5%
	престиж галузі	% невідповідності	1%
	трудова мобільність	% робітників, які прибули на підприємство з інших регіонів	1%
	прогресивність техніки і технології, фондоозброєність у галузі	% прогресивних наукових розробок підприємства у загальній кількості галузі	1,5%
	ситуація у галузі і динаміка її розвитку	% динаміки розвитку галузі за рахунок діяльності підприємства	1%
	розвиток теорії і практики управління персоналом	% впровадження технологій управління персоналом у загальній практиці	1,5%

№ 41. – С.223-227.

4. Череп А.В., Зубрицька Я.О. Основи формування трудового потенціалу в державі, регіоні, на підприємстві // Вісник Запорізького нац. ун-ту. – Сер. Економічні науки. – 2013. – № 1(9). – С.245-254.

5. Залознова Ю.С. Управління персоналом вугільної шахти: оцінка стану та стратегії розвитку: Монографія НАН України. Ін-т економіки промисловості. – Донецьк, 2008. – 380 с.

6. Гармідер Л.Д. Фактори розвитку кадрового потенціалу торговельного підприємства // Сталій розвиток економіки. – 2013. – № 1(18). – С.92-96.

7. Ковальська А.І. Економічна сутність кадрового потенціалу та його роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/>

8. Метод «Діаграма Исикавы». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.inventech.ru/pub/>

methods/metod-0019/.

Надійшла до редакції 16.03.2017

Рецензент: к.е.н., проф. В.П. Колесніков

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИАГРАММЫ ИСИКАВЫ В  
ЦЕЛЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВОГО  
ПОТЕНЦИАЛА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Бегма П.О.**

*В статье собраны и систематизированы данные об условиях и факторах формирования и развития трудового потенциала предприятий. Предложена классификация факторов формирования трудового потенциала предприятий. Доказано, что не уделяется внимание факторам, которые находят широкое применение в практической деятельности предприятий. Одним из ключевых вопросов при решении проблемы формирования трудового потенциала – это выявление и учет факторов, которые влияют на формирование трудового потенциала предприятий металлургической отрасли. Исследованы причинно-следственные связи между объектом анализа и влияющими на него факторами. Причинно-следственная диаграмма Исикавы позволила наглядно систематизировать и оценить потенциальные причины влияния на формирование трудового потенциала.*

**Ключевые слова:** Ключевые слова: классификация, факторы, формирования, трудовой потенциал, предприятие, причинно-следственные связи.

**USING THE ISHIKAWA DIAGRAMS FOR THE PURPOSE  
OF LABOR POTENTIAL FORMATION OF  
METALLURGICAL ENTERPRISES**

**Begma P.O.**

*In the article data about conditions and factors of labor potential development of enterprise is gathered and systematized. Classification of factors of staff potential development of enterprise is offered. It proved that no attention is paid to the factors that are widely used in the practice of enterprises. One of the key issues in addressing the problem of labor potential formation - is the identification and consideration of factors that affect the labor potential formation of the steel industry companies. The cause-effect relationship between the object and analyzing factors affecting is investigated. The causal diagram Ishikawa allowed to visually organize and assess the potential effect causes the labor potential formation.*

**Keywords:** classification, factors of formation, labor potential, enterprise, the cause-effect relationships.