

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут новітніх освітніх технологій
Кафедра економічної кібернетики та інформатики

МАКСИМЧУК Владислав Васильович

**Моделювання розвитку трудового потенціалу
підприємства**

спеціальність: 051 – Економіка
освітньо-професійна програма – Економічна кібернетика
Кваліфікаційна робота

Виконав студент
групи ЕКм–22
В. В. Максимчук

Науковий керівник:

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
«__» _____ 20__ р.
Завідувач кафедри Л.М. Буяк

ТЕРНОПІЛЬ – 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ВИВЧЕННЯ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	7
1.1. Трудовий потенціал та його структура: теоретичні підходи у дослідженнях	7
1.2. Особливості розвитку трудового потенціалу підприємства як основа для його моделювання.....	14
Висновки до розділу 1	25
РОЗДІЛ 2. ПОБУДОВА МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	27
2.1. Підходи до моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства.....	27
2.2. Аналіз інформації для побудови моделі розвитку трудового потенціалу	35
2.3. Побудова моделі розвитку трудового потенціалу підприємства.....	44
Висновки до розділу 2	61
РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ.....	63
3.1. Розробка сценаріїв розвитку трудовим потенціалу працівників підприємства.....	63
3.2. Моделювання розвитку трудового потенціалу працівників підприємства: проблеми та шляхи їх вирішення	70
Висновки до розділу 3	75
ВИСНОВКИ.....	76
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81

ВСТУП

Стабільність та ефективність діяльності підприємства визначається набором різних ресурсів. В економічній теорії чітко визначено наступні: капітал, людські ресурси, земля та інформація. Якщо їх розглядати більш ширше, то до їх складу будуть входити різні матеріальні та нематеріальні ресурси, які дають можливість господарюючому суб'єкту, активно вести господарську діяльність та відповідно отримувати на ринку достатній рівень прибутку, щоб розширювати свої виробничі потужності. Сьогодні, першість серед них отримують людські ресурси, які за високих умов конкуренції на ринку є найбільш продуктивною частиною виробничого процесу. Тому, у кінці XX та на початку XXI століття, проблематика, що стосувалася людських ресурсів в організаціях різних форм власності, їх збереження та відтворення є однією з основних в наукових розробках. Окремо, людські ресурси наділені певним трудовим потенціалом, який містить цілу низку якісний та кількісних характеристик праці вника, який вступаючи у виробничий процес забезпечує виробництво чи надання продукції, товарів та послуг. Отже, трудовий потенціал працівників господарюючого суб'єкта формує значну частину його потенціалу, тому у ринкових умовах його не лише потрібно, вивчати, оцінювати, але й здійснювати прогнозування його розвитку, для можливих дій для його ефективного використання та управління в майбутньому.

Потрібно розуміти, що економічна категорія «трудовий потенціал» є складною, адже вона тісно пов'язана як з людськими ресурсами так і з людським потенціалом, які фактично є ширшими за змістом та їх значенням у суспільно-економічних процесах. Практичне втілення трудового потенціалу є ефективним механізмом формування конкурентоспроможності підприємства. адже чим вищий трудовий потенціал господарюючого суб'єкта, то тим краще та швидше може реалізувати власні стратегії розвитку. Однак, розвиток трудового потенціалу вимагає значних інвестицій.

Моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства тісно

пов'язане з вивченням впливу факторів на нього. Досліджуючи їх та рівень їх впливу, можна зрозуміти, які управлінські рішення потрібно приймати для зростання трудового потенціалу як кожного працівника окремо, так і підприємства в цілому. Сьогодні для моделювання трудового потенціалу підприємства є достатньо інструментів. Практики та науковці, з метою дослідження розвитку трудового потенціалу можуть використовувати економічно-математичні методи, статистичні, оптимізаційні, інформаційні та комп'ютерні. Розуміючи, необхідність пошуку резервів для розвитку трудового потенціалу підприємства, визначається актуальність представленої роботи. Загалом, потрібно розуміти, що в умовах введення військового стану, високого рівня конкуренції на ринку, відсутності людських ресурсів відповідної кваліфікації та інших чинників зовнішнього середовища, використання програм розвитку трудового потенціалу є одним з важливих умов виживання господарюючого суб'єкта.

Досліджування моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства переважно займалися вузькоспеціалізовані фахівці практики та науковці. У проведеній роботі використовувалися праці науковців, які переш за все вивчали «трудоий потенціал підприємства» та його розвиток. Окремо зосереджувалася увага на можливості застосування різних моделей до розвитку трудового потенціалу. Відзначимо, наступних науковців, що займалися означеною проблематикою: Д. Богиня, В.Бугас, Н. Верхоглядова, Л.Янковська, А. Линенко, О.Шевченко, В. Гриньова, Г. Писаревська, І. Ладунка, М. Буркова, Я. Зубрицька Л. Марценюк та інших. Аналізуючи різні наукові підходи та практику в моделюванні розвитку трудового потенціалу підприємства, було обґрунтовано та побудовано відповідну модель для обраного господарюючого суб'єкта – ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Поряд з тим, багато теоретичних питань, які стосуються моделювання розвитку трудових ресурсів залишається невирішеним. Зокрема, вивчення та обґрунтування особливостей моделей, які можуть бути використані для розвитку трудового потенціалу на рівні окремих підприємств.

Мета випускного дослідження полягає у вивченні та оцінці трудового потенціалу підприємства та можливих чинників його розвитку за допомогою побудови моделей.

Зважаючи на поставлену мету було сформовано наступні завдання, які необхідно вирішити у ході проведеного дослідження:

- дослідити теоретичні підходи до формування економічних категорій «трудова потенція підприємства» та «розвиток трудового потенціалу підприємства»;

- розкрити зміст особливостей розвитку трудового потенціалу підприємства, що є основою для побудови моделей;

- здійснити аналіз можливих моделей, які можна використати для моделювання трудового потенціалу підприємства;

- оцінити розвиток елементів трудового потенціалу підприємства – ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»;

- побудувати модель розвитку трудового потенціалу підприємства ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» та оцінити її.

- здійснити побудову сценаріїв розвитку трудового потенціалу підприємства;

- узагальнити існуючі проблеми у моделюванні розвитку трудового потенціалу підприємства та можливі шляхи їх подолання.

Об’єктом випускної роботи є трудова потенція підприємства та його розвиток.

Предметом випускного дослідження є побудова моделі трудового потенціалу окремого підприємства як основи для розвитку трудового потенціалу підприємства.

Методи дослідження. У випускній роботі було використані різні наукові та емпіричні методи. Серед них можна виділити методи аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння, абстрагування.

Наукова новизна одержаних результатів Робота має наукову новизну. У випускному дослідженні було використано метод когнітивного моделювання та

регресійно-кореляційного аналізу, які дали можливість побудувати модель оцінки трудового потенціалу працівника підприємства та визначити напрями розвитку його, у структурі стратегій господарюючого суб'єкта. Запропонована модель, дає можливість досліджуваному підприємству обґрунтовувати напрями розвитку працівників, що у підсумку збільшує загальний трудовий потенціал підприємства.

Апробація результатів дослідження. Найважливіші положення кваліфікаційної роботи пройшли апробацію на:

1) XIV національній науково-практичній конференції «Сучасні аспекти та перспективні напрями розвитку науки і бізнесу», 14 листопада 2024р., м. Тернопіль, Західноукраїнський національний університет. Опубліковано тези на тему: «Чинники, які впливають на формування моделі розвитку трудового потенціалу підприємства».

2) V Міжнародній науково-практичній конференції учених та студентів «Цифрова економіка як фактор інновацій та сталого розвитку суспільства», 28-29 листопада 2024р., м. Тернопіль, Тернопільський національний технічний університет. Опубліковано тези на тему: «Моделювання та прогнозування фінансово-економічної діяльності підприємства в умовах змінного середовища».

Обсяг і структура роботи. Випускна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел. Кваліфікаційна робота викладена на 86 сторінках. Робота містить 16 рисунків та 19 таблиць, які додають наочності теоретичному та практичному матеріалу дослідження. Список використаних джерел становить 51 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ВИВЧЕННЯ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Трудовий потенціал та його структура: теоретичні підходи у дослідженнях

Економічна категорія «трудовий потенціал» є однією з основних у вивченні розвитку людських ресурсів та їх використання у реалізації стратегій та відповідно їх цілей як господарюючих суб'єктів так і країни в цілому. Таким чином, аналізована категорія має різні рівні застосування – мікроекономічний, макроекономічний та глобальний або світовий. Розглядаючи, трудовий потенціал з різних наукових позицій, зауважимо, що вона містить у своєму змісті різні характеристики, які розкривають її сутність. Отже, аналізована категорія є динамічною. Вона постійно розвивається та може включати різні ознаки, якими може володіти працівник, якщо розглядати її на рівні окремого суб'єкта господарювання. Також, зауважимо, що трудовий потенціал є одиничною категорією, якою володіє окрема особа, як працівник.

Загалом, трудовий потенціал є набором різних здібностей людини, як фізичних так і моральних, її навиків, якими вона володіє, а також може застосувати в умовах трудо-виробничого середовища та дозволяє їй досягнути встановлених результатів. Зазначена категорія притаманна працівникові, який може прикладати зусилля у процесі праці та відповідно формувати певний продукт. З іншого боку, для отримання певних досягнень особа, має удосконалювати свої навики та знання, що відповідно збільшує її здатність до праці. Таким чином, це впливає на зміни, які будуть мати місце під час трудового процесу.

Розглядаючи економічну категорію «трудовий потенціал» у наукових дослідженнях українських та зарубіжних авторів приходимо до думки до її

різних аспектів. Як уже зазначалося, її розглядають на рівні окремої людини, господарюючого суб'єкта, регіону та країни. Вважається, що трудовий потенціал складається з двох складових характеристик – якісних та кількісних. Якщо розглядати кількісний компонент, то аналізована категорія об'єднує усі чисельність населення, яке перебуває у працездатному віці, тобто може брати участь у суспільно-корисній діяльності та примножувати валовий дохід країни. Інша, якісна характеристика трудового потенціалу – це набір окремих ознак, які можна застосувати до працівників, тобто їх вікова та статева структура, досвід роботи, рівень освіти, рівень мобільності, рівень та якість їх професійних здібностей та вмінь.

У наукових дослідженнях щодо трудового потенціалу сформовану наступні підходи до його розуміння – соціально-біологічний, ресурсний, структурний, та функціональний [4]. Не зважаючи на таку множинність підходів до визначення аналізованого поняття, варто використовувати все ж таки комплексний підхід. Такий підхід, найбільш повно описує основні ключові аспекти прояву трудового потенціалу. Позиція науковців, щодо цієї позиції є цілком зрозумілою. Адже, у нього поєднано наявність різних ознак до визначення трудового потенціалу, та можливість їх активно інтегруватися між собою. Таким чином, вони розкривають еволюційну сутність досліджуваного поняття. При цьому, трудовий потенціал працівника не зупиняється на одній якості його характеристики, а має здатність протягом його трудового життя розвиватися, враховувати майбутні тенденції на ринку праці, в тому числі й інноваційні підходи, які є визначними у XXI столітті.

Найбільш просте та зрозуміле розуміння трудового потенціалу полягає у сукупності різних можливостей зайнятих осіб брати участь в економічних відносинах та отримувати відповідний результат. Зазначимо, що аналізовану категорію не потрібно змішувати з іншими близькими до неї категоріями, такими як «людські ресурси», «людський потенціал». Адже, трудовий потенціал є їх складовими. Існує також, категорія кадровий потенціал, який можна вважати тотожним до поняття, яке розглядаємо у роботі. Однак, можна

припустити, що кадровий потенціал є лише частиною досліджуваної категорії.

Отже, науковці, вважають, що трудовий потенціал підприємства – це передусім сукупність кадрових, професійних та кваліфікаційної та організаційної складової, якими володіють працівники [6;34]. Інші ж зупинилися на розумінні трудового потенціалу як інтегральної соціально-економічної категорії [39;50]. Зокрема, до них вони віднесли наступні складові: кадровий, мотиваційний, демографічний та організаційний потенціал [41].

Дослідниця Янковська Л.А. [51] підтримує попередні визначення «трудоного потенціалу підприємства». На її думку, це можливості конкретного працівника за певних умов «забезпечити реалізацію цілей підприємства з найраціональнішими витрати всі виробничих ресурсів: технічний, матеріальних, енергетичних, трудових, фінансових» [51, с. 200].

Позиція науковців Линенко А. В. і Шевченко О. Л. [28] полягає, у тому, що трудовий потенціал підприємства має конкретну ціль визначену підприємством. А саме кадри, які володіють відповідним трудовим потенціалом мають забезпечити «довгострокового досягнення (перспективного) цілей розвитку підприємства» [28, с. 112].

Дещо по іншому визначає поняття трудовий потенціал підприємства науковець Матюха М. М. [33]. Зокрема, він ототожнює досліджуване поняття з гранично можливими вкладеннями працівників у виробництво (тобто їхня участь у них). Крім того, під час такої участі варто враховувати різні якісні характеристики працівника, зокрема його психологічні особливості, рівень професійних знань та набутого досвіду [33, с. 61].

Дослідники Верхоглядова Н. І. [6] та Русінко М. І. [6] визначають аналізоване поняття з огляду на інтеграцію та адаптування його до сучасних технологій. Вони теж, зазначають, що трудовий потенціал підприємства складається з «сукупності сукупність трудових можливостей». Він буде формуватися за певних виробничих відносин «і умов відтворення та за відповідності сучасним технологіям може бути ефективно використана у виробничій діяльності» [6].

Власне бачення змісту поняття «трудовий потенціал підприємства» мають дослідники А. В. Череп і Я. О. Зубрицька [45]. На їх погляд, така категорія означатиме «наявні та перспективні можливості трудового колективу підприємства кількісно й якісно задовольняти потреби підприємства та реалізовувати його цілі найефективнішим чином за наявності відповідного ресурсного забезпечення» [44, с. 94].

Якщо розглядати трудовий потенціал окремого господарюючого суб'єкта то він складається із одиничних потенціалів кожного працівника. Крім того, він передбачає формування сукупності умов, які будуть забезпечувати реалізації їх трудового потенціалу. Для ефективної їх реалізації потрібно так організувати виробничий процес, щоб кожний працівник міг почувати себе корисним у межах певної організації. окрема роль відводиться саме для умов спільної діяльності. Таким чином, об'єднавши одиничні трудові потенціали працівників для досягнення результатів підприємства будемо мати колективну працю, яка у сумі перевищуватиме працю працівників, якщо б вони діяли окремо. Отже, маємо синергійний ефект, який формується на рівні окремого підприємства. Зрозуміло, що він формується під впливом різних складових, які відбуваються реалізуючи трудову функцію організації.

Оскільки трудовий потенціал підприємства є достатньо складною системою та її варто розглянути більш детально. Звернемо увагу, що загалом до трудового потенціалу підприємства відносяться різні елементи (складові), які є різними за походженням та призначенням. Зокрема, можна їх згрупувати у наступні групи – 1) природні здібності; 2) освітній потенціал людини, тобто її освіта; 3) виховання та етичні погляди; 4) набутий життєвий досвід; 5) мотивація здійснення трудових функцій, життєві цілі, вміння їх досягати; 6) організаційні умови існування та здійснення трудового процесу; 7) трудова дисципліна [1].

Дещо інший набір компонентів індивідуального трудового потенціалу. До нього включають наступні: здоров'я, освіту, моральність, цілеспрямованість та активність, творчий потенціал та можливості до їх розвитку, організованість та

можливість швидко забезпечувати асертивність, професіоналізм, наявність ресурсу робочого часу [14].

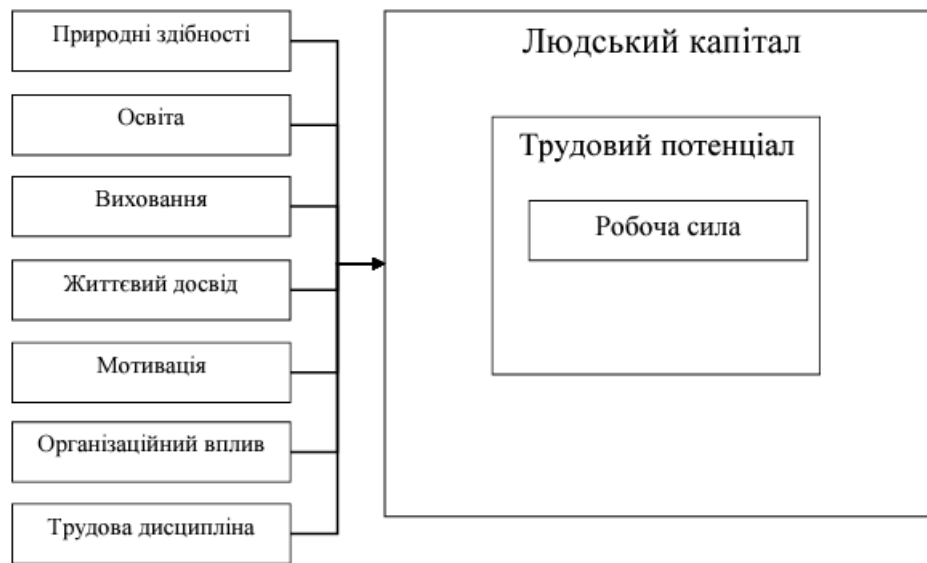


Рис. 1.1. Складові моделі трудового потенціалу підприємства

Примітка. Побудовано автором за даними [18;48].

Здоров'я, відносять до якісної характеристики трудового потенціалу. Воно є важливим як для працівника особисто, так і для підприємства. Адже, міцне здоров'я працівника робить його більш витривалішим та працездатним, а отже його праця для підприємства є більш продуктивною. Крім того, під час хвороби людина втрачає на певний термін свою працездатність, а підприємство можливість використати працю його працю для досягнення поставленої мети. Загалом, аналізована характеристика має вимірювальні показники, зокрема можна розрахувати працездатність працівника та його час роботи, або час відсутності на роботі через різні захворювання. Підприємство, теж може порахувати показники впливу здоров'я працівника на організацію. Зокрема, визначивши втрати робочого часу через відсутність окремих працівників на робочому місці через хворобу та травми. Також, підприємство може розрахувати витрати на забезпечення здоров'я працівникам організації.

Іншою ознакою трудового потенціалу є моральність працівників. Моральність є важливою умовою фізичного та психічного здоров'я населення, визначає умови праці, а також визначає відношення у колективі між

працівниками. Виявами моральності є повага, відповідальність, уміння налагоджувати роботу між працівниками, та інше. визначається моральність працівника відношенням до оточуючих. Загалом, цей показник не має точного кількісного вираження, однак його використовуючи різні методики можна відобразити. Моральність працівників впливає на показники діяльності підприємства. Адже, наприклад конфлікти між працівниками впливатимуть на результативність їх праці, а отже й на прибуток підприємства. Крім того, можна дослідити рівень взаємовідносин між працівниками та їх вплив на результати діяльності господарюючого суб'єкта.

Однією з характеристик трудового потенціалу є творчий потенціал працівника. Загалом, ця характеристика у деяких спеціальностях є визначальною. Без нього працівники, не зможуть працювати у таких підприємствах. Творчий потенціал працівників є актуальним й для не творчих професій. Саме, він дає можливість працівнику креативно підходити до вирішення проблемних питань, розвивати свої навички. Отже, працівник, так і керівники підприємства можуть оцінити творчі здібності працівники, направити їх для вирішення визначених завдань. Творчий потенціал має кількісне вираження. Зокрема, на рівні підприємства можна визначити кількість винаходів та патентів, які були розроблені його працівниками, скільки раціоналізаторських пропозицій та ідей було надано щодо розробки та впровадження нових виробів. Можна також розрахувати кількість перелічених отриманих винаходів, патентів, а також раціоналізаторських пропозицій на одного працівника.

Трудовий потенціал підприємства характеризується й трудовою та життєвою активністю працівників. Працівник повинен володіти прагненнями до реалізації життєвих цілей, використовуючи активно власні здібності та знання. Крім того, працівник має бути готовим йти на ризик, постійно вдосконалюватися, швидко діяти, бути корисним. Аналізована характеристика є також важливою для трудового потенціалу підприємства. Вона втілюється в основному у підприємницьку активність, яка є корисною господарюючому

суб'єкту. Ця характеристика дає можливість більш ефективно реалізувати цілі підприємства.

Важливою ознакою трудового потенціалу є освіта. Працівник, має постійно в сьогоднішніх умовах функціонування господарських підприємств, навчатися та оновлювати знання. Показником для вимірювання цієї характеристики є рівень отриманих знань та кількість років, які особа навчалася. Для підприємства, освіта працівника може підвищити рівень його трудового потенціалу. Показниками, рівня освіти працівників на підприємстві, є частка працівників з різними видами освіти (вищою, середнього, загальноосвітньою). Розуміючи, важливість освіти для зростання рівня трудового потенціалу працівника, підприємство має здійснювати витрати на таку його складову. Таким чином, кількісно виміряти цю характеристику трудового потенціалу господарюючого суб'єкта.

Ще однією якісною характеристикою трудового потенціалу є професіоналізм працівника. Вона проявляється вміннями працівника, які прагнуть зробити роботу більш якісно. Крім того, професіоналізм можна виміряти рівнем кваліфікації працівника. Для підприємства важливо, щоб працівник мав найвищу кваліфікацію. Таким чином, воно не витрачатиме кошти на його додаткову підготовку. Крім того, кваліфікований працівник швидше справляється з дорученими йому завданнями, виконує їх більш досконало та якісно. Професіоналізм працівника також має кількісне вираження на рівні підприємства. Зокрема, рівень якості продукції та кількість отриманого браку на виробництві.

До елементів трудового потенціалу відносять також організованість та асертивність. Ці характеристики визначають відношення працівника до роботи, його стиль роботи, раціональність, дотримання трудової дисципліни, акуратність, обов'язковість, доброзичливість, порядність. Підприємство має звертати увагу на ці характеристики працівника під час здійснення трудової діяльності. Кількісно виміряти аналізовану характеристику можна за наступними показниками – отримані втрати від порушеннями працівниками

трудової дисципліни, рівень виконання трудових обов'язків, їх своєчасність, рівень ефективного співробітництва між працівниками, між працівниками та іншими контрагентами.

До елементів трудового потенціалу працівника відносять ресурси робочого часу. Зокрема, трудовий потенціал працівника буде залежати від кількості часу, який він зайнятий на виробництві. Для організації вказана характеристика є більш ширшою, вона буде носити також кількісну оцінку. Зокрема, можна дослідити кількість працівників, кількість відпрацьованих годин одного працівника протягом року.

Отже, дослідивши трудовий потенціал підприємства, можна зробити висновок, що аналізоване поняття є більш складним. Воно має різні форми прояву. Однак, саме від нього залежить досягнення поставлених цілей господарського суб'єкта. Він також, містить цілу низку складових, які мають здатність змінюватися, а тому можна його вважати динамічним та гнучким.

1.2. Особливості розвитку трудового потенціалу підприємства як основа для його моделювання

Трудовий потенціал підприємства потребує постійного розвитку. Функція розвитку трудового потенціалу, має враховувати чинники, які впливають саме на трудовий потенціал. У дослідженнях з проблематики трудового потенціалу, зазначається, що на аналізовану категорію, впливає дві групи факторів – 1) організаційних та 2) внутрішніх та зовнішніх. Якщо розглядати особистісний чинник розвитку трудового потенціалу, то потрібно чітко усвідомлювати, зміни у його структурі, які виникають під впливом загаданих вище двох факторів. Щодо внутрішніх факторів, то під ними розуміють чинники, які формуються особистістю та рівень їх впливу залежить від них. Тобто, це рішення та дії працівника у межах організації. Сюди відносять також внутрішні бажання та цінності особистості, його переконання. Враховуючи, що працівник багато часу може перебувати у колективі, то відповідно такі чинники можуть мати як

індивідуальний так і колективний характер. Іншими за своєю суттю є зовнішні, або як їх називають ще організаційні чинники. Їх формування та рівень впливу на трудовий потенціал залежить від організаційних процесів підприємства. До таких чинників входить також й дії системи управління, що запроваджена в організації.

Розвиток трудового персоналу, так і як самий трудовий потенціал буде здійснюватися на різних рівнях. Індивідуальний розвиток трудового потенціалу, цілком залежатиме від зусиль та потреб людини, яка бере участь у трудовій діяльності. Далі можна виділити розвиток трудового персоналу, який здійснюється на рівні окремої господарюючої одиниці або організації. Потреба, такого розвитку потенціалу працівника передусім залежить від цілей організації, та її можливостей. Однак, цей рівень розвитку трудового потенціалу є найбільш дієвим, підприємства ставлячи за мету отримати більш вигідні позиції на ринку, зменшення витрат на виробництво та інші, готові фінансувати в різні компоненти трудового потенціалу працівника. Таким чином, вони збільшують як індивідуальний трудовий потенціал працівника так і господарюючого суб'єкта або організації. додамо до перелічених рівнів – ще регіональний рівень розвитку трудового потенціалу та рівень розвитку трудового потенціалу на рівні країни. Їх можна об'єднати у категорію - макрорівень розвитку трудового потенціалу працівників. Цей рівень є необхідним для країни, якщо вона бажає на світовому ринку отримати переваги. Такий рівень характеризується закріпленням національних та регіональних програм розвитку трудового потенціалу, визначає цілі, які переслідує держава у розвитку людського ресурсу. Окремо, варто визначити, що лише держава може не лише на правовому рівні підтримати розвиток трудового потенціалу країни, але й здійснити фінансування, його важливих окремих компонентів, що є не доступними самим працівниками чи підприємствам (організаціям). Вважаємо, що такими є наприклад отримання безоплатної середньої та повної загальної шкільної освіти, а також отримання професійної освіти та інше.

Опрацьовуючи різну наукову літературу з трудового потенціалу, можемо знайти різні підходи до формування саме його складових. Попередньо, було уже проведено аналіз елементів трудового потенціалу. Групування характеристик працівників у певні складові перш за все необхідні підприємству. Завдяки, цьому вони можуть визначити чинники, які впливатимуть на різні його складові, а отже розробити заходи, щодо їх усунення або зменшення, втрат від них у загальному результаті підприємства. Таким чином, у контексті нашої роботи потрібно більш глибоко розкрити складові трудового потенціалу підприємства та фактори, які впливають на них.

На рівні підприємства, можна згрупувати компоненти трудового потенціалу в іншу структуру. Зокрема, у ній виділяють: ціннісно-мотиваційну складову трудового потенціалу підприємства; кадрову складову трудового потенціалу підприємства; професійну складову трудового потенціалу підприємства; організаційну складову трудового потенціалу підприємства; психофізіологічну складову трудового потенціалу підприємства; соціально-демографічну складову трудового потенціалу підприємства. Згадані структурні елементи можуть змінюватися, переважно у сторону збільшення, залежно від умов праці та потреб підприємства. Всі перелічені складові трудового потенціалу підприємства формуються під впливом вимог потреб виробничого процесу. Хоча, на них впливатиме індивідуальні характеристики трудового потенціалу кожного працівника та умови зовнішнього середовища.

У структурі елементів трудового потенціалу підприємства виділяється його психофізіологічна складова. Сюди відносять в основному характеристики працівника щодо рівня його здоров'я, працездатності, фізіологічна витривалість, стресостійкість, тип нервової системи, та інше. Тобто, всі показники, які характеризують фізичну здатність працівника виконувати доручені йому трудові функції. Поряд з цим, важливе значення для формування цієї складової має ціла низка організаційних факторів, що стосуються умов організації праці. Зокрема, інтенсивність виробничих процесів, їх тривалість, складність трудових функцій на робочому місці, умови праці та відпочинку.

Науковці дослідники трудового потенціалу підприємства, вважають за потрібне включити до його складу - ціннісно-мотиваційну групу характеристик працівника. Зокрема, вона складається з потреби знати та управляти ціннісними орієнтирами працівника, вважаючи в сьогоденних умовах можливо найважливішим чинником досягнення поставлених цілей організації. В цю групу характеристик входять особисті цінності, духовно-культурні та моральні цінності працівника. Також, рівень соціалізації працівника, наскільки він здатний швидко адаптуватися до праці в колективі, які умови праці найбільш підходять йому, чи зможе він отримати авторитет у інших працівників та інше. Зазначимо, що у цю групу також входять особливості особистості та її розвитку. Тобто, яким темпераментом вона володіє, її характер, та різні ознаки, що визначають її сутність як людини. Ще одним важливим компонентом цієї групи характеристику трудового потенціалу підприємства є ставлення працівника до праці. Тобто, його вмотивованість до отримання результатів праці, які вимоги він ставить до себе здійснюючи трудові процеси, його дисциплінованість, швидкість та якість його роботи, обсяги виконаної роботи та інше. Підприємство, має різні інструменти для підтримки та розвитку аналізованої складової трудового потенціалу підприємства. Зокрема, це впровадження якісної корпоративної культури, проведення різних навчань, управління розвитком кар'єри працівників, формування та впровадження кращої системи мотивації та стимулювання [9;10].

У структурі трудового потенціалу підприємства виділяють також, групу кадрових характеристик працівників. Досліджуючи її, виділено наступні елементи, якими володіє працівник – рівень його освіти; рівень його професіоналізму, рівень його інтелекту, рівень та можливості розвитку його здібностей та навиків. Чинники, які впливають на цю складову трудового потенціалу підприємства є різними за походженням та рівнем впливу. Зокрема, можна виділити кількість працівників, які володіють наприклад вищою освітою. Цей фактор, може залежати від багатьох чинників, а саме політики найму підприємства, рівнем доступу до освіти в країні, та іншими чинниками.

Ці ж чинники можуть впливати й наприклад, на кількість працівників з середньо професійною освітою, що зайняті на підприємстві. Іншим фактором, що впливає на досліджувану складову може стати рівень якісних професійних знань працівника. Він, залежатиме багато в чому від особистих якостей працівника та його вимогливості до себе. Однак, на нього можуть впливати й зовнішні чинники, якщо праця не є кваліфікованою, то й до неї не виставляються вимоги якісно виконувати трудові функції, середовище праці та інше. На аналізований компонент структури трудового потенціалу підприємства впливатиме й стаж роботи працівника його досвід, які безпосередньо формують його компетенції. Зазначимо, що цей фактор є важливим для зростання трудового потенціалу підприємства, однак не всі працівники мають можливість отримувати різносторонній досвід у праці. Це залежить від багатьох умов, передусім від здатності особи приймати зовнішні виклики та вмінням отримувати нові знання та досвід. Крім того, можна виділити чинник, що пов'язаний з рівнем креативності працівника, його широтою мислення, бачення інноваційних ідей та розробок, а також формами розвитку працівників, які впровадженні на підприємстві, бажання керівників залучати працівників до вирішення завдань підприємства. Тобто, треба брати до уваги стратегії та рівні управління персоналом на підприємстві, які визначають особливості ставлення до персоналу та його використання для вирішення різних проблемних питань.

Зупинимося на характеристиці кваліфікаційної складової трудового потенціалу підприємства. Для управління та забезпечення розвитку трудового потенціалу підприємства вона є важливою. Ця ознака кваліфікаційної складової трудового потенціалу підприємства передбачає поділ працівників за певною ознакою, зокрема кваліфікацією. Отже, на підприємстві виділяють наступні її рівні: адміністративно-управлінський персонал, працівники, допоміжний персонал, а також можна виділити керівників вищої, середньої та низової ланки. Зауважимо, що кваліфікаційна складова формується в залежності від організаційної структури підприємства, його фізичного розміру, від виробничих потужностей, від галузі діяльності та інше. Тобто, якогось одного

чіткого стандарту щодо кваліфікаційної структури трудового потенціалу підприємства немає. Однак, знання щодо кваліфікаційної структури трудового потенціалу підприємства є важливими для забезпечення розвитку окремих категорій працівників, що входять до них. Адже, програма навчання керівного складу підприємства відрізнятиметься від тієї, що пропонується працівникам, теж саме стосується питань стимулювання, адаптації та оцінки, що є складовими саме розвитку трудового потенціалу підприємства.

У структурі трудового потенціалу підприємства виділяють групу професійних характеристик. Вона визначається такими елементами – набором за різними ознаками робочих місць, напрацьованою системою вимог до працівників та їх праці, можливості впроваджувати нові професії, наявним та прогнозованим рівнем складності трудового процесу, а також зростанням вимог до працівників щодо виконання видів різних робіт. Чинники, що впливає на розвиток аналізованої складової трудового потенціалу підприємства, переважно є внутрішніми. Саме від здібностей працівників, їхніх знань, мотиваційної складової їх праці та вимогливості, які вони випрацювали залежить формування та розвиток цієї складової. Важливим аспектом розвитку для професійної структури трудового потенціалу підприємства є й такі характеристики працівника як його креативність, інноваційне бачення та розуміння процесів виробництва, здатність швидко навчатися та реалізувати знання на практиці, можливість швидко опановувати нові напрямки діяльності та підприємництво у межах організації. До них можна також віднести здатність працівника швидко адаптовуватися до нових умов, його рівень психофізіологічної стійкості та відповідальність за результат та власні дії. Отже, перелічені особливості формування цієї складової залежить від факторів, що мають внутрішнє походження, тобто від самого працівника. Тому, їх розвиток залежатиме саме від працівників. Однак, підприємство теж може здійснити певні шляхи для підтримки та розвитку аналізованої складової, переважно вона стосується матеріального та нематеріального стимулювання праці працівників, вкладень в їх особистий розвиток.

Звернемо увагу на організаційну складову трудового потенціалу підприємства. Вона стосується функціонування працівника у середині підприємства, тобто трудового колективу, вироблення чіткої взаємодії між працівниками, встановленого рівня підлеглості. Зазначені чинники впливатимуть на трудовий процес, а отже є визначальними при формування організаційної складової трудового потенціалу підприємства. Загалом, потрібно розуміти, що у колективах достатньо часто можливі різні конфлікти, що негативно позначатиметься на результатах господарюючого суб'єкта. Крім того, на функціонування цієї складової трудового потенціалу підприємства впливають наступні чинники: існуючий морально-психологічний клімат у колективі, рівень впровадженої системи управління персоналом, а також кар'єрним розвитком, несправедлива система мотивації та інше. Робимо, висновок, що чинники мають внутрішнє та зовнішнє походження. Підприємство, може якісно підвищити рівень організаційної складової трудового потенціалу підприємства. Зокрема, усунути чинники конфлікту у колективу, розробити справедливі програми мотивації та просування кар'єрними сходами та інше.

Наступна складова трудового потенціалу підприємства - соціально-демографічна. Загалом, до неї входять наступні елементи характеристики – кількість працівників, які працюють на підприємстві, їхня вікова та статеві структура, поділ працівників за місцем проживання та сімейним станом, у деяких випадках важливим є визначення працівників за матеріальним положенням та інше. Ця складова трудового потенціалу працівника переважно залежить від зовнішніх факторів. На них не впливає ні працівник та організація.

Важливість розвитку трудового потенціалу підприємства визначається саме отриманням переваг на ринку, що забезпечує його конкурентоспроможність на ньому. У стратегіях розвитку підприємства обов'язково включаються параметри, що забезпечують розвиток трудового потенціалу підприємства. Загалом, підприємство через розвиток трудового потенціалу підприємства будуть реалізовувати наступні три функції –

економічну, інноваційну та корпоративну. У вказаних функціях підприємства основою є саме трудовий потенціал. Економічна функція переважає наявність таких характеристик трудового потенціалу, як кількість та якість працівників; забезпечує високу продуктивність праці, та впливає на формування якості продукції, її рентабельності та рівень окупності виробничих витрат. Інноваційна функція пов'язана теж з трудовим потенціалом підприємства, адже працівники є носіями інноваційного потенціалу, що відповідно позначається на інноваційних досягненнях підприємства. Корпоративна функція підприємства формується на основі трудового потенціалу підприємства. Мається на увазі, що саме працівники є носієм іміджу підприємства, формують його та розвивають, показують у зовнішньому середовищі. Адже, імідж багато в чому також залежить від рівня професіоналізму працівників, він нього залежить відповідно якість продукції та задоволення споживацького попиту. На формування іміджу організації має вплив також трудова поведінка працівників, сформований рівень довіри до керівництва. У цьому контексті можемо, виділити й відповідальність та прихильність працівників [2].

Отже, чинники, які впливають на рівень розвитку трудового потенціалу підприємства можна згрупувати за певними групами, а отже є можливість їх вчасно аналізувати та прогнозувати.

Першу групу складає зовнішнє середовище, в цю групу будуть також входити держава, постачальники, конкуренти, споживачі.

Наступна група – організаційна структура управління.

Окремо варто виділити чинник складності виробничих процесів та виробництво основних видів продукції. Чинником, що також впливатиме на розвиток трудового потенціалу підприємства є група, яка стосується розвитку науки та техніки. Група чинників, що пов'язана з розробкою стратегії розвитку підприємства, в яку обов'язково має бути включена й стратегія розвитку трудового потенціалу.

Зазначимо, що підприємство, яке бажає отримати переваги на ринку має розробити стратегію розвитку його трудового потенціалу. Отже, основна мета

вказаної стратегії – це збільшення рівня різних компонентів трудового потенціалу підприємства, що потім відображається на індивідуальному рівні продуктивності, тобто кожного працівника. Ця стратегія має кінцевий результат, що пов'язаний з збільшенням рівня продуктивності праці.

Таблиця 1.1

Фактори, які впливають на формування трудового потенціалу підприємства

Кількісні	Якісні
Чисельність працездатного населення	Психофізіологічна працездатність
Кількість робочого часу, який відпрацьований працездатним населенням	Загальноосвітній та професійно-кваліфікований рівень
Чисельність безробітних	Рівень культури
Структура зайнятості	Моральна зрілість
Рівень народжуваності	Схильність носіїв в праці бути мобільними
Статеву вікову структуру населення	Трудова міграція та рівень трудової активності

Примітка. Складено автором на основі [2]

Загалом цілями розвитку трудового потенціалу підприємства є наступні:

- Закриття потреб підприємства людськими ресурсами, які володіють відповідними для нього якісними та кількісними характеристиками;
- Ефективне використання уже наявного (накопиченого) трудового потенціалу підприємства;
- Формування умов для забезпечення росту усіх складових трудового потенціалу підприємства та особисто кожного працівника.

Процес розвитку трудового потенціалу підприємства є достатньо складним. До нього входить декілька етапів. Зауважимо, що розвиток трудового потенціалу на підприємстві це безперервний процес, який має охопити усі його складові.

На рис. 1.2. [2] відображено етапи процесу розвитку трудового потенціалу підприємства.

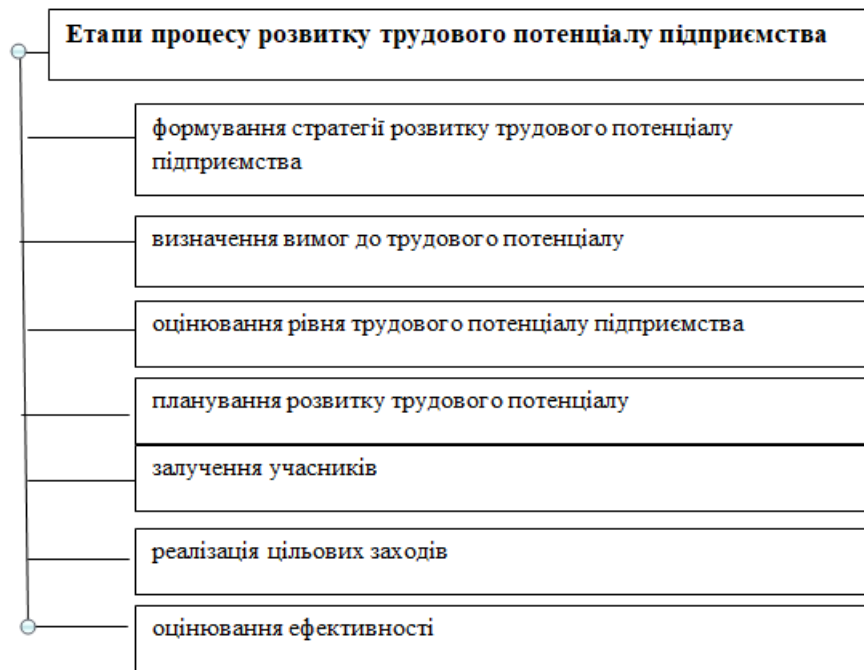


Рис. 1.2. Етапи процесу розвитку трудового потенціалу підприємства
Примітка. Побудовано автором на основі [2]

Для ефективного управління розвитку трудового потенціалу підприємствам потрібно розробляти відповідні моделі, які спрямовані на його підвищення. Основними елементами моделі розвитку трудового потенціалу підприємства є:

- 1) формування трудового потенціалу;
- 2) управління використанням трудового потенціалу;
- 3) управління розвитком трудового потенціалу.

Отже, як бачимо, лише на третьому етапі буде розглядатися розвиток трудового потенціалу підприємства.

Варто, розглянути принципи на яких буде будуватися система забезпечення розвитку трудового потенціалу підприємства. Основні з них відображенні на рис. 1.3. [11].

Здійснювати заходи з розвитку трудового потенціалу підприємства будуть відповідні суб'єкти, як можуть мати різну форму організації. Переважно, дана функція виконується службою управління персоналом підприємства (служба управління людськими ресурсами), окремі керівники

підрозділів та служб, вище керівництво, керівники безпосередніх працівників та самі працівники. Щодо об'єктів розвитку трудового потенціалу, то зрозуміло, що таким є окремі елементи трудового потенціалу підприємства та індивідуальний трудовий потенціал працівника.

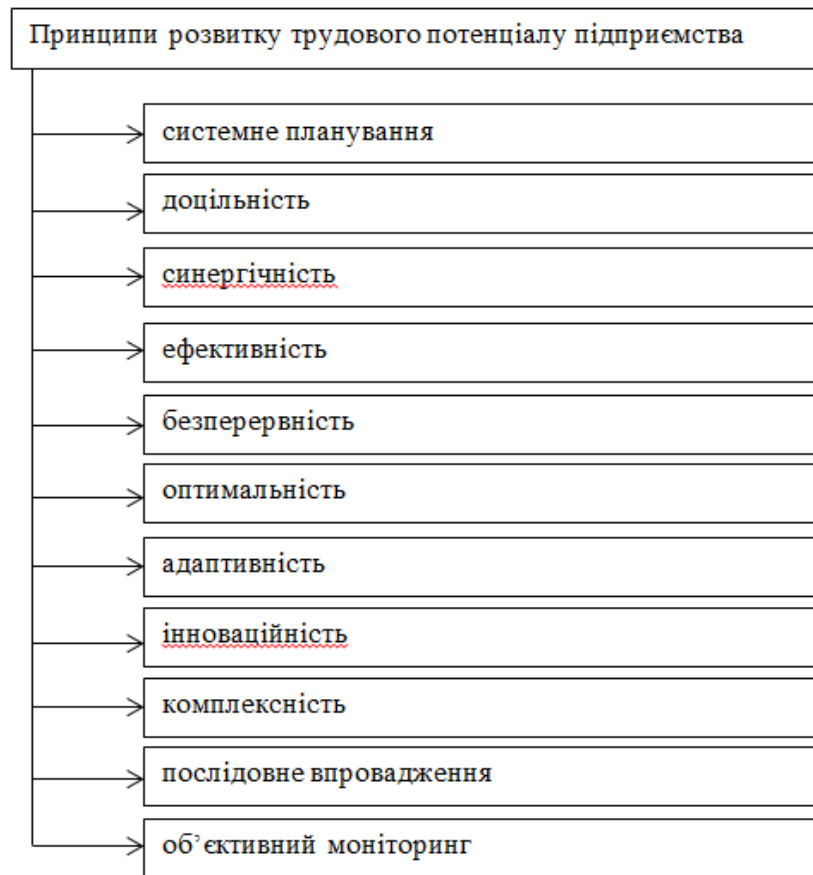


Рис. 1.3. Принципи розвитку трудового потенціалу підприємства

Примітка. Побудовано автором на основі [11]

Зазначимо, що процес розвитку трудового потенціалу підприємства це двосторонній процес. У ньому беруть участь працівник та підприємство. На кінцевому етапі формується синергетичний ефект. Тобто, позитивні наслідки є як для підприємства так і для працівника, тобто відбувається збільшення рівня трудового потенціалу підприємства та окремого працівника.

Отже, розвиток трудового потенціалу підприємства вимагає створення наступних умов: проведення оцінки рівня професійних та ділових знань та навиків працівників; точно визначити цілі та завдання окремих елементів структури трудового потенціалу, для того щоб забезпечити заходи з його підтримки та розвитку.

Висновки до розділу 1

Економічна категорія «трудоий потенціал» є однією з основних у вивченні розвитку людських ресурсів та їх використання у реалізації стратегій та відповідно їх цілей як господарюючих суб'єктів так і країни в цілому. Таким чином, аналізована категорія має різні рівні застосування – мікроекономічний, макроекономічний та глобальний або світовий. Розглядаючи, трудовий потенціал з різних наукових позицій, зауважимо, що вона містить у своєму змісті різні характеристики, які розкривають її сутність. Отже, аналізована категорія є динамічною. Вона постійно розвивається та може включати різні ознаки, якими може володіти працівник, якщо розглядати її на рівні окремого суб'єкта господарювання. Також, зауважимо, що трудовий потенціал є одиничною категорією, якою володіє окрема особа, як працівник.

Розглядаючи економічну категорію «трудоий потенціал» у наукових дослідженнях українських та зарубіжних авторів приходимо до думки до її різних аспектів. Трудовий потенціал є набором різних здібностей людини, як фізичних так і моральних, її навиків, якими вона володіє, а також може застосувати в умовах трудо-виробничого середовища та дозволяє їй досягнути встановлених результатів. Зазначена категорія притаманна працівникові, який може прикладати зусилля у процесі праці та відповідно формувати певний продукт. З іншого боку, для отримання певних досягнень особа, має удосконалювати свої навики та знання, що відповідно збільшує її здатність до праці. Таким чином, це впливає на зміни, які будуть мати місце під час трудового процесу.

Якщо розглядати трудовий потенціал окремого господарюючого суб'єкта то він складається із одиничних потенціалів кожного працівника. Крім того, він передбачає формування сукупності умов, які будуть забезпечувати реалізації їх трудового потенціалу. Для ефективної їх реалізації потрібно так організувати виробничий процес, щоб кожний працівник міг почувати себе корисним у межах певної організації. окрема роль відводиться саме для умов спільної

діяльності. Таким чином, об'єднавши одиничні трудові потенціали працівників для досягнення результатів підприємства будемо мати колективну працю, яка у сумі перевищуватиме працю працівників, якщо б вони діяли окремо. Отже, маємо синергічний ефект, який формується на рівні окремого підприємства. Зрозуміло, що він формується під впливом різних складових, які відбуваються реалізуючи трудову функцію організації.

РОЗДІЛ 2

ПОБУДОВА МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Підходи до моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства

Для досягнення економічної стабільності підприємства в умовах впливу різних нестабільних та непрогнозованих чинників на трудовий потенціал підприємства, потрібно забезпечити саме його розвиток. Найефективнішим способом дослідити, як розвиток трудового потенціалу підприємства впливатиме на досягнення його цілей, можливо використовуючи різні методи моделювання.

Застосування різних моделей розвитку трудового потенціалу підприємства передусім мають забезпечити якісне прийняття управлінських рішень, щодо вказаного напрямку його діяльності. Загалом, при побудові моделей розвитку персоналу потрібно оцінити основні чинники, які впливатимуть саме на розвиток трудового потенціалу, а отже на рівень результативності діяльності підприємства. Таким чином, підприємство має забезпечити розвиток трудового потенціалу. Крім того, потрібно також розкрити можливі залежності між розвитком трудового потенціалу та рівнем результативності підприємства.

Для моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства можна побудувати економічно-математичну модель. Така модель передбачає побудову у формально-математичних термінах певну економічну абстракцію, що зокрема стосується саме елементів, що забезпечують розвиток трудового потенціалу підприємства. Зазначимо, що логічна структура такої абстракції буде визначатися об'єктивними ознаками трудового потенціалу та відповідними суб'єктивними цільовими чинниками, що впливають на нього.

Зазначимо, що математичну модель можна представити як «сукупність взаємопов'язаних математичних залежностей, що відображають певні групи реальних економічних залежностей» [26].

Загалом, використати економіка-математичну модель розвитку трудового потенціалу підприємства можна для вирішення наступних завдань: 1) для оптимізації чисельності його персоналу; 2) планування можливих витрат на розвиток складових трудового потенціалу, особливо підвищення кваліфікації працівників; 3) прогнозування рівня продуктивності праці. Можемо як приклад навести модель лінійного програмування для оптимізації витрат, що ідуть на розвиток трудового потенціалу підприємства враховуючи найбільшу (максимізацію) продуктивності.

Загалом, початковим етапом побудови будь якої моделі розвитку трудового потенціалу підприємства є збір та групування первинної інформації. Це є важливим етапом, оскільки без даних, якими характеризуються різні елементи трудового потенціалу підприємства (працівника) неможливо буде побудувати якісно модель. Як було проаналізовано у попередніх питаннях було акцентовано на основних показниках, якими можна виміряти кількісно основні характеристики досліджуваного об'єкта.

Наступний етап побудови економічно-математичної моделі розвитку трудового потенціалу підприємства потребує саме визначення переліку завдань, які ставляться перед нею. Далі необхідно здійснити аналіз наявної інформації, яка стосується трудового потенціалу підприємства. На аналізованому етапі, також будуть проводити розбір цілей моделювання об'єкта дослідження. Крім того, обов'язково у аналізованому етапі проводиться усестороннє дослідження об'єкту – трудового потенціалу підприємства. Формалізація об'єкта дослідження – розвитку трудового потенціалу буде здійснюватися на третьому етапі. Під цим процесом розуміють виділення внутрішньої структури предмету дослідження (явища, процесу), а також далі їх переведення у відповідну інформаційну структуру, тобто форму [25]. Необхідним етапом побудови моделі розвитку трудового потенціалу є саме побудова моделі. Далі варто

провести експеримент між залежними величинами. Обов'язковим елементом є також аналіз результатів, які отримали у процесі проведення експериментів. У результаті реалізації вказаного етапу буде отримано два варіанта рішення. Перша, стосується чи побудована модель буде вирішувати цілі поставлені перед процесом моделювання, інший варіант – коли цілі не відповідають заявленим цілям, то відбувається коригування побудованої моделі. Тобто, потрібно повернутися до певного попереднього етапу та змінити його. Можливі етапи економічно-математичної моделі відображені на рис. 2.1.

Важливою умовою для побудови ефективної моделі розвитку трудового потенціалу підприємства є набір обов'язкових дій. Зокрема, 1) провести аналіз взаємодії об'єкта (трудового потенціалу підприємства його окремих елементів) з зовнішнім середовищем; 2) проведення розподілу трудового потенціалу підприємства на окремі елементи (декомпозицію) та детальне дослідження його внутрішньої структури; 3) здійснити аналіз порядку функціонування трудового потенціалу, побудувати зв'язки між входом та виходом, а також побудувати можливі стани, в якому перебуває трудовий потенціал підприємства; 4) важливо зібрати та детально перевірити інформацію, яка стосується трудового потенціалу підприємства; 5) потрібно також здійснити класифікацію об'єктів, що входять до трудового потенціалу підприємства та які будуть використовуватися для моделювання. Крім того, визначається міра впливу випадкових чинників на об'єкт (елементи трудового потенціалу підприємства), а також встановлення рівня зв'язків між визначеними характеристиками об'єкта. Тобто, формується вибірка не лінійних зв'язків; 5) аналітична робота, що пов'язана з аналізом наукових джерел, яка також передбачає їх аналіз та порівняння з можливими моделями, що були побудовані раніше та мали відношення до досліджуваного об'єкта – трудового потенціалу підприємства; 6) проведення аналізу та узагальнення отриманих результатів, опис його у відповідній записці (супровідному матеріалі) [20].



Рис. 2.1. Етапи побудови економічно-математичної моделі розвитку трудового потенціалу підприємства

Примітка. Побудовано автором на основі [20]

Іншим методом моделювання, що може бути застосоване до розвитку трудового потенціалу підприємства є імітаційне моделювання. Цей метод моделювання варто застосовувати, коли є потреба здійснити аналіз різних управлінських рішень та оцінити рівень впливу зовнішніх чинників на продуктивність праці, формування складу персоналу, а також зрозуміти наскільки ефективною є в цілому робота організації.

Імітаційне моделювання, як метод вивчення поведінки та прогнозування різних економічних систем поступово отримує все більшу популярність серед науковців, що вивчають економічні процеси на різних рівнях управління, а також у практиків, які за допомогою даного інструментарію можуть будувати варіанти різних рішень та відповідно обирати максимально вигідне для господарюючого суб'єкта. Сьогодні, переважно, цей метод моделювання, використовується за допомогою використання комп'ютерів та спеціально розроблених програм. Як зазначають науковці, аналізований метод має багато переваг над іншими. Адже, по перше, саме використання цього методу дозволяє використовувати у побудові моделі значну кількість змінних; по друге, у ньому використовуються нелінійні процеси; по третє, він дає можливість формувати та накопичувати синергетичні ефекти. Перевагами імітаційного моделювання є отримання прогнозних даних можливого розвитку економічної системи, наприклад що стосується розвитку трудового потенціалу підприємства. Крім того, аналізований вид моделювання дає можливість визначити основні фактори впливу, що матимуть найбільш максимально позитивний результат обраної події. Отже, якщо є декілька рішень щодо розвитку трудового потенціалу підприємства будуть обиратися саме ті, які можуть максимально принести користь у зростанні продуктивності праці працівника та відповідно усього підприємства. Вважаємо, що ключовими питаннями в імітаційній моделі розвитку трудового потенціалу підприємства є наступні: яким чином інвестиції у різні елементи структури трудового потенціалу підприємства можуть впливати на продуктивність праці, зокрема наприклад навчання працівників; яким чином впровадження мотиваційної програми позначиться на рівні плинності працівників або зростання їх продуктивності; який рівень трудового потенціалу у кількісному та якісному вираженні можна досягнути за визначений період.

Імітаційне моделювання розвитку трудових ресурсів дозволяє отримати інформацію про найбільш властиві їй якості, а саме структуру та динаміку розвитку, можливості стабільної роботи, цілісність набору чинників та інше. У

результаті такого моделювання будуть мати місце й визначення кількісних показників. Однак, вони переважно будуть визначати можливі прогностні рішення, які отримані внаслідок минулих дій, які вчинялися під впливом змінних, які визначають зміст аналізованої системи. Отже, аналізований метод моделювання використовують для розв'язання проблем, найбільш оптимальними варіантами для зменшення впливу зовнішніх чинників. При цьому планується, що об'єкт, на який впливають зовнішні чинники буде мати у кінцевому результаті найвищі показники функціонування.

Зауважимо, що імітаційне моделювання використовує системний аналіз, як основу при побудові найбільш оптимальних моделей підсистем та цілої моделі. Також системний аналіз лежить в основі процедурної обробки різної інформації та аналізі результатів обчислення експерименту, а пізніше й прийнятті рішення.

Аналізуючи імітаційне моделювання, відзначимо, що воно передбачає формування логіко-математичної системи, до складу якої входять різні підсистеми, що мають різну складність побудови. Таким чином, усі елементи такої системи мають адекватне представлення, а процеси її функціонування та відповідно зв'язки, які існують в ній будуть також відтворюватися імітуватися. Таким чином, побудова імітаційної моделі передбачає наявність структурного аналізу модельованої системи та одночасно розробку функціональної моделі. Це найбільш повно буде відображати так звані динамічні портрети модельованої системи. Інше, важлива умова імітаційної моделі це проведення аналітичного дослідження розвитку варіантів подій, що передбачає їх математичний розрахунок. Зазначимо, що вони будуть мати місце як на етапі стратегічного планування експерименту, та і на наступних етапах, що стосуються стадії їх обробки та відповідно інтерпретації результатів.

Зазначимо, що імітаційне моделювання використовується для дискретного моделювання, при цьому будуть використовуватися відповідні програми та для систем, які будуть здійснювати безперервне моделювання, Зокрема, мається на увазі методи системної динаміки. Вони теж, передбачають

використання відповідних програм.

Отже, у такій моделі, необхідно описати існуючі зв'язки між основними компонентами трудового потенціалу підприємства. Зокрема, кількістю працівників, рівня їх кваліфікації, рівня мотивації та залучення до праці та продуктивністю праці.

Оскільки, проблематика розвитку трудового потенціалу підприємства є цікавою для вирішення їх практичних завдань, то запити щодо побудови різних моделей за цією ознакою було поставлено перед розробники спеціальних комп'ютерних програм та відповідних HR-системи. Переважно, зазначені моделі управління розвитком трудового потенціалу підприємства інтегровані у відповідні інтеграційні управлінські комп'ютерні програми, що використовуються у роботі з персоналом. Зокрема, такими наприклад є, «SAP», «Workday», «Oracle HCM Cloud», «BambooHR» та інші. Зазначені інтеграційні моделі використовують для збору даних та їх прогнозування. Вважаємо, що спеціалізовані комп'ютерні програми з управління персоналом та HR-системи є одним з найважливіших інструментів, що можуть достатньо ефективно використовувати підприємства з розвитку трудового потенціалу. Основне їх завдання – автоматизувати процеси для підтримки управління розвитком трудового потенціалу, які спрощують відповідно усі функції, що пов'язані з об'єктом дослідження – аналіз, планування, управління, контроль. Крім того, ці програми дають можливість керівництву приймати обґрунтовані рішення, які мають на меті підвищити рівень використання трудового потенціалу підприємства.

Оскільки, серед усіх елементів трудового потенціалу підприємства забезпечити його розвиток найбільше може саме кадрова складова. У попередніх питаннях було зазначено, що вона включає рівень професійних знань, навиків, різних умінь. Зазначені компоненти визначають кваліфікаційний потенціал працівників. З іншого боку, потрібно звернути увагу на освітній потенціал працівників підприємства.

Побудова моделі розвитку трудового потенціалу підприємства, як було

уже зазначено вимагає акцентування уваги саме на факторах, що впливають на неї. Якщо наприклад, аналізувати фактори впливу на кадрову складову трудового потенціалу підприємства, то можемо виділити наступні: 1) чинники, які впливають на розширення списку компетенцій, якими повинен володіти працівник організації; 2) чинники, які сприяють особистому вдосконаленню працівника; 3) чинники, які можуть збільшити рівень продуктивності праці (виконуваної роботи); 4) чинники, які ведуть до побудови якісної системи мотивації працівників; 5) чинники, які формуються підтримку високих стандартів якості трудового життя працівника; 6) чинники, які впливають на підвищення рівня задоволеності роботою (робочим місцем) працівника, а також позитивне та схвальне ставлення до введення різних нововведень в організації праці; 7) чинники, які ведуть до кар'єрного зростання працівників; 8) чинники, що визначають умови професійного зростання працівників організації; 9) чинники, що формують високий рівень у працівників щодо організаційної обізнаності; 10) чинники, що сприяють підвищенню рівня ініціативи у працівників; 11) чинники, що визначають згуртованість та підтримку у колективі організації; 12) чинники, які впливають на формування різного рівня прихильності працівників до організації, бажання у них залишатися у ній та відповідно підтримувати її у будь яких умовах її розвитку.

Таким чином, проаналізовані моделі розвитку трудового потенціалу підприємства, можуть використовуватися для формування та вибору найбільш оптимальних рішень, які сприятимуть його збільшенню. Особливістю, всіх аналізованих моделей є робота з вихідною інформацією, яка стосується трудового потенціалу підприємства та з набором різних чинників, які потрібно детально аналізувати.

2.2. Аналіз інформації для побудови моделі розвитку трудового потенціалу

Перш ніж перейти до формування моделі розвитку трудового потенціалу, потрібно дослідити його трудові ресурси та їх вкладення в результати діяльності. З метою проведення дослідження вибрано наступний об'єкт ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Зазначене підприємство веде різні напрямки діяльності. Серед них виділимо ту, яка займає найбільшу частку у результатах діяльності логістичну. На рис. 2.1 показано розподіл напрямків діяльності досліджуваного підприємства. Отже, підприємство переважно концентрується на наданні логістичних послуг, у результатах діяльності вони займають 56%, будівництву відведено -23%, 21% займає діяльність пов'язана з наданням додаткових послуг іншим будівельним компаніям, в тому числі й оформлення документації щодо будівництва.

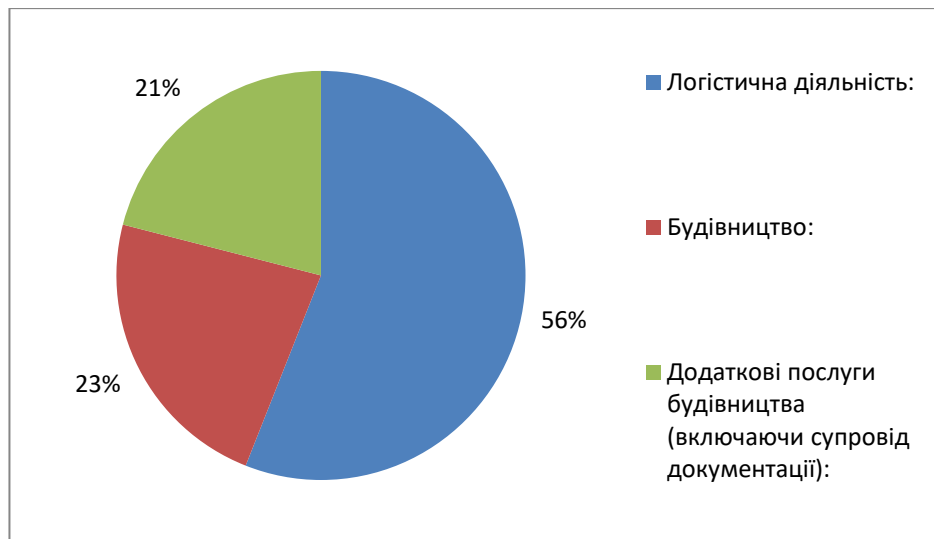


Рис. 2.2. Напрями діяльності ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

Працівників на досліджуваному підприємстві у 2023 році нараховувалося 66 осіб. У 2023 році в порівнянні з 2021 кількість працівників зменшилась на 18 осіб, а вже у порівнянні з 2022 роком на 12 осіб. Зрозуміло, що зазначена тенденція пов'язана з військовими, економічними, соціальними та політичними чинниками в Україні. Загалом, більшість працівників, з тих що вибули з штату

підприємство мобілізовано. Підприємство, має бронь. У 2023 році, кількість працівників, які мають бронювання становить 11 осіб. Загалом, зменшення кількості працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» негативно впливає на результати діяльності досліджуваного підприємства. Адже, підприємство потребує у деяких кваліфікаціях вузькоспеціалізованих спеціалістів, на яких на ринку праці висока конкуренція. Наприклад, вакансія кранівника висотника закривалася 6 місяців. Це вплинуло на виконання робіт зафрахтованих за контрактом.

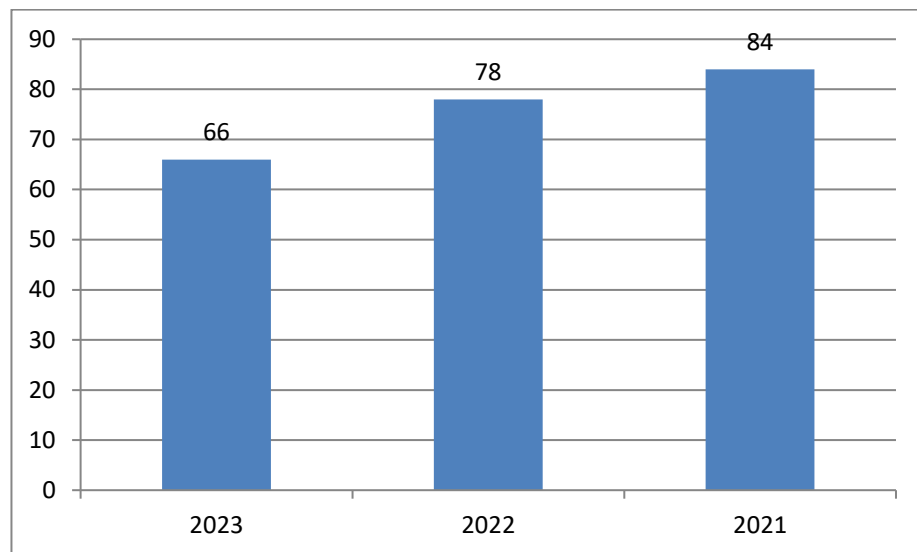


Рис. 2.3. Динаміка кількості працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП».

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

У структурі персоналу ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП», зрозуміло більшу частку займають працівники, які зайняті основною діяльністю – тобто займаються перевезенням, якщо беремо логістичний напрям діяльності, будівельною діяльністю, якщо розглядаємо напрям будівництва. Адміністративний персонал досліджуваної організації у 2023 році становив 14 осіб. Як бачимо з рис. 2.3. кількість працівників адміністративного персоналу у 2023 році у порівнянні з 2021 та 2022 роком зменшився на 4 особи. У структурі адміністративного персоналу переважають жінки. Тому, у статевому розрізі, саме вибули у 2023 році жінки. Поряд з цим, небезпечною є динаміка зменшення кількості основних працівників. Так, у 2023 році у порівнянні з 2021 роком їх кількість зменшилась на 14 осіб. Така тенденція є небезпечною.

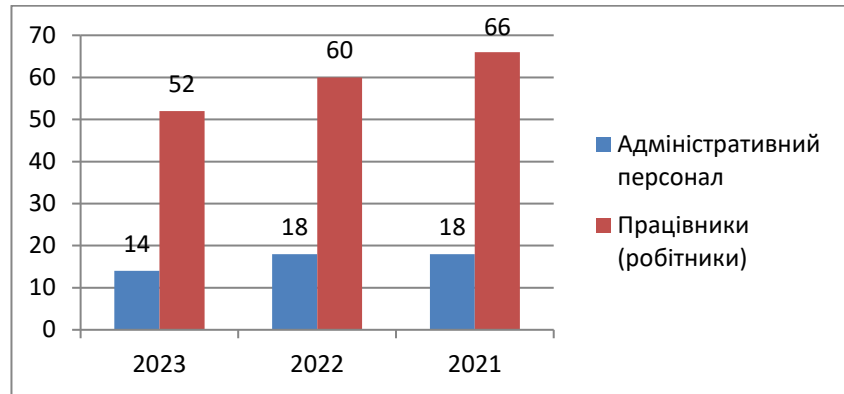


Рис. 2.4. Динаміка зміни структури персоналу у 2021-2023 році в ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства.

Вони звільнилися за власним бажанням. Однак, зараз прослідковується тенденція, що пов'язана з бажанням звільнитися з підприємства. Ключова проблема, не достатній рівень оплати праці. Тому, важливо у контексті підвищення рівня трудового потенціалу, розробити та впровадити нову систему мотивації, яка б сприяла як до заохочення працівників до роботи, формування у них певного рівня прив'язаності та лояльності, а також давала їм можливості для особистого та професійного зростання.

Демографічні характеристики працівників є важливим чинником, який потрібно враховувати у розвитку трудового потенціалу. Зазначимо, що вік працівників, протягом трьох аналізованих періодів, не омолоджується. Таким чином, у майбутньому така ситуація буде загрозою для підприємства. Адже, для діяльності підприємства бажано формувати персонал, які є фізично витривалими та володіють добрим здоров'ям. Роботу, яку виконують працівники є важкою, вони перебувають не лише під фізичним навантаженням, але й носять стресовий характер. Наприклад, це стосується водіїв, які працюють на логістичному напрямку. У табл. 2.1. наведено вікову структуру працівників досліджуваного підприємства.

Таблиця 2.1

**Аналіз вікової структури працівників зайнятих на
ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»**

Вікові категорії, роки	2021		2022		2023		Відхилення 2023 від 2021		Відхилення 2023 від 2022	
	Кількість, осіб	Частка, %	Кількість, осіб	Частка, %	Кількість, осіб	Частка, %	Абс.	Відн.	Абс.	Відн.
18-24	8	10	8	10	6	10	-2	75	-2	75
25-34	14	17	14	18	8	12	-6	57	-6	57
35-49	28	33	22	28	14	21	-14	75	-8	64
50-59	22	26	20	26	20	30	-2	91	-	100
60 і більше	12	14	14	18	18	27	6	150	4	129
Всього	84	100	78	100	66	100	-18	79	-12	85

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

Аналізуючи інформацію відображено у вище наведеній таблиці, зазначимо, що найбільша частка осіб працювала на підприємстві у віці 35-49 років у 2021 році. У структурі працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» у 2021 році вони становили 33%. Кількість працівників, у цьому віці у 2022 році зменшились на 5% та становила відповідно 28%. У 2023 році, їх частка зменшилась у порівнянні з 2022 роком до 21%. Поступово, збільшувалася частка працівників на досліджуваному підприємстві у віковій групі 50-59 років та 60 і більше. Зокрема, у 2023 році працівники віком 50-59 років становили 30% у порівнянні з 2021 роком цей показник збільшився на 8%. Щодо працівників, вік яких становить 60 і більше, то їх частка у 2023 роком становила 27%, в той же час працівників вік, яких 35-49 років дорівнював 21%. Така, вікова структура показує тенденції, які відбуваються на ринку праці.

Такі вікові параметри працівників підприємства, вказують що розвиток у здоров'я працівників у майбутньому зростатимуть. Потрібно, буде розробляти додаткові фінансові програми, які витрачатимуться на медичне забезпечення персоналу.

Увагу, потрібно також приділити й освітньому потенціалу підприємства, яка є складовою його трудового потенціалу. Наведемо аналіз освітнього потенціалу досліджуваного підприємства.

За освітньою складовою підприємство у 2023 році має різне представлення. Більша частка працівників досліджуваного підприємства мають професійну освіту. Їх частка в освітній складовій ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» становить у 2023 33%. У цьому ж році кількість працівників, які мають вищу освіту, у яких є диплом спеціаліста та магістра становить 30%, що дорівнює 20 особам. Динаміка працівників з повною вищою освітою у 2021-2023 році показує їх зменшення. У 2021 році, кількість таких працівників становила 24 особи, уже у 2022 році зменшилась на 4 особи. Найбільше зменшення в освітній структурі відбулося у групі працівників, які мали професійну освіту. У 2023 році у порівнянні з 2021 роком таке зменшення становила 42% або на 16 осіб, а у порівнянні з 2022 роком, їх кількість зменшилась на 14 осіб або на 38%.

Таблиця 2.2

**Аналіз освітньої структури працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»
2021-2023 року**

Вікові категорії, роки	2021		2022		2023		Відхилення 2023 від 2021		Відхилення 2023 від 2022	
	Кількість, осіб	Частка, %	Кількість, осіб	Частка, %	Кількість, осіб	Частка, %	Абс.	Відн.	Абс.	Відн.
Повна загальна середня освіта	14	17	14	18	10	16	-4	72	-4	72
Професійна освіта (ПТУ)	38	45	36	46	22	33	-16	58	-14	62
Вища освіта (бакалавр)	8	10	8	10	14	21	6	175	6	175
Вища освіта (спеціаліст, магістр)	24	28	20	26	20	30	-4	84	-	-
Всього	84	100	78	100	66	100	-18	79	-12	85

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства.

Досліджуване підприємство інвестує у своїх працівників. У 2023 році 8

осіб пройшли курси підвищення кваліфікації, що на 2 особи більше ніж у 2022 році.

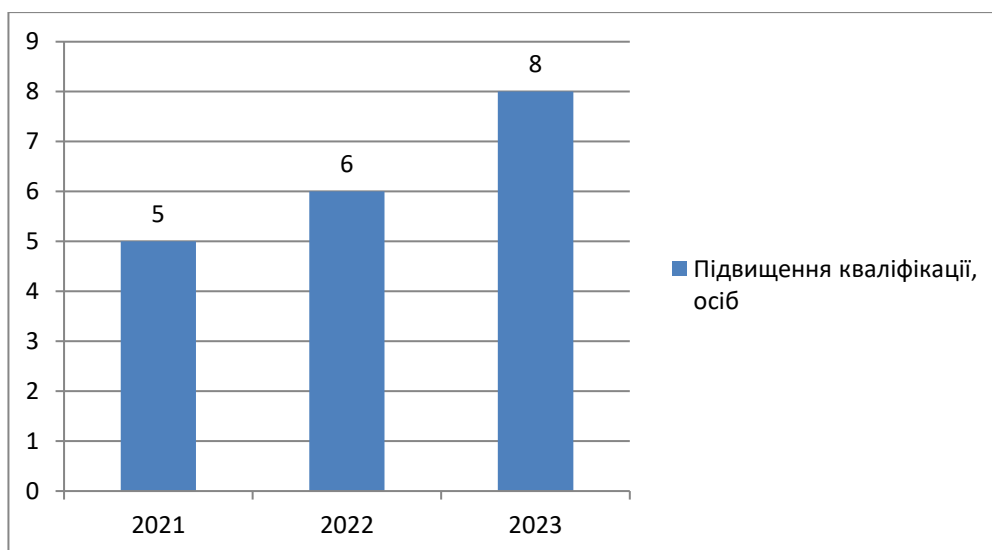


Рис. 2.5. Динаміка зміни працівників, що пройшли підвищення кваліфікації у 2021-2023 році в ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

Зазначимо, що підприємство також вкладає кошти у збільшення освітнього потенціалу працівників. За рахунок підприємства профінансовано навчання працівників у 2023 році. Таких було, 12 осіб. При цьому, здобувачі отримували навчання на різних освітніх рівнях – бакалавраті, магістрів та професійної освіти. На рис. 2.5. показано динаміку здобуття працівниками наступних освітніх рівнів – бакалавра та магістра.

У 2021 році, 5 працівників отримали рівень бакалавра, а у 2023 році, кількість осіб які отримали аналізований рівень збільшилася до 8 осіб. У 2021 році лише одна особа у досліджуваному підприємстві здобула освіту магістра, а уже у 2023 кількість таких осіб збільшилася до 4 осіб, або в чотири рази. Загалом, тенденція працівників підприємства, щодо здобуття освіти є важливим елементом розвитку його трудового потенціалу. Однак, керівництву потрібно більше увагу приділяти професійній освіті працівників. Адже, підприємство потребує працівників, які володіють відповідними професійними навиками та знаннями.

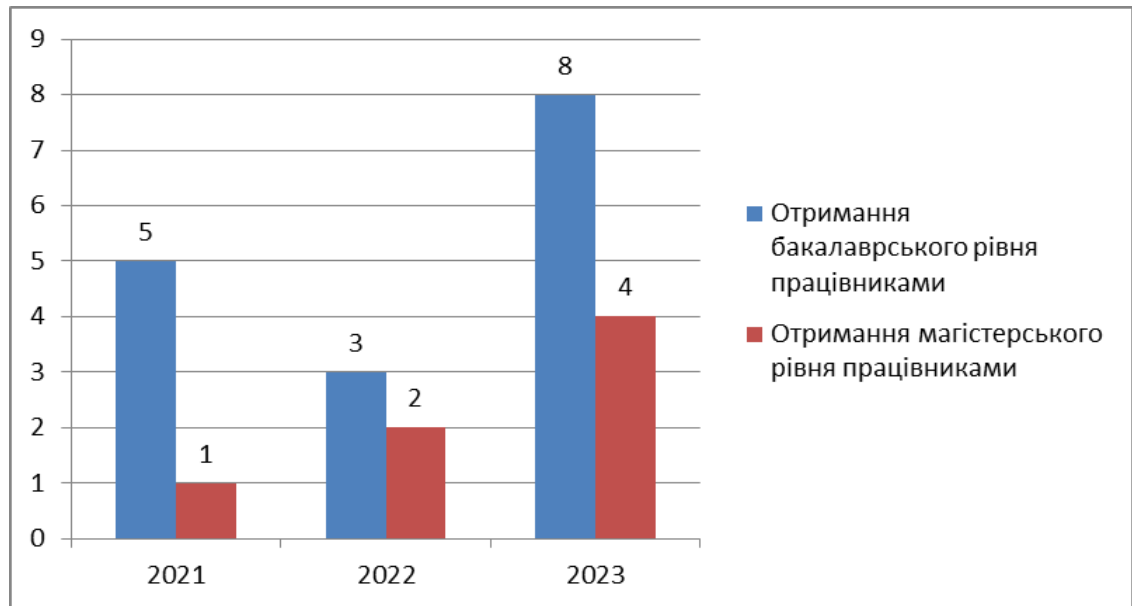


Рис. 2.6. Динаміка підготовки працівників за бакалаврським та магістерським рівнем у 2021-2023 році в ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП»

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства.

Витрати підприємства на підготовку фахівців підприємством ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» показано на рис. 2.7.

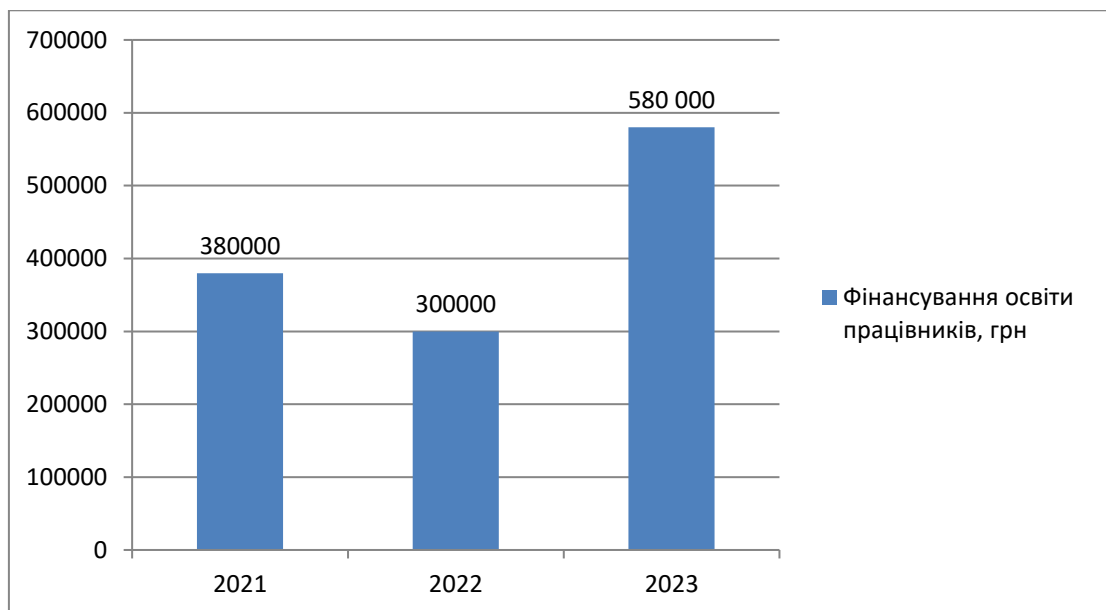


Рис. 2.7. Динаміка фінансування освіти працівникам у 2021-2023 році в ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП».

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства.

Отже, у 2023 році підприємство здійснило фінансування отримання освіти працівників, в тому числі й підвищення кваліфікації на 580 000 тис. грн.. У порівнянні з 2021 роком ця сума збільшилась на 200 000 грн., а у порівнянні з

2022 роком на 280 000 грн. Зазначимо, що освітні витрати на навчання працівників зростають, це пов'язано як і збільшенням кількості працівників, які здобувають освіту, так і збільшенням вартості різних освітніх програм.

Здійснимо аналіз продуктивності праці підприємства. Цей показник є важливим для оцінки трудового потенціалу підприємства та відповідно пошуку ресурсів для його зростання. Для визначення продуктивності праці на підприємстві потрібно розрахувати чи вибрати наступні інформаційні показники:

1) обсяг виробленої продукції, наданих послуг у натуральних чи грошових вимірниках;

2) середньооблікові чисельність працівників.

Отже, розрахуємо відповідний показник для 2021-2023 року.

Таблиця 2.3

**Аналіз розрахунку продуктивності праці працівників ТОВ «ЛАЙФ
БУД ГРУП» у 2021-2023 рр.**

Показник	2021	2022	2023	Абсолютні зміни		Темп росту, %	
				2022	2021	2022	2021
Обсяг продукції, млн.. грн..	14,98	13,52	18,86	5,34	3,88	139	126
Середньооблікова чисельність працівників, чол	84	78	66	-12	-18	85	79
Виробіток, млн..грн./ чол	0,178	0,173	0,286	0,113	0,108	165	160

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

На рис. 2.8 показано як відбулася зміна продуктивності праці у 2021-2023 на аналізованому підприємстві

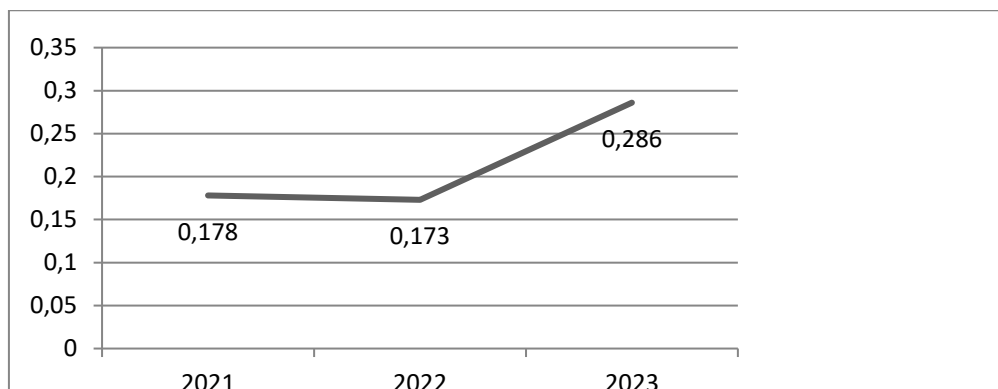


Рис. 2.8. Зміна динаміки продуктивності праці працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП» у 2021-2023 року, млн.. грн./чол.

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

Отже, продуктивність праці у 2023 році становила 0,286 млн.грн. на одну особу. У порівнянні з 2022 роком відбулося збільшення аналізованого показника на 65%, а у порівнянні з 2021 роком на 60%. Однак, для більш ефективного аналізу продуктивності праці, варто б було її порівняти з показником схожого підприємства.

Загалом, досліджуване підприємство намагається сформувати ряд заходів, які б сприяли розвитку трудового потенціалу. Зокрема, акцентується увага на освітній складовій трудового потенціалу. При цьому, рекомендуємо розробити підприємству ряд заходів з мотиваційної підтримки елементів трудового потенціалу, та включити її у стратегію розвитку підприємства. Ключовим елементом, на який потрібно звернути увагу є здоров'я персоналу. Тому, можливо є потреба в організації медичного страхування.

2.3. Побудова моделі розвитку трудового потенціалу підприємства

У попередніх розділах, було зазначено, що умовою побудови результативної моделі трудового потенціалу підприємства є відбір необхідної інформації та визначення етапів, які будуть супроводжувати вказаний процес. Моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства здійснимо за допомогою когнітивної моделі.

Отже, спочатку будемо визначати та аналізувати чинники, які впливають на розвиток трудового потенціалу підприємства. Виділимо наступні чинники розвитку трудового потенціалу підприємства: 1) здоров'я, 2) стаж роботи, 3) вік, 4) умови праці; 5) фізичне навантаження, 6) освіта, 6) продуктивність праці.

За цими показниками будемо проводити аналіз розвитку трудового потенціалу підприємства. Потрібно буде отримати інформацію щодо вказаних факторів.

Інформацію, щодо рівня здоров'я можемо отримати застосовуючи анкету, спеціально розроблену для працівників. У ній працівник має відзначити стан власного здоров'я. Шкала оцінювання буде встановлено від 0 до 1. Також, аналізуємо дані, щодо медичного огляду працівників, що займаються логістичною діяльністю.

Інформацію щодо освіти працівників зможемо отримати з особових даних працівника, що містяться у відділі управління людськими ресурсами. Оскільки будемо аналізувати логістичну діяльність підприємства, то зосереджуємося на працівниках, що забезпечують цю діяльність. Тому, обираємо інформація щодо освіти таких працівників. Зокрема, категорію водіїв, години, їх їзди, штрафи, які були отримані ними під час рейсів, а також підвищення кваліфікації. Розуміємо, що працівники, які задіяні в логістичній діяльності не приймаються на роботу без відповідної освіти.

Для аналізу розвитку трудового потенціалу, беремо до уваги й стаж працівників. Мається на увазі, кількість років, які працівник відпрацював за відповідною професією. Вказані дані отримаємо з відділу кадрів та відділу

логістики досліджуваного підприємства.

Важливо у побудові моделі розвитку трудового потенціалу, також врахувати фактор умов праці. Зокрема, потрібно отримати інформацію, щодо тривалості трудового часу, час відпочинку, час простою машин, кількість машин, що обслуговує працівник; кількість років експлуатації машини.

Таблиця 2.4

Проведення нормування чинників впливу на розвиток трудового потенціалу

Показник	Нормування	Джерело
Вік (x1)	Дана величина буде розраховуватися, як відношення віку працівників зайнятих у логістичній діяльності до працівників керівного складу	Служба управління людськими ресурсами
Рівень здоров'я (x2)	Дані опитування працівника від 0 до 1	Служба управління людськими ресурсами
Стаж роботи (x3)	Прораховується через перерахунок на існуючий максимальний стаж роботи -10 років	Служба управління людськими ресурсами
Умови праці (x4)	Оцінка працівниками від 0 до 1	Служба управління людськими ресурсами
Освіта (x5)	Перераховується, через присвоєння коефіцієнта, вища освіта (магістр, спеціаліст) - 1, вища освіта бакалавра – 0,8, освіта молодшого бакалавра – 0,6, освіта ПТУ -0,4, освіта шкільна -0,2	Служба управління людськими ресурсами
Фізичне навантаження працівників (x6)	Час перебування у рейсі	Служба управління людськими ресурсами
Вклад працівника у результати діяльності (x7)	Відношення організації вартості рейсу до отриманого результату від логістичної діяльності	Логістичний відділ

Примітка. Складено автором на підставі інформації підприємства

У побудові модулі трудового потенціалу підприємства потрібно оцінити фізичне навантаження працівників. Мається на увазі, час працівника в дорозі, кількість рейсів в місяць, вантажна ємкість машин, кількість годин відпочинку між рейсами. Дану інформацію можемо отримати з відділу логістики підприємства та бухгалтерії.

Звичайно, варто б взяти до уваги, формуючи модель розвитку

підприємства й продуктивність праці. Однак, цей показник буде важко розрахувати для кожного окремого працівника. Адже, його розраховують, враховуючи обсяги отриманого що отримало підприємство від логістичної діяльності, тому у зазначеній моделі, брати його до уваги не будемо.

На наступному кроці потрібно провести нормування вибраних нами показників. Це здійснюється для того, щоб спростити проведення майбутнього аналізу побудованої моделі розвитку трудового потенціалу. Отже, нормування буде здійснюватися, як приведення змінних значень визначених раніше ознак у межі, що мають показники від 0 до 1.

Зробивши нормування вище наведених факторів впливу на розвиток трудового потенціалу, необхідно здійснити їх перевірку на мультиколінеарність. Для цього етапу потрібно буде застосувати алгоритм Ферара-Глобера [22].

У контексті цього дослідження з метою здійснення мультиколінарності факторів розвитку трудового потенціалу підприємства варто використати «матрицю парних коефіцієнтів кореляції». Її результати визначені у таблиці 2.5.

Далі потрібно здійснити розрахунок критерію « λ^2 ». З цією метою будемо використовувати наступну формулу. Таким чином, має бути виконане завдання – пошук фактичного значення критерію.

$$\langle \lambda^2_{\text{розр}} = - (n-1-\frac{1}{7}*(2m+6)) \ln(\det R) = 73,1 \rangle \quad (2.1)$$

Критерій значущості з яким будуть порівнювати отримані табличні розрахунки становить 0,05. При цьому числа свободи будуть розкриватися за формулою: $\frac{1}{2}m*(m-1)$. $\lambda^2_{\text{табл.}}=32,67$. Як бачимо, отримане значення є більше ніж те, що зазначено у таблиці. Можемо, зробити висновок, що між аналізованими факторами присутня ознака мультиколінарності. Наступний крок, це розрахунок матриці, яка буде зворотною до раніше розрахованої таблиці кореляційної. Дані отримані з розрахунків, внесено у таблицю 2.6.

Таблиця 2.5

Матриця парних коефіцієнтів

	Вік (x1)	Рівень здоров'я (x2)	Стаж роботи (x3)	Освіта (x4)	Умови праці (x5)	Фізичне навантаження працівників (x6)	Вклад працівника у результати діяльності (x7)
Вік	1,00	0,86	0,086	-0,422	-0,241	-0,010	0,267
Рівень здоров'я (x2)	0,85	1,00	-0,088	0,292	0,088	0,049	0,037
Стаж роботи (x3)	0,087	-0,008	1,00	-0,1432	0,088	0,199	0,233
Освіта (x4)	-0,241	0,029	-0,143	1,00	0,026	-0,46	-0,603
Умови праці (x5)	-0,01	0,049	0,199	-0,460	1,00	0,119	-0,055
Фізичне навантаження працівників (x6)	-0,241	0,088	-0,194	0,026	0,1192	1,00	-0,062
Вклад працівника у результати діяльності (x7)	0,267	0,037	0,2333	-0,603	-0,055	-0,062	1,00

Примітка. Розраховано автором

Наступний етап дослідження у побудові моделі розвитку трудового потенціалу пов'язаний з розрахунком відповідного F-критерію. Далі потрібно його порівняти з тими показниками, що відображені у таблиці. Орієнтуємося, що колінеарні зв'язки проявляються у разі, якщо розраховане значення F-критерію, буде більше. Наведемо формулу F-критерію, яка матиме наступний вигляд:

$$F_k = (c_{kk} - 1) \cdot \frac{n-m}{m-1} \quad (2.2)$$

вважається, що c_{kk} представляє діагональний елемент розрахованої матриці C .

Таблиця 2.6

Побудована зворотня матриця парних коефіцієнтів кореляції

Показники	Вік (x1)	Рівень здоров'я (x2)	Стаж роботи (x3)	Умови праці (x4)	Освіта (x5)	Фізичне навантаження працівників (x6)	Вклад працівника у результати діяльності (x7)
Вік	2,0928	-1,3121	-0,0179	0,7805	0,2363	0,4039	-0,2944
Рівень здоров'я (x2)	-1,3211	1,8364	0,0281	-0,6354	-0,2172	-0,3711	0,0871
Стаж роботи (x3)	-0,0169	0,0271	1,1234	0,1075	0,0264	-0,1956	-0,2389
Умови праці (x4)	0,7815	-0,6364	0,1075	1,6079	0,0372	0,7523	-0,0532
Освіта (X5)	0,2353	-0,2182	0,0264	0,0372	1,6240	-0,1125	0,9124
Фізичне навантаження працівників (x6)	0,4019	-0,3731	-0,1946	0,7513	-0,1125	1,4218	0,0155
Вклад працівника у результати діяльності (x7)	-0,2964	0,0871	-0,2489	-0,0522	0,9134	0,0145	1,6839

Примітка. Розраховано автором.

Отже, провівши обчислення F-критерію, зауважимо, всі перелічені аналізовані фактори розвитку персоналу підприємства – вік, рівень, здоров'я, освіта, умови праці, фізичне навантаження та вклад працівника у результати діяльності показали колінеарність з іншими. Визначений фактор критерій дорівнює 3,76. Важливо подивитися на результати розрахований факторних критеріїв та як вони співвідносяться з факторами, які викладені у таблиці. Зазначена інформація викладена у таблиці 2.7.

Наступний етап побудови моделі розвитку трудового потенціалу буде стосуватися розрахунку частинних коефіцієнтів кореляції. Для цих дій потрібно використати формулу, яка нижче наведена. Крім того, для наочності результатів, отриманих під час обрахунку даних, їх потрібно занести у таблицю 2.8.

$$\langle R_{kj} = \frac{-ckj}{\sqrt{ckkcjj}} \rangle \quad (2.3)$$

У зазначеній формулі k вказує на номер стовпця, а j – відповідно номер рядка.

Таблиця 2.7

Відображення співставлення фактичного значення розрахованого F-критерію з табличним

F розр	Порівняння з Fкрит	Значення
$F_{\text{вік}}=7,82$	$F_{\text{вік}} > F_{\text{крит}}$	колінеарний з іншими факторами
$F_{\text{стан здоров'я}}=6,06$	$F_{\text{вік}} > F_{\text{крит}}$	колінеарний з іншими факторами
$F_{\text{стаж}}=0,88$	$F_{\text{вік}} < F_{\text{крит}}$	не колінеарний
$F_{\text{умв.п}}=3,02$	$F_{\text{вік}} < F_{\text{крит}}$	не колінеарний
$F_{\text{освіта}}=4,47$	$F_{\text{вік}} > F_{\text{крит}}$	колінеарний з іншими факторами
$F_{\text{фіз н.}}=4,35$	$F_{\text{вік}} > F_{\text{крит к}}$	колінеарний з іншими факторами
$F_{\text{вк пр.}}=4,82$	$F_{\text{вік}} > F_{\text{крит}}$	колінеарний з іншими факторами

Примітка. Розраховано автором.

Наступна формула, що застосовуватися у нашому розрахунку – визначення t-критеріїв. Їх формула наступна:

$$t_{kj} = \frac{r_{kj}\sqrt{n-m}}{\sqrt{1-r_{kj}^2}}, \quad (2.4.)$$

Наступний етап буде пов'язано з обчисленням «t-критерію». Результати обрахунку вказаного вище показника показано у наступній таблиці 2.9. Далі, потрібно порівняти отримані дані показників з відображеними табличними. Зазначимо, що розрахований табличний показник становить («t-крит») 2,016.

З аналізу отриманих розрахунків, що визначені на основі побудованої таблиці, робимо висновок щодо факторів мультиколінеарності. Отже, такими, вважаються освіта та вклад працівника у результати діяльності; вік та фізичне навантаження працівників, стан здоров'я та умови праці, фізичне навантаження

працівників та вклад працівників у результат діяльності.

Таблиця 2.8

Обчисленні дані частинних коефіцієнтів кореляції

Частинний коефіцієнт кореляції	Значення	Частинний коефіцієнт кореляції	Значення
r51	0,1281	r15	0,1280
r52	-0,1255	r16	0,2337
r53	0,0197	r17	-0,1575
r54	0,0231	r21	-0,667113
r56	-0,0733	r23	0,0194790
r57	0,5524	r24	-0,368776
r71	-0,1576	r25	-0,125441
r72	0,0489	r26	-0,229630
r73	-0,1800	r27	0,0488422
r74	-0,0318	r41	0,4356015
r75	0,5526	r42	-0,378776
r76	0,0095	r43	0,0699957
r12	-0,6670	r45	0,0329985
r13	-0,0116	r46	0,5069163
r14	0,4257	r47	-0,041712

Примітка. Розраховано автором

Наступний етап у процесі моделюванні розвитку трудового потенціалу підприємства полягає у побудові лінійної регресійної моделі. Звернемо увагу, що при її побудові, проводиться виключення одного з мультиколінеарного фактору, які пов'язані між собою.

Отже, у таблиці 2.9. відображені дані, що отримані під час розрахунку «t-критерію».

Отже, побудовано модель впливу факторів на трудовий потенціал працівників, що зайнятій в логістичній діяльності досліджуваного підприємства матиме наступний вигляд

$$Y=0.84x_4+0.49x_3+0.91x_5+0.25x_7 \quad (2.5)$$

Побудова моделі розвитку трудового потенціалу досліджуваного підприємства, а саме логістичного напрямку, передбачає застосування

регресійного аналізу. У результаті, якого було розраховано коефіцієнт детермінації - R^2 . Його показник становить 0,92. Таким чином, модель, яку будуюмо у дослідженні охоплює, тобто буде описувати 92% даних, що вважаються вихідними.

Таблиця 2.9

Отримані розраховані значення показника «t-критерію»

«Т –критерій»	Значення	«Т –критерій»	Значення
t51	0,8479	t15	0,8477
t52	-0,8292	t16	1,5758
r53	0,1285	t17	-1,0466
t54	0,1510	t21	-5,8711
t56	-0,4826	t23	0,1287
t57	4,3470	t24	-2,6011
t71	-1,0456	t25	-0,8201
t72	0,3208	t26	-1,5469
t73	-1,2072	t27	0,3202
t74	-0,2082	t41	3,0740
t75	4,3470	t42	-2,6112
t76	0,0615	t43	0,5162
t12	-5,8723	t45	0,1410
t13	-0,0765	t46	3,7448
t14	3,0840	t47	-0,2071

Примітка. Розраховано автором

Далі, варто при побудові моделі розвитку трудового потенціалу підприємства варто провести оцінку його статистичної значущості. З цією метою використовується «F-тест». Провівши розрахунки вище зазначеного показника отримуємо наступні дані – «F розр» маємо 175,06 та «F крит» маємо 18,57. Далі порівнюємо, зазначені вище показники. Порівнявши їх, виконується умова де «F розр» > «F крит». Така умова означає, що модель, яка побудована є статистично значуща.

З метою, доведення гіпотези, щодо статистичну значущість розрахованих параметрів регресії моделі використовують «t-тест».

Підтвердження викладеного наведено у табл. 2.10

Таблиця 2.10

Представлені розраховані значення t-критерію для моделі формули 2.5

Фактори	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика
Умови праці	0,814664466	0,189767	4,311637
Стаж роботи	0,527233405	0,12379	4,066573
Вклад працівника у результати діяльності	-0,254787478	0,083304	-3,04417
Освіта	0,913460375	0,101777	9,147285

Примітка. Розраховано автором

Отже, отримане критичне значення «t-критерію» отримане на рівні 2,021. Далі порівнявши розраховані варіанти значень «t-критерію» та отриманого критичного значення, означає, що параметри змінних включені в модель розвитку трудового потенціалу підприємства є на 95% статистично значущими. Таким чином, вони впливатимуть на зміни, що можуть відбутися у трудовому потенціалі.

Далі, сформуємо модель впливу факторів на стан здоров'я працівників досліджуваного підприємства. Вона матиме наступний вигляд:

$$X_2 = 1,21 - 0,68 \cdot x_1 \quad (2.6)$$

При цьому, розрахований показник детермінації (R^2) становить 0,86. Таким чином, побудована модель описує 86% вихідних даних.

Далі будемо здійснювати оцінку статистичної значущості побудованої загальної моделі. Для цього використовуємо «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 143,21 та «F-крит» - 19,36. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо F-розр» є більшим ніж «F-крит» ($143,21 > 19,36$).

З метою перевірки гіпотези, яка стосується перевірки статистичної значущості параметрів регресії будемо визначати «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.6 «t-критерій» визначено у таблиці 2.11. орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію»

(0,05;48) матиме значення 2,02.

Таблиця 2.11

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.6.

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
Y пересічене	1,220841	0,022027	53,05533
Вік	-0,6646	0,036902	-17,5542

Примітка. Розраховано автором.

Здійснивши порівняння отриманих даних, що стосуються «t-критерію» та відповідно його критичного значення, дає підстави стверджувати, що ймовірність моделі є на 95% статистично значущою. Таким чином, цей показник має вплив на зміну трудового потенціалу підприємства.

Таким чином, наступний показник модель впливу факторів на стаж працівника. Її можна відобразити наступною формулою:

$$x_3 = 0.38 * x_1 \quad (2.7)$$

Розрахований коефіцієнт детермінації (R^2) буде становити 0,68. Отже, він вказує, що побудована модель буде охоплювати 68% вихідних даних.

Далі потрібно здійснити оцінку статистичної значущості загальної моделі, які було побудовано. Для цього, як і в попередніх випадках буломо використовувати «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 44,41 та «F-крит» - 19,46. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо F-розр» є більшим ніж «F-крит» ($44,41 > 19,46$).

Також, потрібно перевірити гіпотезу, яка стосується статистичної значущості параметрів регресії, що передбачає використання визначати «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.7 «t-критерій» визначено у таблиці 2.12. орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію» (0,05;48) матиме значення 2,01.

Таблиця 2.12

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.7.

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
Вік	0,391753	0,037214	10,52317097

Примітка. Розраховано автором.

Порівнявши значення «t-критерію» та відповідно його критичного значення, дає розуміння, що 95% зазначених змінних параметрів моделі є статистично значущими. Таким чином, стверджуємо, що вік впливає на зміну показника трудового потенціалу досліджуваного підприємства.

Побудуємо модель впливу факторів на умови праці працівника досліджуваного підприємства. Дана функція буде представлена наступним чином:

$$X_4 = 0.25 \cdot y + 0.18 \cdot x_2 - 0.76 \cdot x_6 + 0.18 \cdot x_7 \quad (2.8)$$

При цьому, розрахований показник детермінації (R^2) становить 0,87. Таким чином, побудована модель описує 87% вихідних даних.

Далі потрібно здійснити оцінку статистичної значущості загальної моделі, яку було побудовано. Для цього, як і в попередніх випадках будемо використовувати «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 36,7 та «F-крит» - 5,6. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо F-розр» є більшим ніж «F-крит» ($36,7 > 5,6$).

Також, потрібно перевірити гіпотезу, яка стосується статистичної значущості параметрів регресії, що передбачає використання визначати «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.8 «t-критерій» визначено у таблиці 2.13. Орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію» (0,05;46) матиме значення 2,011.

Таблиця 2.13

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.8.

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
Стан рівня здоров'я	0,195448	0,058869	3,301975
Фізичне навантаження працівників	-0,77722	0,1654557	-4,70434
Трудовий потенціал	0,252473	0,07212	3,528611
Вклад працівника у результати діяльності	0,18115	0,061777	2,961999

Примітка. Розраховано автором.

Отже, проаналізувавши дані показника «t-критерію» та відповідно його критичного значення, дає підстави вважати, що з ймовірністю 95% у побудованій моделі, враховуючи змінні, які береться до аналізу, є статистично значущими. Таким чином, аналізований фактор впливає на зміну показника трудового потенціалу досліджуваного підприємства.

Наступна модель – вплив факторів на освіту працівника, який працює на досліджуваному підприємству. Вона, матиме наступний вигляд:

$$X_5 = 0.62 \cdot y \quad (2.9)$$

Розрахований коефіцієнт детермінації (R^2) буде становити 0,88. Отже, він вказує, що побудована модель буде охоплювати 88% вихідних даних.

Далі потрібно здійснити оцінку статистичної значущості загальної моделі, які було побудовано. Для цього, як і в попередніх випадках буломо використовувати «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 186,96 та «F-крит» - 19,28. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо F-розр» є більшим ніж «F-крит» ($186,96 > 19,28$).

Також, потрібно перевірити гіпотезу, яка стосується статистичної значущості параметрів регресії, що передбачає використання визначати «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.9 «t-критерій» визначено у таблиці 2.14. Орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію» (0,05;48) матиме значення 2,011.

Таблиця 2.14

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.9

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
Трудовий потенціал	0,644674	0,03202377	20,1716429

Примітка. Розраховано автором.

Проаналізувавши дані показника «t-критерію» та відповідно його критичного значення, дає підстави вважати, що з ймовірністю 95% у побудованій моделі, враховуючи змінні, які береться до аналізу, є статистично значущими. Таким чином, аналізований фактор впливає на зміну показника трудового потенціалу досліджуваного підприємства.

Наступна модель – вплив факторів на фізичне навантаження працівників працівника, який працює на досліджуваному підприємстві. Вона, матиме наступний вигляд:

$$X_6 = 0.38 \cdot y - 0.36 \cdot x_4 + 0.26 \cdot x_7 \quad (2.10)$$

Розрахований коефіцієнт детермінації (R^2) буде становити 0,94. Отже, він вказує, що побудована модель буде охоплювати 94% вихідних даних.

Далі потрібно здійснити оцінку статистичної значущості загальної моделі, які було побудовано. Для цього, як і в попередніх випадках буломо використовувати «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 126,10 та «F-крит» - 19,48. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо $F_{\text{розр}} \in \text{більшим ніж } F_{\text{крит}}$ ($126,10 > 19,48$).

Потрібно також перевірити гіпотезу, яка стосується статистичної значущості параметрів регресії, що передбачає використання визначати «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.10 «t-критерій» визначено у таблиці 2.15. Орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію» (0,05;46) матиме значення 2,012.

Таблиця 2.15

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.10.

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
Трудовий потенціал	0,360366	0,034083	11,2393127
Фізичне навантаження працівників	-0,34142	0,096357	-3,580771567
Вклад працівника у результати діяльності	0,282827	0,029536	9,545169547

Примітка. Розраховано автором.

Проаналізувавши дані показника «t-критерію» та відповідно його критичного значення, дає підстави вважати, що з ймовірністю 95% у побудованій моделі, враховуючи змінні, які береться до аналізу, є статистично значущими. Таким чином, аналізований фактор впливає на зміну показника трудового потенціалу досліджуваного підприємства.

Наступна модель – вплив факторів на вклад працівника у результати діяльності, який працює на досліджуваному підприємстві. Вона, матиме наступний вигляд:

$$X7 = -0.7 - 0.85 \cdot y + 0.27 \cdot x3 + 0.34 \cdot x4 \quad (2.11)$$

Розрахований коефіцієнт детермінації (R^2) буде становити 0,76. Отже, він вказує, що побудована модель буде охоплювати 76% вихідних даних.

Далі потрібно здійснити оцінку статистичної значущості загальної моделі, які було побудовано. Для цього буломо використовувати «F-тест». У результаті розрахунку будемо мати наступні дані: відповідно «F-розр» - 35,49 та «F-крит» дорівнює 19,45. Отже, у аналізованому випадку, виконується підтвердження щодо статистично значущої моделі. Адже, як бачимо F-розр» є більшим ніж «F-крит» ($35,49 > 19,45$).

Потрібно також перевірити гіпотезу, яка стосується статистичної значущості параметрів регресії, що передбачає визначення такого показника як «t-тест». Для моделі вираженою формулою 2.11 «t-критерій» визначено у таблиці 2.16. Орієнтуємося на «t-статистику». Отже, критичне значення за цим параметром «t-критерію» (0,05;46) матиме значення 2,012.

Таблиця 2.16

Представлення розрахункових значень «t-критерію» для моделі 2.11.

Показник	Коефіцієнти	Стандартна похибка	«t-статистика»
У пересічене	0,703651	0,04692	14,706744
Трудовий потенціал	-0,87644	0,071760	-12,319694
Стаж роботи	0,255401	0,089884	2,8936412
Умови праці працівників	0,347782	0,145423	2,3638343

Примітка. Розраховано автором.

На цьому етапі, здійснюємо аналіз та порівняння показника «t-критерію» та відповідно його критичного значення. Отримані результати, дають можливість стверджувати, що змінні, які включені у побудовану модель з ймовірністю 95%, є статистично значущими. Таким чином, аналізований фактор впливає на зміну показника трудового потенціалу досліджуваного підприємства.

Наступний етап у побудові моделі передбачає узагальнення даних. Звернемо увагу на інформацію з показників отриману у результаті проведення регресійного аналізу. Беремо до аналізу показники коефіцієнтів регресії. Таким чином, розглянувши їх, вкажемо на існування зв'язку між двома аналізованими факторами. При цьому, вони можуть мати знак «+» тобто бути позитивним, або від'ємним (-), тобто негативним. Зазначимо, що знаки «+» та «-» перед коефіцієнтом дає розуміти, що збільшення одного фактору буде впливати до зменшення або збільшення фактору, на які він чинить вплив. Більш наочне представлення аналізованої когнітивної моделі, формується через оцінювання ваги дуг, що визначенні нею. Для цього, варто побудувати лінійні регресійні моделі залежності визначених факторів від чинників, що представлені у аналізованій регресійній моделі.

Отже, на рис. 2.8. відображено когнітивну карту моделі впливу обраних у дослідженні розвитку трудового потенціалу факторів, що впливатиме на нього на підприємстві.

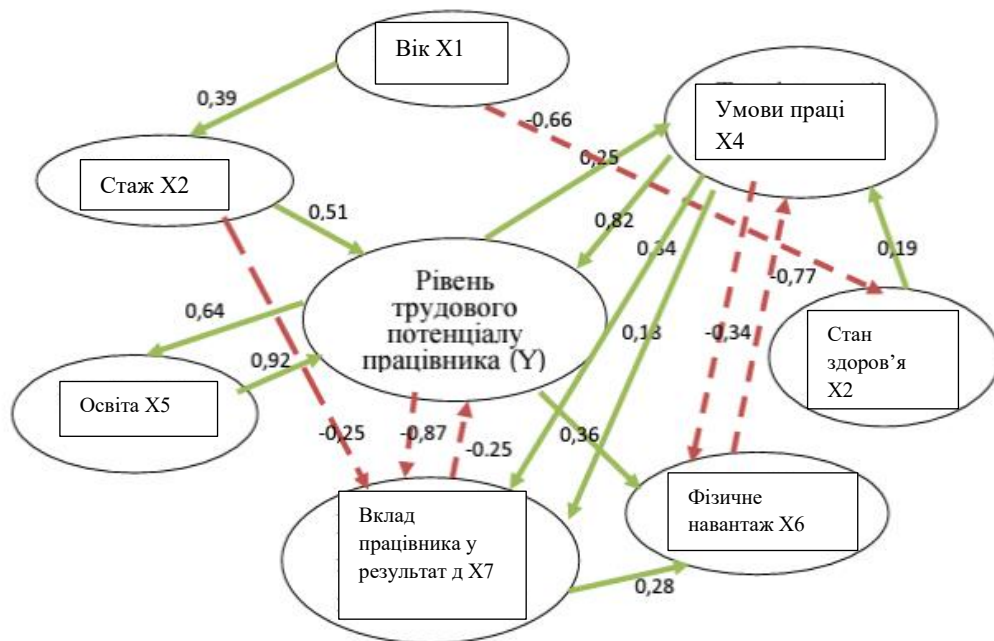


Рис. 2.9. Побудована когнітивна модель впливу обраних факторів на розвиток трудового потенціалу працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП».

Примітка. Розраховано автором

Вважаємо, що фактор освіти є важливим. Зазначений чинник буде враховуватися при влаштуванні на роботу ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Також, зазначений фактор може враховуватися при побудові кар'єрного просування та майбутнього вкладення у навчання працівника. У зв'язку з умовами, які склалися на ринку та в країні, нажаль освіти не враховують при обговоренні ставки заробітної плати. Однозначно, збільшення рівня освіти у працівників буде вести до збільшення трудового потенціалу ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Крім того, цей фактор лежить в основі розробки програм розвитку підвищення кваліфікації та фінансування нових потрібних знань та навиків працівників для підприємства ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП».

Аналіз іншого фактору, рівня стану здоров'я є важливою умовою, що впливає на розвиток трудового потенціалу працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Адже, даний фактор підвищує рівень працездатності та витривалості працівника. Таким чином, підвищується загальний трудовий потенціал підприємства. Вік, рівень здоров'я та стаж працівника між собою пов'язані.

Однак, якщо вік збільшує стаж роботи працівника, то поряд з цим це також й може негативно вплинути на його здоров'я. Підвищення рівня умов праці може вплинути на підвищення вкладу працівника у результати діяльності підприємства. Це також підвищить трудовий потенціал підприємства, а також визначить умови покращення рівня трудового потенціалу досліджуваного підприємства. Окреслить заходи програм розвитку трудового потенціалу підприємства. Вкладення працівника у результати діяльності як фактор має подвійне значення. Адже, підвищення його вкладень, дає можливість підприємству отримати додатковий прибуток, який пізніше буде реінвестовано у програми розвитку персоналу. Є можливість, також визначити особливі умови та об'єкти, що необхідно включити в програми розвитку досліджуваного підприємства. Зазначимо, що рівень трудового потенціалу працівника ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП», впливає позитивно на рівень внесків у результати діяльності та фізичне навантаження працівника.

Фактор стажу роботи працівника буде негативно впливати на рівень внесків у діяльність підприємства. Чим більше працівник працює в організації, він може краще розуміти можливості підприємства, виконувати різні функції, швидше завершувати завдання та інше. Тому, вважаємо, що стаж з часом переходить з негативного фактору до позитивного. Таким чином, можна стверджувати, що аналізований показник позитивно впливатиме на трудовий потенціал. Варто врахувати, що зі збільшенням рівня стажу, працівник набуває нових знань та навиків, а тому його потенціал підвищується, що у загальному впливає на інтегральний загальний показник трудового потенціалу підприємства.

Висновки до розділу 2

Трудовий потенціал підприємства потребує постійного розвитку. Функція розвитку трудового потенціалу, має враховувати чинники, які впливають саме на трудовий потенціал. У дослідженнях з проблематики трудового потенціалу, зазначається, що на аналізовану категорію, впливає дві групи факторів – 1) організаційних та 2) внутрішніх та зовнішніх.

Важливість розвитку трудового потенціалу підприємства визначається саме отриманням переваг на ринку, що забезпечує його конкурентоспроможність на ньому. У стратегіях розвитку підприємства обов'язково включаються параметри, що забезпечують розвиток трудового потенціалу підприємства. Загалом, підприємство через розвиток трудового потенціалу підприємства будуть реалізовувати наступні три функції – економічну, інноваційну та корпоративну. У вказаних функціях підприємства основою є саме трудовий потенціал.

Чинники, які впливають на рівень розвитку трудового потенціалу підприємства можна згрупувати за певними групами, а отже є можливість їх вчасно аналізувати та прогнозувати. Першу групу складає зовнішнє середовище, в цю групу будуть також входити держава, постачальники, конкуренти, споживачі. Наступна група – організаційна структура управління. Окремо варто виділити чинник складності виробничих процесів та виробництво основних видів продукції. Чинником, що також впливатиме на розвиток трудового потенціалу підприємства є група, яка стосується розвитку науки та техніки. Група чинників, що пов'язана з розробкою стратегії розвитку підприємства, в яку обов'язково має бути включена й стратегія розвитку трудового потенціалу.

Процес розвитку трудового потенціалу підприємства це двосторонній процес. У ньому беруть участь працівник та підприємство. На кінцевому етапі формується синергетичний ефект. Тобто, позитивні наслідки є як для підприємства так і для працівника, тобто відбувається збільшення рівня

трудового потенціалу підприємства та окремого працівника.

Застосування різних моделей розвитку трудового потенціалу підприємства передусім мають забезпечити якісне прийняття управлінських рішень, щодо вказаного напрямку його діяльності. Загалом, при побудові моделей розвитку персоналу потрібно оцінити основні чинники, які впливатимуть саме на розвиток трудового потенціалу, а отже на рівень результативності діяльності підприємства. Таким чином, підприємство має забезпечити розвиток трудового потенціалу. Крім того, потрібно також розкрити можливі залежності між розвитком трудового потенціалу та рівнем результативності підприємства.

Для моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства можна побудувати економічно-математичну модель. Методом моделювання, що може бути застосоване до розвитку трудового потенціалу підприємства є імітаційне моделювання. Цей метод моделювання варто застосовувати, коли є потреба здійснити аналіз різних управлінських рішень та оцінити рівень впливу зовнішніх чинників на продуктивність праці, формування складу персоналу, а також зрозуміти наскільки ефективною є в цілому робота організації.

Моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства здійснено за допомогою когнітивної моделі.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

3.1. Розробка сценаріїв розвитку трудовим потенціалу працівників підприємства

Отже, у попередньому розділі дослідження було побудовано можливу модель оцінки розвитку трудового потенціалу працівників досліджуваного підприємства ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Далі потрібно на підставі цієї моделі сформулювати можливі сценарії, які можна застосувати у підвищенні розвитку трудового потенціалу кожного працівника та загального їх трудового потенціалу у вимірі цілого підприємства. Саме опис окремих варіантів сценаріїв дасть можливість приймати правильні управлінські рішення у стратегії розвитку трудового потенціалу підприємства, як ключового елемента збільшення його конкурентоздатності на ринку. Тобто, вибудовуються логічні варіанти розвитку майбутнього у сфері управління людським розвитком у межах господарюючого суб'єкта. Цей підхід також підсилює відповідну стратегію підприємства, адже надає їй гнучкості. Насамперед, це стосується тих факторів, які негативно впливають на розвиток трудового потенціалу підприємства в цілому та конкретних працівників, дозволяють вчасно підготуватися до можливих змін факторів, що супроводжують процеси пов'язані з управлінням людськими ресурсами в конкретних організаціях.

Загалом, для побудови певних сценаріїв розвитку трудового потенціалу працівників підприємства та оцінювання факторів, що впливають на нього у динаміці, було використано такий метод як імітаційний експеримент, що поєднувався з формуванням імпульсивної моделі. Це дасть змогу отримати певний результат, який вказує на вплив факторів на розвиток трудового потенціалу працівників підприємства, а далі уже його порівняти з іншими

варіантами розвитку. Отримані результати є важливим кроком у формуванні управлінських рішень, які передбачають розробку заходів та інструментів, що мають підвищити рівень трудового потенціалу, як окремих працівників досліджуваного підприємства, що формує в цілому загальний його трудовий потенціал.

Для побудови сценаріїв розвитку трудового потенціалу працівників підприємства будемо використовувати матрицю інцидентності когнітивної моделі впливу факторів на формування трудового потенціалу працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Результат її формування відображено на рис. 3.1. Зауважимо, що у зазначеній матриці, кожний показник відображає дві складові: 1) наявність зв'язку між відповідними вершинами; 2) визначає ступінь їх зв'язку. Значення, яке відображається як елемент матриці інцидентності, береться коефіцієнт отриманих регресійних моделей, що були побудовані у попередньому розділі роботи.

Таблиця 3.1

**Побудована матриця інцидентності аналізу трудового потенціалу
працівників підприємства**

		Вік	Рівень здоров'я	Стаж роботи	Умови праці	Освіта	Фізичне навантаження працівників	Вклад працівника у результати діяльності	Трудовий потенціал
Номер вершини	0	1	2	3	4	5	6	7	8
10	0	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,7	0,00
1	0	0,00	-0,66	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0	0,00	0,00	0,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,25	0,51
4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,34	0,34	0,82
5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92
6	0	0,00	0,00	0,00	-0,77	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0	0,00	0,00	0,00	0,18	0,00	0,28	0,00	-0,27
8	0	0,00	0,00	0,00	0,25	0,64	0,36	-0,87	0,00

Примітка. Розраховано автором.

У побудованій матриці на перетині окремого рядка та стовпчика може відображатися значення 0, що означає відсутність сформованого зв'язку. Таким

чином, не буде побудовано дуги між відповідними вершинами в представленій моделі. Крім того, відображення показника зі знаком «+», дає підстави вважати, що є ймовірність впливу між факторами є значною та означає, що фактори між собою позитивно впливають один на одного. Якщо ж, показник відображено з знаком «-», то фактори відповідно мають негативний вплив один на одного. Тому, такий фактор заслуговує детальнішого аналізу та розробки заходів, щодо його управління різними інструментами, які є в наявності у підприємства.

Наступний крок у побудові сценарії для вибору варіантів розвитку трудового потенціалу працівників підприємства – це проведення імітаційних експериментів. Його проводять із застосуванням імпульсивного моделювання. Зазначимо, що варто обрати результативний показник, відносно якого буде проводитися експеримент. У аналізованому випадку буде обрано «Трудовий потенціал працівника». Отже, будемо через імітаційне моделювання досліджувати та аналізувати вплив визначених факторів на нього. При цьому, є можливість застосування не лише оцінки кожного фактору окремо на досліджувану величину, але й можливу їх комбінацію.

В основі імітаційного експерименту, лежить припущення, щодо зміни окремих значень вершин. Таким чином, буде можливість завдавати автономний імпульс на конкретну вершину, а далі проводиться аналіз отриманої зміни результативного показника, у нашому випадку трудового потенціалу окремого працівника досліджуваного підприємства. Розрахунки для проведення імітаційного експерименту будуть братися з матриці інцентдентності.

Множина сценаріїв щодо трудового потенціалу працівників досліджуваного підприємства описується наступною формулою « $S=\{S_1, S_2, \dots, S_n\}$ ». Пропонуємо наступні можливі сценарії, реалізація яких дасть змогу підвищити рівень трудового потенціалу. Отже вкладення у цей напрям розвитку трудового потенціалу сприятиме збільшенню рівня потенціалу окремо працівника та підприємства в цілому. Зазначені сценарії, можна використовувати як окремо, так і їх комбінувати. Вважаємо, що їх поєднання дасть можливість краще використовувати можливості як підприємства так і

працівника, щодо підвищення рівня трудового потенціалу.

Таблиця 3.2

Опис сценаріїв, які можуть вплинути на збільшення трудового потенціалу працівників підприємства

Сценарії	Зміст сценарію управління	Заходи
S1	Покращення умов праці працівників на робочому місці	На рівні підприємства, відслідковувати час роботи та час відпочинку працівників, чітко регламентувати відповідальність, за порушення таких умов, забезпечення усім необхідним для відслідковування таких процесів. Фінансування в організацію робочого місця та обладнання.
S2	Оптимізувати рівень фізичного навантаження працівників	Дослідити фізичне навантаження кожного працівника та можливі втрати для підприємства, організувати медичне обслуговування, розробити систему оцінки фізичного навантаження, провести навчання керівного складу, що підвищення якості управління працею
S3	Вклад працівника у результати діяльності	Підвищення рівня лояльності працівників, запровадження ефективної системи мотивації, контроль за трудовими досягненнями працівників.
S4	Оптимізувати рівень фізичного навантаження та підвищити вклад працівника у результат діяльності підприємства	Розробити навчальні модулі, які стосуються спрощення трудових функцій працівника (або) їх збільшення, які визначають найбільш оптимальне навантаження на кожного працівника з можливістю відслідковування їх вкладу у діяльність підприємства на кожному етапі процесу здійснення роботи

Примітка. Розраховано автором.

За допомогою MS Excel будемо проводити імітаційний експерименти. Зосереджуємо увагу, як буде відбуватися зміна трудового потенціалу у різні обрані періоди часу. У застосованій моделі використовуємо час, який дорівнює одному місяцю. Отже, здійснимо аналіз сценаріїв, які наводяться у таблиці 3.2.

Отже, для першого сценарію S1 почнемо з заданого імпульсу – +0,05,

який акцентується на вершині «умови праці, X4». У попередньому розділі, зазначалося, що аналізований фактор є нормованим. Тому, він буде вважатися безрозмірним. Організація покращення умов праці підприємства – це інвестиції у трудовий потенціал підприємства. Припускаємо, що 0,05 одиниць це 10 тис. грн.. витрат на покращення умов праці. Отже, можна прослідкувати динаміку зміни трудового потенціалу працівника досліджуваного підприємства, якщо буде реалізовуватися аналізований сценарій S1. На рис. 3.1 побудовано динаміку ефекту фінансування в трудовий потенціал працівника через покращення умов праці.

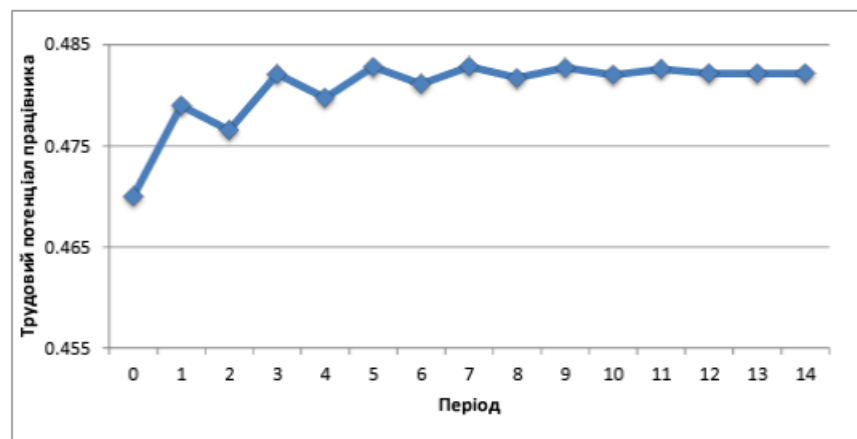


Рис. 3.1. Динаміка зміни розвитку трудового потенціалу працівників при інвестуванні (збільшені) фактора умови праці.

Примітка. Розраховано автором.

Отже, додаткове інвестування підприємства в покращення умов праці сприятиме розвитку трудового потенціалу підприємства. Таким чином, сукупний показник трудового потенціалу господарюючого підприємства матиме тенденцію до зростання. Але, якщо спочатку умови праці значно сприяють збільшенню трудовому потенціалу працівників, то у певний період, а саме у 8 місяці цей показник стабілізується. Таким чином, після цього, цей чинник вимагатиме покращення, щоб підтримувати стабільне зростання трудового потенціалу працівників.

Для іншого варіанту сценарію - S2, варто задати імпульс на аналізовану вершину «Фізичне навантаження працівників» з кроком +0,1. Зміна розвитку

трудового потенціалу працівника, зважаючи на реалізацію аналізованого сценарію - S2, показано на рис. 3.2.

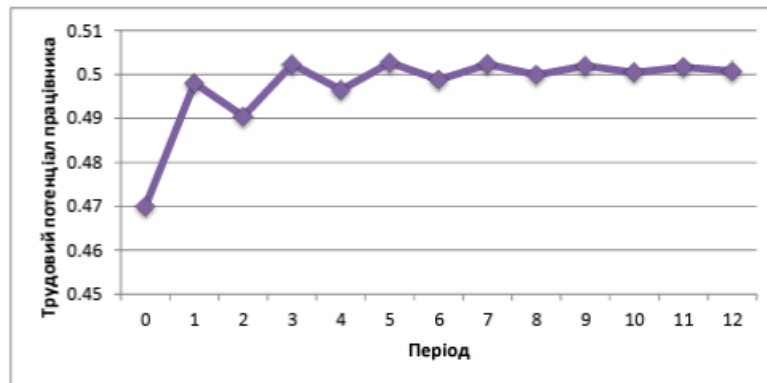


Рис. 3.2. Динаміка зміни розвитку трудового потенціалу працівників при інвестуванні (оптимізації) фактора - фізичне навантаження працівників

Примітка. Розраховано автором

Отже, фінансування підприємства у оптимізацію фізичного навантаження працівника буде сприяти збільшенню трудового потенціалу підприємства. Аналізований фактор є також нормованим, тому вважається нормованим. Таким чином, можна вибрати найбільш оптимальний варіант вкладень в розробку програм досліджень оптимізації фізичного навантаження, можливої підтримки медичного обслуговування.

При покращенні рівня фізичного навантаження працівників досліджуваного підприємства буде також зростати його трудовий потенціал. Спочатку можливе збільшення більш швидкими темпами у порівнянні з пізнішими періодами. Однак, важливо, що досягаючи певного плато, трудовий потенціал працівника стабілізується та немає резервів для зростання.

Для реалізації сценарію S3, для вершини - вклад працівника у результати діяльності, будемо задавати імпульс з кроком -0,1. Реалізація цього сценарію можлива різними інструментами. Зокрема, через розробку програми лояльності, програм мотивації, посиленням рівня контролю за діяльністю працівника. Загалом, зазначений сценарій спрямований на збільшення зацікавленості працівника у високих результатах діяльності підприємства. Таким чином, існує ймовірність збільшення потенціалу підприємства. Динаміка зміни трудового

потенціалу підприємства через покращення результативності праці працівників показано на рис. 3.3.

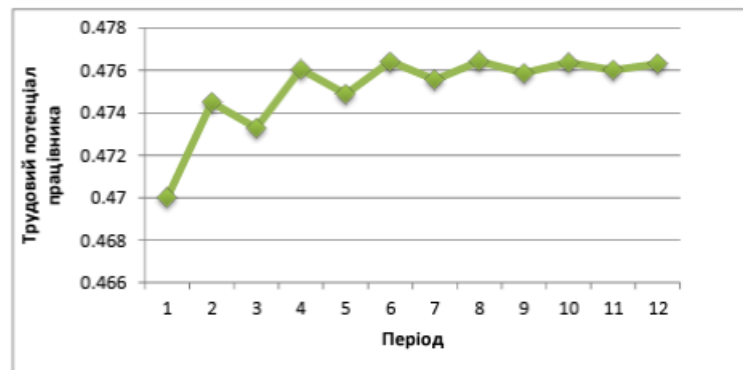


Рис. 3.3. Динаміка зміни розвитку трудового потенціалу працівників при оптимізації покращенні фактора - вклад працівника у результати діяльності

Примітка. Розраховано автором.

Підприємство може також вибрати комплексний сценарій – S4. Для побудови розвитку такого сценарію, використовується дві вершини, тому будемо задавати для них наступні імпульси. Зокрема, фізичного навантаження працівника буде з імпульсом «+0,1» та вклад працівника у результат діяльності підприємства «-0,1».

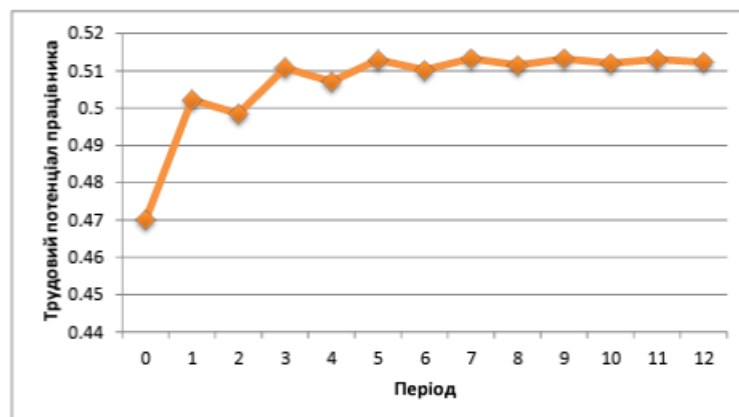


Рис. 3.4. Динаміка зміни розвитку трудового потенціалу працівників при оптимізації рівня фізичного навантаження та підвищення вкладу працівника у результати діяльності підприємства

Примітка. Розраховано автором.

Реалізація такого сценарію, дає можливість збільшувати стабільно фізичне навантаження. При цьому, вкладення працівника у результати

діяльності може зменшуватися. При цьому, якщо продуктивність праці досягне критичної точки, то відповідно буде зменшуватися й фізичне навантаження працівника, адже воно перевищує можливості працівника. Однак, можлива й інша інтерпретація, коли будуть співставлятися та взаємоузгоджуватися два аналізовані фактори.

Метод побудови сценарії підприємства є одним з методів ефективного управління розвитком трудового потенціалу. Таким чином, можна визначити, який з сценаріїв, найкраще сприяє розвитку трудового потенціалу.

3.2. Моделювання розвитку трудового потенціалу працівників підприємства: проблеми та шляхи їх вирішення

Проаналізувавши теоретичні та практичні підходи до моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства, вважаємо, що вони є важливим інструментом при побудові його стратегій, в тому числі й щодо об'єкту дослідження. Використання їх дає можливість обґрунтувати, які інвестиції мають спрямовуватися на розвиток працівників, що збільшить їх продуктивність, та у кінцевому результаті сформує конкурентні переваги на ринку.

Моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства є складним процесом. Для ефективного його проведення потрібне чітке розуміння цілей розвитку людськими ресурсами підприємства. Лише після цього можна звертатися до моделювання, яке через свій інструментарій оцінить реалістичність реалізації інвестиційних проектів у розвиток трудового потенціалу працівників підприємства. Отже, моделювання розвитку трудового потенціалу окреслює три напрямки реалізації:

Перший пов'язана з оцінкою поточного стану трудового потенціалу підприємства працівників та його окремих елементів;

Другий має, на меті розкрити можливі прогнози змін трудового потенціалу працівників підприємства за умов, коли приймаються різні

управлінські рішення;

Третій, спрямований на визначення оптимальних шляхів, які будуть обиратися для розвитку трудового потенціалу працівників з метою досягнення ними стратегічних цілей підприємства.

Поряд з цим, при моделюванні розвитку трудового потенціалу працівників підприємства є багато проблем. Зокрема, це недостатність та неточність даних. Така проблема найбільш поширена. Особливо, вона яскраво проявляється в українських компаніях. Адже, під час війни, надійність інформації важко оцінити, особливо, та яка стосується людських ресурсів. Така ситуація, на жаль сьогодні переважно пов'язана з наступними причинами:

- 1) з швидкістю руху персоналу на підприємстві,
- 2) неточністю занесення кадрової інформації до особових карток,
- 3) проблемами з навиками та знаннями працівників відділів управління персоналу (людського розвитку, людськими ресурсами), які не мають достатньої компетенції у зборі, аналізі та обробки отриманої інформації, які стосуються людських ресурсів організації;
- 4) відсутність методичного, організаційного та інформаційного забезпечення збору інформації пов'язаної з розвитком трудового ресурсу.

Одним, з шляхів виходу з цієї ситуації є розробка та впровадження у систему управління підприємством, окремих сучасних систем управління персоналом (HRM-систем). Вони міститимуть модулі для збору та аналізу даних. Серед них варто виділити SAP, Workday. Крім того, варто підприємствам й звернути увагу на проведення регулярного аудиту, в тому числі аудиту управління персоналом (праці).

Наступною проблемою у моделюванні розвитку трудового потенціалу працівників підприємства є достатньо високий рівень складності самого процесу моделювання. Адже, побудова адекватної моделі розвитку трудового потенціалу потребує врахування багатьох факторів. Крім того, сама процедура є технічно складною. Однією з проблем є також, що показники, які використовуються в моделі між собою є пов'язаними та мають враховувати

людський чинник, які є достатньо суб'єктивним. Він також є не стабільним, тому потребуватиме постійного редагування.

Вирішенням зазначеної проблеми є орієнтація на більш спрощенні моделі. Зокрема, на початкових етапах. Крім того, потрібно залучати спеціалістів аналітиків та експертів саме у сфері моделювання. Вони реалістично побудують моделі та ефективно оцінять можливі шляхи розвитку трудового потенціалу.

Не вирішеною проблемою у моделюванні розвитку трудового потенціалу працівників підприємства, та й загалом є не достатня кількість спеціалістів як у сфері побудови моделей так і фахівців сфери управління персоналом. Адже, якщо спеціаліст володіє достатнім рівнем знань та навиків у сфері моделювання, то на жаль він не має відповідних знань у сфері управління персоналом чи HR-аналітики, або навпаки, фахівці з управління персоналом, не володіють знаннями та спеціальними навичками у моделюванні. Вирішити вказане питання можна. Одним із шляхів – інвестування у навчання фахівців з управління персоналом. З іншого боку можна залучати зовнішніх консультантів для розробки відповідних моделей. Два запропонованих способи мають як переваги так і недоліки.

Варто також зауважити, що у більшості випадків достатньо складно інтегрувати розроблені моделі розвитку трудового потенціалу у практику управління підприємством. Зокрема, це стосується їх обмежень, які виникають через організаційні, технічні, фінансові аспекти. Вирішити зазначене, можливо через так зване «вмонтовування» моделей розвитку трудового потенціалу у загальну стратегію управління. Однозначно, потрібно щоб керівництво підтримувало такі моделі та їх впровадження.

Оскільки, моделювання є структуризованим набором математичних та статистичних розрахунків, то у них відповідно не враховується людський фактор, який має великий вплив, якщо модель розвитку трудового потенціалу буде впроваджена на підприємстві. Адже, людині притаманні різні прояви поведінки, які формуються під впливом багатьох чинників. Таким чином, на

трудоий потенціал та його розвиток впливають різні психологічні, соціальні та культурні аспекти, які не можливо передбачити та закласти у моделюванні розвитком трудового потенціалу працівників підприємства. Однак, вирішити зазначену проблему можливо. Необхідно поєднати математичні моделі з якісними методами дослідження працівників. Мається на увазі, розробляти та аналізувати опитування, інтерв'ю, проводити оцінку мотивації працівників. Результати таких досліджень, уже у подальшому використовувати для розробки моделей розвитку трудового потенціалу підприємства.

Безперечно, проблемою у моделюванні розвитку трудового потенціалу підприємства є й вартість аналізованого процесу. Мається на увазі, щоб розробити якісну модель розвитку трудового потенціалу потрібно витратити значні фінансові та людські ресурси. Крім того, процес моделювання може займати довгий час розробки та впровадження. Адже, для побудови якісної моделі розвитку трудового потенціалу підприємства потрібно модель перевірити. Результат, який отриманий у процесі перевірки може містити неточності, тому можливо потрібно буде модель удосконалювати. Шляхом вирішення означеної проблеми є акцент спочатку на моделюванні ключових напрямків розвитку трудового потенціалу підприємства, а далі уже можна цей процес розширювати, охоплюючи наступні компоненти досліджуваного явища.

Зовнішнє середовище підприємства є динамічним, а тому впливає на моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства. Зокрема, зміни, які постійно відбуваються в економіці, ринку праці та законодавстві. Швидкі зміни зовнішнього середовища можуть зробити модель розвитку трудового потенціалу підприємства неактуальною. Задля подолання цього фактору потрібно постійно оновлювати модель. Крім того, варто розробляти та пропонувати підприємству декілька сценаріїв розвитку трудового потенціалу, які враховуватимуть як найбільше змінних факторів зовнішнього середовища.

Важливо, щоб розроблена модель розвитку трудового потенціалу була вчасно впроваджена у діяльність підприємства, а працівники не опиралися цим процесам. Адже, достатньо часто у працівників організації існує недовіра та

нерозуміння, щодо основних ідей застосування таких моделей. Тому, щоб уникнути будь яких конфліктів пов'язаних з застосуванням у систему управління моделей розвитку трудового потенціалу підприємства, керівництву потрібно інформувати персонал про них. Варто працівникам розказувати про переваги моделювання. Активно залучати персонал до проведення оцінки їх трудового потенціалу, можливості його зростання, отриманих перевагах та інше. Крім того, також потрібно залучати працівників до розробки стратегій, де ключовим елементом є моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства.

Однією з ключовим проблем більшої більшості моделей, які розробляються, є їх недостатній рівень адаптації до реальних потреб та діяльності підприємства. Цей фактор діє тоді, коли підприємства бажають впроваджувати уже готову розроблену модель, яка працює на інших підприємствах. Таким чином, вони не враховують усіх чинників потребуючого підприємства, у процесі моделювання розвитку трудового потенціалу. Вихід з такої ситуації – це розробка власної індивідуальної моделі розвитку трудового потенціалу. Таким чином, розроблена модель буде адаптована до потреб діючого підприємства, а враховує усі можливі для нього особливості діяльності.

Достатньо часто впровадження моделей розвитку трудового потенціалу підприємства вимагає використання програмного забезпечення, яке є високотехнологічним. Воно є не усім доступне. А з іншого боку, воно може вести до того, що буде недооцінений експертний досвід та інтуїція при моделюванні розвитку трудового потенціалу працівника. Тому, варто зосередитися на поєднання високих технологій та експертної оцінки. Таким чином, буде впроваджено більш збалансований підхід у моделюванні розвитку трудового потенціалу.

Отже, з метою успішного використання моделей розвитку трудового потенціалу працівників підприємства потрібно забезпечити: 1) збір якісної інформації; 2) налагодити взаємну працю та обмін інформацією між керівництвом, відділами управління персоналу та експертами з моделювання;

3) постійно оновлювати розроблені моделі та проводити їх адаптацію до змінних умов. Незважаючи на різні проблеми, які супроводжують процес моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства, воно є реальним інструментом підвищити рівень та якість стратегії управління персоналом та підприємством в цілому. Вважаємо, що це реальний механізм досягнення цілей будь якого господарюючого суб'єкта.

Висновки до розділу 3

З метою покращення моделювання розвитку трудового потенціалу на підприємстві слід впровадити окремі сучасні системи управління персоналом (HRM-систем). Вони містять модулі для збору та аналізу даних. Серед них варто виділити SAP, Workday. Крім того, варто підприємствам й звернути увагу на проведення регулярного аудиту, в тому числі аудиту управління персоналом (праці).

З метою успішного використання моделей розвитку трудового потенціалу працівників підприємства потрібно забезпечити: 1) збір якісної інформації; 2) налагодити взаємну працю та обмін інформацією між керівництвом, відділами управління персоналу та експертами з моделювання; 3) постійно оновлювати розроблені моделі та проводити їх адаптацію до змінних умов. Незважаючи на різні проблеми, які супроводжують процес моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства, воно є реальним інструментом підвищити рівень та якість стратегії управління персоналом та підприємством в цілому. Вважаємо, що це реальний механізм досягнення цілей будь якого господарюючого суб'єкта.

ВИСНОВКИ

Отже, в ході дослідження отримано наступні результати:

Економічна категорія «трудовий потенціал» є однією з основних у вивченні розвитку людських ресурсів та їх використання у реалізації стратегій та відповідно їх цілей як господарюючих суб'єктів так і країни в цілому. Таким чином, аналізована категорія має різні рівні застосування – мікроекономічний, макроекономічний та глобальний або світовий. Розглядаючи, трудовий потенціал з різних наукових позицій, зауважимо, що вона містить у своєму змісті різні характеристики, які розкривають її сутність. Отже, аналізована категорія є динамічною. Вона постійно розвивається та може включати різні ознаки, якими може володіти працівник, якщо розглядати її на рівні окремого суб'єкта господарювання. Також, зауважимо, що трудовий потенціал є одиничною категорією, якою володіє окрема особа, як працівник.

Розглядаючи економічну категорію «трудовий потенціал» у наукових дослідженнях українських та зарубіжних авторів приходимо до думки до її різних аспектів. Трудовий потенціал є набором різних здібностей людини, як фізичних так і моральних, її навиків, якими вона володіє, а також може застосувати в умовах трудо-виробничого середовища та дозволяє їй досягнути встановлених результатів. Зазначена категорія притаманна працівникові, який може прикладати зусилля у процесі праці та відповідно формувати певний продукт. З іншого боку, для отримання певних досягнень особа, має удосконалювати свої навики та знання, що відповідно збільшує її здатність до праці. Таким чином, це впливає на зміни, які будуть мати місце під час трудового процесу.

Якщо розглядати трудовий потенціал окремого господарюючого суб'єкта то він складається із одиничних потенціалів кожного працівника. Крім того, він передбачає формування сукупності умов, які будуть забезпечувати реалізації їх трудового потенціалу. Для ефективної їх реалізації потрібно так організувати виробничий процес, щоб кожний працівник міг почувати себе корисним у

межах певної організації. окрема роль відводиться саме для умов спільної діяльності. Таким чином, об'єднавши одиничні трудові потенціали працівників для досягнення результатів підприємства будемо мати колективну працю, яка у сумі перевищуватиме працю працівників, якщо б вони діяли окремо. Отже, маємо синергійний ефект, який формується на рівні окремого підприємства. Зрозуміло, що він формується під впливом різних складових, які відбуваються реалізуючи трудову функцію організації.

Трудовий потенціал підприємства потребує постійного розвитку. Функція розвитку трудового потенціалу, має враховувати чинники, які впливають саме на трудовий потенціал. У дослідженнях з проблематики трудового потенціалу, зазначається, що на аналізовану категорію, впливає дві групи факторів – 1) організаційних та 2) внутрішніх та зовнішніх.

Важливість розвитку трудового потенціалу підприємства визначається саме отриманням переваг на ринку, що забезпечує його конкурентоспроможність на ньому. У стратегіях розвитку підприємства обов'язково включаються параметри, що забезпечують розвиток трудового потенціалу підприємства. Загалом, підприємство через розвиток трудового потенціалу підприємства будуть реалізовувати наступні три функції – економічну, інноваційну та корпоративну. У вказаних функціях підприємства основою є саме трудовий потенціал.

Чинники, які впливають на рівень розвитку трудового потенціалу підприємства можна згрупувати за певними групами, а отже є можливість їх вчасно аналізувати та прогнозувати. Першу групу складає зовнішнє середовище, в цю групу будуть також входити держава, постачальники, конкуренти, споживачі. Наступна група – організаційна структура управління. Окремо варто виділити чинник складності виробничих процесів та виробництво основних видів продукції. Чинником, що також впливатиме на розвиток трудового потенціалу підприємства є група, яка стосується розвитку науки та техніки. Група чинників, що пов'язана з розробкою стратегії розвитку підприємства, в яку обов'язково має бути включена й стратегія розвитку

трудового потенціалу.

Процес розвитку трудового потенціалу підприємства це двосторонній процес. У ньому беруть участь працівник та підприємство. На кінцевому етапі формується синергетичний ефект. Тобто, позитивні наслідки є як для підприємства так і для працівника, тобто відбувається збільшення рівня трудового потенціалу підприємства та окремого працівника.

Застосування різних моделей розвитку трудового потенціалу підприємства передусім мають забезпечити якісне прийняття управлінських рішень, щодо вказаного напрямку його діяльності. Загалом, при побудові моделей розвитку персоналу потрібно оцінити основні чинники, які впливатимуть саме на розвиток трудового потенціалу, а отже на рівень результативності діяльності підприємства. Таким чином, підприємство має забезпечити розвиток трудового потенціалу. Крім того, потрібно також розкрити можливі залежності між розвитком трудового потенціалу та рівнем результативності підприємства.

Для моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства можна побудувати економічно-математичну модель. Методом моделювання, що може бути застосоване до розвитку трудового потенціалу підприємства є імітаційне моделювання. Цей метод моделювання варто застосовувати, коли є потреба здійснити аналіз різних управлінських рішень та оцінити рівень впливу зовнішніх чинників на продуктивність праці, формування складу персоналу, а також зрозуміти наскільки ефективною є в цілому робота організації.

Моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства здійснено за допомогою когнітивної моделі.

Фактор освіти буде враховуватися при влаштуванні на роботу ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Також, зазначений фактор може враховуватися при побудові кар'єрного просування та майбутнього вкладення у навчання працівника. У зв'язку з умовами, які склалися на ринку та в країні, на жаль освіту не враховують при обговоренні ставки заробітної плати. Однозначно, збільшення рівня освіти у працівників буде вести до збільшення трудового

потенціалу ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Крім того, цей фактор лежить в основі розробки програм розвитку підвищення кваліфікації та фінансування нових потрібних знань та навиків працівників для підприємства ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП».

Аналіз іншого фактору, рівня стану здоров'я є важливою умовою, що впливає на розвиток трудового потенціалу працівників ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП». Адже, даний фактор підвищує рівень працездатності та витривалості працівника. Таким чином, підвищується загальний трудовий потенціал підприємства. Вік, рівень здоров'я та стаж працівника між собою пов'язані. Однак, якщо вік збільшує стаж роботи працівника, то поряд з цим це також й може негативно вплинути на його здоров'я. Підвищення рівня умов праці може вплинути на підвищення вкладу працівника у результати діяльності підприємства. Це також підвищить трудовий потенціал підприємства. а також визначить умови покращення рівня трудового потенціалу досліджуваного підприємства. Окреслить заходи програм розвитку трудового потенціалу підприємства. Вкладення працівника у результати діяльності як фактор має подвійне значення. Адже, підвищення його вкладень, дає можливість підприємству отримати додатковий прибуток, який пізніше буде реінвестовано у програми розвитку персоналу. Є можливість, також визначити особливі умови та об'єкти, що необхідно включити в програми розвитку досліджуваного підприємства. Зазначимо, що рівень трудового потенціалу працівника ТОВ «ЛАЙФ БУД ГРУП», впливає позитивно на рівень внесків у результати діяльності та фізичне навантаження працівника.

Фактор стажу роботи працівника буде негативно впливати на рівень внесків у діяльність підприємства. Чим більше працівник працює в організації, він може краще розуміти можливості підприємства, виконувати різні функції, швидше завершувати завдання та інше. Тому, вважаємо, що стаж з часом переходить з негативного фактору до позитивного. Таким чином, можна стверджувати, що аналізований показник позитивно впливатиме на трудовий потенціал. Варто врахувати, що зі збільшенням рівня стажу, працівник набуває

нових знань та навиків, а тому його потенціал підвищується, що у загальному впливає на інтегральний загальний показник трудового потенціалу підприємства.

З метою успішного використання моделей розвитку трудового потенціалу працівників підприємства потрібно забезпечити: 1) збір якісної інформації; 2) налагодити взаємну працю та обмін інформацією між керівництвом, відділами управління персоналу та експертами з моделювання; 3) постійно оновлювати розроблені моделі та проводити їх адаптацію до змінних умов. Незважаючи на різні проблеми, які супроводжують процес моделювання розвитку трудового потенціалу підприємства, воно є реальним інструментом підвищити рівень та якість стратегії управління персоналом та підприємством в цілому. Вважаємо, що це реальний механізм досягнення цілей будь якого господарюючого суб'єкта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басько Г. М. Структура компонентів кадрового потенціалу підприємства. *Економіка і держава*. 2017. №5. С. 5-10.
2. Бегма П. О. Сутність трудового потенціалу як соціально-економічної категорії. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. Серія: Економічні науки. 2015. № 2. С. 130–137.
3. Богиня Д. П., Грішнова О. А. Основи економіки праці. К.: Знання-Прес, 2012. 313 с.
4. Бугас В. В., Науменко О. М. Трудовий потенціал підприємства: сутність та структура. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/1_2018/44.pdf (дата звернення: 17.09.2024).
5. Васильченко В. С., Гриненко А. М., Грішнова О. А., Керб Л. П. Управління трудовим потенціалом: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2015. 403 с.
6. Верхоглядова Н.І., Русієнко М.І. Характеристика і структура трудового потенціалу підприємства. *Інноваційна економіка. Всеукраїнський науково-виробничий журнал*. URL: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/inek/2011_4/37.pdf (дата звернення: 17.09.2024).
7. Галан О.Є. Оптимізація методики оцінки трудового потенціалу машинобудівного підприємства. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/9_ukr/63.pdf (дата звернення: 17.09.2024).
8. Гончар О. І., Руденко Т. В. Методи управління трудовим потенціалом сучасного підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. № 3. Т. 3. С. 91–94.
9. Гребенюк Г.М. Комплексний підхід до планування та підбору персоналу підприємств залізничного транспорту. *Проблеми економіки транспорту* : тези доп. XV Міжнар. науковопракт. конф., м. Дніпро, 20-21 квіт. 2017 р. Дніпро, 2017. С. 64-65.

10. Гребенюк Г.М., Гненний М.В. Аналіз соціального самопочуття робітників залізничних підприємств методом експертних оцінок. *Проблеми економіки транспорту*: тези доп. XII Міжнар. наук. конф., м. Дніпропетровськ, 24-25 квіт. 2014 р. Дніпропетровськ, 2014. С. 36-37.
11. Гребенюк Г.М. Трудовий потенціал в системі стратегічного розвитку підприємств залізничного транспорту. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. № 56. С. 30-40.
12. Гринкевич С. С. Особливості формування трудового потенціалу в умовах інформаційного суспільства. *Сталий розвиток економіки*. 2019. № 1. С. 158–162.
13. Гринкевич С. С. Методичний інструментарій дослідження трудового потенціалу в розрізі його компонентної структури. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/47820/16-Hrynkevych.pdf?sequence=1> (дата звернення: 17.09.2024).
14. Гриньова В. М., Новікова М. М., Самойленко В. В., Смолюк В. Л. та ін. Управління розвитком трудового потенціалу підприємства: монографія. Х.: Вид. ХНЕУ, 2019. 256 с.
15. Гриньова В. М., Писаревська Г. І. Управління кадровим потенціалом підприємства: монографія. Х.: Вид-во ХНЕУ, 2012. 228 с.
16. Економіко-математичне моделювання: навч. посібник / За ред. О. Т. Іващука. Тернопіль: Економічна думка, 2018. 704 с.
17. Засанська С. В. Трудовий потенціал регіону: розвиток та збереження в сучасних економічних умовах: автореф. дис. ... канд. екон. наук: 08.00.07. К., 2018. 19 с.
18. Зубрицька Я.О. Оцінювання рівня трудового потенціалу підприємства. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 4. С. 395-398.
19. Карлюка Д.О., Сисоєнко І.А. Управління трудовим потенціалом підприємства з використанням математично-інформаційної системи. URL: http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/90_2015/41.pdf (дата звернення:

20.09.2024).

20. Кідієвська К.К. Моделювання оцінки трудового потенціалу працівника аптечної мережі. URL: https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/82%D1%80%D0%B0_%D0%95%D0%9A_2020.pdf (дата звернення: 10.09.2024).

21. Козар В. В. Методичні основи дослідження формування та використання трудового потенціалу регіону. *Сучасні питання економіки і права*. 2012. № 1. С. 13–17.

22. Колодницький М. М. Основи теорії математичного моделювання систем. Житомир, 2011. 718с.

23. Кузьмак О. І. Етапи та методологія дослідження і оцінювання трудового потенціалу. *Економічні науки. Серія: Облік і фінанси*. 2013. Вип. 10(1). URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnof_2013_10%281%29__39 (дата звернення: 18.09.2024).

24. Кулинич Л. В. Трудовий потенціал: сутність та склад. *Економічний простір*. 2014. № 50. С. 98–104.

25. Комп'ютерне моделювання систем та процесів. Методи обчислень. Ч. 1 / Кветний Р. Н. та ін. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fksa/2kvetnyj_komp'yuterne_modelyuvannya_system_procesiv/t1/12.htm (дата звернення: 17.09.2024).

26. Конспект лекцій з навчальної дисципліни Економіко-математичне моделювання. URL: <https://financial.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/09/%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97.pdf> (дата звернення: 17.09.2024).

27. Ладунка І.С. Буркова М.С. Підвищення ефективності використання трудового потенціалу підприємств. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/14_ukr/58.pdf (дата звернення: 26.09.2024).

28. Линенко А. В., Шевченко О. Л. Сутність й аналіз трудового потенціалу підприємства за показниками ефективності його використання. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2018. №4. С. 111-

116.

29. Марценюк Л.В. Розвиток трудового потенціалу як основний елемент підвищення ресурсного потенціалу підприємства. URL: <https://economics.net.ua/ejorpu/2020/No2/102.pdf>(дата звернення: 15.09.2024).

30. Математичні моделі в економічних задачах. Практикум (І курс) / Уклад.: Ю. П. Буценко, О. О. Диховичний, О. А. Тимошенко. К: НТУУ «КП», 2014. 57 с.

31. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу: Навчальний посібник / за заг. ред. О. В. Кузьменко/. Суми: видавництво "Ярославна", 2020. 214 с.

32. Математичне моделювання систем і процесів: навч. посіб. К. : НАУ, 2017. 392 с.

33. Матюха М. М. Економіка праці та соціально-трудові відносини: навчальний посібник для дистанційного навчання. К.: Університет «Україна», 2017. 306 с.

34. Михайленко О.В. Теоретичні аспекти розвитку та оцінки трудового потенціалу. URL: journals/pspe/2010_1/Mihaylenko_110.htm // Режим доступу: <http://archive.nbuv.gov.ua/e> (дата звернення: 17.09.2024).

35. Немченко Т. А. Деякі питання щодо сутності трудового потенціалу галузі. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2023. Вип. 23. С. 169–175.

36. Новікова М. М. Методологічне забезпечення системи управління трудовим потенціалом промислових підприємств: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора економ. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Харків, 2010. 36 с.

37. Нужна Світлана, Міньковська Альона. Економіко-математичне моделювання рівня мотивації на аграрних підприємствах. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/83963/1/Kuzmenko_Mathematical_models.pdf (дата звернення: 27.09.2024).

38. Осовська Г. В., Крушельницька О. В. Управління трудовими

ресурсами. К.: Кондор, 2003. 223 с.

39. Радько С. Оцінка трудового потенціалу підприємства з врахуванням ризиків управління. *Управління ризиком*. 2023. №2. С. 30–41.

40. Сімчера О. І. Наукові підходи до дослідження сутності трудового потенціалу підприємства. *Економічний простір*. 2013. № 75. С. 240–249.

41. Сімчера О.І. Наукові підходи до дослідження сутності трудового потенціалу підприємства. *Економічний простір*. № 75. Дніпропетровськ: ПДАБА, 2013. 308 с.

42. Скурська В. А. Сутнісна характеристика трудового потенціалу підприємства. *Наукові праці КНТУ: Економічні науки*. 2014. Вип. 25. С. 142–147.

43. Січка І.І. Концептуальні основи моделювання інвестиційного процесу туристично-рекреаційної галузі. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/20419/1/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%20%D0%A2%D0%B5%D0%B7%D0%B8%2B.pdf>(дата звернення: 30.09.2024).

44. Уткіна Ю. М., Соломников І.В. Трудовий потенціал підприємства: сутність, структура, підходи до її формування. URL: <http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/8911/1/Utkin%D0%B0.pdf>(дата звернення: 01.09.2024).

45. Череп А. В., Зубрицька Я. О. Дослідження сутності економічної категорії «трудовий потенціал» у менеджменті різних рівнів. *Вісник Запорізького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. №4(8). С. 90-95.

46. Чорний Р. С. Методи дослідження розвитку трудового потенціалу просторових форм організації українського суспільства. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/13432/1/6.pdf> (дата звернення: 17.08.2024).

47. Харун О. А. Сутнісні характеристики трудового потенціалу підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні*

науки. 2014. № 5(1). С. 53–57.

48. Шаульська Л. В. Соціально-трудові відносини як чинник розвитку трудового потенціалу: удосконалення соціально-трудових відносин в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 6. С. 136-143.

49. Шевченко І. Ю. Трудовий потенціал регіону: сутність та базова структура. *Економіка і регіон*. 2012. № 6. С. 141–145.

50. Шило К.М. Структура трудового потенціалу України. *Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика*. 2011. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Vbumb/2011_4/28.pdf. (дата звернення: 17.08.2024).

51. Янковська Л. А. Оптимізація трудового потенціалу в системі менеджменту персоналу промислового підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. №9. С. 200-203.