

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

ПЕРЕРВА ІВАННА МИКОЛАЇВНА



УДК [331.103.3:658.589:004](043.3)

## НОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРАЦІ В ІТ-ГАЛУЗІ

Спеціальність 08.00.07 – демографія, економіка праці,  
соціальна економіка і політика

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Харків – 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник – доктор економічних наук, професор  
**Лепейко Тетяна Іванівна**,  
Харківський національний економічний університет  
імені Семена Кузнеця,  
завідувач кафедри менеджменту та бізнесу.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор  
**Петрова Ірина Леонідівна**,  
Університет економіки та права «КРОК»,  
завідувач кафедри маркетингу та поведінкової  
економіки;

кандидат економічних наук, доцент  
**Герасименко Оксана Олександрівна**,  
Київський національний університет  
імені Тараса Шевченка,  
доцент кафедри менеджменту інноваційної та  
інвестиційної діяльності.

Захист відбудеться "18" грудня 2019 року о 13-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради, шифр Д 64.055.02, у Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця за адресою: 61166, м. Харків, пров. Інженерний, 1-а.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця за адресою: 61166, м. Харків, пров. Інженерний, 1-а.

Автореферат розісланий "15" листопада 2019 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради



І. М. Геращенко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Сучасна економіка України потребує розвитку інноваційної діяльності на всіх економічних рівнях для підвищення конкурентоспроможності країни та її інтеграції в світову економічну систему. Основу інноваційної діяльності складає процес створення сприятливих умов для активізації інноваційної праці, результатом якої є інновації у різних галузях економіки. Відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», одним із ключових напрямів є інформаційні та комунікаційні технології. За результатами дослідження експертів Асоціації «IT Ukraine» та Офісу ефективного регулювання у першому півріччі 2018 року галузь інформаційних та комунікаційних технологій (IT-галузь) стала другою найбільшою галуззю з експорту послуг (понад 20% усіх експортованих послуг), що підтверджує її провідну роль у розбудові економіки країни. IT-галузь є одним із головних продуцентів інноваційної продукції в Україні. Так, на тлі скорочення загальної кількості інноваційно-активних суб'єктів господарювання в Україні, у високотехнологічному секторі, до якого належить IT-галузь, простежується зростання інноваційної активності суб'єктів господарювання. У схваленій українським урядом Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року підкреслюється така проблема трансферу інновацій, як складність оцінювання вартості об'єктів права інтелектуальної власності та нестача фахівців для його здійснення. Основу достовірної оцінки таких об'єктів у IT-галузі становить процес нормування інноваційної праці фахівців, що узгоджується з напрямками, зазначеними у Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030, серед яких особливо підкреслюється важливість удосконалення нормативно-правового поля та методичного забезпечення з різних аспектів здійснення інноваційної діяльності, багатоаспектність якої вимагає від її виконавців наявності необхідних особистісних рис для ефективного здійснення інноваційної праці, що доцільно враховувати при її активізації.

Пропозиції з активізації інноваційної праці працівників висвітлені у роботах Т. Амабайла, Д. Богині, Б. Генкіна, О. Герасименко, О. Грішнєвої, В. Гриньової, П. Друкера, Л. Збаржевецької, П. Завліна, В. Іноземцева, А. Колота, Л. Лісогор, О. Наумової, Н. Нижник, В. Никифоренка, І. Петрової, Б. Санто, М. Семикіної, Г. Слезингера, І. Терон, Р. Фостера, Л. Червінської, О. Ястремської та інших. Особливостям нормування праці в IT-галузі присвячено праці таких дослідників, як М. Голованова, В. Гороховатський, Л. Довгань, Л. Єжова, Г. Коц, О. Носіков, Н. Тимошенко, А. Шестакова та інші. Разом із тим недостатньо розробленими залишаються теоретичні та практичні питання щодо нормування інноваційної праці з урахуванням галузевої специфіки, ознак інноваційної праці та її особливостей, значущості особистісних рис фахівців та їх трудових ціннісних орієнтацій при виборі засобів, методів та напрямів активізації інноваційної праці. Потребують оновлення та удосконалення норми і нормативи витрат праці в IT-галузі, які сприяли б підвищенню ефективності її використання, що підтверджує нагальну потребу в науковому обґрунтуванні й подальшому розробленні теоретико-методичного забезпечення нормування інноваційної праці в IT-галузі та обумовлює актуальність теми дисертації, її мету, завдання і структурно-логічну послідовність дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Обрана тема дисертації відповідає планам наукових досліджень Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця, в яких дисертант брав безпосередню участь як виконавець окремих розділів. Дисертаційна робота виконана згідно з такими науково-дослідними темами: «Методичні засади управління підприємством та його підсистемами» (№ ДР 0117U000135), за якою розроблено підрозділи «Теоретичні підходи до розробки бізнес-плану на підприємстві» та «Характеристика процесу бізнес-планування на підприємстві», в яких визначено особливості планування в ІТ-галузі; «Управління соціально-економічною системою в умовах національних і глобалізаційних викликів» (№ ДР 0117U003102), за якою у підрозділі «Управління сучасними соціально-економічними системами в умовах регіоналізації та світової інтеграції» досліджено та обґрунтовано інноваційні здібності особистості та проведено групування працівників ІТ-галузі за фахом.

**Мета і завдання дослідження.** Мета дисертації полягає в обґрунтуванні та розробленні теоретичних положень, методичних підходів і практичних рекомендацій щодо удосконалення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на основі врахування її особливостей та значення для розвитку національної економіки на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях.

Для досягнення мети в роботі поставлено такі завдання:

узагальнити теоретичні положення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, уточнити її визначення та виокремити типи інноваційної праці в залежності від видів інновацій та ступеня регламентації елементів праці;

обґрунтувати особливості й принципи нормування інноваційної праці в ІТ-галузі;

визначити функції нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях;

здійснити аналіз соціально-демографічних передумов розвитку інноваційної праці та провести моніторинг інноваційної діяльності в Україні;

визначити характеристики праці фахівців в ІТ-галузі та провести їх групування за фахом з урахуванням значень hh-індексу та рівня заробітної плати;

обґрунтувати методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі;

запропонувати зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі;

розробити методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі;

обґрунтувати методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях.

*Об'єктом дослідження* є інноваційна праця фахівців у ІТ-галузі як складне соціально-економічне явище.

*Предметом дослідження* є теоретичні положення, методичні підходи та практичні рекомендації щодо нормування інноваційної праці ІТ-фахівців у сучасних соціально-економічних умовах.

**Методи дослідження.** Методологічне підґрунтя дослідження склали положення сучасної економічної теорії, теорії управління персоналом, наукові праці провідних зарубіжних і вітчизняних учених, присвячені активізації інноваційної діяльності,

нормуванню інноваційної праці, розвитку ІТ-галузі.

Для досягнення поставленої мети і вирішення завдань використано сукупність таких методів дослідження: *логічного узагальнення та кабінетних досліджень* – для узагальнення існуючих теорій та підходів щодо визначення сутності та змісту понять «інноваційна праця», «нормування інноваційної праці», «ІТ-галузь», обґрунтування ознак інноваційної праці, функцій, особливостей, принципів її нормування у ІТ-галузі та визначення груп ресурсів суб'єкта господарювання ІТ-галузі, які впливають на результати його діяльності; *порівняльного співставлення* – для визначення переваг та недоліків методів оцінки трудовитрат у ІТ-галузі; *статистичного аналізу* – для оцінки соціально-демографічних передумов розвитку інноваційної праці та стану інноваційної діяльності в Україні; *метод головних компонент* – для визначення факторів впливу на привабливість ІТ-праці, пріоритетних макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі; *матричний метод* – для позиціонування груп працівників ІТ-галузі за фахом та удосконалення класифікації інноваційної праці; *експертних оцінок* – для визначення критеріїв оцінювання рівня трудомісткості інноваційної праці при розробці програмних продуктів, формування системи показників впливу на ефективність використання трудових ресурсів; *кореляційно-регресійного аналізу* – для побудови моделі залежності нормативів витрат інноваційної праці від рівня її трудомісткості та інших змінних; *імітаційного моделювання* (з використанням програмного пакету *VenSim*) – для побудови моделі визначення нормативів інноваційної праці, які забезпечують підвищення рівня рентабельності діяльності суб'єктів господарювання ІТ-галузі; *графічний метод* – для наочного відображення викладених положень дисертації.

*Інформаційну базу дослідження* склали: чинні законодавчі та нормативні документи, що регламентують діяльність суб'єктів господарювання промисловості в Україні; матеріали Державної служби статистики України, дані статистичної звітності суб'єктів господарювання промисловості України і Харківської області; основні положення наукових праць вчених з питань нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, результати експертних опитувань та досліджень, проведених автором, матеріали наукових конференцій, періодичних видань та мережі Інтернет.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає в подальшому розвитку теоретичних положень та методичних підходів щодо нормування інноваційної праці в ІТ-галузі. Зокрема, найбільш вагомими результатами, що характеризують наукову новизну дослідження і особистий внесок здобувача, полягають у такому:

*удосконалено:*

методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі, за яким, на відміну від існуючих, виокремлено чотири групи факторів: якісно-психологічного стану працівників; технологічного розвитку; розвитку ринку ІТ-послуг; матеріально-технічного забезпечення ІТ-галузі та відповідні репрезентативні показники за кожною з груп, що уможливило своєчасне коригування нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі згідно з принципами гнучкості та ітеративності;

методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі за умови наявного рівня рентабельності підприємства,

особливість якого полягає у виявленні причинно-наслідкових зв'язків між показниками витрат часу і чисельності ІТ-фахівців (керуючі змінні), та показниками ефективності використання технічних, інформаційно-технологічних, трудових та фінансових ресурсів (допоміжні змінні), а також показником рентабельності діяльності суб'єкту господарювання ІТ-галузі (результуюча змінна), що сприятиме збалансуванню використання всіх економічних ресурсів суб'єктів господарювання ІТ-галузі та максимізації ефективності їх функціонування;

методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, особливості якого полягають у комплексному: застосуванні розроблених методичних підходів на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях до нормування інноваційної праці в ІТ-галузі; поєднанні якісних та кількісних показників ефективності витрат інноваційної праці в ІТ-галузі; врахуванні факторів впливу внутрішнього та зовнішнього середовища суб'єктів господарювання ІТ-галузі на витрати інноваційної праці фахівців, що дозволяє обґрунтувати норми інноваційної праці в ІТ-галузі та забезпечити їх відповідність суспільно необхідним витратам праці;

класифікацію інноваційної праці в ІТ-галузі, яка відрізняється врахуванням теоретично обґрунтованих та практично значущих класифікаційних ознак: вид ІТ-інновації (процесна і продуктова), ступінь регламентації елементів праці (високий і низький), що надало змогу виокремити чотири типи інноваційної праці в ІТ-галузі: низькорегламентована, орієнтована на продукт; низькорегламентована, орієнтована на процес; високорегламентована, орієнтована на продукт, та високорегламентована, орієнтована на процес. Розроблена класифікація є основою формування критеріїв визначення рівня трудомісткості праці ІТ-фахівців;

групування працівників ІТ-галузі за фахом, особливість якого полягає в урахуванні факторів впливу на привабливість ІТ-праці та базуванні на побудованій на основі значень hh-індексу та рівня заробітної плати матриці позиціонування ІТ-фахівців у чотирьох квадрантах: престижний, привабливий, стабільний і консервативний, а також переліку посад ІТ-фахівців відповідно до кожного із квадрантів, що дозволяє визначити переважний тип інноваційної праці для кожної із груп та врахувати для удосконалення методичного забезпечення нормування інноваційної праці ІТ-фахівців;

*дістали подальшого розвитку:*

теоретичні положення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, які полягають в уточненні: сутності поняття «інноваційна праця» як особливого виду трудової діяльності, яке, на відміну від існуючих, об'єднує такі її ознаки як інтелектуальна ємність, творчість та креативність, самостійність в прийнятті рішень, складність та багатоаспектність, підвищене психологічне навантаження, відсутність пропорційної залежності між витратами праці та результатом, залежність можливості нормування від стадії інноваційного процесу та типу інноваційної праці та отримання інновацій у якості кінцевого результату праці; змісту функцій нормування інноваційної праці ІТ-фахівців, відмінність якого полягає у визначенні особливостей зазначених функцій на трьох економічних рівнях: макро-, мезо- (щодо ІТ-галузі) та мікро- (суб'єктів господарювання ІТ-галузі); переліку загальних та специфічних принципів нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, який, на відміну від існуючих,

сформований з урахуванням існуючих принципів нормування праці, особливостей нормування інноваційної праці та праці фахівців у ІТ-галузі, що дозволило визначити провідну роль даного виду праці у формуванні інноваційної моделі зайнятості та зміні її структури на ринку праці;

зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі, які відрізняються виокремленням трьох рівнів трудомісткості програмних продуктів (низького, середнього, високого) та розробленням моделей залежності нормативів витрат інноваційної праці (часу та кількості ІТ-фахівців) для кожного із запропонованих рівнів, що дозволяє виявляти об'єктивно необхідні витрати інноваційної праці для виконання конкретної роботи та аналізувати кваліфікацію ІТ-фахівців на ринку праці.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що узагальнені теоретичні положення та розроблені методичні підходи доведено до рівня практичних рекомендацій, використання яких сприятиме підвищенню обґрунтованості норм і нормативів та активізації інноваційної праці фахівців ІТ-галузі. Практичне використання одержаних результатів підтверджується довідками про впровадження рекомендацій з розроблення нормативів праці в межах кожного рівня трудомісткості програмного продукту у діяльність ТОВ «АЙТИ МАКЛАР» (довідка № 15 від 23.11.17 р.) та Інформаційно-обчислювального центру ХНЕУ ім. С. Кузнеця (довідка № 18/86-52-140 від 11.04.18 р.). Результати дослідження використовуються у навчальному процесі ХНЕУ ім. С. Кузнеця при викладанні навчальної дисципліни «Управління інноваціями» при підготовці бакалаврів за спеціальністю 073 «Менеджмент» (довідка № 18/86-23-172 від 18.06.18 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій розвинено теоретичні положення та науково-методичні підходи до організації і нормування інноваційної праці. Сформовані наукові положення, висновки та рекомендації належать особисто автору. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертаційній роботі використані лише ті ідеї та положення, які є результатом власних досліджень.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення та результати проведеного в дисертації дослідження доповідались і обговорювались на 8 міжнародних і вітчизняних науково-практичних конференціях, зокрема: «Формування стратегії науково-технічного, екологічного і соціально-економічного розвитку суспільства» (Тернопіль, 2013), «Інтеграційні процеси та інноваційні технології, досягнення та перспективи технічних наук (іноземними мовами)» (Харків, 2014), «Economics, management, law: problems and prospects» (Ковентрі, 2015), «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 2016, 2017, 2018), «Системи розробки та постановки продукції на виробництво» (Суми, 2016), «Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця» (Харків, 2018).

**Публікації.** За результатами наукового дослідження опубліковано 16 наукових праць загальним обсягом 7,256 ум.-др. арк., з яких дисертанту належить 6,611 ум.-др. арк.; серед них 3 розділи у монографіях, 5 статей (з них 3 статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз) та 8 публікацій за матеріалами конференцій, які відтворюють основні наукові результати дисертації.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Робота викладена на 308 сторінках машинописного тексту (12,83 ум.-друк. арк.), містить 43 таблиці, з них 6 представлено на 9 повних сторінках; 37 рисунків, з них 8 займають 7 повних сторінок; список використаних джерел із 206 найменувань подано на 21 сторінці; 6 додатків займають 57 сторінок. Обсяг основного тексту дисертації становить 214 сторінок (8,91 ум.-друк. арк.).

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено мету, об'єкт та предмет дослідження, його завдання, наукову новизну та практичне значення, наведено дані щодо апробації одержаних результатів та їх опублікування.

У **першому розділі** – «**Теоретичні основи нормування інноваційної праці в ІТ-галузі**» – узагальнено теоретичні положення нормування інноваційної праці та уточнено її визначення; удосконалено класифікацію інноваційної праці в ІТ-галузі; обґрунтовано особливості й принципи нормування інноваційної праці; визначено функції нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях.

На основі проведеного аналізу понятійно-категоріального апарату соціально-економічного явища «інноваційна праця» зроблено висновок про відсутність єдиного розуміння відмінних характеристик останнього. Для уточнення визначення поняття «інноваційна праця» виявлено її ознаки і доведено, інноваційна праця є особливим видом трудової діяльності, якому притаманні такі ознаки, як інтелектуальна ємність, творчість та креативність, самостійність в прийнятті рішень, складність та багатоаспектність, підвищене психологічне навантаження, відсутність пропорційної залежності між витратами праці та результатом, залежність можливості нормування від стадії інноваційного процесу та типу інновацій як кінцевого результату праці, який спрямований не лише на створення й удосконалення, а й на ефективну комерціалізацію нового продукту в будь-якій сфері. Запропоновано виокремлення чотирьох типів інноваційної праці в ІТ-галузі в залежності від видів інновацій та ступеня регламентації елементів праці: низькорегламентована, орієнтована на продукт; низькорегламентована, орієнтована на процес; високорегламентована, орієнтована на продукт; високорегламентована, орієнтована на процес. Обґрунтовано функції нормування інноваційної праці на трьох економічних рівнях: макро- (рівні держави), мезо- (рівні ІТ-галузі) та мікро- (рівні суб'єкту господарювання). Основними із зазначених функцій є: планова (планово-контролююча), організаційна, економічна, управлінська, соціальна, правова, регулююча. Зміст виділених функцій варіюється залежно від економічного рівня.

Розглянуто підходи до трактування сутності та складових елементів ІТ-галузі та на основі аналізу нормативних документів і наукової літератури доведено, що у зазначеному контексті під ІТ-галуззю розуміється галузь інформаційних та комунікаційних технологій. Досліджено особливості нормування інноваційної праці, які полягають у: складності визначення чітких часових обмежень для виконання завдань упродовж робочого дня; переважанні тенденції продовження виконання робіт поза межами робочого часу; суттєвій залежності кінцевого



результату від рівня компетентності фахівців та їх особистих якостей; складності уніфікації норм та нормативів праці внаслідок високої різноманітності робот та їх унікальності; першочерговому значенні обґрунтованого вибору принципів і методів нормування та чіткого визначення алгоритму створення нового знання у кожному окремому випадку. Зазначені особливості нормування інноваційної праці у сукупності із принципами нормування праці та особливостями праці фахівців у ІТ-галузі склали теоретичне підґрунтя та дозволили виокремити дві групи принципів нормування інноваційної праці у ІТ-галузі: загальних та специфічних, що мають практичне значення (рис. 1).

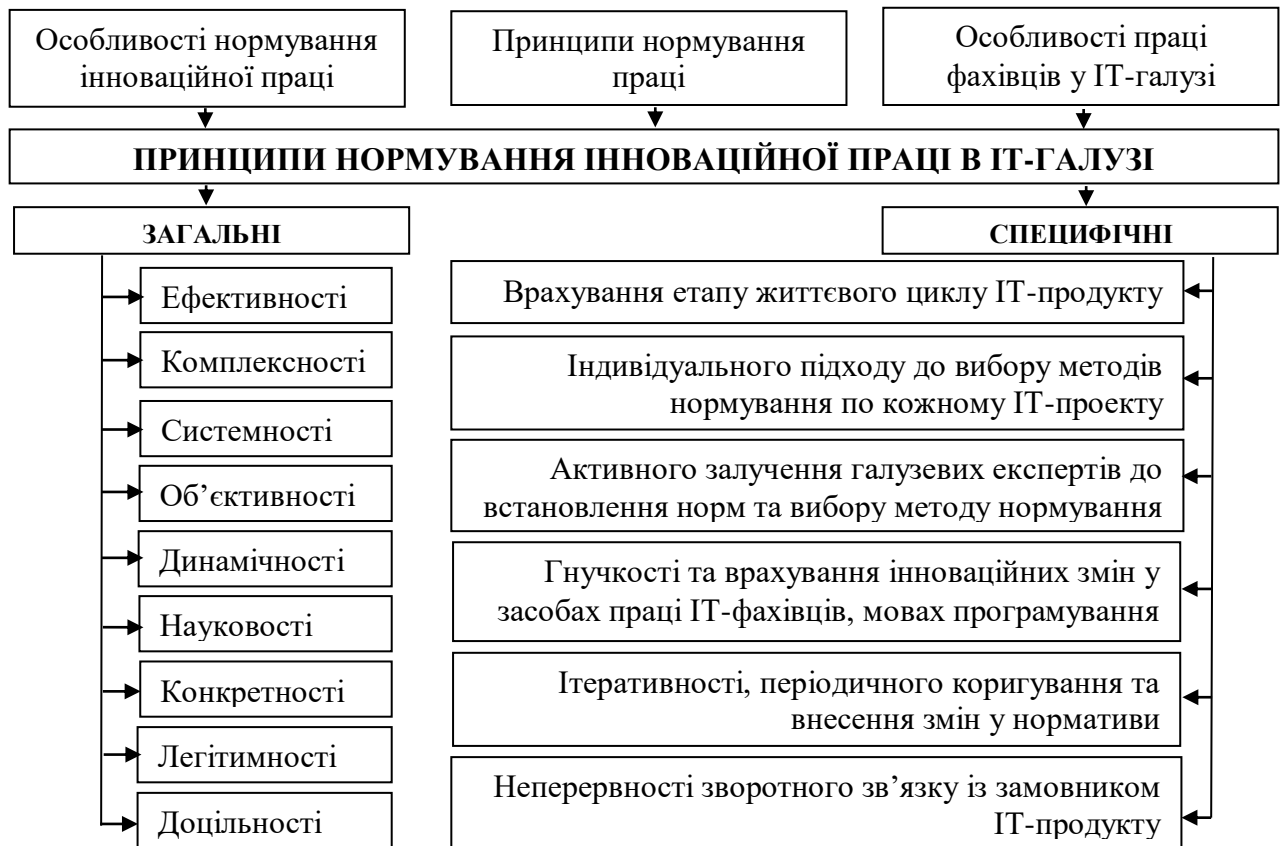


Рис. 1. Принципи нормування інноваційної праці в ІТ-галузі

Проведено порівняльний аналіз неалгоритмічних методів (price-to-win, метод Паркінсона, метод експертних оцінок, метод оцінки за аналогією) та алгоритмічних моделей (COCOMO, SLIM, PRICE-S, SEER-SEM), які використовуються для нормування та оцінки вартості проектів в ІТ-галузі та зроблено висновок про доцільність уточнення методичного забезпечення нормування праці фахівців.

У другому розділі – «Аналіз показників соціально-трудова відносин та інноваційної праці в ІТ-галузі» – здійснено аналіз соціально-демографічних передумов розвитку інноваційної праці; проведено моніторинг інноваційної діяльності в Україні; визначено характеристики інноваційної праці фахівців в ІТ-галузі та проведено їх групування за фахом.

Результати аналізу показників стану соціально-трудова відносин в Україні висвітлили низку негативних явищ, таких як наявність демографічної кризи, що обумовлює зменшення кількості працездатного населення; старіння населення;

зниження народжуваності; втрату значної частини людського капіталу за рахунок міграційних процесів; стагнацію економічно активного населення; збільшення безробіття та інші. Це підтверджується даними Державної служби статистики України, згідно з якими починаючи з 2015 р. середньорічна чисельність населення в країні різко скоротилась і ця тенденція продовжується, у порівнянні із 2018 р. темп зростання чисельності населення у 2019 р. склав 99,45%. Рівень безробіття населення працездатного віку у 2018 році, за методологією МОП, становив 9,1%. Серед молоді у віці до 25 років рівень безробіття залишається майже удвічі вищим, ніж в середньому по країні – 17,9% економічно активного населення. Зазначені явища не сприяють інноваційному розвитку та перешкоджають забезпеченню необхідної інноваційної активності найманих працівників в усіх сферах трудової діяльності.

Результати дослідження інноваційної діяльності суб'єктів господарювання промисловості дозволили виділити її основні характерні риси в Україні у порівнянні з європейськими країнами: незначні витрати на наукові дослідження та розробки; орієнтованість на проведення внутрішніх науково-дослідних робіт, залежність від зарубіжної технологічної бази; недосконале нормативно-правове регулювання інноваційної діяльності, зокрема, недостатня увага до розподілу прав на результати інтелектуальної діяльності та до захисту інтелектуальної власності; відсутність на більшості суб'єктів господарювання систем заохочення інноваційної діяльності; недостатня мотивація та зацікавленість працівників у здійсненні моніторингу інновацій у галузі та, відповідно, їх адаптації для модернізації виробництва (новаторства) або у ініціюванні й активізації інноваційної діяльності; неготовність керівництва до активного здійснення інноваційної діяльності. Так, питома вага інноваційно активних суб'єктів господарювання в Україні склала у 2018 р. 15,6%, в той час як у країнах Європейського Союзу вона досягла близько 53%. Серед джерел фінансування інноваційної діяльності суб'єктів господарювання переважають власні джерела (85% у 2017 р. і 88% у 2018 р.), частка фінансування з державного бюджету збільшилась з 2,2% у 2017 р. до 5% у 2018 р., проте фінансування за рахунок іноземних інвестицій залишається на рівні 1%. У 2016–2018 рр. у структурі інноваційно активних суб'єктів господарювання найбільша частка належала переробній промисловості (44,4%), оптовій торгівлі (26,6%) та ІТ-галузі (7,6%), що підтверджує пріоритетність і значення ІТ-галузі для розвитку інновацій і створення умов для інноваційної праці. ІТ-галузь є найбільш перспективною і з точки зору формування інноваційної моделі зайнятості. Визначено, що професійно-кваліфікаційна структура попиту на працю за інноваційною моделлю зайнятості трансформується у напрямі залучення у процеси виробництва кваліфікованої робочої сили, що характеризується високим рівнем інтелектуального потенціалу і поєднує компетентності кількох професій, розширюючи профіль представників синтетичних спеціальностей (програміст-аналітик, веб-дизайнер, HR-фахівець тощо). Важливою рисою інноваційної моделі зайнятості є суміщення працівником основної професії з інформаційною працею.

Проведене дослідження дозволило побудувати портрет ІТ-фахівця в Україні: середній вік – 26-30 років; зростання чисельності жінок (до 20%); проживання у Києві, Харкові та Львові (66% ІТ-фахівців); досвід роботи від 3 до 5 років (біля 30%);

закінчена вища освіта (понад 60% фахівців); знання іноземної мови (50% вакансій).

З використанням багатовимірної факторної аналізу, проведеного методом головних компонент, у дисертації визначено основні фактори впливу на привабливість праці в ІТ-галузі, а саме: заробітна плата; кількість вакансій; кількість резюме; стаж роботи. Другий та третій фактори у сукупності формують розроблений компанією HeadHunter hh-індекс, який відображує співвідношення кількості резюме до кількості відкритих вакансій і є індикатором затребуваності фахівців на ринку праці. Враховуючи економічну сутність та зв'язок між першим та четвертим факторам, у дисертації запропоновано вважати стаж мотиваційною або зарплатною складовою. На основі отриманих значень показників hh-індексу та заробітної плати побудовано матрицю позиціонування працівників ІТ-галузі, на основі якої проведено їх групування за фахом в межах таких чотирьох квадрантів: престижний (до якого увійшли вищі керівники і топ-менеджери), привабливий (який включає провідних фахівців та фахівців високої кваліфікації), стабільний (містить переважно програмістів та розробників) та консервативний (до якого відносяться інші фахівці, такі як системний адміністратор, тестувальник і ін.). Розроблена матриця позиціонування працівників ІТ-галузі за фахом наведена на рис. 2.

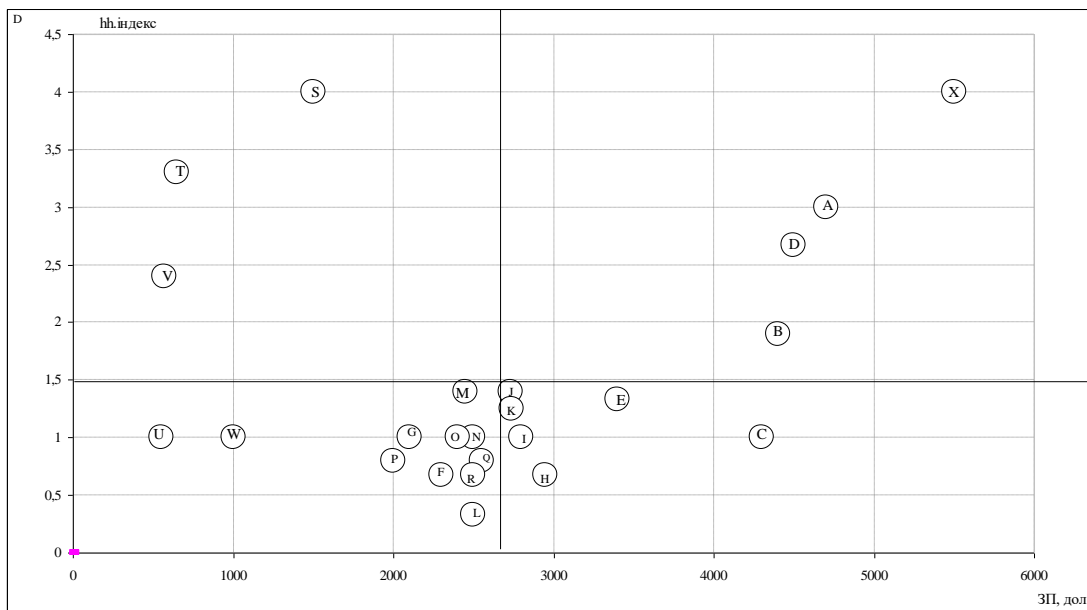


Рис. 2. Групування працівників ІТ-галузі за фахом на основі матриці їх позиціонування залежно від hh-індексу і рівня заробітної плати

Умовні позначення: генеральний директор представництва (X); директор з інформаційних технологій (A); керівник відділу розробки (B); системний архітектор (C); керівник ІТ-відділу (D); керівник відділу впровадження програмного забезпечення (E); консультант з впровадження SAP (F); керівник відділу тестування (G); провідні програмісти: Java (H), Oracle (I), ІС (J), PHP (K), C++ (M); програмісти: C # (L), Java (N), Oracle (O), C++ (P); розробник Android (Q); веб-розробник (R); фахівець з інформаційної безпеки (S); системний адміністратор Windows (T); спеціаліст технічної підтримки (U); тестувальник (V); інші (W).

Практичне значення наведеного групування працівників ІТ-галузі за фахом полягає у можливості співставлення представленої матриці із класифікацією типів інноваційної праці, що дозволяє визначити ступінь її регламентації та орієнтованість на створення процесних та продуктових інновацій для кожної із зазначених груп

фахівців. У процесі проведеного дослідження доведено існування стабільного стану і затребуваності ІТ-фахівців на ринку праці, що зумовлює важливість і необхідність удосконалення процесів регламентації трудової діяльності в ІТ-галузі на основі нормування.

У третьому розділі – «Удосконалення методичного забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі» – обґрунтовано і розроблено методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі, зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі, методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі, що об'єднані у запропонованому методичному забезпеченні нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях.

Інтенсивність норм витрат інноваційної праці у ІТ-галузі залежить від низки макроекономічних факторів, які конструктивно і комплементарно впливають на використання інтелектуальних і матеріальних ресурсів та забезпечення високої якості інноваційної діяльності. З метою визначення характеру та домінантного впливу макроекономічних факторів на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі в дисертації розроблено методичний підхід, основні етапи якого наведено на рис. 3.



Рис. 3. Методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі

Результатом методичного підходу є обґрунтований перелік репрезентативних показників, які характеризують вплив макроекономічного середовища на трудовитрати інноваційної праці ІТ-фахівців. Моніторинг динаміки запропонованих показників уможливило вчасне внесення коректив у норми використання інноваційної праці в ІТ-галузі, які регулюються на макроекономічному рівні та дотримання основних запропонованих принципів нормування інноваційної праці в ІТ-галузі.

Витрати інноваційної праці в ІТ-галузі залежать від типу програмного продукту і тривалості його розробки та виконання, тобто основою нормування праці є трудомісткість. Проте, рівень трудомісткості праці ІТ-фахівців характеризується значною варіабельністю. У дисертації запропоновано удосконалення змісту та послідовності етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці ІТ-фахівців на прикладі праці розробників програмного продукту, що наведено на рис. 4.

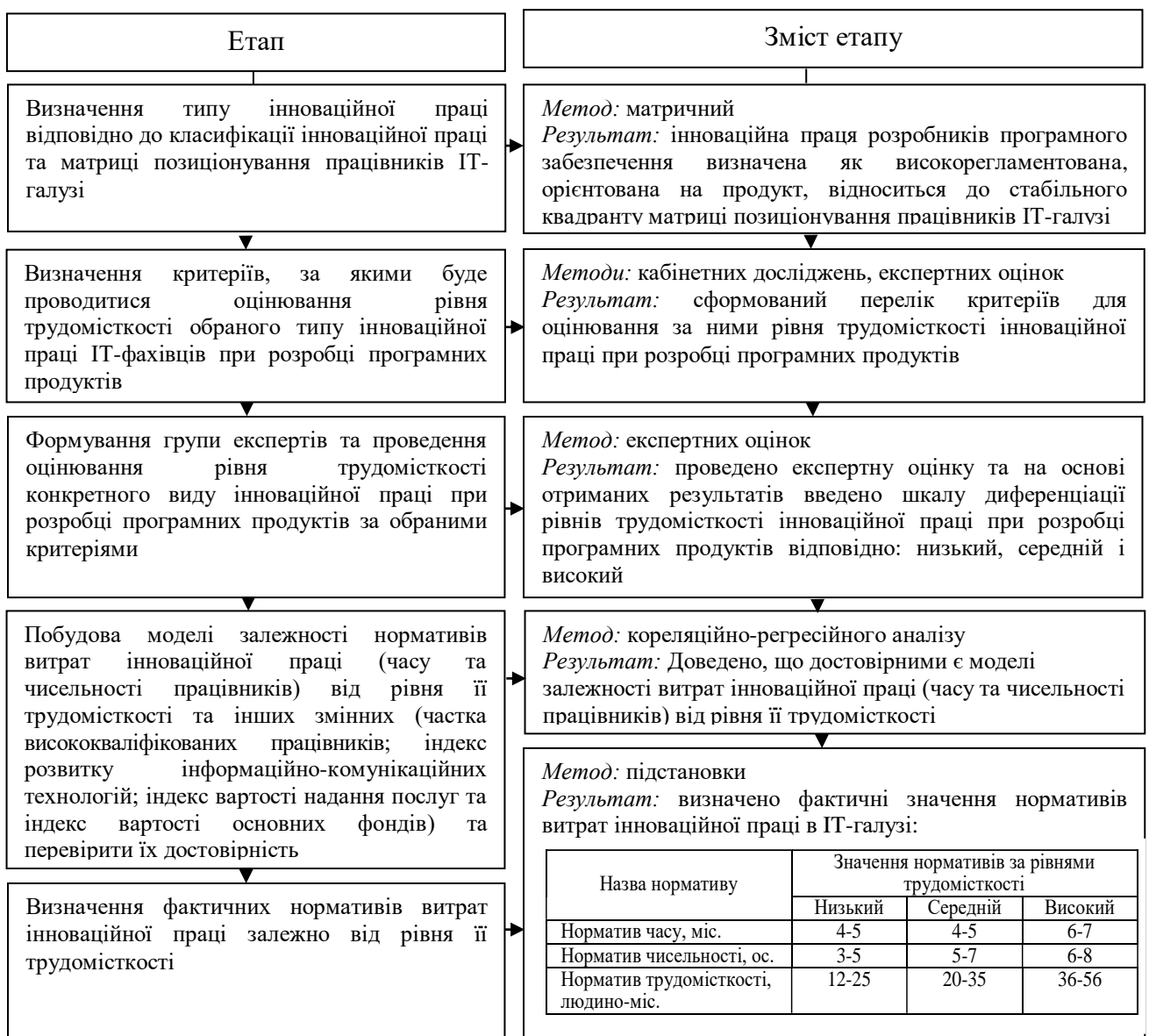


Рис. 4. Зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі

Важливим етапом запропонованої послідовності є експертна оцінка трудомісткості праці з розробки програмних продуктів за критеріями: новизни, складності, інформаційної місткості, практичності, часу відгуку, багатозадачності, захищеності, цілісності, адаптованості, точності, життєздатності. З використанням запропонованої послідовності етапів детерміновано фактичні нормативи витрат праці з урахуванням рівнів трудомісткості програмних продуктів та факторів впливу на трудовитрати в ІТ-галузі. Розроблені нормативи дозволили визначити об'єктивно необхідні витрати живої праці для виконання конкретної роботи, що є основою більшості планово-економічних розрахунків поточного та перспективного характеру.

З метою обґрунтування нормативів витрат праці ІТ-фахівців, при застосуванні яких зберігається баланс використання всіх ресурсів суб'єкту господарювання ІТ-галузі та максимізується ефективність його функціонування, запропоновано відповідний методичний підхід, який наведено на рис. 5.

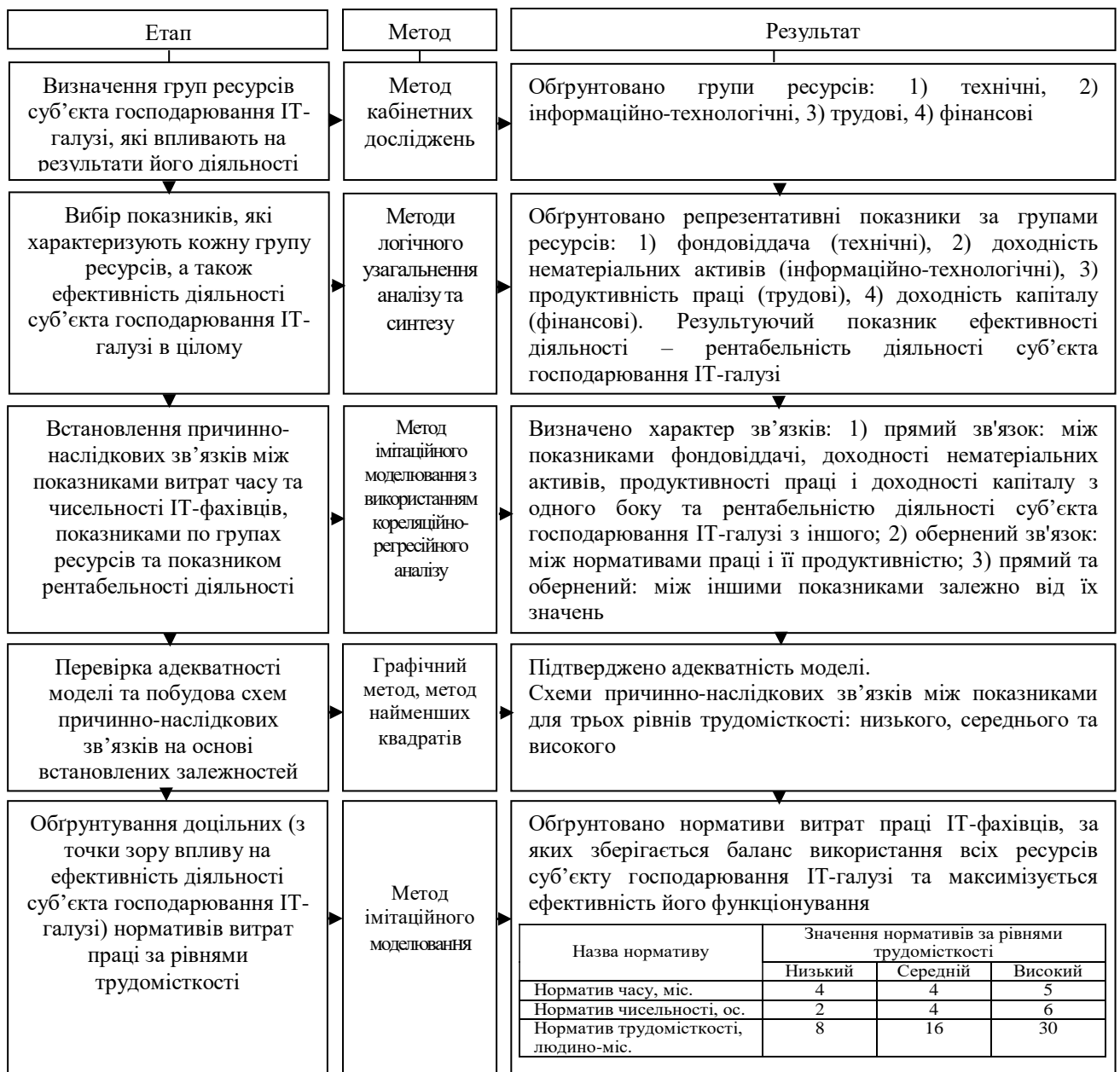


Рис. 5. Методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі

Оснoву запропонованого методичного підходу складають побудовані з використанням програмного пакету VenSim імітаційні моделі визначення нормативів інноваційної праці для трьох рівнів її трудомісткості, які забезпечують підвищення рівня рентабельності діяльності суб'єктів господарювання ІТ-галузі (рис. 6).

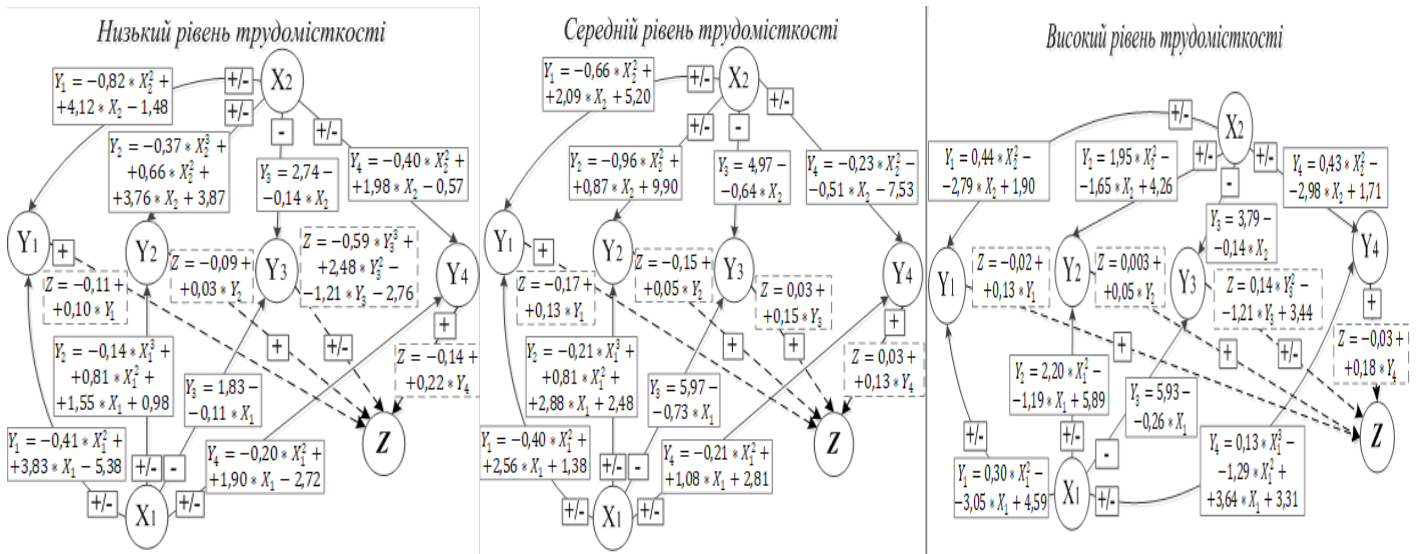


Рис. 6. Імітаційні моделі визначення нормативів інноваційної праці для трьох рівнів її трудомісткості

Умовні позначення: керуючі змінні:  $X_1$  – норматив часу,  $X_2$  – норматив чисельності; допоміжні змінні:  $Y_1$  – фондovіддача,  $Y_2$  – доходність нематеріальних активів,  $Y_3$  – продуктивність праці,  $Y_4$  – доходність капіталу; результуюча змінна:  $Z$  – рентабельність діяльності;  $\rightarrow$  напрямок впливу керуючих змінних на допоміжні;  $\dashrightarrow$  напрямок впливу допоміжних змінних на результуючу;  $\square$  - функція впливу керуючих змінних на допоміжні;  $\square$  - функція впливу допоміжних змінних на результуючу;  $\square$  - прямиий характер впливу показника;  $\square$  - обернений характер впливу показника;  $\square$  +/- - прямиий та обернений характер впливу залежно від значення показника.

Для виявлення причинно-наслідкових зв'язків між змінними у моделях використано метод кореляційно-регресійного аналізу. В результаті визначено, що зв'язки між показниками описуються лінійними та поліноміальними функціями 2-го та 3-го ступенів. Статистична значимість побудованих моделей підтверджується коефіцієнтом детермінації, значення якого для всіх моделей перевищує 0,7. Характер зв'язку між показниками фондovіддачі і рентабельності діяльності, доходності нематеріальних активів і рентабельності діяльності, продуктивності праці і рентабельності діяльності, доходності капіталу і рентабельності діяльності – прямиий. Це означає, що зростання показників фондovіддачі, доходності нематеріальних активів, продуктивності праці, доходності капіталу призводить до збільшення показника рентабельності діяльності. Обернений характер зв'язку спостерігається між нормативами інноваційної праці та продуктивністю: зростання нормативів призводить до зниження продуктивності праці. Оскільки функції залежностей між показниками, що впливають на нормування інноваційної праці фахівців на суб'єктах господарювання ІТ-галузі, відрізняються залежно від рівня трудомісткості програмних продуктів, для кожного рівня трудомісткості побудовано окрему імітаційну модель. За методичним підходом до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців визначено нормативи праці для суб'єктів

господарювання ІТ-галузі, які дозволяють ефективно використовувати наявні економічні ресурси для досягнення максимального можливого рівня рентабельності суб'єкта господарювання.

Наведені методичні підходи у сукупності складають удосконалене методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, яке враховує фактори впливу внутрішнього та зовнішнього середовища суб'єктів господарювання ІТ-галузі на витрати інноваційної праці ІТ-фахівців. Складові удосконаленого у дисертації методичного забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі представлено на рис. 7.

Назва методичного підходу	Результат	Економічний рівень
Методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі	Визначення переліку репрезентативних показників, які відображають вплив макроекономічних факторів, з метою їх моніторингу і внесення на макрорівні коректив у нормативи витрат праці ІТ-фахівців	Макроекономічний рівень
Зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі	Обґрунтовані три рівні трудомісткості інноваційної праці ІТ-фахівців та фактичні нормативи витрат інноваційної праці відповідно до кожного рівня	Мезо- та мікроекономічний рівні
Методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі	Визначені нормативи витрат праці, за яких зберігається баланс використання всіх ресурсів та максимізується ефективність функціонування суб'єкту господарювання	Мезо- та мікроекономічний рівні

Рис. 7. Методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі

Перевагами розробленого методичного забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі є: комплексне поєднання якісних та кількісних показників трудовитрат інноваційної праці; виявлення причинно-наслідкових зв'язків між групами показників; формування інформаційного забезпечення для нормування інноваційної праці; забезпечення наукової та організаційно-технічної обґрунтованості норм праці, їх відповідність суспільно необхідним витратам праці.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі вирішено важливе науково-практичне завдання, що полягає у розробленні й обґрунтуванні теоретичних положень, методичного забезпечення та практичних рекомендацій з удосконалення нормування інноваційної праці у ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях. Основні висновки та результати дослідження полягають у такому.

1. Узагальнено теоретичні положення щодо нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, що дозволило уточнити сутність поняття «інноваційна праця», під якою запропоновано розуміти особливий вид трудової діяльності, якому притаманні такі ознаки як інтелектуальна ємність, творчість та креативність, самостійність в прийнятті рішень, складність та багатоаспектність, підвищене психологічне



навантаження, відсутність пропорційної залежності між витратами праці та результатом, залежність можливості нормування від стадії інноваційного процесу і типу інноваційної праці та отримання інновацій у якості кінцевого результату праці, який спрямований не лише на створення й удосконалення, а й на ефективну комерціалізацію нового продукту в будь-якій сфері. Розроблено класифікацію інноваційної праці в ІТ-галузі, за якою виокремлено такі чотири її типи: низькорегламентована, орієнтована на продукт; низькорегламентована, орієнтована на процес; високорегламентована, орієнтована на продукт; високорегламентована, орієнтована на процес, що дозволило врахувати вид ІТ-інновації та ступінь регламентації елементів праці при визначенні рівня її трудомісткості.

2. Обґрунтовано принципи нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, які визначено з урахуванням особливостей нормування інноваційної праці, особливостей праці фахівців ІТ-галузі та принципів нормування праці. Виокремлено дві групи зазначених принципів – загальні та специфічні. До загальних принципів віднесено принципи: ефективності; комплексності; системності; об'єктивності; динамічності; науковості; конкретності; легітимності; доцільності. Специфічні включають принципи: врахування етапу життєвого циклу ІТ-продукту; індивідуального підходу до вибору методів нормування по кожному ІТ-проекту; активного залучення галузевих експертів до процесу встановлення норм та вибору методу нормування; гнучкості та врахування інноваційних змін у виробництві засобів праці ІТ-фахівців, а також мовах програмування; ітеративності, що полягає у періодичному коригуванні та внесенні змін у нормативи; неперервності зворотного зв'язку із замовником ІТ-продукту.

3. Визначено перелік функцій нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, а саме: планова (планово-контролююча), організаційна, економічна, управлінська, соціальна, правова, регулююча. Розглянуто відмінності у змісті виділених функцій та особливостях їх прояву на трьох економічних рівнях – макро- (державному рівні), мезо- (рівні ІТ-галузі) та мікро- (рівні суб'єкта господарювання).

4. Здійснено аналіз соціально-демографічних передумов розвитку інноваційної праці та проведено моніторинг інноваційної діяльності в Україні. Отримані результати підтверджують наявність негативних тенденцій у соціально-трудої сфері, які полягають у стрімкому зменшенні людських ресурсів в Україні внаслідок демографічної кризи; старінні населення в результаті зниження народжуваності та збереження її впродовж тривалого періоду на рівні, що не забезпечує відтворення робочої сили; стагнації в економічній активності населення, збільшенні безробіття. Разом з недостатньою ефективністю державної інноваційної політики, зменшенням кількості інноваційних підприємств, доведено, що ІТ-галузь є найбільш динамічним сегментом української та світової економіки, якій, незважаючи на кризові явища, притаманне постійне зростання.

5. Визначено характеристики праці фахівців в ІТ-галузі та здійснено їх групування за фахом. Побудовано портрет ІТ-фахівця в Україні та визначено фактори впливу на привабливість ІТ-праці, серед яких із використанням методу головних компонент доведено провідну роль значення hh-індексу та рівня заробітної плати, на основі яких побудовано матрицю позиціонування працівників ІТ-галузі за фахом у чотирьох квадрантах: престижний, привабливий, стабільний і

консервативний. Наведено перелік посад ІТ-фахівців відповідно до зазначених квадрантів, що дозволяє визначити переважний тип інноваційної праці для кожної із виокремлених груп фахівців.

6. Обґрунтовано методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі, який із використанням методу головних компонент дозволив визначити чотири пріоритетні групи факторів: якісно-психологічного стану працівників; технологічного розвитку; розвитку ринку ІТ-послуг; матеріально-технічного забезпечення ІТ-галузі. За кожною із груп факторів на основі застосування методу «центру ваг» обґрунтовано відповідні репрезентативні показники, а саме: частка висококваліфікованих працівників ІТ-галузі; індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій; обсяг ринку ІТ-послуг; індекс вартості основних фондів суб'єктів господарювання ІТ-галузі. Моніторинг значень репрезентативних показників у часі уможливить своєчасне коригування нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі згідно з принципами гнучкості та інтерактивності.

7. Удосконалено зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі. Запропоновано п'ять основних етапів для розрахунку норм витрат робочого часу та чисельності працівників в процесі розроблення ІТ-продуктів а саме: визначення типу інноваційної праці відповідно до класифікації інноваційної праці та матриці позиціонування працівників ІТ-галузі; визначення критеріїв, за якими буде проводитися оцінювання рівня трудомісткості обраного типу інноваційної праці ІТ-фахівців при розробці програмних продуктів; формування групи експертів та проведення оцінювання рівня трудомісткості конкретного виду інноваційної праці при розробці програмних продуктів за обраними критеріями; побудова моделі залежності нормативів витрат інноваційної праці (часу та чисельності працівників) від рівня її трудомісткості та інших змінних (частка висококваліфікованих працівників; індекс розвитку інформаційно-комунікаційних технологій в компанії; індекс вартості надання послуг компанії та індекс вартості основних фондів компанії) та перевірка її достовірності; визначення фактичних нормативів витрат інноваційної ІТ-праці залежно від рівня її трудомісткості. Використання запропонованих етапів дозволило визначити фактичні витрати інноваційної праці для виконання конкретних робіт, що сприятиме удосконаленню планово-економічних розрахунків суб'єктів господарювання ІТ-галузі, і є актуальним як для мікро-, так і для мезоекономічного рівнів.

8. Розроблено методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі, спрямований на визначення таких витрат часу та чисельності ІТ-фахівців, які опосередковано, через вплив на показники ефективності використання технічних, інформаційно-технологічних, трудових та фінансових ресурсів, забезпечують необхідний рівень рентабельності діяльності суб'єктів господарювання ІТ-галузі. Особливість методичного підходу полягає у виявленні причинно-наслідкових зв'язків між показниками витрат часу і чисельності ІТ-фахівців (керуючі змінні), та показниками ефективності використання технічних, інформаційно-технологічних, трудових та фінансових ресурсів (допоміжні змінні), а також показником рентабельності діяльності суб'єкту господарювання ІТ-галузі (результуюча змінна), що сприятиме збалансованому використанню економічних

ресурсів суб'єктів господарювання ІТ-галузі та максимізації ефективності їх функціонування.

9. Обґрунтовано методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на трьох економічних рівнях. До складу розробленого методичного забезпечення входять: методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі (макроекономічний рівень); зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі (мезо- та мікроекономічний рівні); методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі (мезо- та мікроекономічний рівні). Особливості розробленого методичного забезпечення полягають у поєднанні якісних та кількісних показників ефективності витрат інноваційної праці в ІТ-галузі, забезпеченню наукової й організаційно-технічної обґрунтованості норм праці, їх відповідності суспільно необхідним витратам праці.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### ***Розділи у колективних монографіях***

1. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Інноваційна діяльність регіонів України та чинники які на неї впливають / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Менеджмент у ХХІ сторіччі: методологія і практика : колективна монографія ; за ред. І. А. Маркіної. – Полтава : Видавництво «Сімон», 2015. – С. 312 – 322. (0,418 ум. др. арк.).

2. Лепейко Т. І. Інноваційні здібності: профілі інноваційної особистості / Т. І. Лепейко, І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Менеджмент ХХІ століття: глобалізаційні виклики : колективна монографія ; за ред. І. А. Маркіної. – Полтава : Видавництво «Сімон», 2017. – С. 423–431. (0,37 ум. др. арк. / 0,185 ум. друк. арк.). *Особисто автором розроблено профіль ІТ-фахівця.*

3. Matsikanych I. Determining the actual labor costs standards in dependence to the levels of labor intensity of software products in the IT industry / I. Matsikanych // Management of the 21 th century: globalization challenges : monograph ; in edition I. Markina. – Prague : Nemoros s.r.o., 2018. – P. 307–317. (0,72 ум. друк. арк.).

### ***Статті у наукових фахових виданнях України***

4. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Аналіз ІТ-сфери та ринку праці / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми : СумНАУ, 2017. – Вип. 12 (74). – С. 215–222. – Серія «Економіка і менеджмент». (0,93 ум. друк. арк.).

5. Лепейко Т. І. Характерні риси інноваційної діяльності та специфіка механізмів підтримки інноваційної активності підприємств України / Т. І. Лепейко, І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми : СумНАУ, 2017. – Вип. 8 (73). – С. 191–198. – Серія «Економіка і менеджмент». (0,92 ум. друк. арк./ 046 ум. друк. арк.). *Особисто автором проведено визначення особливостей інноваційної діяльності в Україні.*

### ***Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз***

6. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Економічна сутність інноваційної праці

/ І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Менеджмент у ХХІ сторіччі: методологія і практика : збірник наукових статей. – Полтава : Видавець Шевченко Р. В., 2014. – С. 194–201 (0,568 ум. друк. арк.). (РІНЦ).

7. Matsikanych I. M. Building a matrix of positioning it-professionals / I. M. Matsikanych // Ukrainian Journal of Applied Economics. – 2018. – Vol. 3. – No 2. – P. 196–204. (*Index Copernicus*).

8. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Фактори впливу на ефективність використання трудових ресурсів на підприємствах ІТ-сфери / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Бізнес Інформ. – 2018. – № 4. – С. 221–228. (0,913 ум. друк. арк.). (*Index Copernicus*).

### **Публікації за матеріалами конференцій**

9. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Essence of the valuation of labour, its goals and objectives in the present condition / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Формування стратегії науково-технічного, екологічного і соціально-економічного розвитку суспільства» (Тернопіль, 5-6 грудня 2013 р.). – Тернопіль : Крок, 2013. – С. 216–218. (0, 135 ум. друк. арк.).

10. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Організація інноваційної діяльності в Україні / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 26-27 березня 2015 р.). – Дніпропетровськ : Середняк Т. К., 2015. – С. 96–99. (0,214 ум. друк. арк.).

11. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Використання методу кластерного аналізу для аналізу інноваційної діяльності України в регіональному розрізі / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Міжнародна науково-практична конференція «Economics, management, law: problems and prospects» (Ковентрі, Великобританія, 2015). – Coventry : Agenda Publishing House, 2015. – № 2. – С. 202–206. (0,319 ум. друк. арк.). (РІНЦ, *Science Index*).

12. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Позиціонування України за міжнародними глобальними індексами та менеджмент інноваційного типу / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 24-25 березня 2016 р.). – Х. : ХНЕУ, 2016. – С. 73–75. (0,2 ум. друк. арк.).

13. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Визначення основних аспектів поняття «інновація» / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції «Системи розробки та постановки продукції на виробництво» (Суми, 17-20 травня 2016 р.). – Суми : СДУ, 2016. – С. 72–73. (0,11 ум. друк. арк.).

14. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Основні аспекти поняття інновація / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 30-31 березня 2017 р.). – Х. : ХНЕУ, 2017. – С. 156–159. (0,17 ум. друк. арк.).

15. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Моніторинг соціально-трудої сфери у контексті розвитку інноваційної праці / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика» (Харків, 29-30 березня 2018 р.). – Х. : Видавець

ФОП Мезіна, 2018. – С. 71–74. (0,22 ум. друк. арк.).

16. Маціканич І. М. (Перерва І. М.) Моніторинг інноваційної діяльності в економіці / І. М. Маціканич (І. М. Перерва) // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Економічний розвиток і спадщина Семена Кузнеця» (Харків, 31 травня - 1 червня 2018 р.). – Х. : ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2018. – С. 99–100. (0,235 ум. друк. арк.).

## АНОТАЦІЯ

**Перерва І. М. Нормування інноваційної праці в ІТ-галузі. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.07 – демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика. – Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Харків, 2019.

Дисертацію присвячено вирішенню науково-практичного завдання щодо розроблення й обґрунтування теоретичних положень, методичного забезпечення та практичних рекомендацій з удосконалення нормування інноваційної праці у ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях.

Узагальнено теоретичні положення щодо нормування інноваційної праці в ІТ-галузі, уточнено її визначення та виокремлено типи інноваційної праці в залежності від видів інновацій та ступеня регламентації елементів праці. Обґрунтовано особливості й принципи нормування інноваційної праці в ІТ-галузі. Визначено функції нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях. Здійснено аналіз соціально-демографічних передумов розвитку інноваційної праці та проведено моніторинг інноваційної діяльності в Україні. Визначено характеристики праці фахівців в ІТ-галузі та проведено їх групування за фахом. Обґрунтовано і розроблено: методичне забезпечення нормування інноваційної праці в ІТ-галузі на макро-, мезо- і мікроекономічному рівнях, яке включає: методичний підхід до групування макроекономічних факторів впливу на трудовитрати інноваційної праці в ІТ-галузі; зміст та послідовність етапів визначення фактичних нормативів витрат інноваційної праці в ІТ-галузі; методичний підхід до обґрунтування нормативів витрат інноваційної праці фахівців ІТ-галузі.

**Ключові слова:** нормування; інноваційна праця; макро-, мезо-, мікроекономічний рівень; ІТ-галузь; інноваційна діяльність, позиціонування працівників за фахом; методи та нормативи нормування інноваційної праці.

## SUMMARY

***Pererva I. M. Rationing of innovative labor in the IT industry. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.***

The thesis for the scientific degree of a Candidate of Sciences in Economics (Doctor of Philosophy) in specialty 08.00.07 – Demography, Labor Economics, Social Economy and Politics – Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, 2019.

The thesis is devoted to solving the scientific and practical task of developing and substantiating theoretical provisions, methodological support and practical recommendations for improving the rationing of innovative labor in the IT industry at the macro-, meso- and microeconomic levels.

Theoretical background on the rationing of innovative labor in the IT industry is summarized, its definition is specified. The four types of innovative labor are distinguished based on the types of innovations and on the degree of regulation of the elements of labor: low-regulated product-oriented, low-regulated process-oriented, highly-regulated product-oriented and highly-regulated process-oriented. The peculiarities and principles of rationing of innovative labor in the IT industry are substantiated. There are two groups of main principles: general and specific. The general principles include: efficiency; comprehensiveness; systemic; objectivity; dynamism; science; concreteness; legitimacy; expediency. Specific principles include: considering the life cycle stage of an IT product; individual approach to the choice of rationing methods for each IT project; active involvement of industry experts in the process of standard setting and choice of method of regulation; flexibility and taking into account innovative changes in the production of the tools of IT specialists, as well as programming languages; iteration, which consists of periodic adjustments and changes in standards; the continuity of the IT customer feedback

The functions of rationing of innovative labor in the IT industry at the macro-, meso- and microeconomic levels are determined. The main functions are: planning (planning and control), organizational, economic, managerial, social, legal, regulatory. The content of these functions varies based on the economic level.

The analysis of social and demographic prerequisites for the innovative labor development and the monitoring of innovative activity in Ukraine are carried out. The characteristics of the specialists labor in the IT industry were determined. The research made it possible to build a profile of an IT specialist in Ukraine. Characteristics of IT specialists were determined and grouped by speciality, taking into account the values of hh-index and the level of wages, which allowed to distinguish the following four quadrants on the matrix: prestigious (which includes senior executives and top executives), attractive (which includes leading and highly qualified professionals), stable (includes mostly programmers and developers) and conservative (which includes other professionals such as system administrator, tester, etc.).

The methodological support for the rationing of innovative labor in the IT industry has been improved. The advantage of it is the complexity due to the coverage of the three economic levels by the developed methodological approaches, such as:

- methodical approach to grouping of macroeconomic factors of influence on labor costs of innovative labor in the IT industry (macroeconomic level), which allowed to determine the list of representative indicators to reflect the impact of macroeconomic factors in order to adjust the rates of labor of IT specialists at the macroeconomic level;

- the content and sequence of stages of determining the actual rates of innovation labor costs in the IT industry (meso and microeconomic levels), which made it possible to calculate the actual rates of innovation labor costs for the three levels of its complexity in the IT industry;

- methodical approach to justification of the cost standards of innovative labor of IT industry specialists (meso and microeconomic levels), which makes it possible to balance the use of economic resources of an IT industry entity and helps to maximize the efficiency of its functioning.

**Keywords:** rationing of innovative labor, macro-, meso- and microeconomic levels, portrait of an IT specialist, IT industry, innovative activity, positioning of employees by specialty, methods and standards of rationing of innovative labor.

**ПЕРЕРВА ІВАННА МИКОЛАЇВНА**

**НОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРАЦІ В ІТ-ГАЛУЗІ**

Спеціальність 08.00.07 – демографія, економіка праці,  
соціальна економіка і політика

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Підписано до друку 14.11.2019 р. Формат 60x90/16.  
Обсяг 0,9 ум.-др. арк. Папір офсетний. Друк різнограф.  
Наклад 100 прим. Зам. № 353

---

Надруковано у центрі оперативної поліграфії ТОВ «Рейтинг»  
Свідоцтво про державну реєстрацію ю.о. А00 № 507350  
61003, м. Харків, пров. Соляниківський, 4.  
Тел. (057) 771-00-92, 771-00-96