

УДК 65.01:005

Камінська О. С.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5859-5623>

старший науковий співробітник відділу бюджетної системи НДФІ ДННУ "Академія фінансового управління", Київ, Україна, lkami@ukr.net

РОЛЬ НОРМУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ПРАЦІ У ПІДВИЩЕННІ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЯКОСТІ

Анотація. Досліджено проблему нормування науково-дослідної праці та його роль у підвищенні ефективності й продуктивності. Проаналізовано вітчизняний і зарубіжний досвід із цих питань. Виявлено, що питання нормування наукової праці досліджені недостатньо й вимагають додаткових досліджень у частині розроблення нормативної методичної бази, адже дотепер не створено національної системи нормування наукової праці, яка могла би бути рекомендована для визначення вартості науково-технічної продукції. З'ясовано, що існують різні методи нормування трудомісткості праці під час виконання науково-дослідних робіт (експертний, сумарний (аналоговий) та розрахунково-аналітичний), які не є універсальними та мають обмеження в застосуванні. Наголошено на актуальності подальшого пошуку підходів до нормування наукової праці для підвищенні її ефективності та якості.

Ключові слова: нормування праці, науково-дослідна праця, ефективність, продуктивність, методи нормування.

Табл. 1. Літ. 26.

Olena Kaminska

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5859-5623>

SESE "The Academy of Financial Management", Kyiv, Ukraine, lkami@ukr.net

RATIONING OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK AND ITS ROLE IN EFFICIENCY AND QUALITY IMPROVING OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK

Abstract. The article investigates the problem of rationing research work and its role in improving efficiency and productivity. The study of the problems of improving labor valuation as a component of increasing production efficiency, productivity growth, more efficient use of working time, increased social security, ensuring the optimal ratio of the measure of labor and its payment has been conducted by foreign and domestic scientists from the middle of the last century. Domestic and foreign experience on these issues is analyzed. It is revealed that the questions of rationing scientific work have not been studied enough and require additional research in terms of the development of a regulatory methodological base. A national system of rationing of scientific work has not yet been established, which could be recommended for determining the value of scientific and technical products. Investigation valuation research shows that there are various methods of rationing of labor input in the performance of research projects (expert, total (analog) and settlement and analytical), which are not universal and have limitations on the application. Approaches to the rationing of research work for fundamental, applied scientific research and experimental development should be different due to their considerable specificity. The principles of labor valuation in the process of conducting research and development are determined by the economic laws governing the development of scientific, technical and technological progress, the nature and content of scientific work and the various features of its organization, as well as the very type of GDR. There is a close relationship between the valuation of labor and its organization. We consider it relevant to further search for approaches to the rationing of scientific work in order to increase its efficiency and quality.

© Камінська О. С., 2018

Key words: rationing of labor, research work, efficiency, productivity, methods of rationing.

JEL classification: I21, I28.

Каминская Е. С.

старший научный сотрудник отдела бюджетной системы НИФИ ГУНУ "Академия финансового управления", Киев, Украина

РОЛЬ НОРМИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТРУДА В ПОВЫШЕНИИ ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА

Аннотация. *Исследована проблема нормирования научно-исследовательского труда и его роль в повышении эффективности и производительности. Проанализирован отечественный и зарубежный опыт по этим вопросам. Выявлено, что вопросы нормирования научной работы исследованы в недостаточной степени и требуют дополнительных исследований в части разработки нормативной методической базы, ведь до сих пор не создана национальная система нормирования научной работы, которая могла бы быть рекомендована для определения стоимости научно-технической продукции. Выяснено, что существуют различные методы нормирования трудоемкости труда при выполнении научно-исследовательских работ (экспертный, суммарный (аналоговый) и расчетно-аналитический), которые не являются универсальными и имеют ограничения в применении. Отмечена актуальность дальнейшего поиска подходов к нормированию научной работы для повышения ее эффективности и качества.*

Ключевые слова: нормирование труда, научно-исследовательская работа, эффективность, производительность, методы нормирования.

Для успішної реалізації стратегічних завдань економічного і соціального розвитку держави, підвищення ефективності управління науково-дослідницькою працею потрібне розроблення сучасних теоретико-методологічних рішень і науково-практичних рекомендацій щодо комплексної системи нормування праці науковців. На державному рівні проблему поліпшення нормування праці як важливої складової підвищення ефективності виробництва, зростання продуктивності праці, посилення соціальної захищеності працівників, забезпечення оптимального співвідношення між мірою праці та її оплатою, оптимальнішого використання робочого часу за рахунок скорочення його непродуктивних витрат, розвитку та поширення національної нормативної бази з праці, посилення організаційно-методичної і практичної допомоги підприємствам, організаціям з питань нормування праці відображено в наказі Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства економіки України № 361/7 [1].

На сформованій теоретичній базі в останні десятиліття було розроблено різноманітні практичні методи і прийоми нормування праці, що утворили, разом із теорією, основу загальнодержавної системи розрахунку й обґрунтування норм на підприємствах, у науково-дослідних та інших установах. Великий внесок у розвиток методичної бази нормування праці зробили вчені В. О. Акімов, В. О. Анташов, В. І. Білоцерківський, В. К. Беклешов та П. Н. Завлін, В. В. Воронікова, К. В. Горбатюк, О. А. Грішнова, С. Г. Дзюба, І. Ю. Гайдай, Г. М. Добров, О. О. Звягін, О. Б. Кушнір [2–12] та ін. Із зарубіжних дослідників варто виокремити таких науковців, як А. Маслоу, В. Х. Вром, С. Тамура,

П. Арвешон [13–16] та ін. Т. І. Єфименко визначає зосередження дослідницьких зусиль на нових економічних і фінансових проблемах, які виступають на перший план та потребують негайного аналізу й обґрунтування шляхів їх розв'язання [17, с. 6].

Принципи нормування праці у процесі проведення НДР визначаються економічними закономірностями науково-технічного й технологічного прогресу (економії робочого часу, нарощування знань, постійного ускладнення наукових проблем), характером і змістом наукової праці й різними особливостями його організації, а також видом НДР. Між нормуванням праці та її організацією існує тісний взаємозв'язок. Нормативи проведення НДР розробляються на базі раціональної організації процесу наукової праці й, у свою чергу, впливають на її вдосконалення [18].

Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду показав, що питання нормування наукової праці досліджено недостатньо і вимагають додаткових досліджень в частині розробки нормативної методичної бази. Досі не створено національної системи нормування наукової праці, яка могла би бути рекомендована для визначення вартості науково-технічної продукції (НТП) [19].

В умовах ринкової економіки форма реалізації НДР виступає як наукова і науково-технічна продукція. Дуже важливо економічно обґрунтовано встановити всі витрати, необхідні при виконанні відповідних розробок [19]. У процесі нормування праці науковим установам необхідно враховувати всі складники, що входять до НДР. Величина витрат робочого часу у фахівця залежить від складності та новизни виконуваних завдань, основою для розроблення нормативів є статистична база, котра містить первинну інформацію, і ряд розрахункових даних, склад та обсяг яких забезпечують можливість встановлення чисельних величин збільшених і диференційованих норм трудомісткості [20].

Підходи до нормування науково-дослідницької праці для фундаментальних, прикладних наукових досліджень і дослідно-конструкторських розробок, через їхню специфіку, мають бути різними [21]. Очевидно, що найбільші труднощі зумовлює нормування наукової праці для фундаментальних досліджень. Справді, важко спланувати до певного терміну встановлення нових закономірностей явищ і процесів у природі та суспільстві, відкриття фундаментальних ефектів і взаємодій, створення передових теорій. Однак слушно й те, що фундаментальні дослідження складаються не тільки з відкриттів. Відкриття – доволі рідкісне явище, що вимагає проведення у великому обсязі хоч і творчої, але формальнішої роботи – збір інформації, постановка завдань, розроблення алгоритмів, проведення розрахунків тощо, для якої встановлення орієнтовних нормативів трудовитрат можливе. Тим більше, це стосується прикладних наукових досліджень і розробок нової, патенто- і конкурентоспроможної, але не унікальної наукової продукції, які на 80–90 % передбачають конкретну діяльність, а тому піддаються плануванню і нормуванню [21].

Розглядаючи технологічний аспект нормування, слід зазначити, що наукова робота має як загальні риси, властиві кожному трудовому процесу (наприклад, залежність продуктивності праці від кваліфікації працівника, складнос-

ті роботи), так і особливості, характерні лише для процесу наукової творчості. До них можна віднести відсутність заходів наукової праці, чітких меж розв'язуваного наукового завдання, критеріїв завершеності досліджень і якості їхнього виконання. За наявності цих особливостей механічне використання таких кількісних показників, як, наприклад, кількість сторінок у звіті, не дає змоги адекватно визначити трудомісткість наукової діяльності. Доволі часто відпрацювання чіткого й лаконічного документа, короткої і витонченої програми потребує набагато більше часу, ніж написання розгорнутого, багатослівного тексту або складання масштабного алгоритму.

Спроби нормування витрат у сфері науково-технічної діяльності здійснювалися в нашій країні неодноразово, однак загального визнання й офіційного закріплення вони не отримали [2].

Існує точка зору про безперспективність спроб нормування наукової праці. Тоді можна припустити, що контроль за витрачанням державних коштів зводиться лише до контролю фактичного виконання пунктів договору про НДР і унеможливає оцінку витрат виконавця та досягнутого науково-технічного результату. Держава, котра виступає від імені замовника, має право домагатися обґрунтованості та прозорості у призначенні й витрачанні бюджетних коштів. Все це неможливо, якщо трудомісткість або вартість однієї НДР визначається шляхом множення штатної кількості співробітників науково-дослідної установи на їхню "середню" заробітну плату й ділення одержаної величини на кількість таких робіт. Тому оцінка адекватності планованих витрат очікуваному науково-технічному результату може бути реалізована тільки за наявності будь-яких узгоджених із власником критеріїв або нормативів [2].

Періодично здійснювалися спроби нормувати трудомісткість робіт у процесі створення НТП. Однак запропоновані підходи не набули практичного застосування, переважно через статичність, що не враховує об'єктивних і суб'єктивних процесів у економіці та суспільстві, які вимагають постійної інтенсифікації науково-технічної діяльності, підвищення продуктивності праці, а також належного реагування на нестійку ситуацію в частині бюджетного фінансування наукових і науково-технічних програм і проектів у недавньому минулому.

В окремих запропонованих нормативах щодо створення НТП не було знайдено ту "золоту середину" – ступінь деталізації окремих елементів науково-технічної діяльності, яка була би прийнятна для обох сторін договору як інструмент для аргументації своєї позиції під час обговорення питань фінансування НТП [2].

Значні труднощі в нормуванні наукової праці пов'язані й зі слабкою зацікавленістю замовника в отриманні та використанні наукових результатів, недостатньо чітким уявленням про сучасні методи і засоби їх здобуття, межі їх застосування під час підготовки рішень, розроблення проектів нормативних документів [2].

Вважається, що час, витрачений на дослідження, а також результати, які досягаються в його процесі, нерідко не можуть бути коректно визначені. Стосовно стимулювання праці науковців, то законодавством не передбачено обов'язкове для всіх роботодавців заохочення працівника за виконання або

перевиконання норм праці. Говорячи про негативну відповідальність, зауважимо, що невиконання або неналежне виконання працівником покладених на нього трудових обов'язків тягне за собою накладення дисциплінарного стягнення. Ця вказівка закону має загальний характер і поширюється на працівників будь-якої сфери зайнятості, у тому числі наукової. Таким чином, у цьому випадку роль нормування у стимулюванні праці вчених викликає певні сумніви [22].

При визначенні витрат праці, необхідних для створення науково-технічної продукції, слід враховувати ряд важливих факторів. Невизначеність (недосконале знання) витрат, термінів та результатів наукових досліджень і розробок спричиняють неточність при встановленні витрат праці. Зазвичай їхня величина може бути вказана лише в межах якогось інтервалу [23].

Попередні оцінки вартості наукового дослідження або розробки та потрібного для їх здійснення часу стають дедалі точнішими в міру просування процесу їх реалізації. Таким чином, будь-яку науково-дослідницьку діяльність можна розглядати як процес зменшення невизначеності.

Всі ресурси, включаючи ресурси праці, є тією чи іншою мірою взаємозамінними. Пропорційність покладена в основу різноманітних нормативних вимог до умов праці [23].

У сфері наукової діяльності, як і в інших галузях праці, діє закон спадної ефективності, згідно з котрим при збільшенні витрат праці й постійній величині інших витрат настає момент, коли додаткові витрати праці робитимуть менший внесок у загальний результат праці.

Залежність між витратами і результатами праці у сфері наукової діяльності не є незмінною і схильна до циклічних змін, пов'язаних із чергуванням революційної і еволюційної стадій розвитку наукових напрямів. У поступі наукових напрямів у галузі фундаментальних і прикладних наукових досліджень виявляються окремі життєві цикли. Результативність розробок, зростаючи на перших стадіях життєвого циклу, в подальшому неминує спадає.

Існує також залежність інтенсивності праці від творчого інтересу дослідника до вирішення певної наукової проблеми. Наукова праця є не тільки пошуком засобів задоволення практичних потреб суспільства, а й процесом задоволення інтелектуальних потреб творчих працівників. Творчий інтерес до вирішення конкретної проблеми є важливим суб'єктивним фактором, який різко підвищує продуктивність наукової праці й, відповідно, скорочує її трудомісткість. Звідси, зокрема, випливає обмеженість прямолінійного підходу до обліку витрат робочого часу у сфері наукової діяльності. Можливість продовження творчої роботи за межами робочого дня призводить до того, що тривалість офіційно витраченого робочого часу не відображає дійсних витрат праці дослідника [23].

На практиці набула поширення різноманітна документація (технічні завдання, методичні програми, проміжні звіти про наукові дослідження тощо), що поліпшує поінформованість осіб, котрі беруть участь у плануванні процесу виконання роботи (в тому числі про величину витрат і терміни її виконання). Однак можливості таких документів обмежені, і в ефективній системі нормування праці основні виконавці теми відіграють значну роль. Оцінки,

які надаються такими експертами, потрібно враховувати й узагальнювати з метою визначення їхньої достовірності. Описані фактори істотні для розв'язання проблеми нормування праці у сфері наукових досліджень і розробок та повинні братися до уваги насамперед при визначенні принципів нормування конкретних видів наукової праці [23].

Центральне місце при нормуванні праці в науковій сфері посідає обґрунтування трудомісткості наукового дослідження. Принципові положення щодо визначення нормативної трудомісткості НДР і нормування праці науковців систематизовано в таблиці.

Т а б л и ц я

Принципи визначення нормативної трудомісткості науково-дослідних робіт та шляхи їх реалізації в науково-дослідній установі

Зміст	Форми практичної реалізації
1. Визначення трудомісткості всього комплексу робіт, що належать до НДР, і охоплення всіх категорій науковців нормами витрат (результатів) праці	Створення всеосяжного класифікатора об'єктів нормування у сфері наукових досліджень і розробок. Застосування сукупності методів і універсального набору методик нормування праці, адекватних різноманітності робіт і умов їх проведення в науково-дослідній установі
2. Системний підхід до вирішення комплексу завдань із нормування праці	Розроблення системи нормування праці, що має цільову функцію, склад, структуру і входить до складу системи управління організацією як системи вищого порядку
3. Всебічне обґрунтування нормативної трудомісткості, що враховує технічні, економічні, організаційні, психофізіологічні й соціальні чинники	Оптимізація технологічного і трудового процесів, покладена в основу норм витрат праці науковців. Виявлення незмінних факторів – умов, змінних (варійованих) факторів, обмеження за значеннями чинників, вибір економічних критеріїв оптимізації (загальних і часткових), застосування алгоритму комплексного обґрунтування трудомісткості
4. Відображення рівня невизначеності процесу НДР у методології нормування праці	Встановлення у процесі нормування праці двох значень норми. Априорі (до початку роботи) визначається прогнозне (попереднє) значення трудомісткості, а після завершення роботи її скориговане значення, що враховує фактично отриманий результат і реальні організаційно-технічні умови його досягнення. Метод визначення нормативної трудомісткості робіт за стадіями роботи вибирається залежно від часу виконання завдання нормування праці відносно перебігу процесу НДР, тобто з урахуванням послідовного наростання повноти знань про об'єкт нормування
5. Відображення непевного характеру процесу НДР у значеннях нормативної трудомісткості	Встановлення гнучких значень нормативної трудомісткості, що включають базову величину трудомісткості і інтервал можливої її зміни. Інтервальні значення вводяться на відповідних рівнях укрупнення об'єкта нормування за невизначеності процесу, обумовленого вхідними значеннями, методом вирішення наукового завдання і невизначеністю заданих характеристик кінцевого результату. Це досягається через використання адаптивних систем і моделей визначення трудомісткості

Зміст	Форми практичної реалізації
6. Забезпечення динамічності системи нормування праці та її сприйнятливості до проявів науково-технічного прогресу	Проведення систематичного обліку виконання норм витрат праці і аналізу якості норм і нормативів, перегляд норм, коригування нормативів, безперервне оновлення нормативно-статистичної бази
7. Участь фахівців – виконавців НДР у процесі обґрунтування нормативної трудомісткості робіт	Залучення фахівців як експертів під час проведення нормативних досліджень щодо встановлення значущих нормоформуючих факторів. При аналітичному нормуванні праці розроблення інформаційно-логічної моделі процесів, вибір засобів її реалізації, проектування раціональних процесів індивідуальної і колективної праці, встановлення параметрів процесу щодо аспектів обґрунтування доручаються, як правило, самим виконавцям
8. Досягнення економічного ефекту при встановленні нормативної трудомісткості робіт у сфері НДР	Порівняння витрат праці на нормування з результатами впровадження норм. Використовуваний у кожному конкретному випадку метод нормування праці повинен з мінімальними витратами на реалізацію забезпечувати задану точність розроблюваних нормативних матеріалів та встановлюваних норм витрат праці. Ступінь деталізації нормованого процесу оптимізується за частковим економічним критерієм з урахуванням масштабів роботи і її терміновості. При економічному обґрунтуванні величини нормативної трудомісткості використовується механізм порівняння кінцевого результату виконаної роботи з її вартістю у грошовому виразі й годинах

Складено автором.

Усю різноманітність відомих способів нормування науково-дослідної праці можна звести до трьох основних методів: експертного, сумарного (аналогового), розрахунково-аналітичного, які можуть бути застосовані на практиці. Суть експертного методу полягає в тому, що для оцінки трудомісткості або тривалості виконання НДР використовуються дані системи експертних оцінок, які отримують від фахівців. Причому слід мати на увазі: метод експертних оцінок дає змогу визначити трудомісткість тільки конкретної НДР і має обмежене застосування під час створення типових нормативів трудомісткості [24].

Сумарний (аналоговий) метод полягає у використанні звітно-статистичних даних про витрати праці в минулому на аналогічні НДР (так звана система аналогів). При порівнянні нормованого об'єкта з аналогічним щодо трудомісткості або нормативу, розробленого раніше, вводиться спеціальна система коригувальних коефіцієнтів. Цей метод передбачає використання як бази для створення укрупнених нормативів трудомісткості аналогів і статистичних даних, що характеризують трудомісткість раніше проведених подібних робіт [24].

Розрахунково-аналітичний метод полягає у встановленні певних кореляційних залежностей між трудомісткістю роботи й основними технічними параметрами розроблювальних заходів щодо нової техніки і технології. Для цього широко застосовуються математико-статистичні методи обробки інфор-

мації. Однак вказаний метод нормування наукової праці має доволі обмежене застосування, оскільки для його використання на практиці потрібна наявність певних параметричних рядів розроблюваних виробів і повної статистичної інформації, що відображе трудомісткість раніше виконаних НДР [24].

Для виконання практичних завдань, пов'язаних із визначенням трудомісткості, рекомендується використовувати основну класифікацію робіт в науково-дослідній установі. Кожен тип цієї класифікації визначається особливостями організації процесу дослідження і сферою прояву ефекту від упровадження його результатів: подальший розвиток власне науки, окремих галузей економіки.

Під факторами трудомісткості розуміються характеристики НДР як об'єктів нормування, а також параметри виробничого середовища, що зумовлюють рівень необхідних трудовитрат для досягнення заданого результату. Характеристики й параметри, які приймаються за фактори трудомісткості робіт, повинні відповідати таким вимогам: логічний зв'язок між факторами трудомісткості й обсягом нормування; можливість визначення кількісних і якісних характеристик чинників до початку виконання робіт; незалежне існування факторів один від одного. Для розв'язання практичних завдань встановлення трудомісткості НДР вирізняють узагальнюючі й часткові (організаційно-технічні та ін.) фактори. До узагальнюючих чинників належать рівень невизначеності, складність і новизна досліджень та розробок, а також їхні масштаби.

При оцінюванні рівня невизначеності предмета НДР рекомендується використовувати типові компоненти процесу НДР і відношення між ними. Типовими компонентами є:

- мета НДР і спосіб її завдання, які виступають внутрішнім орієнтиром виконуваного дослідження й слугують еталоном порівняння для фактично отриманого результату;
- вихідні дані, що характеризують початковий стан дослідження й розкривають ступінь новизни мети;
- вимоги до майбутнього результату, які є зовнішнім орієнтиром виконуваного дослідження;
- спосіб досягнення цілі, що характеризує реальну можливість її досягнення, і його новизна, необхідні види ресурсів;
- фактично отриманий результат, який розкриває ступінь відповідності встановленої мети.

Конкретні роботи на рівні завдань, виконані в науково-дослідній установі, істотно відрізняються один від одного за ступенем новизни і повторюваності, що в сукупності втілюється в рівні невизначеності. В аспекті зняття невизначеності всі розв'язувані завдання умовно можна поділити на семантично оригінальні та повторювані. Оскільки другі є окремим випадком перших, то для оцінки рівня невизначеності при встановленні трудомісткості НДР варто використовувати єдиний методологічний підхід. Рівень невизначеності НДР як фактор трудомісткості найдинамічніший, оскільки весь процес НДР спрямований на отримання нової інформації, яка зменшує початкову невизначеність. Із цього випливає, що момент оцінки рівня невизначенос-

ті повинен збігатися з моментом розв'язання завдання щодо визначення витрат праці.

Складність об'єктів розглядається у двох розрізах: структурному й параметричному. Структурна складність пов'язана з якісними та кількісними характеристиками рівнів структуризації, проблемами компонування і взаємозв'язку функціональних частин об'єкта. Параметрична складність характеризується ступенем впливу технічних параметрів об'єктів на трудомісткість їх проектування. До цих параметрів відносять також характеристики середовища та інших умов, у яких експлуатуватимуться розроблювані об'єкти.

Методики кількісного оцінювання конкретних факторів складності зазвичай передбачають утворення відповідних груп складності. Для формування цих груп спочатку проводиться класифікація об'єктів розроблення за тематичними напрямками, а також за загальним і функціональним призначенням виробів. Таким чином у загальному втілюється структурна складність об'єктів. Потім у межах класифікаційних груп об'єктів створюються групи параметричної складності виробів.

Завершальним узагальнюючим чинником трудомісткості є новизна НДР, яка розглядається у двох аспектах: новизна результату (об'єкта) дослідження (розробки) і новизна процесу дослідження (розробки).

За кожним із підетапів, виходячи з можливих його станів, визначається досягнутий якісний рівень новизни процесу розроблення.

З метою всебічного та глибокого обґрунтування трудомісткості робіт узагальнюючі фактори доповнюються групою часткових, що відображають організаційні й технічні умови, в яких реалізуються процеси НДР. Для НДР такими чинниками є [25]:

- новизна для виконавців завдання і способу досягнення мети (інформаційний доробок і практичний досвід виконання подібних робіт цими виконавцями);
- доступність інформації про об'єкт дослідження (про стан науково-технічного доробку, досконалість інформаційного обслуговування);
- інтенсивність (терміновість) виконання роботи (достатність або гострий дефіцит часу на роботу);
- відповідність кваліфікації виконавців (наявність загального досвіду НДР) рівню виконуваної роботи;
- потреба в залученні фахівців нового профілю, яких майже або зовсім немає в організації;
- забезпеченість обчислювальними ресурсами;
- забезпеченість матеріальними ресурсами;
- наявність відповідної експериментальної бази;
- організаційна складність роботи (кількість підрозділів, організацій галузі, галузей і відомств, що беруть участь у роботі);
- ступінь самостійності у проведенні НДР;
- досконалість структури управління процесом НДР.

Отже, для того, аби визначити, що являє собою нормування праці у сфері наукових досліджень і розробок, слід розуміти суть відмінності науково-дослідницької праці від інших видів праці. Узагальнюючи думки різних учених,

можна визначити, що науково-дослідницька праця – це доцільна діяльність, спрямована на здобуття й застосування нових знань, створення наукових і науково-технічних результатів. Вона являє собою один із видів творчої нестандартної розумової праці, яка має інноваційний характер, передбачає постійний пошук нових рішень, постановку нових завдань, генерування нових ідей і винахід нових методів, спрямованих на створення нових (або вдосконалення наявних), оригінальних матеріальних, інтелектуальних і духовних благ. Ключовим критерієм, який дає змогу відрізнити наукові дослідження та розробки від супутніх їм видів діяльності, є наявність у них значного елементу новизни [21].

Встановлення норм праці для такого унікального за характеристиками сегмента, як науково-дослідна діяльність, – дуже важке завдання [26].

Дослідження показало, що існують різні методи нормування трудомісткості праці при виконанні науково-дослідних робіт, такі як експертний, сумарний (аналоговий) та розрахунково-аналітичний, котрі не є універсальними та мають обмеження в застосуванні. Вважаємо актуальним подальший пошук підходів до нормування наукової праці та його ролі у підвищенні її ефективності та якості.

Список використаних джерел

1. Про заходи поліпшення нормування праці : наказ Міністерства праці та соціальної політики України, Міністерства економіки України від 28.12.2000 № 361/7. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=00VCN38555>.
2. Акимов В. А., Дурнев Р. А., Жданенко И. В. В поисках подходов к оценке трудоемкости НИОКР в области безопасности жизнедеятельности: предпосылки и допущения к определению трудозатрат. *Современные наукоемкие технологии*. 2012. № 1. URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=29674>.
3. Анташов В. А. Опыт нормирования труда в научно-технических организациях. Минск : БелНИИНТИ, 1989. 47 с.
4. Белоцерковский В. И. Нормирование научно-исследовательских и конструкторских работ. Ленинград : Лениздат, 1976. 120 с.
5. Беклешов В. К., Завлин П. Н. Нормирование в научно-технических организациях. Москва : Экономика, 1989. 238 с.
6. Воротникова В. В. Нормирование труда ИТР и служащих. Москва : Экономика, 1977. 150 с.
7. Горбатюк К. В. Шляхи удосконалення нормування праці в Україні. URL: <http://www.confcontact.com/2007nov/gorbatyuk.php>.
8. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. Київ : Знання, 2001. 254 с.
9. Дзюба С. Г., Гайдай І. Ю. Нормування праці в вітчизняній і міжнародній економіці. Донецьк : ТОВ "Юго-Восток, ЛТД", 2005. 172 с.
10. Добров Г. М., Задорожний Э. М., Щедрина Т. И. Управление эффективностью научной деятельности. Киев : Наук. думка, 1978. 240 с.
11. Звягин А. А., Звягина Н. И. Комплексный подход к методам разработки нормативов трудоемкости НИОКР. Москва : Система, 1991. 174 с.
12. Кушнир А. Б. Особенности творческого труда в вопросах его нормирования. *Вестник НИИ труда*. 2010. № 23 (34). С. 64–66.
13. Maslow A. H. *Motivation and Personaliti*. 2nd edition. New York, 1970. 395 p. URL: http://s-f-walker.org.uk/pubsebooks/pdfs/Motivation_and_Personality-Maslow.pdf.
14. Vroom V. H. *Work and Motivation*. New York : Wiley, 1964. URL: <http://garfield.library.upenn.edu/classics1985/A1985AKX9100001.pdf>.

15. *Tamura S.* Measurement of input resources for standardization activities in basic research and applied and development research, and the difference of the measuring results between the research types. *Synthesiology*. 2013. Vol. 6, No. 3. P. 170–179. URL: https://www.jstage.jst.go.jp/article/syntheng/6/3/6_166/_pdf.
16. *Arveson P.* Strategic Management of Scientific Research Organizations. URL: http://www.washacadsci.org/Journal/Journalarticles/V.98-3-Strategic_Management_of_Scientific_Research_Organizations_Arveson.pdf.
17. *Єфименко Т. І.* Фінансова наука та економічні реформи: інституціональний контекст. *Фінанси України*. 2012. № 8. С. 5–22.
18. *Мананников С. А.* Методические основы разработки нормативной базы планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в промышленности : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. Москва, 2010. 25 с. URL: www.mospolytech.ru/download.php?f=TWFuYW5uaW5rb3YucGRm.
19. *Івлева Н. П.* Теоретичні та методичні основи визначення ціни науково-технічної продукції в будівництві : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.07.03. Київ, 2005. 24 с. URL: lawdiss.org.ua/2011-01-15-11-45-49.html?page.
20. *Єгоров Є. С.* До питання нормування праці у сфері інноваційної діяльності. *Актуальні проблеми держави і права*. 2012. С. 428–433. URL: <http://www.apdp.in.ua/v63/65.pdf>.
21. *Феохтистова О. А.* Нормирование научно-исследовательского труда: методологические подходы. *Наукоедение*. 2014. Вып. 5 (24). URL: <http://naukovedenie.ru>.
22. *Самарина Ю. С., Шкварова А. С.* Труд научных работников: применимо ли нормирование? 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trud-nauchnyh-rabotnikov-primenimo-li-normirovanie>.
23. *Зайнуллина М. Р., Набиева Л. Г., Палей Т. Ф.* Организация и нормирование труда в отраслях непроеизводственной сферы / под ред. Т. Ф. Палей. Казань, 2013. 136 с. URL: http://kpfu.ru/staff_files/F548518707/ucheb.posobie.Organizaciya.normirovaniya.pdf.
24. *Носіков О.* Нормування науково-дослідної роботи: навщо і як це робити? URL: <https://zpkadry.com.ua/ru/journal/zpkadry/article/247>.
25. Нормирование труда специалистов НИИ и КБ : Межотраслевые методические рекомендации. Москва : Экономика, 1990. 144 с. URL: <http://expert275.ru/wp-content/uploads/2016...pdf>.
26. *Волчкова Н.* Формально правильно? Нормирование научного труда неотвратимо. *Научная политика*. 2016. № 1-2. URL: <http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/17203/>.

References

1. Ministry of Labor and Social Policy of Ukraine, Ministry of Economy of Ukraine. (2000). *About measures to improve the standardization of labor* (Order No. 361/7, December 28). Retrieved from <http://consultant.parus.ua/?doc=00VCN38555> [in Ukrainian].
2. Akimov, V. A., Durnev, R. A., & Zhdanenko, I. V (2012). In search of approaches to the estimation of labour input of research and development in the field of health and safety: preconditions and assumptions to definition of expenditures of labour. *Modern High Technologies*, 1. Retrieved from <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=29674> [in Russian].
3. Antashov, V. A. (1989). *Experience in labor valuation in scientific and technical organizations*. Minsk: BelNIINTI [in Russian].
4. Belocerkovskij, V. I. (1976). *Rationing of research and design work*. Leningrad: Lenizdat [in Russian].
5. Bekleshov, V. K., Zavlin, P. N. (1989). *Rationing in scientific and technical organizations*. Moscow: Ekonomika [in Russian].
6. Vorotnikova, V. V. (1977). *Rationing labor engineers and employees*. Moscow: Ekonomika [in Russian].

7. Horbatiuk, K. V. (2007). *Ways to improve the normalization of labor in Ukraine*. Retrieved from <http://www.confcontact.com/2007nov/gorbatyuk.php> [in Ukrainian].
8. Hrishnova, O. A. (2001). *Human capital: formation in the system of education and vocational training*. Kyiv: Znannia [in Ukrainian].
9. Dziuba, S. H., Haidai, I. Yu. (2005). *Rationing labor in the domestic and international economy*. Donetsk: TOV "Iuho-Vostok, LTD" [in Ukrainian].
10. Dobrov, G. M., Zadorozhnyj, Je. M., & Shhedrina, T. I. (1978). *Performance management of scientific activity*. Kiev: Naukova dumka [in Russian].
11. Zvjagin, A. A., Zvjagina, N. I. (1991). *Comprehensive approach to the development of standards for labor-intensive R&D*. Moscow: Sistema [in Russian].
12. Kushnir, A. B. (2010). Features of creative work in matters of rationing. *Bulletin of the Research Institute of Labor*, 23 (34), 64–66 [in Russian].
13. Maslow, A. H. (1970). *Motivation and Personaliti* (2nd ed.). New York. Retrieved from http://s-f-walker.org.uk/pubsebooks/pdfs/Motivation_and_Personality-Maslow.pdf.
14. Vroom, V. H. (1964). *Work and Motivation*. New York: Wiley. Retrieved from <http://garfield.library.upenn.edu/classics1985/A1985AKX9100001.pdf>.
15. Tamura, S. (2013). Measurement of input resources for standardization activities in basic research and applied and development research, and the difference of the measuring results between the research types. *Synthesiology*, Vol. 6, No. 3, 170–179. Retrieved from https://www.jstage.jst.go.jp/article/syntheng/6/3/6_166/_pdf.
16. Arveson, P. (2012). *Strategic Management of Scientific Research Organizations*. Retrieved from http://www.washacadsci.org/Journal/Journalarticles/V.98-3-Strategic_Management_of_Scientific_Research_Organizations_Arveson.pdf.
17. Iefymenko, T. I. (2012). Financial science and economic reforms: institutional aspect. *Finance of Ukraine*, 8, 5–22 [in Ukrainian].
18. Manannikov, S. A. (2010). *Methodical basis for the development of a regulatory framework for planning research and development in industry* (Master's thesis). Moscow. Retrieved from www.mospolytech.ru/download.php?f=TWFuYW5uaW5rb3YucGRm [in Russian].
19. Ivlieva, N. P. (2005). *Theoretical and methodological bases for determining the price of scientific and technical products in construction*. Kyiv. Retrieved from lawdiss.org.ua/2011-01-15-11-45-49.html?page... [in Ukrainian].
20. Yehorov, Ye. S. (2012). On normalization of labor in innovation activity. *Actual problems of state and law*, pp. 428–433. Retrieved from <http://www.apdp.in.ua/v63/65.pdf> [in Ukrainian].
21. Feoktistova, O. A. (2014). Norm-setting of research work: methodological approaches. *Science studies*, 5 (24). Retrieved from <http://naukovedenie.ru> [in Russian].
22. Samarina, Yu. S., Shkvarova, A. S. (2017). *Researchers' work: are work measurement techniques applicable?* Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/trud-nauchnyh-rabotnikov-primenimo-li-normirovanie> [in Russian].
23. Zajnullina, M. R., Nabieva, L. G., & Palej, T. F. (2013). *Organization and regulation of labor in non-production sectors*. Kazan'. Retrieved from http://kpfu.ru/staff_files/F548518707/ucheb.posobie.Organizaciya.normirovaniya.pdf [in Russian].
24. Nosikov, O. (2014, April 21). Rationalization of research: why and how to do it? *Salary and staffing*. Retrieved from <https://zpkadry.com.ua/ru/journal/zpkadry/article/247> [in Ukrainian].
25. All-Union Scientific Center For Labor Organization. (1990). *Rationing of labor of specialists of scientific research institutes and design departments: Intersectoral methodical recommendations*. Moscow: Ekonomika. Retrieved from <http://expert275.ru/wp-content/uploads/2016...pdf> [in Russian].
26. Volchkova, N. (2016). Formally correct? Rationing of scientific work is inevitable. *Science policy*, 1-2. Retrieved from <http://www.poisknews.ru/theme/science-politic/17203/> [in Russian].