

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2024. № 11.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.11.66>

УДК 001.89:311

Ю. В. Буй,

*доктор філософії з економіки, доцент кафедри прикладної економіки,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0096-2384>

І. Б. Гобир,

*к. е. н, доцент, доцент кафедри прикладної економіки,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9322-8404>

В. В. Буй,

*майстер виробничого навчання кафедри військової підготовки,
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3258-2167>

ОЦІНКА СТАНУ НАУКОВИХ КАДРІВ У ІВАНО-ФРАНКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Y. Bui,

*PhD in Economics, Associate Professor, Department of Applied Economics,
Ivano-Frankivsk National Technical University Oil and Gas, Ukraine*

I. Hobyр,

*PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Applied Economics,
Ivano-Frankivsk National Technical University Oil and Gas, Ukraine*

V. Bui,

*Master of industrial training of the department of military training,
Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas*

APPRAISAL OF THE STATE OF SCIENTIFIC PERSONNEL IN THE IVANO-FRANKIVSK REGION

У статті проаналізовано стан та тенденції розвитку наукових кадрів у Івано-Франківській області. Встановлено, що останніми роками відбулося різке зниження кількості організацій, які здійснювали науково-дослідні роботи у всіх регіонах України. Зменшення відбулося також у кількості працівників, задіяних у виконанні НДР у Івано-Франківській області. Основними причинами такої тенденції є скорочення витрат на фінансування освіти, критичною ситуації викликаній пандемією Covid-19. Вагома частка дослідників виїжджає за кордон або змінює рід діяльності через несприятливі умови праці та труднощі професійної реалізації. З початком повномасштабного вторгнення ситуація лише загострилася. Провідними напрямками стабілізації ситуації на регіональному рівні є формування передумов для збереження наявних та залучення молодих наукових кадрів для виконання НДР, яке передбачатиме залучення інвестицій, фінансове стимулювання працівників, якісна підготовка фахівців, створення умов для розвитку науково-дослідних робіт.

The article analyzes the state and trends in the development of scientific personnel in the Ivano-Frankivsk region. It has been established that in recent years there has been a sharp decrease in the number of organizations that carried out scientific and research work in all regions of Ukraine. There was also a decrease in the number of employees involved in the implementation of the NDR in the Ivano-Frankivsk region. The main reasons for this trend are the reduction of education funding costs, a critical situation caused by the Covid-19 pandemic. A significant proportion of researchers go abroad or change their field of activity due to unfavorable working conditions and difficulties in professional realization. With the beginning of a full-scale invasion, the situation only worsened. The main directions of stabilization of the situation at the regional level are the formation of prerequisites for preserving the existing and attracting young scientific personnel for the implementation of the NDR, which will involve the attraction of

investments, financial stimulation of employees, high-quality training of specialists, and the creation of conditions for the development of research works.

The main directions of stabilization of the situation at the regional level are the formation of prerequisites for the preservation of existing and the attraction of young scientific personnel for the implementation of the NDR, which will involve the attraction of investments, financial stimulation of employees, high-quality training of specialists, and the creation of conditions for the development of research works. Scientific staff is an integral element of the socio-economic development of the region, however, in the absence of financial incentives (with low wages), it is impossible to attract young and retain highly professional researchers. In order to ensure quality transformations in the Ivano-Frankivsk region, it is necessary not only to realize the importance of the scientific research sphere, but also to implement specific measures on the part of the state and local authorities that will contribute to the development of the scientific sphere.

Ключові слова: *освіта, наука, наукові кадри, дослідники, науково-дослідні роботи, інноваційна діяльність.*

Keywords: *education, science, scientific personnel, researchers, research works, innovative activity.*

Постановка проблеми. Рушійною силою розвитку освіти і науки, яка генерує, продукує та розповсюджує якісний інтелектуальний продукт є наукові кадри. Одним із основних напрямів дослідження наукового потенціалу регіону є аналіз та оцінка системи кадрового забезпечення, яка сприяє процесам інтеграції освіти і науки у європейський та світовий освітній простір. Наукові кадри в такому контексті виступають тим стратегічним ресурсом країни, який є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку регіону, забезпечення його конкурентоспроможності та інноваційної спрямованості. Повоєнне відновлення України, досягнення соціально-економічного та технологічного розвитку на рівні

найрозвиненіших країн світу в першу чергу базуватиметься на рівні інтелектуального потенціалу, який забезпечується закладами вищої освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Пріоритетність розвитку науки та оцінка стану наукових кадрів в умовах сьогодення є предметом дослідження широкого кола вітчизняних та зарубіжних науковців. Серед низки досліджень, особливої уваги заслуговують численні наукові доробки, зокрема Т. Дутки, яка досліджувала підготовку наукових кадрів в умовах воєнного періоду та перспектив повоєнної відбудови України; Н. Вавіліна проаналізувала підготовку наукових кадрів для формування інтелектуального капіталу країни; І. Шопіна здійснила науковий аналіз реального стану розвитку наукових кадрів у тимчасово окупованих територіях; В. Хаустова та О. Решетняк визначали вплив підготовки кадрів вищої кваліфікації на науковий та економічний розвиток України; С. Левченко здійснив оцінку ефективності наукової діяльності закладів вищої освіти; К. Клименко в процесі оцінки результативності та ефективності науково-дослідної діяльності розглянула стан наукової сфери України; М. Кузнєцова та О. Лабунська проаналізували сучасний стан фінансового забезпечення наукової діяльності ЗВО. Незважаючи на широкий спектр досліджень даної проблематики, дослідження кадрової складової наукових кадрів в регіональному розрізі сприятимуть поглибленню розуміння даного питання в сучасних умовах.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз ефективності використання та виявлення основних перспектив розвитку наукових кадрів у Івано-Франківській області.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для аналізу показників діяльності наукових організацій в довоєнний період, які здійснювали науково-дослідні роботи у Івано-Франківській області було проаналізовано динаміку кількості організацій (рис. 1), які здійснювали НДР, за регіонами. У Івано-Франківській області кількість організацій, які здійснювали НДР серед усієї сукупності областей знаходиться на доволі низькому рівні. Низькі

показники спостерігаємо у Івано-Франківській, Кіровоградській, Рівненській, Хмельницькій, Волинській, Житомирській, Закарпатській, Луганській, Тернопільській та Чернігівській областях. Найбільшу кількість організацій спостерігаємо у Харківській та Львівській, Дніпропетровській, Одеській областях.

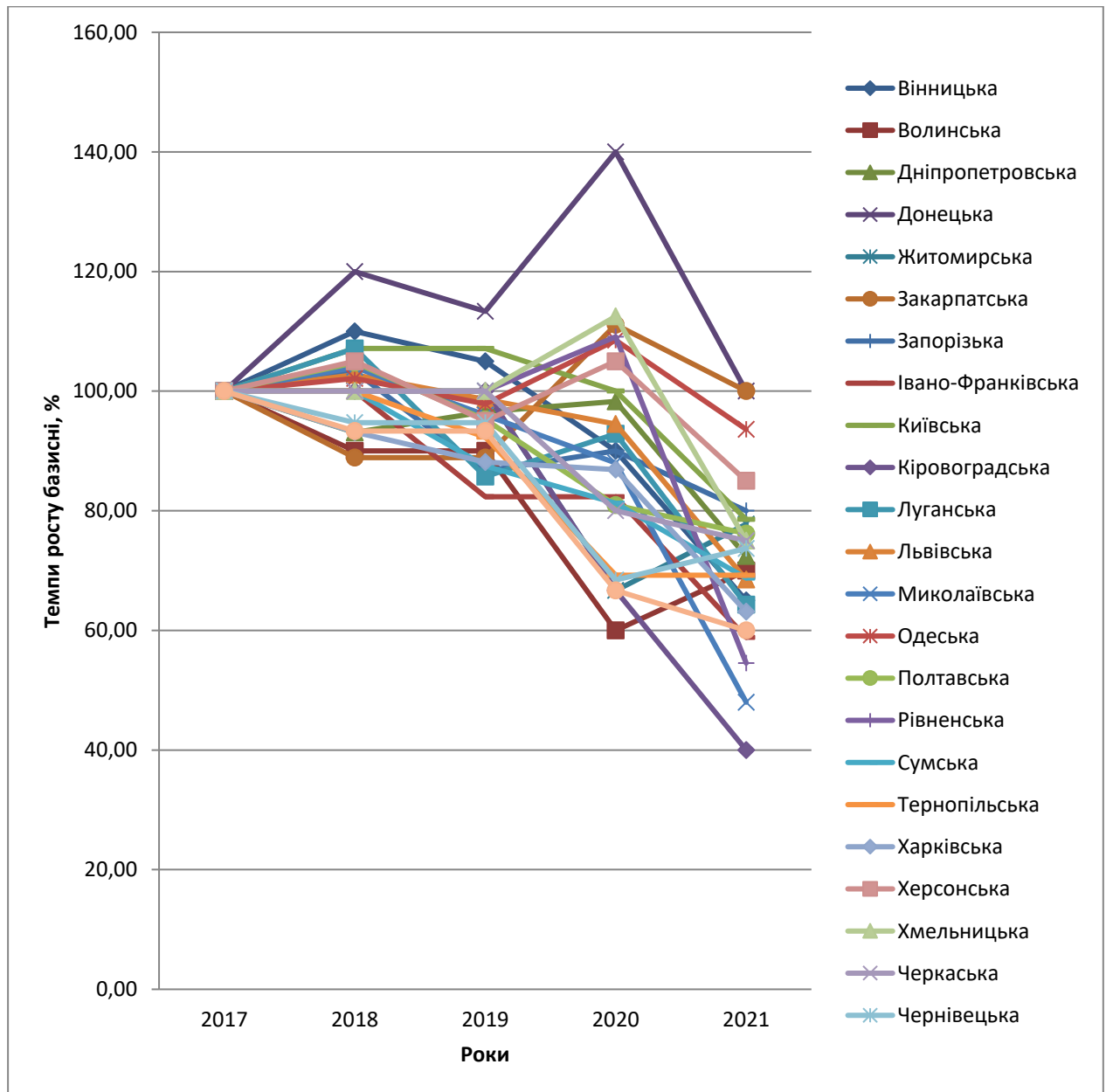


Рис. 1. Динаміка організацій, які здійснювали науково-дослідні роботи за регіонами

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

У решти областях Вінницькій, Донецькій, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Херсонській, Черкаській та Чернівецькій областях середні показники кількості організацій, які здійснювали НДР.

Аналізуючи період 2022-2023 рр. кількість організацій, які здійснювали наукові дослідження і розробки, за секторами діяльності за 2021-2023 роки мала тенденцію до скорочення загалом по всій Україні, так у 2022 відносно базового 2021 р. дане скорочення склало 89,01%, а у 2023 р. 85,87%.

В регіональному розрізі протягом 2017-2021 рр. кількість організацій, які здійснювали НДР у Івано-Франківській області скоротилася на 41,18%. Спадна тенденція даного показника у 2021 р. порівняно з базовим 2017 р. відбулася у всіх областях. Зростання досліджуваного показника в окремих областях відбувалося протягом 2018-2020 рр. порівняно з базовим роком, зокрема у Вінницькій, Донецькій, Закарпатській, Київській, Луганській, Львівській, Миколаївській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Херсонській та Хмельницькій областях.

Динаміка зміни кількості організацій, які здійснюють науково дослідну роботу має суттєву тенденцію до зниження протягом всього досліджуваного періоду, зокрема відбулося суттєве зниження вищезначених організацій у більшості областей нашої країни. Від кількості організацій, які виконують науково дослідні роботи та якісного складу наукових кадрів залежить розвиток освітнього та наукового потенціалу який генеруватиме, продукуватиме та поширюватиме ідеї, винаходи, нововведення, наукові розробки, патенти та інновації. Згідно Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 р. за Розпорядженням Кабінету міністрів України від 10 липня 2019 року № 526 визначено основні напрями, котрі покликані стабілізувати ситуацію із значним скороченням наукових кадрів та кількості організацій, які виконують науково дослідні роботи. Інтеграція України до світового економічного простору залежить від рівня освітнього та наукового потенціалу кожного регіону нашої держави, тому для забезпечення

повноти дослідження доцільно проаналізувати показники діяльності наукових кадрів безпосередньо у Івано-Франківській області.

Проведені дослідження свідчать про високий показник скорочення кількості наукових організацій, який відбувся протягом останніх років, тому для поглиблення дослідження доцільно проаналізувати показники, які відображають зміни в кількості працівників, задіяних у виконанні НДР (табл. 1). Дослідження кількості працівників, задіяних у виконанні НДР у Івано-Франківській області показало, що найбільшу питому вагу займають дослідники, величина допоміжного персоналу та техніків мала тенденцію до зменшення.

Таблиця 1. Кількість працівників, задіяних у виконанні НДР у Івано-Франківській області

Роки	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок усього, осіб	У тому числі					
		дослідники		техніки		допоміжний персонал	
		осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок	осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок	осіб	у % до загальної кількості працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок
2010	1776	1355	76,3	317	17,8	104	5,9
2011	1204	772	64,1	307	25,5	125	10,4
2012	1176	761	64,7	280	23,8	135	11,5
2013	620	522	84,2	29	4,7	69	11,1
2014	578	486	84,1	31	5,4	61	10,5
2015	674	574	85,2	28	4,2	72	10,6
2016	524	440	84	31	5,9	53	10,4
2017	580	483	83,3	29	5	68	11,7
2018	600	492	82	33	5,5	75	12,5
2019	483	395	81,8	28	5,8	60	12,4
2020	458	390	85,2	21	4,6	47	10,2
2021	376	319	84,8	12	3,2	45	12
2022	324	262	80,9	к	к	к	к

Джерело: сформовано на основі [8].

Згідно інформації Державного комітету статистики України протягом 2010-2022 рр. відбулося суттєве скорочення кількості організацій, які здійснювали НДР, тому для стабілізації ситуації Кабінетом міністрів було затверджено стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності, яка передбачає лише скорочення чисельності працівників, які задіяні у виконанні НДР, зокрема техніків та допоміжного персоналу.

У складі кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, за рівнем освіти (рис. 2) найбільшу вагу займають магістри, протягом 2017-2021 рр. частка магістрів мала тенденцію до скорочення з 57,43 до 47,20, також вагому частку складають доктори філософії (кандидати наук) частка яких протягом досліджуваного періоду зросла з 24,1% до 30,65%, позитивна тенденція до зростання також і у категорії доктори наук. Найменшу вагу у структурі працівників, задіяних у виконанні НДР, за рівнем освіти складають бакалаври та інші рівні освіти (крім вищої), частка яких мала тенденцію до зменшення. У 2021 р. відносно базового 2017 р. кількість докторів наук та докторів філософії знизилася. Щодо магістрів, бакалаврів та інших рівнів освіти то кількість даних працівників, які задіяні у виконанні НДР мала значну тенденцію до скорочення.

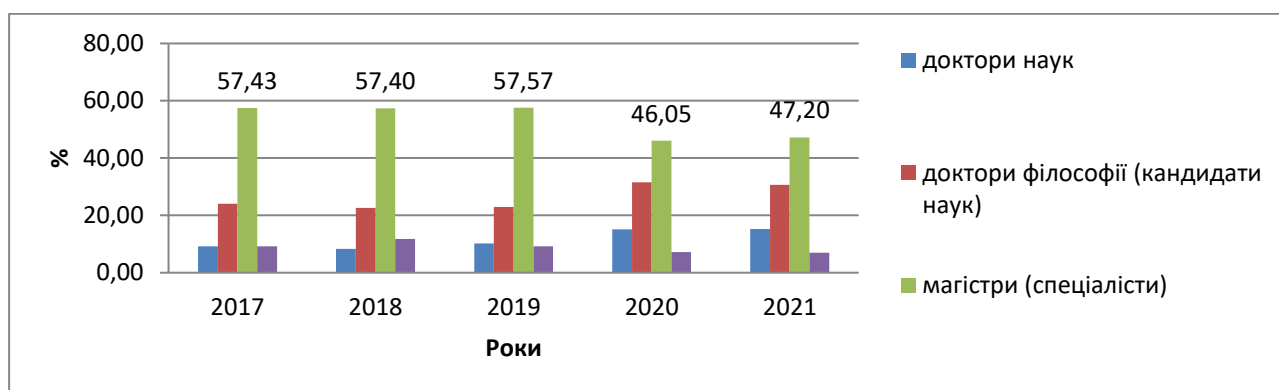


Рис. 2. Структура кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, за рівнем освіти у Івано-Франківській області

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

Дослідження структури кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, за галузями наук у Івано-Франківській області (рис. 3) показало, що

найбільша питома вага кількості працівників у галузі технічні науки, проте починаючи з 2019 р. питома вага даної категорії працівників мала тенденцію до зменшення і у 2021 р. склала 38,65% порівняно з базовим 2017 р. 50,19%. Вагому частку також займають працівники у галузі сільськогосподарських та природничих наук та складають близько 17 — 24%, найменшу вагу працівників спостерігаємо у галузях суспільних та гуманітарних наук та медичній галузі.

Розраховані показники структури кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості у Івано-Франківській області (табл. 2) свідчать про незначне зростання частки дослідників та техніків серед працівників задіяних у виконанні НДР, зокрема частка дослідників зросла у 2021 р. на — 0,16%, а частка техніків на — 1,64% порівняно з базовим 2019 р. При цьому, варто зазначити, що частка допоміжного персоналу скорочується протягом 2020-2021 рр.

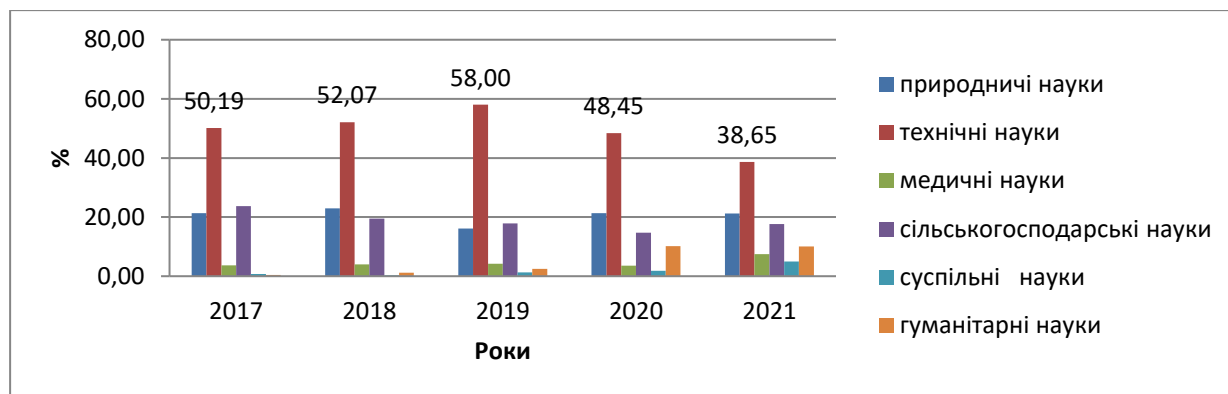


Рис. 3. Структура кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, за галузями наук у Івано-Франківській області

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

Щодо динаміки працівників задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості то значне скорочення відбулося у категорії дослідників на — 31,44% та допоміжного персоналу — 58,27% у 2021р. порівняно з 2019 р., приріст — 5,04% спостерігаємо лише у категорії техніки.

Таблиця 2. Структура кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості у Івано-Франківській області

Показник	Роки	Усього	З них		
			дослідники	техніки	допоміжний персонал
Кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості у Івано-Франківській області	2019	454,00	386,80	13,90	53,20
	2020	348,30	293,40	10,40	44,60
	2021	310,70	265,20	14,60	31,00
Структура кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості у Івано-Франківській області	2019	100,00	85,20	3,06	11,72
	2020	100,00	84,24	2,99	12,81
	2021	100,00	85,36	4,70	9,98

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

Скорочення кількості працівників, а особливо дослідників, які найбільш активно задіяні у виконанні НДР є негативним явищем для розвитку наукового потенціалу досліджуваної області.

Дослідження структури кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості за рівнем освіти у регіоні (рис. 4) показало, що найбільшу питому вагу займають магістри на рівні 64% у 2019р. проте даний показник скорочується до — 46% у 2021 р.

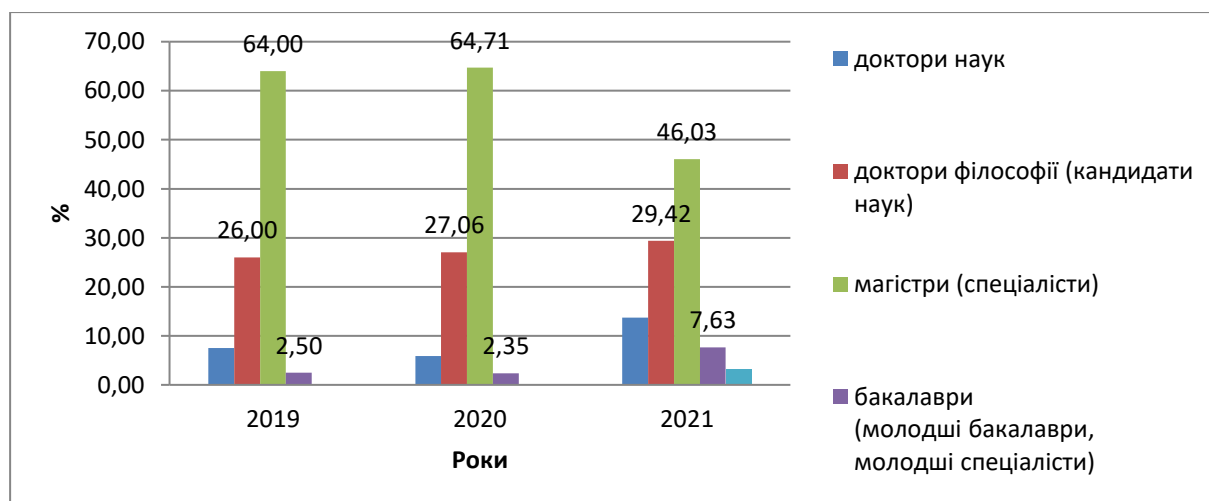


Рис. 4 Структура кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості за рівнем освіти у Івано-Франківській області

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

Наступними по величині питомої ваги є доктори філософії (кандидати наук), часта яких зростає з 26 до 29,42%, при цьому варто відмітити, що частка докторів наук також має позитивну тенденцію до зростання хоча і складає у загальній структурі лише — 13,74%. Найменш вагомими є частки бакалаврів (молодших бакалаврів, молодших спеціалістів) та інших рівнів освіти (крім вищої), які складають 7,63 % та 3,19%.

Дослідження структури кількості дослідників, задіяних у виконанні НДР, за віком у досліджуваному регіоні (рис. 5) показав, що найбільшу питому вагу складають дослідники віком 30-34 років, проте їх частка протягом 2017-2021 рр. знижується, вагомою також є частка дослідників 35-39 років, де спостерігаємо позитивну тенденцію щодо збільшення їх частки.

Частка дослідників від 25-29, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64 і 65 років і старше знаходяться приблизно на одному рівні, найменшу питому вагу складають дослідники до 25 років. Протягом досліджуваного періоду спостерігаємо приріст дослідників 35-39 років — 111,54% та 60-64 роки — 102,78%. Усі решту вікові категорії працівників мали тенденцію до зменшення протягом останніх років, окрім 40-44 роки, динаміка даної вікової категорії дослідників залишилася незмінною.

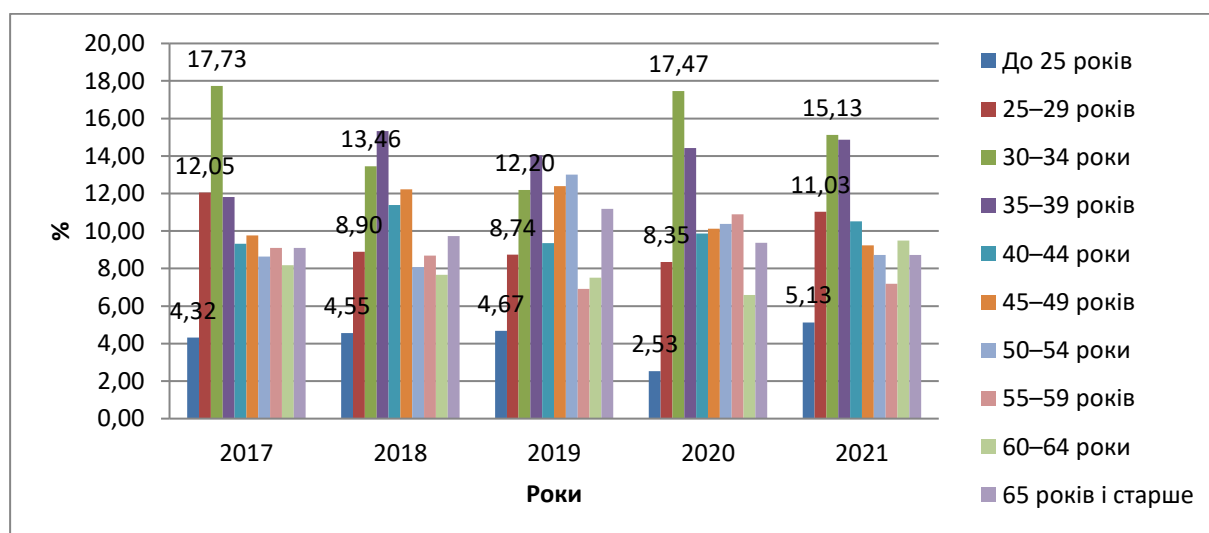


Рис. 5. Структура кількості дослідників, задіяних у виконанні НДР, за віком у Івано-Франківській області

Джерело: розраховано авторами за даними [8].

Підсумовуючи результати нашого дослідження, варто зазначити, що протягом досліджуваного періоду 2017-2021 рр. кількість працівників, задіяних у виконанні НДР мала тенденцію до скорочення; кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, за рівнем освіти також знизилася, кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, за галузями наук зменшилася, у кількості працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості також відбулося скорочення працівників, кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, в еквіваленті повної зайнятості за рівнем освіти також знизилася, щодо кількості дослідників, задіяних у виконанні НДР, за віком у Івано-Франківській області то приріст дослідників відбувся у вікових категоріях до 25 років, 35-39 років та 60-64 роки.

Висновки. Незважаючи на спадну тенденцію даних показників досліджуваній регіон має високий освітній та науковий потенціал для виконання науково-дослідної роботи, генерування, продукування та впровадження наукових розробок та інновацій. Скорочення кількості наукових кадрів останніми роками пояснюється тим, що витрати на фінансування освіти останніми роками було обмежено, внаслідок критичної ситуації викликані пандемією Covid-19, окрім того вагома частка дослідників виїжджає за кордон або змінює рід діяльності через несприятливі умови праці та труднощі професійної реалізації. Основними напрямками стабілізації ситуації на регіональному рівні є формування передумов для збереження наявних та залучення молодих наукових кадрів для виконання НДР, яке передбачатиме залучення інвестицій, фінансове стимулювання працівників, якісна підготовка фахівців, створення умов для розвитку науково-дослідних робіт. Наукові кадри є невід'ємним елементом соціально-економічного розвитку регіону, однак за відсутності матеріального стимулювання (при низькій оплаті праці) залучення молодих та утримання високопрофесійних дослідників є неможливим. Для забезпечення якісних трансформацій у Івано-Франківській області необхідно не лише усвідомлювати вагомість науково-дослідної сфери, але й реалізовувати конкретні заходи з боку державної та місцевої влади, які сприятимуть розвитку наукової сфери.

Література

1. Т. Дудка Підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації: реалії воєнного часу та перспективи повоєнної відбудови України. *Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка*. Том 182 № №26 (2024).
2. Н.І. Вавіліна Підготовка наукових кадрів як основа формування інтелектуального капіталу країни. *Наука, технології, інновації*. 2019. № 4 (12). С. 16-27.
3. Шопіна І.М. Імітація підготовки наукових кадрів на тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської області: спроба наукового аналізу. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*. 2022. № 1. С. 98-103.
4. Хаустова В. Є., Решетняк О. І. Вплив підготовки кадрів вищої кваліфікації на науковий та економічний розвиток. *Проблеми економіки*. 2020. № 1. С. 43-51. URL: <http://jnas.nbuiv.gov.ua/article/UJRN-0001124223>
5. Левченко С. П. Оцінка ефективності діяльності закладів вищої освіти м. Одеси. URL: [http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2023/310/pdf/NV_ONEU_9_2023%20\(online\).pdf#page=120](http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2023/310/pdf/NV_ONEU_9_2023%20(online).pdf#page=120)
6. Клименко К. В. Оцінка результативності та ефективності науково-дослідної діяльності в Україні. URL: https://npndfi.org.ua/docs/NP_20_02_110_uk.pdf
7. Кузнєцова М.А., Лабунська О.Б. Аналіз сучасного стану фінансового забезпечення наукової діяльності з во та наукових установ півдня України . URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9b4b6028-a50e-410b-91ad-c555a1fd5f5e/content>
8. Головне управління статистики в Івано-Франківській області URL: <https://ifstat.gov.ua>

References

1. Dudka, T. (2024), "Training of highly qualified scientific personnel: realities of wartime and prospects of post-war reconstruction of Ukraine", Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T.G. Shevchenko, vol. 182, no. 26.
2. Vavilina, N.I. (2019), "Training of scientific personnel as a basis for the formation of the country's intellectual capital", Science, technology, innovation, vol. 4 (12), pp. 16-27.
3. Chopin, I.M. (2022), "Simulation of the training of scientific personnel in the temporarily occupied territories of Donetsk and Luhansk regions: an attempt at scientific analysis", Dnipro scientific journal of public administration, psychology, law, vol. 1, pp. 98-103.
4. Haustova, V.E. and Reshetnyak, O.I. (2020), "The influence of training of highly qualified personnel on scientific and economic development", Problems of the economy, vol. 1, pp. 43-51, available at: <http://jnas.nbuu.gov.ua/article/UJRN-0001124223> (Accessed 25 Sept 2024).
5. Levchenko, S.P. (2023), "Evaluation of the effectiveness of higher education institutions in Odessa", available at: [http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2023/310/pdf/NV_ONEU_9_2023%20\(online\).pdf#page=120](http://n-visnik.oneu.edu.ua/collections/2023/310/pdf/NV_ONEU_9_2023%20(online).pdf#page=120) (Accessed 25 Sept 2024).
6. Klymenko, K.V. (2020), "Evaluation of the effectiveness and efficiency of research activities in Ukraine", available at: https://npndfi.org.ua/docs/NP_20_02_110_uk.pdf (Accessed 25 Sept 2024).
7. Kuznetsova, M.A. and Labunska, O.B. (2024), "Analysis of the current state of financial support for the scientific activity of universities and scientific institutions in the south of Ukraine", available at: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9b4b6028-a50e-410b-91ad-c555a1fd5fbc/content> (Accessed 25 Sept 2024).
8. Main Department of Statistics in Ivano-Frankivsk Region (2024), available at: <https://ifstat.gov.ua> (Accessed 25 Sept 2024).

Стаття надійшла до редакції 07.10.2024 р.