

Назар ОЛЕКСІЄВЕЦЬ

**НАУКОВА ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗДОБУТТЯ  
НАУКОВОГО СТУПЕНЯ В НІМЕЧЧИНІ**

Наука завжди мала високий пріоритет у німецькому суспільстві. Перші університети було засновано в XIV–XV ст. у Кельні, Хайдельберзі та Лейпцигу. Як це зазвичай було в середні віки, між університетами та церквою існував міцний зв'язок. Навчальними предметами, які викладались, були теологія, право та медицина. Протягом наступних століть університети виховували багатьох керівників та воєначальників князівств, що знаходилися в регіоні, який сьогодні ми називаємо Німеччиною [1].

Починаючи з XIV ст., наукова діяльність почала свій поступовий ріст та досі відіграє величезну роль у сучасній Німеччині. Наука є важливою темою німецького суспільства, політики та економіки. За даними Федерального міністерства освіти та досліджень Німеччини, у 2018 р. на дослідження та розробки було витрачено близько 3,1 % ВВП. Для порівняння, згідно з даними Організації економічного співробітництва та розвитку [2], США витратили 2,8 % ВВП на дослідження та розробки, Великобританія – 1,7 %. Загальний середній показник серед країн ОЕСР становить 2,3 %.

З 2005 р. провідні університети отримують спеціальну фінансову підтримку від держави у зв'язку з Стратегією Досконалості (Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder) [3]. У рамках Пакту про дослідження та інновації фіксується державна фінансова підтримка Німецького науково-дослідного фонду (Deutsche Forschungsgemeinschaft) та чотирьох основних дослідницьких організацій. Стратегія високих технологій є політичним інструментом, основною метою якої є перетворення результатів досліджень у прикладну науку та їх практичне економічне застосування.

Університети та наукові установи є важливими роботодавцями в Німеччині. Понад 700000 людей, серед яких професори, наукові співробітники та неакадемічні працівники, працюють лише в університетах, не враховуючи інших державних та приватних наукових установ.

Спектр наукових областей є величезним та фундаментальні дослідження відіграють важливу роль у всіх науках. З іншого боку, машинобудування, хімічна промисловість та високі технології є ключовими галузями німецької економіки. З цієї причини існує велика прихильність до прикладних наук. За даними громадського Німецького науково-дослідного фонду, інженерні науки на сьогодні отримують найбільшу державну фінансову підтримку, за ними – медицина та біологія. Гуманітарні науки в Німеччині відіграють ключову роль завдяки своїм давнім традиціям, особливо серед добре освіченої громадськості.

Наукова освіта доступна в державних чи приватних університетах та університетах прикладних наук (відомих як "Fachhochschulen"). Крім того, існують коледжі мистецтв, кіно та музики. Відповідно до Європейського Болонського процесу, більшість навчальних напрямків закінчуються ступенем бакалавра або магістра. Докторські ступені можна здобути в більшості університетів, окрім університетів прикладних наук. Оскільки навчання впродовж життя стає все більш важливим питанням у сучасному світі, багато університетів запровадили професійну освіту та спеціальні магістерські програми.

Наукові дослідження проводяться як у звичайних університетах, так і в складній мережі державних дослідницьких установ, таких як Інститут Макса Планка [4]. Є також приватні науково-дослідницькі інститути та, звичайно, відділи досліджень і розробок на приватних підприємствах.

Особливо заохочують у Німеччині молодих учених. Кількість докторантів та наукових працівників на кваліфікованих робочих місцях неухильно зростає. Багато з них працюють у проєктах, що фінансуються третіми сторонами. Також користуються популярністю студенти та дослідники з-за кордону. Вони мають можливість використовувати інші структури підтримки, такі як Німецька служба академічних обмінів, для підготовки та організації свого перебування в Німеччині.

Німеччина – одна з найпопулярніших країн для навчання за кордоном, де щорічно ступінь доктора наук отримують близько 3600 інтернаціональних випускників. Неважко зрозуміти, чому Німеччина є популярним місцем навчання. Країна користується репутацією світового лідера в галузі технологічних інновацій та досліджень, має міцну економіку та високу якість життя. Багато університетів користуються міцною міжнародною репутацією, 46 з них увійшли до 1000 найкращих у світі у рейтингу QS World University Rankings 2020 [5]. Серед них престижний Технічний Університет міста Мюнхен посідає перше місце в країні та 55-е у світі, за ним на 63-му місці слідує Мюнхенський Університет Людвіга-Максиміліана. Окрім високого рівня життя, Німеччина приваблює низькими витратами на навчання та хорошими можливостями фінансування. Доктори наук у Німеччині зазвичай навчаються безкоштовно і більше чверті докторантів отримують державне фінансування.

У Німеччині для докторантів існує два шляхи до майбутнього ступеня доктора наук: індивідуальний та структурований. У першому випадку, який обирають більшість студентів, вам потрібно знайти університетського професора, який би керував вашою дисертацією. Ви можете написати дисертацію самостійно або співпрацювати з іншими дослідниками – це повністю залежить від вашої теми. Як кандидат докторської програми, у вас є три варіанти, де ви будете проводити дослідження: в університеті, науково-дослідній організації або в промисловому секторі. Ви можете вирішити, який варіант найкраще відповідає вашим цілям. Скільки часу потрібно для здобуття індивідуального ступеня кандидата наук, залежить від вашого графіка або періоду отримання гранту на дослідження, але тривалість цієї форми доктора наук зазвичай становить від 3 до 5 років. Альтернативним шляхом до ступеня доктора наук є структурована докторська програма, подібна до тих, що існують в англійських країнах. Ця модель пропонує регулярний та інтенсивний нагляд команди радників. Програми включають ряд курсів, як правило, з міждисциплінарною спрямованістю. Ці програми сприятимуть вдосконаленню ваших навичок не лише в академічних та наукових методах, а й у формуванні м'яких навичок. Цей систематичний підхід дозволяє вам закінчити докторантуру протягом 3–4 років. У Німеччині існує близько 600 програм такого характеру, часто з міжнародним складом та англійською мовою навчання.

#### Список використаної літератури

1. Tradition meets high technology: science in Germany, Academics, 2018. URL: <https://www.academics.com/guide/science-in-germany>.
2. Валові внутрішні витрати на наукові дослідження та розробки. URL: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>.
3. Стратегія Досконалості Німецького науково-дослідного фонду (Deutsche Forschungsgemeinschaft). URL: [https://www.dfg.de/en/research\\_funding/excellence\\_strategy/index.html](https://www.dfg.de/en/research_funding/excellence_strategy/index.html).
4. Інститут Макса Планка. URL: <https://www.mpg.de/en>.
5. Рейтинг найкращих університетів світу QS World University Rankings® 2020. URL: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020>.