

тетними напрямками стратегічного пріоритету «Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища». Фінансування середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня здійснене за шістьма з семи стратегічних пріоритетів, визначених Законом України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні». Слід зазначити, що за двома стратегічними пріоритетами: «Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу» і «Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища» фінансувалися всі середньострокові пріоритетні напрями. Водночас, за таким важливим соціальним стратегічним пріоритетом «Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики» безпосереднього фінансування

середньострокових пріоритетних напрямів не здійснювалося.

З метою ефективного використання коштів фінансування середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня слід здійснювати з урахуванням результатів моніторингу реалізації зазначених пріоритетних напрямів головними розпорядниками бюджетних коштів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України «Про інноваційну діяльність». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : / <http://zakon.rada.gov.ua/go/3715-17>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 р. № 294 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012-2016 роки». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : / <http://zakon.rada.gov.ua/go/294-2012-n>.

УДК 631.155.2.658.8 (478)

## НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ МОНІТОРИНГУ ДИСЕРТАЦІЙНИХ РОБІТ З ПИТАНЬ МЕДИЧНОЇ НАУКИ



**Г.П. Задорожня, канд. вет. наук**

**Постановка проблеми.** Особливу увагу медична наука приділяє виконанню фундаментальних і прикладних наукових досліджень, які містять потужну інноваційну складову і спрямовані на отримання конкретних результатів; розвиток біотехнологій, формування національної медикаментозної політики, розробку вакцин, сироваток і опрацювання технологій їхнього виробництва; розвиток

трансплантології – органної і тканинної (створення умов зберігання тканин донорів, типізація клітин, опрацювання техніки трансплантації); розвиток регенеративної медицини на основі клітинних технологій з використанням стовбурових клітин, ендоскопічної хірургії; розвиток молекулярно-генетичних методів прогнозування і ранньої діагностики соціально значущих хвороб тощо [1].

## **Аналіз останніх досліджень і публікацій:**

У вітчизняній і світовій медичній практиці увага вчених сконцентрована на нових досягненнях, зокрема на створенні трансгенних приматів з імунодефіцитом або порушеннями в роботі мозку. Це надасть можливість поліпшити фундаментальні знання в галузі нейрофізіології. Цими питаннями займаються кілька дослідницьких груп, включаючи генетика Еріка Сасакі (Erika Sasaki) і біолога стовбурових клітин Хідеюкі Окано (Hideyuki Okano) з Університету Кейо в Токіо.

Крім того, значним досягненням є створення нейтралізуючих антитіл широкого спектру дії, що впливають на різні види ВІЛ-інфікованих клітин і здатні швидко очищати організм від ВІЛ-асоційованого вірусу.

Японська група вчених уперше у світі проводить клінічні дослідження, в яких будуть вивчатися індуковані плюрипотентні стовбурові клітини (дорослі клітини, які генетично перепрограмовані в ембріональноподібні клітини шляхом експресії генів і факторів, важливих для визначення властивостей ембріональних стовбурових клітин). Їхньою відмінною рисою є особливий механізм дії: вони мають стимулювати імунну систему людини і вбивати пухлинні клітини за допомогою природних сил організму [2].

Одним із найважливіших напрямів є клінічні дослідження з вивчення двох видів терапії на підставі антитіл.

**Мета роботи** – здійснення оцінки наукового забезпечення в Україні стратегічного пріоритетного напрямку інноваційної діяльності «**Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики**» на основі моніторингу дисертаційних робіт, виконаних в Україні.

**Виклад основного матеріалу.** Зважаючи на проблеми, які потребують вирішення в медичній галузі Урядом України прийнято ряд законодавчих і нормативно-правових актів, а саме:

• Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [4];

• Наказ від 17.05.2013 № 392 Міністерства охорони здоров'я України «Про удосконалення впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я». Наказом передбачені регуляторні акти на 2013 р. Необхідність прийняття актів обумовлена тим, що в діючих нормативних актах МОЗ України і НАМН України щодо методики розробки і впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я України не враховані досвід стандартизації медичних технологій і передумови для об'єктивізації оцінки ефективності використання бюджетних коштів, витрачених на наукові дослідження.

Розробка науково обґрунтованих медико-технологічних документів щодо удосконалення впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я України на засадах доказової медицини сприятиме підвищенню якості й ефективності медичної допомоги на основі принципів наступності, безперервності надання, упорядкування й виключення дублювання медичних технологій, застосування їх і лікарських засобів з науково доведеною ефективністю [3; 4].

З метою дослідження щодо наукового забезпечення стратегічного пріоритетного напрямку інноваційного розвитку «Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу» авторами проведено моніторинг захищених у 2000–2012 рр. дисертаційних робіт у галузі «Медичні науки» згідно з Переліком спеціальностей, за якими проводиться захист дисертацій на здобуття наукових ступенів кандидата наук і доктора наук. Моніторинг за визначеними ВАК України спеціальностями здійснено на основі даних Автоматизованого інформаційного фонду НДДКР і захищених дисертацій з використанням методу емпіричного дослідження [5; 6; 7].

У цей період було захищено 10949 дисертацій за 53 науковими спеціальностями

ВАК. Усі наукові спеціальності розподілені за трьома групами: клінічна медицина – 38 спеціальностей; профілактична медицина – чотири спеціальності; теоретична медицина – 11 спеціальностей (рис. 1). За досліджуваний період найбільше дисертацій захищено за такими спеціальностями, %: акушерство і гінекологія – 9,6; хірургія медична – 9,4; педіатрія – 6,3; кардіологія – 5,8; фармакологія – 4,1; патофізіологія – 3,7.

За спеціальністю акушерство і гінекологія найбільша кількість (99) дисертацій захищена у 2008 р. і в 2003р. (93 дисертації); за спеціальністю хірургія у 2011 р. – 107, з них найбільше – докторських дисертацій.

За всіма спеціальностями в досліджуваний період захищено 9364, або 85,9% кандидатських і 1585, або 14,5% докторських дисер-

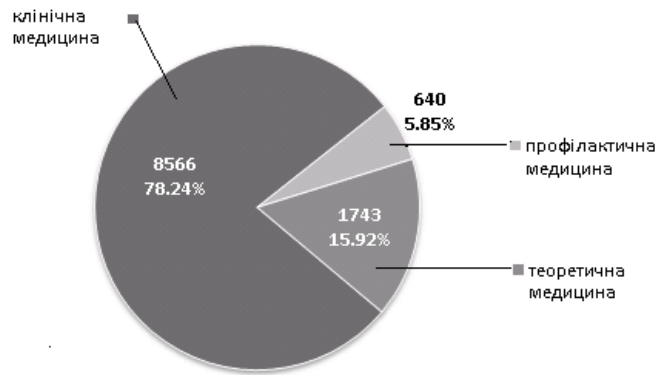


Рис. 1. Дисертації, захищені за групами спеціальностей у 2000–2012 рр.

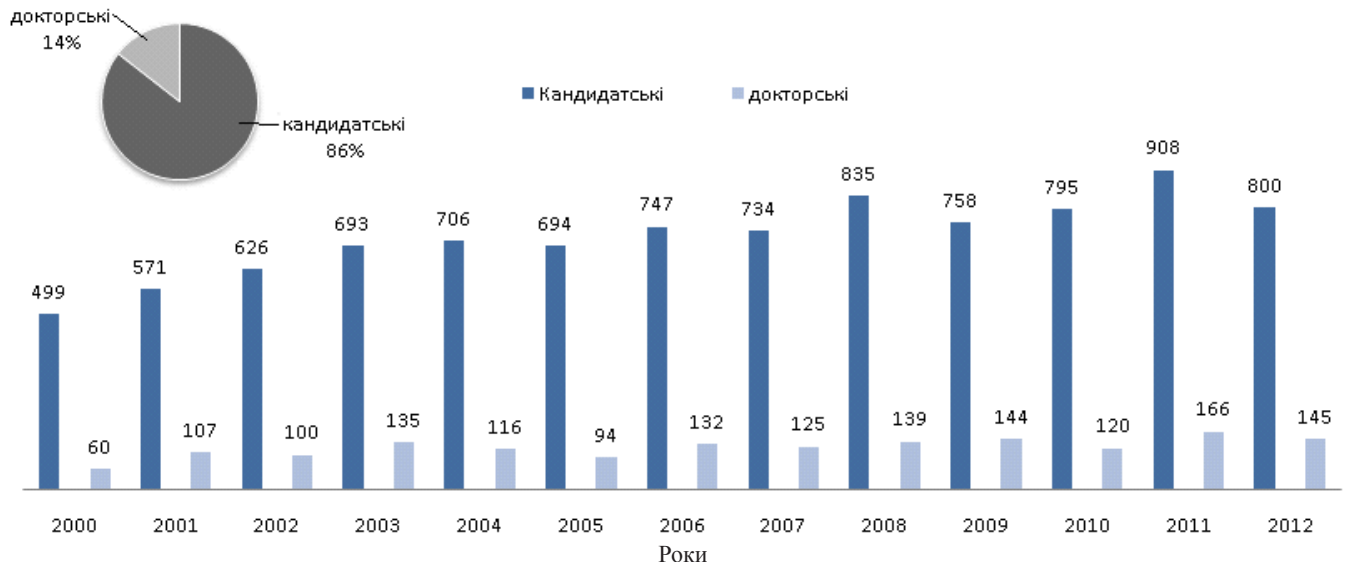


Рис. 2. Розподіл захищених дисертацій

тацій (рис. 2).

В Українському інституті науково-технічної і економічної інформації у 2008–2010 рр. виконувалася Державна програма прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008–2012 рр., затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 11.09.07 № 1118. Одним із головних завдань Програми є формування переліку критичних технологій, розроблення й упровадження яких має сприяти забезпеченню розвитку вітчизняного виробництва високотехнологічної продукції і послуг.

У рамках Програми були проведені стратегічні маркетингові дослідження на основі експертного опитування, спрямовані на:

- отримання інформації від експертів про інноваційні розробки за зазначеним напрямом;
- виявлення нової наукоємної продукції, яка потребує розроблення й упровадження нових критичних технологій;
- складання паспортів критичних технологій.

За результатами маркетингових досліджень провідними спеціалістами – членами експертної ради Програми за напрямом «**Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань**» сформовано перелік критичних технологій, до якого за **чотирма** тематичними напрямками

наукових досліджень і науково-технічних розробок відібрано 19 пріоритетних критичних технологій.

За підсумками опитування експертних груп виявлено низку напрямів, які успішно розвиваються і мають здобутки світового рівня. Одержані за розробленими технологіями ферментні препарати, нові лікувальні і діагностичні препарати зможуть замінити ідентичні препарати закордонного виробництва, а їхнє виробництво сприятиме розвитку вітчизняної фармацевтичної промисловості.

Найбільш успішними серед них визнано такі:

• **біотехнологічне виробництво нових ферментних препаратів.** Завдяки створенню технології одержання вітчизняних ферментних препаратів з'явиться можливість замінити ферментні препарати закордонного виробництва, які нині використовуються для промисловості і медицини. Нові ферментні препарати застосовуватимуться для переробки сировини в шкіряній промисловості, для одержання спирту, харчових і промислових продуктів з поліпшеними якість, конкурентоспроможних на світовому ринку, а також для переробки й утилізації відходів птахівництва що сприятиме зменшенню забрудненості навколишнього середовища. Розробник нових технологій – Інститут мікробіології та вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. Одержання ферментів у промислових обсягах може бути налагоджено на Борщагівському хіміко-фармацевтичному заводі. Це дасть змогу замінити препарати іноземного виробництва у зерно-, крохмаль-, винопереробних, хлібопекарських підприємствах, на птахофабриках і одержати значну економічну ефективність завдяки високій специфічності, активності й відносно низькій ціні;

• **технології створення діагностичних препаратів і методів на основі молекулярної біології.** Створені тест-системи і прилади (біосенсори) для діагностики ряду захворювань не мають аналогів в Україні й світі.

Завдяки застосуванню нових діагностичних методів і препаратів можна одночасно проводити аналіз чотирьох-семи показників, економити час на проведення досліджень. Широке впровадження в практику речовин органічної і неорганічної природи з селективними властивостями для виготовлення середовищ проти туберкульозу, одного з найбільш поширених захворювань сільськогосподарських тварин, дасть змогу збільшити достовірність діагностування, а також попередити розвиток хвороби. Економічний ефект – більш як 50 млн. грн. з розрахунку 40 тис. грн. на одну тварину.

Розробники: Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного, Львівський національний університет імені Івана Франка, Інститут сільськогосподарської мікробіології НААН;

• **технології створення нових лікарських засобів, зокрема на основі біологічно активних речовин і наночастинок.** Ученими України створені нові методи контролю перебігу і лікування ряду найбільш поширених захворювань. Завдяки впровадженню нових готових лікарських форм у вітчизняну хіміко-фармацевтичну галузь відпаде потреба в закупівлі за імпортом аналогічних лікарських форм. Одержання лікарського препарату гормон росту за ефективною генно-інженерною технологією надасть можливість заощадити 50 млн. грн. (бюджет МОЗ України на щорічну закупівлю). Створений антибіотик «тейкопланін» ефективно застосовується проти багатьох мультирезистентних патогенних бактерій, він також є інгібітором деяких вірусів, зокрема ВІЛ.

Розробники: Інститут молекулярної біології і генетики НАН України, Національний фармацевтичний університет, Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного, Львівський національний університет імені Івана Франка, Інститут сільськогосподарської мікробіології НААН.

Нами було проведено детальний аналіз

розподілу виконаних дисертаційних робіт у 2000–2012 рр. за тематикою пріоритетного напрямку «**Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики**» (див. таблицю).

Слід відзначити, що найбільше дисертацій підготовлено за напрямом десять (70,16% від загальної кількості). Ці питання віднесені до середньострокового стратегічного напрямку досліджень і мають прикладний характер.

Дослідження за чотирма середньостроковими стратегічними напрямами (5; 6; 7; 8) у дисертаційних роботах були незначними – 0,7–0,4%. Ці напрями стосуються фундаментальних розробок і потребують більшої уваги науковців під час планування наукових досліджень у 2014–2016 рр. Хоча, за даними експертів, в Україні розроблені технології на рівні здобутків світового рівня і які відповідають вищезазначеному напрямку. Так, в Україні розроблено **технологію одержання рекомбінантного гормону росту, цитокінів і інтерферонів соматотропіну**.

Розробник технології: Інститут мікробіо-

логії і вірусології НАН України.

Отже, за ефективною генно-інженерною технологією передбачається створення конкурентоспроможного лікарського препарату – «гормону росту».

Автори розробки ведуть переговори з заводом «Фармак» щодо одержання генно-інженерного продукту – рекомбінантного гормону росту. Розробляється технологічна документація на процеси очистки, стерилізації, розливу готового продукту в промислових умовах.

Упровадження цієї технології в промислове виробництво надасть можливість заощаджувати щорічно 50 млн.грн. (бюджет МОЗ України на щорічну закупівлю гормону за кордоном).

### Висновки

За результатами наукового дослідження щодо моніторингу дисертаційних робіт з питань медичної науки за період 2000–2012 рр. встановлено, що всього за досліджуваний період було захищено 10949 дисертацій за науковими спеціальностями ВАК.

Найбільше кандидатських і докторських дисертацій захищено у 2011 р., найменше – у 2000 р.

### Розподіл дисертаційних робіт, виконаних у 2000–2012 рр. за пріоритетним напрямом

№ п/п	Питання для здійснення пріоритетного напрямку	Кількість захищених дисертацій
1	Упровадження нових технологій одержання ферментів	620
2	Упровадження нових технологій одержання рекомбінантного гормону росту, цитокінів та інтерферонів	932
3	Упровадження нових технологій одержання рекомбінантних препаратів для лікування цукрового діабету	445
4	Упровадження нових технологій створення диференційованих діагностикумів для різних видів мікобактерій – збудників туберкульозу	785
5	Розроблення тест-систем для ДНК-діагностики поширених важких спадкових захворювань моногенної природи.	61
6	Упровадження нових технологій створення біосенсорів для проведення діагностики поширених захворювань людини	39
7	Упровадження нових аутологічно-клітинних технологій лікування захворювань людини	79
8	Упровадження нових технологій одержання лікарських препаратів на основі біологічно активних речовин і біосумісних наночастинок різної природи .	47
9	Упровадження нових технологій створення нових лікарських засобів на основі спрямованого дизайну біологічно активних речовин та їхнього високопропускового скринінгу	216
10	Розроблення нових методів діагностики, лікування і профілактики найбільш поширених захворювань людини	7580

Проведений нами моніторинг дає змогу виявити найбільш активно досліджувані напрями наукових досліджень і звернути увагу на ті напрями, які потрібно більш глибоко вивчати для подальшого соціального розвитку України.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Академічний звіт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.medsvit.org/articles/1/166/akadem-chnij-zv-t/>

2. Артамонова Н. Інформаційний моніторинг наукової та інноваційної діяльності медичної галузі України [Електронний ресурс] / Н. Артамонова. – Режим доступу: [http://revolution.allbest.ru/medicine/00282822\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/medicine/00282822_0.html)

3. Пояснювальна записка проекту спільного наказу Міністерства охорони здоров'я України та Національної академії медичних наук України «Про удосконалення впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrmedinform.com.ua/poyasnyvalna-zapiska-proektu-spilnogo-nakazu-ministerstva-ohoroni-zdorov->

ya-ukrayini-ta-natsionalnoyi-akademiyi-medichnih-nauk-ukrayini-pro-udoshkonalennya-vprovadzheniya-dosyagnen-medichnoyi-n-2/

4. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show>

5. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011 р. № 1057 «Про затвердження Переліку наукових спеціальностей». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1133>

6. Наказ Міністерства освіти і науки України від 27.10.2008 р. № 977 (Зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 06.04.2009 р. за № 312/16328) «Про затвердження Порядку державної реєстрації та обліку відкритих науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0312-09>

7. Постанова Кабінету Міністрів України від 31.03.1992 р. № 162 «Про державну реєстрацію науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і дисертацій». Законодавство України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/162-92-p>

УДК 001.89: 004.

## НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНОГО ІННОВАЦІЙНОГО НАПРЯМУ «РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ, КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, РОБОТОТЕХНІКИ»



Г.В. Новіцька

**Постановка проблеми.** Сучасний розвиток світової економіки характеризується підвищенням ролі науки і інновацій особливо у сфері застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), які є однією з головних умов економічного зростання і сталого розвитку країни. Світова практика свідчить, що для розвитку ІКТ надзвичайно важливе

значення має науково-технічний потенціал, у зв'язку з чим більшість урядів і приватних бізнес-структур приділяють велику увагу науково-дослідницьким розробкам і кадровому складу в секторі ІКТ, здійснюючи значні інвестиції в цю галузь.

Слід зазначити, що безпосередньо ІКТ лише частково забезпечують економічне