

Т.В. Писаренко, Т.К. Кваша, О.Ф. Паладченко, Т.К. Куранда,
І.В. Молчанова, В.М. Євтушенко, Л.В. Рожкова, А.Б. Осадча

**ПЕРСПЕКТИВИ
НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ПАРТНЕРСТВА УКРАЇНИ
З КРАЇНАМИ АЗІЇ, АФРИКИ
ТА ЛАТИНСЬКОЇ АМЕРИКИ**



ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. ЛАТИНСЬКА АМЕРИКА	6
1.1. Науково-технічний потенціал Аргентини	6
1.2. Науково-технічний потенціал Бразилії	12
1.3. Науково-технічний потенціал Гондурасу	18
1.4. Науково-технічний потенціал Колумбії	21
1.5. Науково-технічний потенціал Коста-Ріки	29
1.6. Науково-технічний потенціал Мексики	39
1.7. Науково-технічний потенціал Чилі	45
1.8. Порівняльна характеристика науково-технічного потенціалу країн Латинської Америки та України	50
2. АФРИКА	61
2.1. Науково-технічний потенціал Арабської Республіки Єгипет	61
2.2. Науково-технічний потенціал Ботсвани	66
2.3. Науково-технічний потенціал Зімбабве	73
2.4. Науково-технічний потенціал Малаві	79
2.5. Науково-технічний потенціал Республіки Малі	85
2.6. Науково-технічний потенціал Марокко	92
2.7. Науково-технічний потенціал Південної Африки	100
2.8. Науково-технічний потенціал Танзанії	109
2.9. Науково-технічний потенціал Тунісу	115
2.10. Науково-технічний потенціал Уганди	122
2.11. Порівняльна характеристика науково-технічного потенціалу країн Африки та України	128
3. АЗІЯ	140
3.1. Науково-технічний потенціал В'єтнаму	140
3.2. Науково-технічний потенціал Індії	145
3.3. Науково-технічний потенціал Індонезії	149
3.4. Науково-технічний потенціал Китаю	153
3.5. Науково-технічний потенціал Малайзії	158
3.6. Науково-технічний потенціал Південної Кореї	164
3.7. Науково-технічний потенціал Сінгапуру	169
3.8. Науково-технічний потенціал Японії	175
3.9. Порівняльна характеристика науково-технічного потенціалу країн Азії та України	180
ПРИКІНЦЕВІ ЗАУВАЖЕННЯ	190

2.9 Науково-технічний потенціал Тунісу

Туніська Республіка – арабська країна у Північній Африці, яка з 2011 р. потерпає від нестабільності і періодичних терактів, що руйнують інвестиційний клімат та життєво важливу складову економіки – туризм. Так, у 2015 р. економіка країни втратила 35 % надходжень від туризму.

Крім того, для туніської економіки характерна нестійкість темпів зростання виробництва, обумовлена залежністю провідних галузей, таких, наприклад, як здобич фосфатів, від коливань попиту на зовнішньому ринку. До того ж переважаюче в країні неполивне землеробство залежить від впливу мінливих кліматичних умов.

Різноманітна, орієнтована на ринок економіка Тунісу, близько 80 % експорту спрямовує головному економічному партнеру – ЄС.

У 2016 р. за показником ВВП (паритет купівельної спроможності) Туніс посів 80 сходинку серед країн світу з показником 138,8 млрд дол. США¹¹⁴. Промислові темпи росту виробництва у 2016 р. становили 1,1 %, що відповідає 143 сходинці серед країн світу.

За Глобальним інноваційним індексом (GII, 2016) Туніс посідає 77 сходинку серед країн світу.

2.9.1 Державне управління у сфері R&D

Порівняно з більшістю африканських і арабських держав сфера досліджень і інновацій в Тунісі є передовою і опирається на потужну урядову підтримку.

Система управління сфери науки та інновацій¹¹⁵ (рис. 2.38) складається з:

– *Вищої ради наукових досліджень і технологій* – незалежного органу, відповідального за розвиток і оцінку сектору науки, розроблення рекомендації щодо загального розвитку наукових досліджень і технологічних інновацій та їх пріоритетів. Серед цілей Ради – підтримка приватного сектору в сфері досліджень, інновацій, а також удосконалення передачі технологій через комерціалізацію результатів досліджень;

– *Національної консультативної ради наукових досліджень і технологій*, яка формує пропозиції стосовно питань у сфері наукових досліджень, технологій і підготовки кадрів з урахуванням національних пріоритетів і стратегічних програм країни;

¹¹⁴ URL: www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ts.html

¹¹⁵ URL: <http://portal.unesco.org/education/en/files/55545/11998913265Tunisia.pdf/Tunisia.pdf>

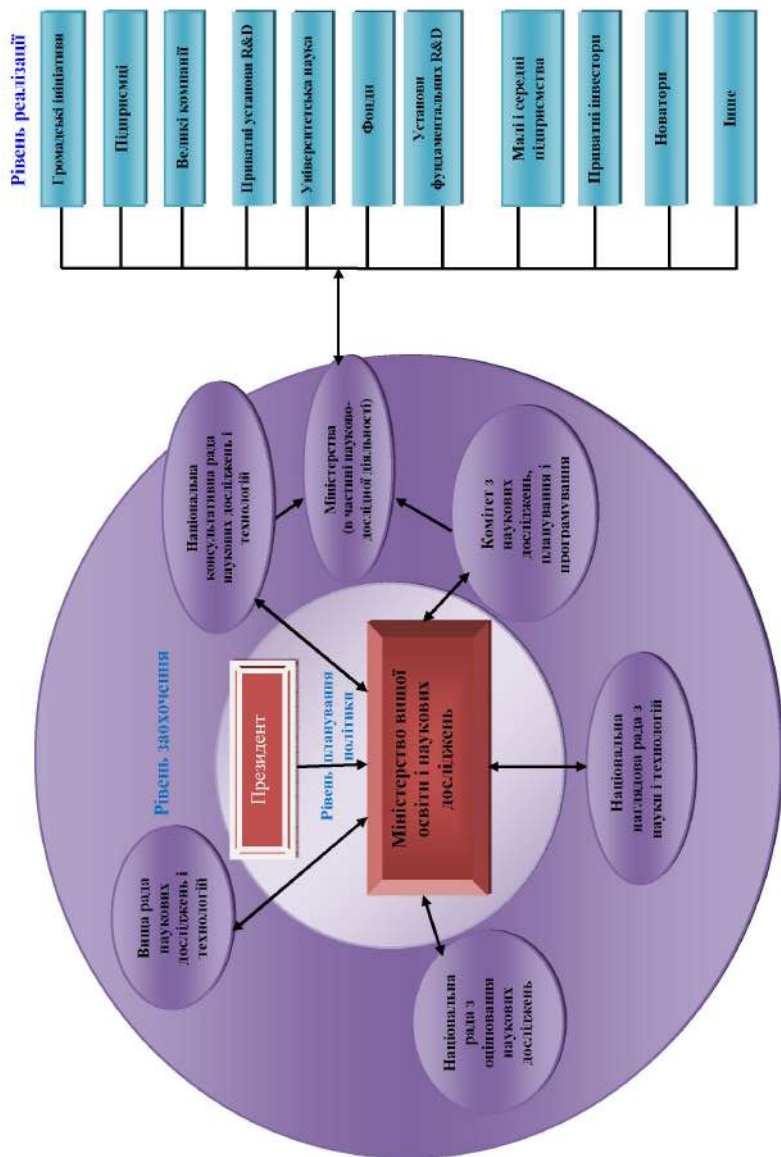


Рис. 2.38. Национальна науково-технічна та інноваційна система Тунісу

– *Міністерства вищої освіти і наукових досліджень*¹¹⁶(MESRS), яке відповідальне за формулювання національної політики і стратегії у сфері науково-технічного та інноваційного розвитку, також за контроль їх виконання в співпраці з відповідними міністерствами;

– *Національної ради з оцінювання наукових досліджень*, що є незалежним органом з оцінки результатів наукових досліджень, ефективності та корисності профінансованих дослідницьких програм. Рада визначає критерії, методи і відповідні процедури оцінки (з 2008 р. підпорядкована MESRS);

– *Комітету з наукових досліджень, планування і програмування*, який забезпечує координацію між різними міністерствами, сприяє прогресу виконання дослідницьких програм і розробляє пропозиції щодо їх фінансування для Вищої ради наукових досліджень і технологій;

– *Національної наглядової ради з науки і технологій*, яка підпорядкована MESRS.

Закон про науково-дослідний і технологічний розвиток, прийнятий у 1996 р., сприяв істотній реструктуризації національної систем R&D завдяки створенню науково-дослідних лабораторій і громадських організацій, орієнтованих на розвиток досліджень в охороні здоров'я, вищій освіті, промисловості, сільськогосподарській діяльності та інше.

Міністерства створили дослідницькі установи за напрямками діяльності, тісно співпрацюючи для вирішення кадрових питань з міністерствами освіти, вищої освіти і наукових досліджень, професійної освіти.

У різних сферах діяльності були створені технопарки, які дозволяють дослідникам, академічній науці, фахівцям і менеджерам близько співпрацювати, щоб знайти відповідні рішення ринкових потреб.

Якщо наукова сфера підпорядкована одному міністерству – вищої освіти і наукових досліджень, то управління інноваційною діяльністю децентралізоване. Основними секторами інноваційної системи Тунісу є сектори енергії та водних технологій. Інноваційна діяльність в секторі енергії підпорядкована Міністерству вищої освіти і наукових досліджень (рис. 2.39), а у водному секторі – Міністерству сільського, водного господарства та рибальства (рис. 2.40).

¹¹⁶ Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique. URL:<http://www.mes.tn>

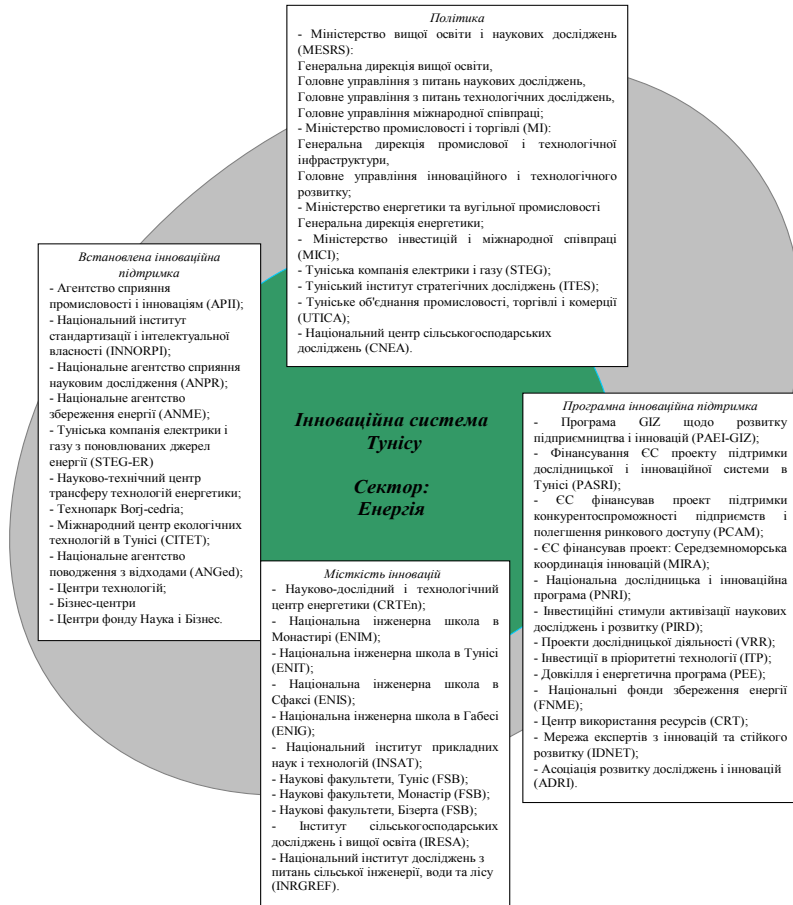


Рис. 2.39. Головні учасники Туніської інноваційної системи у секторі енергії

2.9.2 Наукові кадри

За даними 2012 р.¹¹⁷, R&D країни складається з 38 державних дослідницьких установ, 271 науково-дослідної лабораторії, 271 дослідницької установи, 13 університетів, 37 наукових шкіл, 198 установ вищої освіти і досліджень. Число студентів у державному секторі – близько 400 тисяч осіб, приватному секторі – майже 18 тисяч.

¹¹⁷ www.slideshare.net/MondherKhanfir/how-to-harness-the-national-innovation-system-in-tunisia-final-version

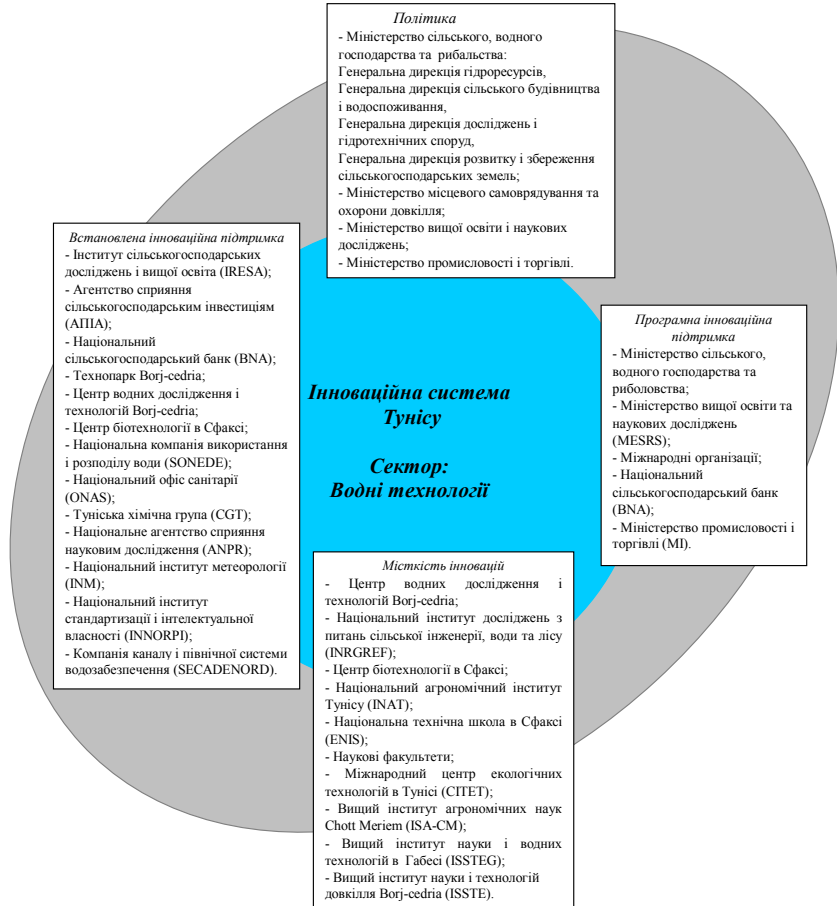


Рис. 2.40. Головні учасники Туніської інноваційної системи у секторі водних технологій

За розподілом дослідників у системі R&D переважає університетська наука.

Водночас рівень освіти, що отримують випускники у більшості університетів країни, недостатній для здобуття високооплачуваної роботи в Тунісі і, особливо, за кордоном. Так, у 2014 р. майже третина випускників не була працевлаштована. Це, зокрема, підтверджується відсутністю університетів Тунісу в міжнародних рейтингах. За кордоном туніська молодь здобуває освіту здебільшого у Франції та Канаді.

Постійно зростає кількість дослідників на мільйон мешканців країни (рис. 2.41). Так, число дослідників у 2014 р. збільшилося на 51 % порівняно з 2007 р., що є найвищим показником серед країн Африки.

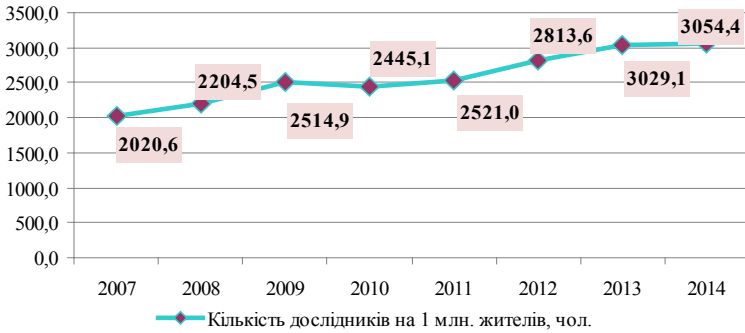


Рис. 2.41. Кількість дослідників у сфері R&D у 2007–2014 рр.

2.9.3 Фінансове забезпечення R&D

Періоди нестабільності в країні відбиваються на частці витрат на R&D (рис. 2.42). За період 2005–2014 рр. цей показник був найвищим у 2005 р. (0,71 % ВВП), а у 2014 р. знизився на 10 % – до 0,64 % ВВП.

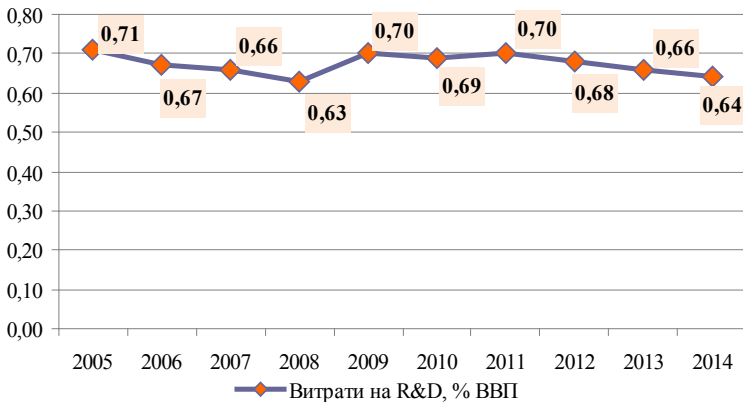


Рис. 2.42. Витрати на R&D у 2005–2014 рр., % ВВП

За джерелами фінансування найбільшу частку має держава, на другому місці – бізнес. Частка фінансування R&D за рахунок зарубіжних інвесторів скорочується протягом останніх семи років (рис. 2.43).

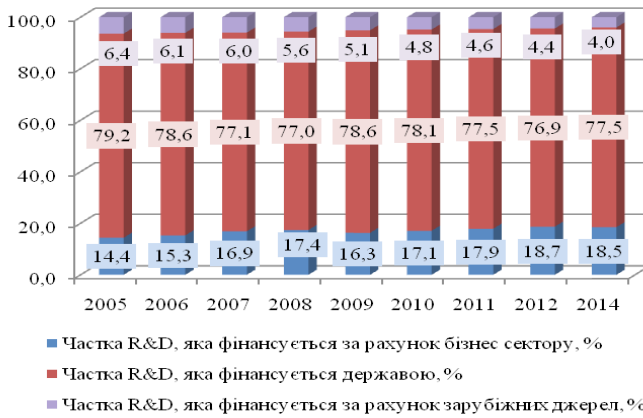


Рис. 2.43. Структура фінансування R&D у 2005–2014 рр., %

2.9.4 Публікаційна активність у сфері R&D

Найбільші джерела наукових публікацій – вищі навчальні заклади, серед яких беззаперечним лідером є Університет в Тунісі.

Кількість наукових публікацій в країні зросла з 439 у 1996 р. до 6228 у 2015 р. (більше ніж у 14 разів); кількість цитувань зросла з 434 у 1996 р. до 5724 у 2015 р. (у 13,2 разу) (52 місце у світі). Н-індекс за 1996–2015 рр. становить 123 (рис. 2.44).

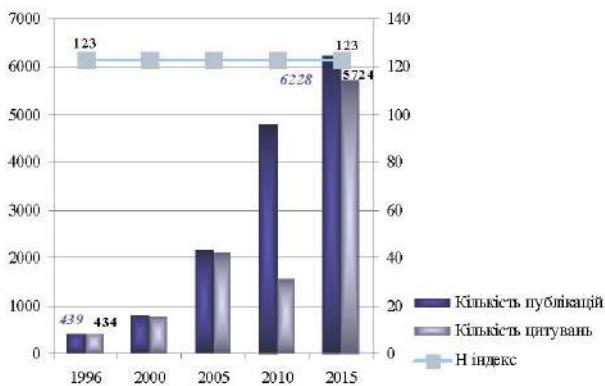


Рис. 2.44. Публікаційна активність у сфері R&D у 1996–2015 рр.

Джерело: Scopus. Scimago Journal & Country Rank. URL: <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>