

- [13] V. I. Dzhelali, A. N. Voronin, V. V. Moiseenko, G. L. Baranov, N. L. Gavrilo, Y. A. Selivanov. Creation of the supporting zones of innovative activity at space industry enterprises (The development of concept of the innovative information technology – II T. // Development project of the Space Research Institute of NASU and SSAU, UC SANI under contract with the Ministry of Education and Science. – № 06.01 / 00190. – 1997–2000.
- [14] A. A. Morozov, V. I. Dzhelali. To the concept of innovative component of the national security (preliminary observations, research) // Mathematical machines and systems. Scientific journal. – К., 2011. – Part 1. – № 2. – P. 182–192. – Part 2. – № 3. – P. 146–159.
- [15] B. Mogila. Reserves of efficient use of the inventions and innovations // Economy of Soviet Ukraine. – 1987. – № 10. – P. 57–61.
- [16] V. I. Dzhelali, M. A. Kopnov, I. M. Novak, M. I. Filippov. Parks and SANI for businessmen // Conceptual principles of management formation in Ukraine. – Materials of the Second Ukrainian scientific conference. – К. – IAPM. – 2007. – P. 501–514. – 584.
- [17] T. Stewart. The Wealth of Knowledge // translation from English. Minsk. – Paradox. – 1998. – p. 346.
- [18] V. I. Dzhelali, V. L. Kulinichenko. The strategic steadiness of social movements and the innovative development // Development Strategy of Ukraine (scientific journal). – К. – Publisher NAU. – № 2. – 2008. – P. 377–385.
- [19] V. I. Dzhelali. The innovative information technology – the basis of innovation culture. – Ukrainian journal of medical equipment and technology. – К. – 2007. – Part. 1 – № 1. – P. 66–77; Part 2. – №2–3. – 2007. – P. 30–52.
- [20] V. I. Dzhelali, V. L. Kulinichenko, N. Holodnyy's anthropocosmism – conceptual framework for innovation and moral activity // Materials of the XII International scientific conference “Problems and Prospects of innovative economic development.” – Kiev – Kherson – Simferopol. – 2007. – P. 194–198. – 671.
- [21] V. I. Dzhelali, I. I. Ermakov. Prometheus's day – the supreme spirit of the century // Image of the school on the threshold of the XXI century (practically oriented textbook). – К., 1999. – Part II. – P. 17–30.

УДК 330.322(477):001.89

Бурлака В. Г.

ДП «Інститут економіки та прогнозування НАН України». Україна, м. Київ

УКРАЇНА В РУСЛІ СУЧАСНИХ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ ІНВЕСТИВАННЯ НДДКР

У статті досліджено місце України в руслі сучасних світових тенденцій інвестування НДДКР, використовуючи дані експертів журналу «R&D Magazine», аналітиків незалежної міжнародної організації у сфері НДДКР «Battelle» та Міждержавного статистичного комітету СНД. В результаті проведеного дослідження встановлено, що перехід України та інших країн світу на інноваційну модель розвитку розглядається як важливий шлях підвищення конкурентоспроможності економіки; прискорення інноваційних процесів у країнах незалежно від рівня їх розвитку пов'язано з потужною інноваційною підтримкою держави, що ґрунтується на зростанні інвестицій в НДДКР і різного роду податкових та інших пільгах; динаміка інвестицій в НДДКР відображує активність окремих країн і регіонів у світовому інноваційному процесі.

Ключові слова: інвестування, НДДКР, рейтинг, державні витрати, витрати промислових компаній, науково-технічні розробки, прикладні дослідження, фундаментальні дослідження, рівень наукомісткості, технології.

Вступ

Інноваційна діяльність в умовах переходу економіки України на інноваційний шлях розвитку набуває особливого значення. Охопивши різні аспекти ринкових відносин (виробничі, підприємницькі, соціальні, науково-технічні та маркетингові), іннова-

ційний процес сприяє зростанню промислового виробництва, підвищенню продуктивності праці, залученню нових резервів до виробничої сфери.

Інноваційна діяльність це діяльність, спрямована на використання і комерціалізацію результатів НДДКР, яка зумовлює впровадження на ринок нових конкурентних товарів і послуг. Визначення місця

Динамика выдатов на НДДКР по странам мира за 2010–2012 гг. [22, с. 3]

| Регион (страна) | 2010 | | 2011 | | 2012 (прогноз) | |
|-------------------------|------------|----------|------------|----------|----------------|----------|
| | млрд. дол. | % до ВВП | млрд. дол. | % до ВВП | млрд. дол. | % до ВВП |
| Страны Северной Америки | 473,7 | 2,3 | 491,8 | 2,3 | 505,6 | 2,3 |
| У тому числі | | | | | | |
| США | 415,1 | 2,8 | 427,2 | 2,8 | 436,0 | 2,8 |
| Страны Азии | 429,9 | 1,8 | 473,5 | 1,9 | 514,4 | 1,9 |
| У тому числі | | | | | | |
| Япония | 148,3 | 3,4 | 152,1 | 3,5 | 157,6 | 3,5 |
| Китай | 149,3 | 1,5 | 174,9 | 1,6 | 198,9 | 1,6 |
| Индия | 32,5 | 0,8 | 38,0 | 0,8 | 41,3 | 0,8 |
| Страны Европы | 310,5 | 1,9 | 326,7 | 1,9 | 338,1 | 2,0 |
| Другие страны | 37,7 | 1,0 | 41,4 | 1,1 | 44,5 | 1,1 |
| Всего в мире | 1251,8 | 2,0 | 1333,4 | 2,0 | 1402,6 | 2,0 |

Україні в руслі сучасних світових тенденцій інвестування НДДКР сприяє більш обґрунтованому підходу до оцінки можливостей інноваційного розвитку країни на коротко- і довгострокову перспективу.

Аналіз останніх вітчизняних і зарубіжних наукових надбань свідчить про те, що питанням теоретичних та практичних аспектів науково-технологічного та інноваційного розвитку присвячені праці таких вітчизняних та зарубіжних вчених, як В. Александрова, О. Амоша, І. Бойко, С. Войтко, А. Гальчинський, В. Геєць, С. Глаз'єв, Г. Добров, І. Єгоров, Я. Жаліло, Е. Забарна, М. Згуровський, А. Землянкін, А. Кінах, Б. Кузик, А. Кузнецова, Б. Малицький, Дж. Мартіно, С. Онішко, О. Попович, А. Савел'єв, В. Семиноженко, В. Соловійов, А. Сухоруков, Ю. Яковець, Е. Янч [1–21].

Постановка задачі

Метою дослідження є дослідження місця України в руслі сучасних світових тенденцій інвестування НДДКР.

Результати дослідження

Експерти журналу «R&D Magazine» і аналітики незалежної міжнародної організації у сфері НДДКР «Battelle» підготували чергову доповідь, з якої роблять висновок, що світові інвестиції в НДДКР у 2012 р. зростуть на 5,2 % і сягнуть 1,4 трлн. дол. За оцінкою авторів темпи приросту інвестицій на поточний рік будуть набагато нижчі, ніж у 2011 р. Найбільш високий рівень цього показника у 2012 р. очікується в країнах Азії (близько 9 %), тоді як по

країнам ЄС він збільшиться тільки на 3,5 %, Північної Америки – на 2,8 % і США – на 2,1 %. З аналізу даних, наведених у табл. 1, можна зробити висновок, що провідними інвесторами в НДДКР у 2012 р. залишаються США, країни ЄС та Азії, на частку яких припадає майже 92 % загального обсягу світових видатків. У промисловості найбільша частка інвестицій в НДДКР припадає на США. У світовій промисловості серед 50 провідних компаній, здійснюючих інвестування в НДДКР, 18 є американськими. Структура інвестицій у НДДКР, наведена в

 Таблица 2
 Структура инвестиций в НДДКР по странам мира за 2010–2012 гг., % [22, с. 3]

| Регион (страна) | 2010 | 2011 | 2012 (прогноз) |
|-------------------------|-------|-------|----------------|
| Страны Северной Америки | 37,9 | 36,9 | 36,0 |
| У тому числі | | | |
| США | 32,8 | 32,0 | 31,1 |
| Страны Азии | 34,3 | 35,5 | 36,7 |
| У тому числі | | | |
| Япония | 11,8 | 11,4 | 11,2 |
| Китай | 12,0 | 13,1 | 14,2 |
| Страны Европы | 24,8 | 24,5 | 24,1 |
| Другие страны | 3,0 | 3,1 | 3,2 |
| Всего в мире | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

табл. 2, характеризує частку окремих країн за 2010–2012 рр., де також домінують США, Китай та Японія. При цьому державні витрати США у 2012 р., за прогнозом «R&D Magazine», скоротяться на 1,6 % і досягнуть 125,7 млрд. дол., тоді як аналогічні витрати промислових компаній можуть зрости на 3,8 %, або до 279,7 млрд. дол., наукових організацій — на 2,85 %, або до 12,3 млрд. дол.

Таким чином в світі відбувається перерозподіл джерел фінансування інвестицій в НДДКР на користь недержавних секторів економіки. Значне зниження державних витрат на НДДКР в США пов'язане з суттєвим скороченням державного бюджету, хоча витрати уряду на вказані цілі знизилися в набагато меншому ступені, ніж бюджет в цілому. При цьому третій рік поспіль зменшуються витрати на НДДКР Міністерства оборони до 75 млрд. дол., або на 2,5 млрд. дол.

Низький рівень державних витрат на НДДКР у США буде компенсовано їх істотним збільшенням з боку промислових компаній. Якщо у 2003–2004 рр. загальний обсяг інвестицій американських промислових компаній, здійснюваних в НДДКР, був значно менше аналогічного федерального показника, то у 2005–2006 рр. ситуація змінилася — інвестиції компаній на вказані цілі збільшилися, тоді як державні інвестиції на ці цілі скоротилися.

Так, проведене дослідження показує, що приблизно $\frac{2}{3}$ респондентів вважають, що найбільш ефективною допомогою уряду американським промисловим компаніям, здійснюючим НДДКР, можуть стати податкові кредити. За їх оцінками найзначнішими показниками збільшення доходів з інвестицій, які було вкладено в НДДКР, є підвищення рівня конкурентоспроможності компанії, підвищення якості продукції, зростання продуктивності праці, а також успіх нових товарів, що вперше вийшли на ринок.

Учасники опитування відмітили важливу роль співпраці різних організацій в здійсненні НДДКР. Так, 54 % респондентів заявили про свою кооперацію з академічними інститутами, 29 % — з дослідницькими лабораторіями та інноваційними компаніями. Більше 60 % учасників опитування підкреслили, що така співпраця є важливою для розвитку їх компанії, 39 % планують продовжувати кооперацію з іншими організаціями. Позитивними результатами такої співпраці можуть бути, передусім скорочення виробничого циклу (49 %), а також підвищення міри доступності нових технологій (47 %) [22, с. 13].

Близько 18 % НДДКР, здійснюваних у США, складають фундаментальні дослідження, при цьому найбільш значна частка цих досліджень припадає на академічні інститути (60 %) [22, с. 24].

Рівень фінансування промисловими компаніями НДДКР, що проводяться академічними інститутами у 2012 р. зростає до 3,9 млрд. дол., або на 26,5 %, некомерційними дослідницькими інститутами — до 2,1 млрд. дол., або на 8,9 % [22, с. 8].

Загальний обсяг витрат на НДДКР в американській промисловості у 2012 р. досягне 311 млрд. дол. Більша частка цих витрат (88 %) буде покрита за рахунок внутрішніх джерел, 37,6 млрд. дол. виділить федеральний уряд.

Основним джерелом фінансування НДДКР, здійснюваних академічними інститутами, залишиться федеральний уряд, кошти якого, що направляються на ці цілі, у 2012 р. збільшаться до 37,4 млрд. дол. Ще одним важливим джерелом є внутрішні фонди самих інститутів. Найсуттєвіше збільшиться підтримка академічних інститутів з боку промислових компаній (на 26,5 % — до 3,9 млрд. дол.).

Федеральне фінансування некомерційних інститутів у 2012 р. скоротиться на 2,3 %. Проте збільшення фондів промисловості (на 8,9 %) і інших видів фінансової підтримки (на 2,7 %) може компенсувати зменшення федеральних коштів [22, с. 8].

Більше половини (54 %) загального обсягу федеральних інвестицій в НДДКР у 2012 р. припадатиме на частку компаній, пов'язаних з оборонною промисловістю. Проте ця сума (76,7 млрд. дол.) буде на 3,2% менше аналогічного показника за 2011 р. Витрати на НДДКР у федеральному бюджеті найближчим часом зменшуватимуться, хоча і не так значно, як інші витратні статті бюджету.

Державне фінансування НДДКР у сфері охорони здоров'я США у 2012 р. становитиме 31,7 млрд. дол., при цьому 30,6 млрд. дол. з них припадатиме на частку Національного інституту здоров'я. Державна підтримка НДДКР, що проводяться NASA, складатиме 9,2 млрд. дол., що є найнижчим показником за останні 5 років.

Федеральне фінансування National Science Foundation (NSF) з 2007 р. по 2011 р. збільшилося більш ніж на 20 %. У 2012 р. підтримка NSF повинна зрости на 15 % в порівнянні з 2011 р. Проте, згідно із затвердженим бюджетом, державні витрати на ці цілі у 2012 р. збільшаться тільки на 6,7 % — до 5,8 млрд. дол. Державні витрати на НДДКР у сфері сільськогосподарства дорівнюватимуть 2 млрд. дол. Підтримка НДДКР, що проводиться Міністерством торгівлі США, складатиме 1,4 млрд. дол., НДДКР, що здійснюються Міністерством транспорту, — 1,1 млрд. дол. [22, с. 11].

Багато конгресменів у США виступають за збільшення бюджетів Національного наукового фонду, наукового відділу Міністерства енергетики, а також Національного інституту стандартів і технологій, що має сприяти створенню надійних і ритмічних джерел формування фондів інвестицій у НДДКР.

Число американських компаній, що отримують доходи з інвестицій у НДДКР, збільшилося у 2011 р. з колишніх 10 % до більш як 40 % від загальної кількості за рахунок підвищення якості виробляємої продукції, зростання конкурентоспроможності на ринку, появи нових товарів і ринків збуту [22, с. 4].



Рейтинг компанії «Battelle» 40 провідних країн світу з інвестування в НДДКР за 2010–2012 рр. [22, с. 5]

| № | Країна | 2010 | | 2011 | | 2012 (прогноз) | |
|----|-------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|--------------------------------|----------|
| | | інвестиції в НДДКР, млрд. дол. | % до ВВП | інвестиції в НДДКР, млрд. дол. | % до ВВП | інвестиції в НДДКР, млрд. дол. | % до ВВП |
| 1 | США | 415,1 | 2,83 | 427,2 | 2,81 | 436,0 | 2,85 |
| 2 | Китай | 149,3 | 1,48 | 174,9 | 1,55 | 198,9 | 1,60 |
| 3 | Японія | 148,3 | 3,44 | 152,1 | 3,47 | 157,6 | 3,48 |
| 4 | Німеччина | 82,9 | 2,82 | 87,9 | 2,85 | 90,6 | 2,87 |
| 5 | Корея | 49,9 | 3,36 | 52,7 | 3,40 | 56,4 | 3,45 |
| 6 | Франція | 47,4 | 2,21 | 49,2 | 2,21 | 51,1 | 2,24 |
| 7 | Великобританія | 39,3 | 1,81 | 40,7 | 1,81 | 42,4 | 1,84 |
| 8 | Індія | 32,5 | 0,80 | 38,0 | 0,85 | 41,3 | 0,85 |
| 9 | Бразилія | 23,9 | 1,10 | 27,5 | 1,20 | 30,0 | 1,25 |
| 10 | Канада | 25,9 | 1,95 | 27,0 | 1,95 | 28,6 | 2,00 |
| 11 | Росія | 22,9 | 1,03 | 24,9 | 1,05 | 26,9 | 1,08 |
| 12 | Італія | 22,5 | 1,27 | 23,7 | 1,30 | 24,4 | 1,32 |
| 13 | Тайвань | 18,9 | 2,30 | 20,7 | 2,35 | 22,3 | 2,38 |
| 14 | Австралія | 19,5 | 2,21 | 20,6 | 2,25 | 21,8 | 2,28 |
| 15 | Іспанія | 18,9 | 1,38 | 19,7 | 1,40 | 20,4 | 1,42 |
| 16 | Швеція | 12,9 | 3,62 | 13,7 | 3,62 | 14,4 | 3,62 |
| 17 | Нідерланди | 12,5 | 1,84 | 13,1 | 1,87 | 13,7 | 1,90 |
| 18 | Швейцарія | 9,7 | 3,00 | 10,1 | 3,00 | 10,4 | 3,00 |
| 19 | Ізраїль | 9,4 | 4,27 | 9,8 | 4,20 | 10,3 | 4,20 |
| 20 | Австрія | 9,1 | 2,75 | 9,6 | 2,75 | 9,9 | 2,75 |
| 21 | Туреччина | 8,2 | 0,85 | 9,4 | 0,90 | 9,7 | 0,90 |
| 22 | Сінгапур | 7,4 | 2,52 | 8,2 | 2,60 | 8,8 | 2,65 |
| 23 | Бельгія | 7,7 | 1,96 | 8,2 | 2,00 | 8,6 | 2,03 |
| 24 | Фінляндія | 7,2 | 3,87 | 7,5 | 3,83 | 7,7 | 3,80 |
| 25 | Мексика | 5,8 | 0,37 | 6,3 | 0,38 | 6,8 | 0,39 |
| 26 | Данія | 6,1 | 3,02 | 6,4 | 3,05 | 6,6 | 3,08 |
| 27 | Польща | 4,9 | 0,68 | 5,5 | 0,72 | 5,7 | 0,72 |
| 28 | Південна Африка | 4,9 | 0,93 | 5,3 | 0,95 | 5,5 | 0,95 |
| 29 | Норвегія | 4,6 | 1,80 | 4,9 | 1,85 | 5,1 | 1,85 |
| 30 | Чеська Республіка | 4,0 | 1,53 | 4,2 | 1,55 | 4,3 | 1,55 |
| 31 | Аргентина | 3,0 | 0,51 | 3,8 | 0,58 | 4,2 | 0,61 |
| 32 | Португалія | 4,1 | 1,66 | 4,1 | 1,65 | 4,1 | 1,67 |
| 33 | Малайзія | 2,6 | 0,64 | 3,1 | 0,70 | 3,3 | 0,70 |
| 34 | Ірландія | 3,0 | 1,77 | 3,1 | 1,75 | 3,2 | 1,75 |
| 35 | Угорщина | 2,2 | 1,15 | 2,3 | 1,20 | 2,4 | 1,20 |
| 36 | Індонезія | 1,0 | 0,10 | 1,7 | 0,15 | 2,4 | 0,20 |
| 37 | Румунія | 1,5 | 0,59 | 1,7 | 0,65 | 1,8 | 0,66 |
| 38 | Саудівська Аравія | 0,6 | 0,10 | 1,4 | 0,20 | 1,8 | 0,25 |
| 39 | Греція | 1,8 | 0,58 | 1,7 | 0,55 | 1,6 | 0,50 |
| 40 | Нова Зеландія | 1,4 | 1,18 | 1,5 | 1,20 | 1,6 | 1,22 |

Згідно з прогнозом експертів «Battelle», усі країни, що увійшли до рейтингу 40 провідних інвесторів у НДДКР (окрім Греції), у 2012 р. збільшать свої інвестиції на ці цілі. Навіть Італія, Ірландія і Португалія, що зазнають серйозних фінансових труднощів, значно підвищать свої бюджетні витрати на НДДКР.

Китай, який у 2011 р. зайняв друге місце у світі за обсягом інвестицій у НДДКР, продовжуватиме їх нарощувати високими темпами. У рейтинг 2012 р. вперше потрапили Малайзія, Індонезія і Саудівська Аравія. Спочатку їх витрати на НДДКР не перевищували 1% до ВВП, проте у подальші декілька років вони мають намір збільшити і довести їх обсяг у відсотковому відношенні до ВВП до рівня інноваційно-орієнтованих розвинених країн. Проте, як і раніше, лідером за обсягом інвестування в НДДКР залишаться США.

У табл. 3 наведено дані рейтингу компанії «Battelle» 40 провідних країн світу з інвестування в НДДКР.

Україна за показником рейтингу компанії «Battelle» у 2010–2012 рр., так само як і всі інші країни СНД (крім Росії), зважаючи на значно менше значення обсягу інвестицій в НДДКР, не була включена до переліку 40 провідних країн світу.

За даними Міждержавного статистичного комітету СНД останніми роками внутрішні витрати на НДДКР по відношенню до валового внутрішнього продукту (ВВП) у більшості країн СНД залишаються на одному рівні, який не перевищує 1% до ВВП, що набагато менше, ніж у провідних країн світу, де аналогічний показник складає 2–3% до ВВП (табл. 4).

Основна частка в загальному обсязі внутрішніх витрат на НДДКР припадає на поточні витрати, в яких, у свою чергу, витрати на оплату праці так само займають суттєве місце. У Молдові, Росії та Україні частка фонду оплати праці фахівців, ведучих НДДКР, складала минулого року 43–50% загального обсягу поточних витрат на НДДКР, в Азербайджані, Вірменії, Білорусі, Казахстані і Киргизстані – 32–39%, Таджикистані – 14%. Частка

Таблиця 4

Внутрішні витрати на НДДКР в СНД у 2000, 2009–2010 рр., % до ВВП [23]

| Країна | 2000 | 2009 | 2010 |
|---------------|------|------|------|
| Азербайджан | 0,3 | 0,3 | 0,2 |
| Білорусь | 0,7 | 0,6 | 0,7 |
| Вірменія | 0,2 | 0,3 | 0,2 |
| Казахстан | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Киргизстан | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Молдова | 0,5 | 0,5 | 0,4 |
| Росія | 1,1 | 1,3 | 1,2 |
| Таджикистан | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Україна | 0,9 | 0,9 | 0,7 |
| Всього по СНД | 0,9 | 1,1 | 1,0 |

капітальних вкладень незначна. У 2010 р. вони зайняли у Вірменії, Киргизстані, Таджикистані та Україні лише 0,02–2%, в Азербайджані, Білорусі, Казахстані, Молдові і Росії – 4–8% (табл. 5).

У структурі внутрішніх поточних витрат на НДДКР за видами робіт в країнах СНД у 2010 р. найбільша перевага віддавалася науково-технічним розробкам (53–61% – у Вірменії, Білорусі, Росії та Україні) і прикладним дослідженням (42% – в Азербайджані, 56% – в Казахстані і Молдові). Частка витрат на фундаментальні дослідження, незважаючи на її зростання останніми роками у більшості країн, залишається невисокою. Наприклад, в

Таблиця 5

Внутрішні витрати на НДДКР за видами витрат в СНД у 2009–2010 рр., % [23]

| Рік | Всього | В том числі | | |
|--------------------|--------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | Внутрішні поточні витрати | із них Витрати на оплату праці | Капітальні витрати |
| Азербайджан | | | | |
| 2009 | 100,0 | 93,3 | 39,4 | 6,7 |
| 2010 | 100,0 | 95,4 | 33,8 | 4,6 |
| Білорусь | | | | |
| 2009 | 100,0 | 95,1 | 38,2 | 4,9 |
| 2010 | 100,0 | 94,0 | 35,7 | 6,0 |
| Вірменія | | | | |
| 2009 | 100,0 | 99,8 | 35,5 | 0,2 |
| 2010 | 100,0 | 99,2 | 38,7 | 0,8 |
| Казахстан | | | | |
| 2009 | 100,0 | 98,8 ¹⁾ | 34,1 | 1,2 |
| 2010 | 100,0 | 96,0 | 35,0 | 4,0 |
| Киргизстан | | | | |
| 2009 | 100,0 | 99,5 | 24,0 | 0,5 |
| 2010 | 100,0 | 99,98 | 32,3 | 0,02 |
| Молдова | | | | |
| 2009 | 100,0 | 88,7 | 53,1 | 11,3 |
| 2010 | 100,0 | 92,3 | 49,6 | 7,7 |
| Росія | | | | |
| 2009 | 100,0 | 94,9 | 41,1 | 5,1 |
| 2010 | 100,0 | 93,5 | 43,2 | 6,5 |
| Таджикистан | | | | |
| 2009 | 100,0 | 94,6 | 18,5 | 5,4 |
| 2010 | 100,0 | 98,2 | 14,0 | 1,8 |
| Україна | | | | |
| 2009 | 100,0 | 98,2 ¹⁾ | 42,8 | 1,8 |
| 2010 | 100,0 | 97,9 | 46,9 | 2,1 |

Примітка: ¹⁾ – Включаючи витрати на науково-технічні послуги.

Азербайджані – 39 % (у 2008 р. – 24 %), Вірменії – 37 % (20 %), Молдові – 28 % (25 %) [23].

На державний сектор більшості країн СНД припадає найбільша частка в загальному обсязі внутрішніх поточних витрат на НДДКР (73–88 % в Азербайджані, Вірменії, Молдові і Таджикистані). За ним йде підприємницький сектор (61 % витрат на НДДКР – у Білорусі і Росії, 55 % – в Україні). У Казахстані і Таджикистані організаціями сектора вищої освіти було освоєно 17 % внутрішніх поточних витрат на НДДКР, в інших країнах – 7–14 %. Сектор некомерційних організацій склав у 2010 р. 9 % витрат на НДДКР в Казахстані, 0,2 % – в Росії (табл. 6).

Основним джерелом фінансування НДДКР у більшості країн, як і раніше, залишаються бюджетні кошти. Частка власних коштів організацій у Білорусі склала у 2010 р. 12 % загального обсягу фінансу-

вання (у 2009 р. – 13 %), Казахстані – 16 % (17 %); у інших країнах вона залишається низькою. Найбільшою мірою замовники фінансують НДДКР в Росії та Україні (відповідно 29 % і 22 %). Частка іноземних інвесторів в країнах залишається невисокою, і лише в Україні вона досягла минулого року 26 % (табл. 7).

У довгостроковій перспективі найбільший вплив на розподіл світових інвестицій у НДДКР матимуть такі чинники: посилення ролі економічної стабільності як найважливішої конкурентної переваги; виникнення нових технологічних можливостей, а також ризиків; підвищення рівня наукоємності світової економіки внаслідок швидкого розвитку технологічних інновацій.

Країни з ринками, що формуються, поступово збільшують інвестиції в НДДКР, освіту, а також інтелектуальну власність. Якщо 10 років тому на еконо-

Таблиця 6

Структура внутрішніх поточних витрат на НДДКР за секторами діяльності в СНД у 2009–2010 рр., % [23]

| Рік | Всього | В тому числі за секторами діяльності | | | |
|--------------------|--------|--------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------------|
| | | державний | підприємницький | вищої освіти | некомерційних організацій |
| Азербайджан | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 72,0 | 22,0 | 6,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 73,0 | 20,0 | 7,0 | - |
| Білорусь | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 30,0 | 56,0 | 14,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 27,0 | 61,0 | 12,0 | - |
| Вірменія | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 89,0 | - | 11,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 88,0 | - | 12,0 | - |
| Казахстан | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 38,0 | 33,0 | 15,0 | 14,0 |
| 2010 | 100,0 | 37,0 | 37,0 | 17,0 | 9,0 |
| Киргизстан | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 65,0 | 23,0 | 12,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 66,0 | 23,0 | 11,0 | - |
| Молдова | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 77,0 | 11,0 | 12,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 76,0 | 10,0 | 14,0 | - |
| Росія | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 29,8 | 63,0 | 7,0 | 0,2 |
| 2010 | 100,0 | 30,8 | 61,0 | 8,0 | 0,2 |
| Таджикистан | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 86,0 | - | 14,0 | - |
| 2010 | 100,0 | 83,0 | - | 17,0 | - |
| Україна | | | | | |
| 2009 | 100,0 | 38,0 | 54,0 | 7,0 | 1,0 |
| 2010 | 100,0 | 38,0 | 55,0 | 7,0 | - |

Розподілення внутрішніх витрат на НДДКР за джерелами фінансування в СНД у 2009–2010 рр., % [23]

| Рік | Бюджетні кошти | Позабюджетні кошти | Власні кошти | Кошти замовника | Кошти іноземних джерел | Інші джерела |
|--------------------|----------------|--------------------|--------------|-----------------|------------------------|--------------|
| Азербайджан | | | | | | |
| 2009 | 73,9 | 1 | 10 | 15 | 0,1 | - |
| 2010 | 89 | 2 | 7 | 2 | - | - |
| Білорусь | | | | | | |
| 2009 | 61,8 | 1 | 13 | 16 | 8 | 0,2 |
| 2010 | 58 | 1 | 12 | 15 | 13 | 1 |
| Вірменія | | | | | | |
| 2009 | 60 | - | 1 | 30 | 4 | 5 |
| 2010 | 65,8 | - | 0,2 | 17 | 6 | 11 |
| Казахстан | | | | | | |
| 2009 | 81 | 1 | 17 | - | 1 | - |
| 2010 | 71,4 | 0,2 | 16 | - | 0,4 | 12 |
| Молдова | | | | | | |
| 2009 | 77 | - | 6 | 9 | 6 | 2 |
| 2010 | 75 | - | 9 | 9 | 7 | - |
| Росія | | | | | | |
| 2009 | 55 | 2 | 7 | 29 | 7 | - |
| 2010 | 56 | 2 | 9 | 29 | 4 | - |
| Таджикистан | | | | | | |
| 2009 | 82 | 7 | 1 | 10 | - | - |
| 2010 | 77,5 | 9 | 2 | 11 | 0,1 | 0,4 |
| Україна | | | | | | |
| 2009 | 44 | 1 | 8 | 24 | 22 | 1 |
| 2010 | 42 | 0,5 | 9 | 22 | 26 | 0,5 |

мічну кон'юнктуру розвинених держав почала мати вплив глобалізація промислового виробництва, в результаті якої процес виробництва частково переміщувався в країни з ринками, що формуються, то п'ять років тому почався аутсорсінг НДДКР в ці країни. У нинішній час економіка розвинених країн відчуває негативні наслідки глобалізації, які супроводжуються дефіцитом балансу зовнішньої торгівлі, підвищенням використання енергії і збільшенням державних витрат, що негативно позначається на здатності цих держав здійснювати інвестування в інфраструктуру НДДКР, а також на довгострокових перспективах їх економічного розвитку.

Останнім часом глобалізація світової економіки почала розповсюджуватися на Малайзію, Індонезію, Таїланд, В'єтнам і Мексику, які збільшували інвестування в НДДКР, вбачаючи у них найбільш швидкий і надійний засіб сприяння довгостроковим перспективам економічного розвитку і створення стабільної інфраструктури НДДКР [22, с. 26].

Проблеми в економіці США, Японії, а також країн Єврозони, пов'язані з борговою кризою, нега-

тивно впливають на стан НДДКР, короткострокові і довгострокові перспективи їх економічного розвитку. Одним з головних завдань, що стоять перед урядами цих країн, є підвищення державних вкладень у НДДКР у межі 2–3 % до ВВП. Згідно з прогнозами, інвестиції Китаю в НДДКР у 2012 р. зростуть на 10%, Індії і Бразилії – майже на 8 %, Росії – на 7 %. Хоча доки США займають перше місце у світі за обсягом інвестицій в НДДКР, вже в найближчому майбутньому Китай та Індія зможуть випередити їх за цим показником [22, с. 5].

У США та інших розвинених країнах є ряд високотехнологічних галузей, які лідирують на світовому ринку. Деякі з даних галузей підтримуються відомими університетами, інші – ведучими компаніями (наприклад, Google, Intel, Microsoft). Ряд галузей активно займається НДДКР завдяки державній підтримці (наприклад, оборонна, авіакосмічна промисловість). Проте деякі галузі промисловості розвинених держав (наприклад, хімічна, ядерна енергетика, харчова, текстильна промисловість) вже втратили свої переваги у порів-

нянні з країнам, які мають ринки, що формуються [22, с. 26].

У світі за обсягами споживання енергії на одного середньостатистичного мешканця лідирують США, які становлять 57 бар. нафти, тоді як в Китаї цей показник дорівнює 10 бар., Японії — 30 і Мексиці — 12 бар. У зв'язку з підвищенням ролі відновлюваних джерел енергії, а також більш активною розробкою своїх нафтогазових родовищ, США за останні декілька років поступово знижували обсяг імпортованої нафти. За оцінкою адміністрації президента США Б. Обами, федеральні інвестиції в НДДКР у галузі енергетики у 2012 р. мають дорівнювати близько 13 млрд. дол., що на 2,8 млрд. дол. перевищує відповідний показник 2011 р. [22, с. 11].

Зростання показника інвестування НДДКР по більшості країн ОЕСР, яке відбувається незалежно від фінансово-економічної кризи, дозволяє вбачати у глобалізації НДДКР стимул до швидкого розвитку технологій, оскільки веде до зниження витрат у виробництві і підвищення якості продукції.

Висновки

Проведене дослідження дає підстави для таких висновків та рекомендацій:

– перехід України та інших країн світу на інноваційну модель розвитку розглядається як важливий шлях підвищення конкурентоспроможності економіки. В умовах світової кризи сучасні інновації носять доступніший характер і відповідають глобалізаційним тенденціям, у тому числі інвестування в НДДКР, втрачаючи пріоритет зв'язку з традиційними технологічними процесами;

– прискорення інноваційних процесів у країнах незалежно від рівня їх розвитку пов'язано з потужною інвестиційною підтримкою держави, що ґрунтується на зростанні інвестицій в НДДКР і різного роду податкових та інших пільгах. Разом з тим, у глобалізованій економіці підвищується роль країн за межами ОЕСР як споживачів, так і постачальників інноваційних продуктів і послуг;

– динаміка інвестицій в НДДКР відображує активність окремих країн і регіонів у світовому інноваційному процесі. Головним джерелом прискорення останнього слід вважати скорочення виробничих циклів, а також мінімізацію регулюючої функції держави;

– до пріоритетних міждисциплінарних досліджень в Україні, що безпосередньо впливають на інноваційний переворот і спираються на наявні напрацювання, можна віднести наступні: людина в ХХІ ст.: демографічні тенденції, родина, здоров'я, освіта, міграції; закономірності, тенденції і механізми коеволуції природи і суспільства, становлення ноосфери; динаміка і взаємодія цивілізацій у ХХІ ст., місце країни у світовому цивілізаційному просторі; трансформація суспільства в умовах гло-

балізації, переходу до інтегрального соціокультурного устрою; фундаментальні основи 6-го технологічного укладу і перспективи освоєння технологічних ніш світового ринку; новітні досягнення технічних і фізико-хімічних наук; закономірності розробки корисних копалин і перспективи розвитку мінерально-сировинної бази; розробка і корегування довгострокових прогнозів науково-технологічного, соціально-економічного, екологічного розвитку;

– до пріоритетних напрямів інновацій в Україні, на нашу думку, відносяться: біомедицина і біотехнології; інформаційні технології і системи; енергозберігаючі технології та нетрадиційні енергоресурси; виробництво нових матеріалів із заданими властивостями; розробка систем і виробничих технологій нових поколінь; авіакосмічні технології та нові покоління засобів транспорту і зв'язку; оборонно-технічні системи і засоби безпеки нових поколінь;

– наукові дослідження в Україні, які ще не повністю інтегровані в глобальну систему конкуренції та співробітництва, мають в недалекій перспективі відповідати згідно з європейськими вимогами таким принципам: фундаментальні дослідження слід заохочувати в усіх їх аспектах, особливо в контексті дуже великих науково-дослідних інфраструктур; відкритість досліджень для суспільства та економіки є запорукою економічного зростання й зайнятості; посилення контролю ризиків та підвищення безпеки особливо важливі в сучасному суспільстві; гуманітарні та соціальні науки повинні відігравати важливу роль в усіх пріоритетних сферах; багатопрофільна робота необхідна для того, щоб підібрати найбільш інноваційні підходи, які краще підходять для вирішення проблем суспільства.

Література

- [1] Александрова В. П. Економічні аспекти державного програмування інновацій / В. П. Александрова // Вісник Інституту економічного прогнозування. — 2002. — № 1. — С. 18–39.
- [2] Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення: монографія / [О. І. Амоша, В. П. Антонюк, А. І. Землянкін та ін.]. — Донецьк, 2007. — 328 с.
- [3] Бойко И. Технологические инновации и инновационная политика / И. Бойко // Вопросы Экономики. — 2003. — № 2. — С. 141–144.
- [4] Войтко С. В. Вплив інвестицій на інноваційну активність підприємств України / С. В. Войтко, Н. С. Калусовська // Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки: зб. тез наук.-практ. конф. — Рівне: НУВГП, 2006. — С. 21–22.
- [5] Економіка знань: виклики глобалізації та Україна / [під заг. ред. А. С. Гальчинського, С. В. Львовичкіна, В. П. Семиноженка]. — К.: Знання України, 2004. — 262 с.

- [6] Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / [за ред. В. М. Гейця]. — К., 2003. — 1008 с.
- [7] Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / Глазьев С. Ю. — М.: ВлаДар, 1993. — 356 с.
- [8] Добров Г. М. Прогнозирование науки и техники / Добров Г. М. — М.: Наука, 1969. — 208 с.
- [9] Науково-технічна та інноваційна діяльність України в контексті євроінтеграційних процесів: монографія / [Єгоров І. Ю., Жукович І. А., Рижкова Ю. О., Пугачова М. В.]. — К.: ІВЦ Держкомстату України, 2006. — 223 с.
- [10] Проблеми та пріоритети формування інноваційної моделі розвитку економіки України / [за ред. Я. Жаліло]. — К.: НІСД, 2006. — 119 с.
- [11] Забарна Е. М. Інноваційно-інвестиційний фактор економічного розвитку України: монографія / Забарна Е. М. — Одеса: Ін-т проблем ринку та економікол. дослідж. НАНУ, 2006. — 300 с.
- [12] Згуровський М. З. Науково-технологічний розвиток України за умов світової глобалізації / М. З. Згуровський // Економіст. — 2005. — № 4. — С. 36–37.
- [13] Інноваційна стратегія українських реформ / [Гальчинський А. С., Геєць В. М., Кінах А. К., Семиноженко В. П.]. — К.: Знання України, 2002. — 336 с.
- [14] Кузык Б. Н. Россия — 2050. Стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. — М.: Экономика, 2004. — 632 с.
- [15] Кузнецова А.Я. Фінансові механізми стимулювання інвестиційно-інноваційної діяльності / Кузнецова А.Я. — Львів: ЛБІ НБУ, 2004. — 280 с.
- [16] Маліцький Б.А. Перспективні напрями науково-технологічного та інноваційного розвитку України: Результати першого етапу прогнозно-аналітичного дослідження в рамках Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку на 2004–2006 роки / Маліцький Б.А., Попович О.С., Соловійов В.П. — К.: Фенікс, 2006. — 208 с.
- [17] Мартино Дж. Технологическое прогнозирование / Мартино Дж. — М.: Прогресс, 1977. — 590 с.
- [18] Онишко С.В. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності: навч. посіб. для студ. ВНЗ / С.В. Онишко [та ін.]. — К.: КНТ, 2008. — 255 с.
- [19] Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффективность / [Добров Г.М., Тонкаль В.Е., Савельев А.А. и др.]. — К.: Наук. думка, 1988. — 347 с.
- [20] Інвестиційно-інноваційна стратегія розвитку національної економіки: зб. наук. пр. / [за ред. А.І. Сухорукова]. — К.: Об'єднаний ін-т економіки, 2004. — 140 с.
- [21] Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса / Янч Э. — М.: Прогресс, 1974. — 586 с.
- [22] R&D Magazine, 2012 Global R&D Funding Forecast. December, 2011. — 36 p. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://battelle.org/docs/default-document-library/2012_global_forecast.pdf?sfvrsn=2.
- [23] База данных // Межгосударственный статистический комитет СНГ (Статкомитет СНГ) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.cisstat.org>.

Burlaka V.G.

“Institute for Economics and Forecasting, Ukrainian NAS”, State-owned Enterprise. Ukraine, Kyiv

UKRAINE UNDER THE CURRENT GLOBAL TENDENCIES OF R&D INVESTING

The article deals with Ukraine's place in the modern global tendencies of R&D investing using the data provided by the experts of journal “R&D Magazine”, analysts of the independent international R&D specialized organization “Battelle” and Interstate Statistical Committee of the CIS. As a result of the research, the author concludes that the transition of Ukraine and other countries to the innovative development model is considered as an important way to raise economic competitiveness; speeding up the innovations, independently of the country's development level, involves an intensive government innovative support based on the increase in R&D investing and various tax and other privileges; while the dynamics of R&D investing reflects the activities of corresponding countries and regions in the global innovative process.

Keywords: investing, R&D, rating, public expenditures, expenditures of industrial companies, scientific and technological projects, applied research, fundamental research, R&D intensity, globalization, technologies.

References

- [1] Aleksandrova V. P. Ekonomichni aspekty derzhavnogo programuvannja innovacij / V.P. Aleksandrova // Visnyk Instytutu ekonomichnogo prognozuvannja. — 2002. — № 1. — S. 18–39.
- [2] Aktyvizacija innovacijnoi' dijal'nosti: organizacijno-pravove ta social'no-ekonomichne zabezpechennja: monografija / [O. I. Amosha, V. P. Antonjuk, A. I. Zemljankin ta in.]. — Donec'k, 2007. — 328 s.
- [3] Bojko I. Tehnologicheskie innovacii i innovacionnaja politika / I. Bojko // Voprosy Jekonomiki. — 2003. — № 2. — S. 141–144.
- [4] Vojtko S. V. Vplyv investycij na innovacijnu aktyvnist' pidprijemstv Ukrai'ny / S. V. Vojtko, N. S. Kalusov'ska // Aktual'ni problemy teorii i praktyky menedzhmentu v umovah transformacii ekonomiky: zb. tez nauk.-prakt. konf. — Rivne: NUVGP, 2006. — S. 21–22.
- [5] Ekonomika znan': vyklyky globalizacii' ta Ukrai'na / [pid zag. red. A.S. Gal'chyns'kogo, S. V. Lovochkina, V. P. Semynozhenka]. — K.: Znannja Ukrai'ny, 2004. — 262 s.
- [6] Ekonomika Ukrai'ny: strategija i polityka dovgestrokovogo rozvytku / [za red. V. M. Gejcja]. — K., 2003. — 1008 s.
- [7] Glaz'ev S. Ju. Teorija dolgosrochnogo tehniko-jekonomicheskogo rozvitija / Glaz'ev S. Ju. — M.: VJaDar, 1993. — 356 s.
- [8] Dobrov G. M. Prognozirovanie nauki i tehniki / Dobrov G. M. — M.: Nauka, 1969. — 208 s.
- [9] Naukovo-tehnichna ta innovacijna dijal'nist' Ukrai'ni v konteksti jevrintegracijnyh procesiv: monografija / [Jegorov I. Ju., Zhukovyh I. A., Ryzhkova Ju. O., Pugachova M. V.]. — K.: IVC Derzhkomstatu Ukrai'ny, 2006. — 223 s.
- [10] Problemy ta priorytety formuvannja innovacijnoi' modeli rozvytku ekonomiky Ukrai'ny / [za red. Ja. Zhalilo]. — K.: NISD, 2006. — 119 s.
- [11] Zabarna E.M. Innovacijno-investycijnyj faktor ekonomichnogo rozvytku Ukrai'ny: monografija / Zabarna E. M. — Odesa: In-t problem rynku ta ekon.-ekol. doslidzh. NANU, 2006. — 300 s.
- [12] Zgurovs'kyj M. Z. Naukovo-tehnologichnyj rozvytok Ukrai'ny za umov svitovoi' globalizacii' / M. Z. Zgurovs'kyj // Ekonomist. — 2005. — № 4. — S. 36–37.
- [13] Innovacijna strategija ukrai'ns'kyh reform / [Gal'chyns'kyj A.S., Gejec' V. M., Kinah A. K., Semynozhenko V. P.]. — K.: Znannja Ukrai'ny, 2002. — 336 s.
- [14] Kuzyk B. N. Rossija — 2050. Strategija innovacionnogo proryva / B. N. Kuzyk, Ju.V. Jakovec. — M.: Jekonomika, 2004. — 632 s.
- [15] Kuznjecova A. Ja. Finansovi mehanizmy stymuljuvannja investycijno-innovacijnoi' dijal'nosti / Kuznjecova A. Ja. — L'viv: LBI NBU, 2004. — 280 s.
- [16] Malic'kyj B. A. Perspektyvni naprjamy naukovo-tehnologichnogo ta innovacijnogo rozvytku Ukrai'ny: Rezul'taty pershogo etapu prognozno-analitychnogo doslidzhennja v ramkah Derzhavnoi' programy prognozuvannja naukovo-tehnologichnogo ta innovacijnogo rozvytku na 2004–2006 roky / Malic'kyj B. A., Popovyh O. S., Solovjov V. P. — K.: Feniks, 2006. — 208 s.
- [17] Martino Dzh. Tehnologicheskoe prognozirovanie / Martino Dzh. — M.: Progress, 1977. — 590 s.
- [18] Onyshko S. V. Finansove zabezpechennja innovacijnoi' dijal'nosti: navch. posib. dlja stud. VNZ / S. V. Onyshko [ta in.]. — K.: KNT, 2008. — 255 s.
- [19] Nauchno-tehnicheskij potencial: struktura, dinamika, jeffektivnost' / [Dobrov G. M., Tonkal' V. E., Savel'ev A. A. i dr.]. — K.: Nauk. dumka, 1988. — 347 s.
- [20] Investycijno-innovacijna strategija rozvytku nacional'noi' ekonomiky: zb. nauk. pr. / [za red. A.I. Suhorukova]. — K.: Ob'jednanyj in-t ekonomiky, 2004. — 140 s.
- [21] Janch Je. Prognozirovanie nauchno-tehnicheskogo progressa / Janch Je. — M.: Progress, 1974. — 586 s.
- [22] R&D Magazine, 2012 Global R&D Funding Forecast. December, 2011. — 36 p. [Electronic resource]. — Access mode: http://battelle.org/docs/default-document-library/2012_global_forecast.pdf?sfvrsn=2.
- [23] Baza dannyh // Mezghosudarstvennyj statisticheskij komitet SNG (Statkomitet SNG) [Elektronnyj resurs]. — Rezhym dostupu: <http://www.cisstat.org>.