



НАТО без України

Сьогодні, коли йдеться про відновлення цивілізованих міжнародних правил поведінки держав у Європі, цінності демократії та стабілізацію на континенті, Україна, жодним чином не втрачаючи якості фактору позитивного впливу своїм прикладом на Росію, набула й ваги форпосту цивілізації на кордоні з варварством. НАТО вперто не хоче цього визнавати, повторюючи, що зона відповідальності Альянсу в Європі обмежується кордонами держав-членів. Водночас ця позиція, по суті, побічно легітимізує російську агресію в Україні.

Стор. 8

Російсько-український конфлікт як новий виклик світовій системі безпеки

Брексітизація Європейського Союзу

Сінгапур в АСЕАН (історико-політичний нарис)



Історичні та дипломатичні уроки доктрини Монро для міжнародно-політичного регіону Латинської Америки
Панамський канал, споруджений та повністю підконтрольний США, ставав символом доктрини Монро в політиці та дипломатії, комерції та економіці.

Стор. 48

Країна без науки – країна без майбутнього

УДК 32.330.341.1

Сучасні тенденції глобалізації та інтеграції світової економіки характеризуються широким використанням інформаційних технологій, формуванням інноваційної економіки, інтернаціоналізацією досліджень, розробок і наукомісткого виробництва, загостренням глобальної конкуренції на світових ринках інвестицій, наукомістких товарів і послуг. Змінюються традиційні форми і механізми міжнародної взаємодії у сфері науки і технологій, а також роль держави у регулюванні цих процесів. Окреслюється тісний взаємозв'язок науково-технологічної, зовнішньої та торговельно-економічної політики у науково-технологічній сфері для ефективного подолання економічної кризи [1, 2].

Теперішній стан російської економіки і перспективи її модернізації тісно пов'язані зі станом світової економіки, яка перебуває в процесі переходу до нового технологічного і господарського укладу. Вихід з кризи світової економіки пов'язаний із хвилею нововведень, що прокладають шлях становленню нових технологій. Сьогоднішня системна криза має закінчитись через декілька років із перетіканням наявного на той час капіталу до виробництва нового технологічного укладу. Саме в такі періоди глобальних технологічних зсувів виникають можливості для відстаючих країн

зробити стрибок вперед і продемонструвати світові «економічне диво». Умова, необхідна для успішної реалізації стратегії розвитку, полягає у випереджаючому становленні базисних виробництв нового технологічного укладу і виводу економіки на пов'язану з ним нову довгу хвилю росту. Для цього необхідна концентрація ресурсів для створення ядра нового технологічного укладу і досягнення синергетичного ефекту формування кластерів нових виробництв, що передбачає узгодженість макроекономічної політики з пріоритетами довгострокового техніко-економічного розвитку. Для здійснення такої політики необхідно створити систему стратегічного управління, здатну передбачати перспективні напрями економічного зростання і спрямовувати діяльність державних інститутів розвитку та інструментів економічного регулювання на їх реалізацію [3].

У сучасній економіці на частку НТП припадає до 90% від сукупного вкладу всіх факторів приросту. З урахуванням критичного значення і високої невизначеності результатів наукових досліджень держава має взяти на себе функції інтелектуально-інформаційного центру регулювання і стратегічного планування розвитку економіки, підтримки відповідного науково-технологічного середовища, яке

Summary

The development of sciences and high technologies is the most real way for Russia to occupy a worthy place among developed countries. The level of national sciences to a great extent determines the fundamental basics of economical and military security of a state. The modern state and transformation of Russian scientific and technological complex tendencies show that the country will not be able to become a leader of global and regional integrations.

Keywords: science, economics, economy, modernization, innovation, technology.

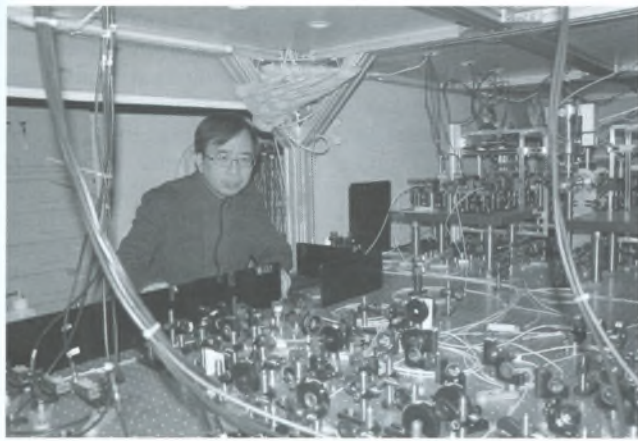
включає в себе розвинену базу фундаментальних знань і пошукових досліджень, інститути прикладних досліджень і дослідно-конструкторських розробок, систему стимулювання освоєння і розповсюдження нових технологій. У всіх країнах світу послідовно збільшується фінансування НДДКР, частка яких у ВВП досягає 4%, що втричі перевищує наукомісткість російської економіки [4].

Сьогодні в Російській Федерації склалась критична ситуація з розвитком наукових досліджень і здійсненням технологічної модернізації виробництва, пов'язаної з переходом до нового технологічного

укладу. Причини несприятливої ситуації полягають у хронічному недофінансуванні розвитку науки, руйнуванні кооперації науки і виробництва, старінні наукових кадрів, «витоку мозків». Значною мірою вони стали наслідком приватизації, яка призвела до руйнації галузевого сектору прикладної науки. Внаслідок дезінтеграції науково-виробничих об'єднань КБ, НДІ і проектні інститути, які входили до їхнього складу, втратили джерела фінансування і фактично припинили своє існування. Нові власники приватизованих машинобудівних підприємств не змогли забезпечити виробництво

Внутрішні витрати на дослідження і розробки у країнах світу, % до ВВП

№	Країна	%	№	Країна	%
1	Ізраїль	4,38	13	Китай	1,84
2	Корея	4,03	14	Великобританія	1,77
3	Фінляндія	3,78	15	Ірландія	1,70
4	Японія	3,39	16	Норвегія	1,66
5	Швеція	3,37	17	Португалія	1,49
6	Данія	3,09	18	Іспанія	1,33
7	Німеччина	2,88	19	Італія	1,25
8	США	2,77	20	Угорщина	1,21
9	Австрія	2,75	21	Росія	1,12
10	Франція	2,24	22	Греція	0,60
11	Нідерланди	1,85	23	Мексика	0,43
12	Чехія	1,85	24	ЄС-28	1,94



технологічно складної продукції і перепрофілювали більшість з них.

У серпні 2013 р. був прийнятий федеральний закон «Про Російську академію наук, реорганізацію державних академії наук і внесення доповнень до окремих законодавчих актів Російської Федерації». РАН припинила своє існування в попередньому історичному вигляді, втрапивши основну частину своїх функцій і привілеїв. Крім того, у березні 2016 р. рішенням уряду РФ до Російського фонду фундаментальних досліджень (РФФД) було приєднано Російський гуманітарний науковий фонд (РГНФ). РФФД був заснований у 1992 р., через два роки у зв'язку зі специфікою гуманітарних досліджень РГНФ був відокремлений від РФФД. Згідно з вказаним законом було створено Федеральне агентство наукових організацій (ФАНО), у відання якого були передані всі наукові інститути та організації РАН з усім їх майном [5]. Передбачалось, що агентство буде забезпечувати всю фінансово-господарську частину діяльності інститутів, а безпосередньо РАН – наукове керівництво інститутами. Але

фактично ФАНО керує не тільки майном інститутів, а й самими науковими установами. ФАНО очінує роботу інститутів, може їх об'єднувати і розподіляти за різними категоріями, від чого залежить фінансування. Науково-координаційна рада при ФАНО розробила різноманітні засоби цифрової оцінки діяльності інститутів, зокрема індекс Гірша, який показує частоту цитування публікацій співробітників інститутів. Але цей показник не може слугувати основним критерієм загальної оцінки наукової діяльності інститутів. На практиці ФАНО, не маючи фахівців високого наукового рівня, стає одним із головних суб'єктів формування державної науково-технічної політики і вважає за можливе розпоряджатись долею російської академічної науки, не висловлюючи консолідовану думку наукового співтовариства, спираючись виключно на фетишизований бібліометричний показник діяльності вчених.

Вузівська наука, на яку роблять ставку останні десятиріччя, спрямована саме на підвищення індексу Гірша як найважливішого показника звітності

перед Міністерством освіти і науки РФ. Завдяки цьому, у перерахунку на одного дослідника фінансування у вузівському секторі науки вже у 2,7 рази перевищує фінансування організацій ФАНО. До 2013 р. тільки РАН залишалась стратегічним суб'єктом науково-технічної політики. На початку 1999 р. в РАН було зосереджено 57% усіх докторів і 40,7% кандидатів наук [6].

У доповіді РАН керівництву РФ «Про стан фундаментальної науки в Російській Федерації. Москва-2016» відзначається, що за період 2000-2014 рр. кількість дослідників, які виконують фундаментальні дослідження у сфері природничих наук, скоротилась приблизно на 10,5 тис. осіб, а в галузі технічних наук – на 20 тис. осіб [6]. Нестача коштів на державну програму «Розвиток науки і технологій» може призвести до значних звільнень науковців. За оцінками МОН РФ, частка наукової держпрограми у загальних витратах бюджету скоротиться у 2019 році з 0,98% в 2015 р. до 0,87%. Скорочення стосуватимуться, перш за все, наукових структур ФАНО: РАН і Національного дослідницького центру «Курчатовський інститут». Таким чином, під звільнення можуть потрапити близько 10 тис. вчених.

У зовнішній політиці Російська Федерація дотримується концепції багатополосного світу, де намагається грати роль одного з полюсів тяжіння. Росія входить в інтеграційні проекти БРІКС [7] і ШОС [8] разом із Китаєм, який демонструє великі досягнення у науково-тех-

нічній сфері. Китайська наука з'явилась і розвивалась як прикладна галузь оборонної промисловості. Всі видатні вчені Китаю закінчили американські університети і надали потужного поштовху національній науці. Сьогодні Китай, де у 40-і роки минулого сторіччя фактично не було жодного вищого навчального закладу, займає провідні позиції у науково-технологічній сфері. На початку 2016 р. Гарвардський інститут світової економіки констатував, що Китай перейшов від країни копіювання до інноваційної держави. Пекін переорієнтував внутрішні технопарки із зовнішнього інвестування на розвиток, підвищення кваліфікації і стимулювання винахідництва. На початок 2015 р. в Китаї налічувалось 1 600 науково-технічних підприємств-інкубаторів, понад 1 000 інвестиційних державних установ із фондом понад 350 млрд юанів, які спеціалізуються на вкладанні коштів у винаходи. У 2016 році Держрада КНР оприлюднила програму зі сприяння перетворення досягнень науки і техніки на виробничу потугу, де відображено вирішальну роль науки для ринку [9,10].

З 2010 р. Китай посідає перше місце у світі за кількістю патентів. Відомство Китаю з інтелектуальної власності показало, що у 2014 р. із 928 тис. винаходів 663 тис. мають ринкову вартість, а 485 тис. виконані спеціалізованими дослідницькими центрами. У 2000-2007 рр. кількість інженерно-технічних працівників у Китаї подвоїлась. Прогнозується, що у 2024 р. вчених і дослідників у Китаї буде



більше, ніж у США, ЄС і Японії разом узятих. Уже в 2013 р. Китай вийшов на перше місце в світі за кількістю науково-технічних працівників. Кількість вчених із загальної кількості людей, зайнятих у виробництві, в ЄС складає 22%, в Китаї – 19%, в США – 17%, в РФ – 6%. За даними ЮНЕСКО, Російська Федерація єдина країна, в якій кількість вчених скорочується, зокрема за період 2007-2013 рр. із 7,3% до 5,7% [9, 10]. Чверть високотехнологічного експорту в 2014 р., який склав 2,5 трлн дол., належить Китаю. В 2014 р. Китай досяг паритету зі США стосовно частки доданої вартості у високотехнологічному виробництві, де у США – 29%, а у Китаю – 27%, при чому за десять років його частка виросла у 10 разів. Частка Росії на світовому ринку високотехнологічної продукції дорівнює тільки 0,3% [9, 10].

За прогнозами, у 2018 р. Китай випередить США за сумою інвестицій у дослідження та розробки, накопичивши аналітичну масу знань і результатів наукових експериментів, що сприятиме науковому прориву. Сьогодні Китай демонструє високу ефективність інвестицій в осві-

ту, зокрема займає одно з перших місць за рівнем освіти (для прикладу, США – тільки восьмдесяте). Вважається, що рівень освіти для майбутнього Китаю є найголовнішим фактором конкурентоспроможності [10].

Уся конкуренція в секторі високотехнологічної продукції в світі ґрунтується на тому, що деякі компанії навчаються робити те, що не вміють робити інші, заробляють на цьому і не збираються ділитися секретами. В Росії в умовах санкцій гостро стоїть питання імпортозаміщення, перш за все, в інтересах ОПК. Експерти оцінюють число позицій, які потребують заміни, десятками тисяч, в той час як теперішні можливості країни дозволяють заміщувати тільки декілька сотень на рік, оскільки технологічна і наукова наддержава фактично перетворилась у сировинний придаток розвинених країн.

Оборонний бюджет Росії у 2014 р. склав 84 млрд дол., у Китаї – 216 млрд, в США – 610 млрд, а в НАТО в цілому – 950 млрд дол. [10]. Щоб мати надійну оборону в умовах значно меншого фінансування, необхідні науково-технічні прориви в галузі ОПК, оскільки ядерна зброя у

XXI ст. не є панацеєю. Для забезпечення імпортозаміщення Росії необхідна нова індустріалізація. Будувати нові заводи, відроджувати цілі галузі промисловості потрібно на новій технологічній основі. Це пов'язано з плануванням, стратегічним прогнозом, в чому роль науки величезна. Країни-лідери науко-технічного розвитку (Ізраїль, США, Японія, Китай, Фінляндія, Республіка Корея) мають наукові стратегії, ставлять масштабні завдання перед вченими і вкладають величезні кошти в науку. Офіційно в Росії поширена думка, що країна перебуває на етапі переходу до інноваційного розвитку, який характеризується запровадженням інструментів, спрямованих на підтримку інноваційної діяльності.

Вважається, що в РФ найважливішими тенденціями, що впливають на національну наукову політику, є наступні: вичерпання традиційних ресурсів соціально-економічного зростання індустріально розвинених країн; уповільнення відтворення природного середовища внаслідок зростання антропогенного навантаження, промислової революція і виокремлення обмеженої групи країн, які володіють новим технологічним пакетом; підвищення складності і зниження керованості соціотехнічних систем; демографічний перехід і зміна способу життя людини. Для трансформації сектору досліджень і розробок має змінюватись ключове завдання державних інститутів: функції управління і адміністрування мережі наукових організацій мінімізуються, зусилля спря-

мовуються на розвиток системи регулювання для забезпечення отримання знань, стимулювання їх освоєння, вихід на національний і глобальний ринок технологій та наукомістких продуктів. Паралельно діяльність органів влади фокусується на створенні високоякісних і доступних сервісів, необхідних для реалізації творчого, інтелектуального потенціалу колективів дослідників і розробників [3].

Економічні санкції, які ввели США і ЄС після анексії Криму і агресії в Донбасі, привели до значної ізоляції Росії від доступу до нових технологій. Якщо не буде знайдено вихід з цієї ситуації, через кілька років російська економіка опиниться у стані незворотного відставання та освоєння нового технологічного укладу. Росія вже сьогодні потребує створення сучасної системи управління науково-технічним розвитком країни, враховуючи, що основні структурні складові прикладної науки були зруйновані під час масової приватизації. Поголовне знищення проектних інститутів і конструкторських бюро зумовило тенденцію переходу промисловості на іноземну технологічну основу. Продовження санкцій може привести до руйнування багатьох виробничих циклів у різних секторах економіки, зупинки виробництва і банкрутства низки підприємств, суттєвого падіння рівня життя населення. Без довгострокової цілеспрямованості, без спільної системної роботи держави, підприємств і громадян з реалізації курсу на суверенний розвиток на

передовій технологічній основі забезпечити стійкість внутрішнього соціального і економічного порядку неможливо. Збереження залежного становища економіки від західного ядра світової фінансово-економічної системи веде до повоження і поглиблення кризи. Поліпшення ситуації неможливо без зміни теперішньої сировинної моделі вбудови країни до світової економіки.

Висновки

- Тільки опора на потужний науково-технічний комплекс може бути найреальнішим шляхом для будь-якої держави зайняти гідне місце серед розвинених в економічному відношенні країн, сприяти затвердженню соціально-орієнтованої, структурно-інноваційної моделі розвитку. При сучасному стані та тенденціях трансформації науково-технічного комплексу РФ країна не зможе вийти на рівень розвинених держав, бути лідером глобальних і регіональних інтеграцій, зокрема в інтегральних економічних і політичних об'єднаннях ШОС, БРИКС. Росія може виступати фактично тільки другорядним партнером Китаю.

- У Російській Федерації продовжується реформу-

вання науково-технологічної сфери. Сьогодні в країні ще збереглося достатньо потужне наукове співтовариство. За кількістю вчених Росія займає п'яте місце у світі після США, ЄС, Японії, Китаю. Однак РФ фактично є єдиною країною у світі, де кількість вчених постійно скорочується. У порівнянні з ЄСРР кількість науковців скоротилась у два з половиною рази при майже двадцятиразовому скороченні фінансування НДДКР. За рівнем частки витрат на НДДКР у ВВП Росія опинилась на рівні країн третього світу (всього по ОЕСР – 2,3%, по ЄС-28 – 1,94%, РФ – 1,12%).

- Частка Росії на світовому ринку високотехнологічної продукції перебуває на рівні 0,3%. Головна проблема науково-технічного комплексу РФ не в стані фундаментальної науки, яка все ще залишається на світовому рівні, а в практично повній ліквідації галузевої і заводської науки в результаті приватизації промислових підприємств у 90-і роки минулого століття. В результаті різко впав попит на інновації з боку російської промисловості і пропозиції з боку прикладної науки.

- Спроби створення нових центрів інноваційної діяльності на «порожньому місці», як правило, закінчу-

ються невдачею, що засвідчив фактичний провал проєктів «Роснано» і «Сколково». В кращому випадку вони реалізують ідеї, імпортовані з академічного середовища, але зазвичай надані на них ресурси витрачаються не за прямим призначенням, зокрема інноваційні центри стають формою трансформації бюджетних асигнувань в приватні девелоперські проєкти. Міжнародний досвід успішної інноваційної діяльності свідчить, що її можна розвинути тільки в сприятливому для колективної науково-технічної творчості середовищі, яке підтримують наукові академічні інститути.

Список використаних джерел:

1. *Инновационное направление современных международных отношений / А.В. Бирюков, Е.С. Зиновьева, А.В. Крутских и др. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 295 с.*
2. *Ігнат'єв П.М. Геополітичні та гео економічні інтереси у світовій політиці: підручник. – Чернівці – Київ: Книги – XXI, 2014. 364 с., 2003. – 948 с.*
3. *Васильєв О.А. Развитие виробничих сил, науки і техніки як головний фактор, що визначає соціально-політичну трансформацію сучасних держав/ О.Васильєв// Зовнішні*

справи. 2014. - №9. - С. 44 – 47.

4. *Глазьев С.Ю. О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России и выводу российской экономики на траекторию опережающего развития. Доклад / С.Ю. Глазьев. М.: Институт экономических стратегий, Русский географический институт, 2015. – 60 с.*

5. *Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России) [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://fano.gov.ru/>.*

6. *Информация о научно-технической деятельности Российской академии наук [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.ras.ru>.*

7. *Информация о БРИКС [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/БРИКС>.*

8. *Шанхайская организация сотрудничества [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/ШОС>.*

9. *Информация о научно-техническом секторе Китая [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://en.wikipedia.org/wiki/China>.*

10. *ЮНЕСКО [Электронный ресурс].- Режим доступа: www.unesco.org/new/ru*

Олександр ВАСИЛЬЄВ,
доктор технічних наук,
головний науковий співробітник ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України»

АНОТАЦІЯ

Розвиток сфери науки і високих технологій є найбільш реальним шляхом для Росії зайняти гідне місце серед розвинених в економічному відношенні країн. Рівень національної науки значною мірою визначає фундаментальні основи економічної і військової безпеки держави. При сучасному стані і тенденціях трансформації науково-технічного комплексу РФ країна не зможе бути лідером глобальних і регіональних інтеграцій.

Ключові слова: наука, економіка, господарство, модернізація, інновація, технологія.

АННОТАЦИЯ

Развитие сферы науки и высоких технологий является наиболее реальным путем для России занять достойное место среди развитых в экономическом отношении стран. Уровень национальной науки в значительной мере определяет фундаментальные основы экономической и военной безопасности государства. При современном состоянии и тенденциях трансформации научно-технического комплекса РФ страна не сможет быть лидером глобальных и региональных интеграций.

Ключевые слова: наука, экономика, хозяйство, модернизация, инновация, технология.

