

ЕКОНОМІКА

УДК 330.341.1(477):339.137.2(045)

ІНСТИТУЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УКРАЇНИ: НАНОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ВИМІР

ГЛУХОВОЇ Дар'ї Андріївни

кандидат економічних наук, асистент кафедри міжнародного бізнесу,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Інституту міжнародних відносин

В статті розглядаються роль і місце України в глобальній інноваційній системі в контексті становлення глобальної нанотехнологічної парадигми, а також основні інституційні механізми забезпечення міжнародної нанотехнологічної конкурентоспроможності України.

Ключові слова: інновації, нанотехнології, міжнародна конкурентоспроможність, інституційний механізм.

Вступ. Сучасній економічній системі для забезпечення її функціонування та розвитку притаманний адекватний механізм, який являє собою систематизовану, субординовану сукупність інституційно-організаційних та функціональних структур, комплекс техніко-економічних, соціокультурних, управлінських відносин та зв'язків, систему засобів, форм та методів, що забезпечують її ефективне функціонування.

Для механізму сучасної економічної системи та міжнародного бізнесу загалом притаманні наступні характеристики: постійний рух, динаміка, кількісні та якісні зміни елементів; взаємодія та взаємодоповнення структур; наявність суперечностей та протилежностей; адаптація до викликів глобалізації та науково-технологічного прогресу; зростання ролі позаекономічних факторів у розвитку як в міжнародному бізнесі, так і в економічній системі.

Механізм економічної системи можна розглядати як взаємодію двох підсистем: інституційної та функціональної.

Інституційна підсистема механізму міжнародного бізнесу являє собою субординовану сукупність формальних (зафіксованих у праві норм та правил) і неформальних (звички та традиції) суспільних інститутів, що взаємодіють між собою. Такими інститутами виступають міжнародні та національні нормативно-правові акти, корпорація, держава, міжнародний менеджмент та маркетинг, конкуренція, міжнародні, регіональні організації, союзи, спілки, об'єднання, а також звичаї, традиції, кодекси поведінки, морально-етичні норми. Кожен із цих інститутів виконує певні функції, взаємодіє з іншими, і в сукупності вони становлять інституційну структуру міжнародного бізнесу. В умовах прискореного глобального науково-технічного розвитку, появи якісно нових інновацій, серед яких чільне місце посідають нанотехнології, важливості набувають механізми, які регулюють та координують саме ці процеси.

Аналіз досліджень і публікацій з проблеми. На сучасному етапі нанотехнологічні інновації стають визначальним чинником подальшого розвитку не лише національних економічних систем, але й домінантою сучасних світогосподарських відносин, що обумовлює появу відповідних регуляторних механізмів та інституцій.

Перехід нашої держави на засади сталого економіко-екологічного і техніко-технологічного розвитку, формування висококонкурентної національної моделі такого розвитку об'єктивно зумовлює необхідність активізації досліджень у нанотехнологічній сфері науковцями не лише природничих (фізики, хімії, біології), а й економічних наук.

Проблематиці нанотехнологічних інновацій присвячена достатня кількість робіт як зарубіжних, так і вітчизняних учених. Окремі її тенденції та прикладні аспекти досліджуються такими зарубіжними науковцями: Альфред Чо, Д. Артур, Г. Бінніг, С. Деккер, Е. Дрекслер, Д. Ейлер, Р. Керл,

М. Кнолл, Х. Крото, М. Рид, Г. Рорер, Е. Руска, Р. Смейлі, Н. Танігучі, Д. Тур, Р. Фейнман. Серед російських дослідників необхідно відзначити роботи Ж. Алфьорова, О. Гусєва, А. Єрмакова, В. Іванова, А. Кіслицина, Ю. Котова, Л. Меламеда, С. Міронова, В. Чарушина, В. Черешньова.

Наукові дослідження українських учених-економістів зосереджуються переважно на з'ясуванні закономірностей сучасного науково-технологічного розвитку, масштабів і форм впливу новітніх технологій на національну економіку та її міжнародну конкурентоспроможність, виявленні напрямів міжнародної кооперації в інноваційній, в тому числі нанотехнологічній сфері. Серед таких вчених слід назвати В. Вергуна, В. Геєця, В. Горохова, М. Дудченка, О. Канищенко, С. Кіреєва, Д. Лук'яненко, Т. Медведкіна, В. Новицького, А. Поручника, В. Семиноженка, О. Ступницького, А. Філіпенка, О. Шниркова.

Постановка завдання. В умовах прискороного глобального науково-технічного розвитку для України безальтернативним є питання інтенсифікації та впровадження інновацій у всі галузі національної економіки. На особливу увагу в цьому контексті заслуговують нанотехнології, які є сьогодні детермінантою НТП і визначають міжнародну конкурентоспроможність будь-якої держави, й Україна не є винятком. Виходячи з цього, важливим є формування глобальних, міжнародних, регіональних та національних механізмів, які б регулювали відповідні процеси.

Викладення основного матеріалу. Під впливом внутрішніх і зовнішніх чинників зміст інституційних відносин у міжнародному бізнесі постійно змінюється та розширюється. Сукупність суспільних інститутів утворює інституційне середовище, в якому відбуваються складні виробничі, економічні, соціальні та інші відносини всіх суб'єктів міжнародного бізнесу.

Конкуренція є одним з основних елементів економіки, що визначають ефективність ринкових взаємодій і перебувають у центрі механізму саморегулювання. Від ступеня її розвитку залежать можливості економічного зростання.

Конкурентоспроможність країни визначається її здатністю набувати високого конкурентного статусу на світовому ринку. Визначальними чинниками конкурентного статусу держави є: рівень інтернаціоналізації та глобалізації; рівень науково-технічного та інноваційного потенціалу; рівень інвестиційної привабливості, інвестиційний клімат; рівень економічної безпеки в державному регулюванні соціально-економічних процесів, рівень корупції, економічна свобода, бюджетна політика, інституційна система, прозорість економічної політики; рівень людського розвитку; рівень екологічної безпеки.

Варто зазначити, що проблемі конкурентоспроможності та її оцінці приділяють багато уваги міжнародні інститути та організації. Серед них виділяють Всесвітній форум; Міжнародний інститут розвитку менеджменту (IMD), оцінка якого базується на четвертій групі факторів: економічна ситуація, ефективність уряду, ефективність бізнесу, інфраструктура; Корейський інститут дослідження промислової політики (IPS), який оцінює конкурентоспроможність на основі 9 факторів, а саме: факторні умови, бізнес-середовище, умови попиту, родинні галузі, робітники, політики, професіонали, підприємці, випадкові події; Японський центр економічних досліджень (JCER), виділяє такі фактори конкурентоспроможності: інтернаціоналізація, підприємництво, освіта, фінанси, уряд, наука та технології, інфраструктура, інформаційні технології. Міжнародна бізнес-школа INSEAD і Всесвітня організація інтелектуальної власності (World Intellectual Property Organization, WIPO). Дослідження проводиться з 2007 року і на даний момент представляє найбільш повний комплекс показників інноваційного розвитку по різних країнах світу. У 2012 році дослідження охоплює 141 країну, які в сукупності виробляють 99,4% світового ВВП, і в яких проживає 94,9% населення планети. Глобальний індекс інновацій складений з 80 різних змінних, які детально характеризують інноваційний розвиток країн світу, що знаходяться на різних рівнях економічного розвитку. За даними відповідного інституту визначається саме інноваційна конкурентоспроможність країни. Зазначений Індекс розраховується як зважена сума оцінок двох груп показників: наявні ресурси та умови для проведення інновацій (Innovation Input); досягнуті практичні результати здійснення інновацій (Innovation Output).

Таким чином, підсумковий Індекс являє собою співвідношення витрат і ефекту, що дозволяє об'єктивно оцінити ефективність зусиль з розвитку інновацій в тій чи іншій країні.

При порівнянні загальних показників Індeksu інновацій та рівня ВВП на душу населення в звіті виділяються три групи держав: У першу групу «лідерів інновацій» входять країни з високим рівнем доходу, такі як Швейцарія, Скандинавські країни, Сінгапур, Великобританія, Нідерланди, Гонконг, Італія, Австрія, Ірландія, США, Люксембург, Канада, Нова Зеландія, Німеччина, Мальта, Ізраїль, Естонія, Бельгія, Південна Корея, Франція, Японія, Словенія, Чехія і Угорщина. Ці країни успішно побудували інноваційні екосистеми, в яких інвестиції в людський капітал процвітають в родючій і стабільній інноваційній інфраструктурі, що створює сприятливі умови для підвищення рівня знань, вдосконалення технологій і розвитку творчості.

У другу групу «новаторів-учнів» входять країни з середнім рівнем доходу, такі як Латвія, Малайзія, Китай, Чорногорія, Сербія, Молдова, Йорданія, Україна, Індія, Монголія, Вірменія, Грузія, Намібія, В'єтнам, Свазіленд, Парагвай, Гана і Сенегал. З країн з низьким рівнем доходу в цю групу входять Кенія і Зімбабве. Ця група держав з середнім і низьким рівнем доходу демонструють зростання інноваційних досягнень в результаті вдосконалення інституційної структури, підвищення кваліфікації робочої сили, поліпшення інноваційної інфраструктури, глибокої інтеграції з глобальними фінансовими та іншими ринками та розвитку ділового співтовариства, навіть якщо прогрес в цих вимірах не є рівномірним по всіх сегментах в даній країні.

У третю групу «відставаючих» входять країни, що відрізняються слабкістю своїх інноваційних систем. У цій групі можна зустріти країни як з високим, так і з середнім рівнем доходу.

Нове дослідження показує, що динаміка інновацій продовжує відчувати вплив з боку нових успішних інноваторів, що вже позначилося на списку двадцяти лідерів. Це підтверджується і хорошими результатами цілого ряду ринків, що розвиваються, таких як Латвія, Малайзія, Китай, Чорногорія, Сербія, Молдова, Йорданія, Україна, Індія, Монголія, Вірменія, Грузія, Намібія, В'єтнам, Свазіленд, Парагвай, Гана, Сенегал, а також ряду країн з низьким рівнем доходу, таких як Кенія і Зімбабве.

Україна у 2012 році посіла 63 місце в загальному рейтингу. Усього на 0,1 нас. випередила Македонія. Молдова, Росія і Румунія – зайняли в рейтингу 50, 51 і 52 місце відповідно. Польща піднялася на 44 місце.

Сильні сторони України пов'язані з розвитком знань (30 місце), якістю людського капіталу (48 місце), розвитком бізнесу (51 місце). Заважають розвитку інновацій недосконалі інститути (117 місце), інфраструктура (98 місце), показники розвитку внутрішнього ринку (68 місце) і результати творчої діяльності (83 місце).

Результатами вищезазначених показників є ефективна діяльність історично сформованих глобальних інноваційних систем, які базуються на інституційно-програмній основі, закладеній ще в другій половині ХХ століття.

Інноваційна модель стає пріоритетним напрямом усіх розвинених країн, безпосередньо за рахунок забезпечення ефективної нормативно-правової бази, організації та функціонування національної інноваційної системи. Сталий розвиток НІС забезпечується за рахунок державного фінансування, приватного або змішаного. Для США характерне приватне, для країн ЄС – державне і змішане.

Досягнення мети та виконання завдань інноваційної політики США здійснюється шляхом застосування механізму децентралізованого регулювання інноваційної діяльності, у якому держава відіграє провідну роль, проте директивні зв'язки між ланками всієї інфраструктури є достатньо слабкими.

Складовими частинами реалізації державної інноваційної політики США є: економіко-правові методи, що ґрунтуються на положеннях Конституції, відповідних законів, внутрішньовідомчих, адміністративних розпоряджень; державне фінансування наукової сфери; контрактна система відносин між суб'єктами інноваційної діяльності та державою; податкова система; патентно-ліцензійна, антитрестовська політика; амортизаційні заходи та субсидії; передавання технологій; урядові закупівлі; розвиток інфраструктури досліджень та розробок.

В американській державній політиці розділяють заходи, спрямовані на підтримку великого та малого бізнесу, головним серед яких є забезпечення сприятливих умов для інноваційного клімату.

Історично американська законодавча база забезпечувала правовий фундамент розвитку інноваційного бізнесу на принципах довгостроковості та економічної зацікавленості підприємців і на сьогодні містить широкий спектр законів про патенти, товарні знаки, авторське право, антитрестовське законодавство, пільгові кредити, а також закони, що передбачають можливість примусового ліцензування технологій, про стимулювання інвестицій у венчурний бізнес і таке інше.

Однак ці закони належною мірою не забезпечували ефективність інноваційної діяльності, і у 80-

90-х роках минулого століття для стимулювання технологічних нововведень у США був прийнятий закон Стівенсона-Уайдлера "Про технологічні нововведення", у якому передбачено заходи щодо створення спеціальних організацій у рамках апарату виконавчої влади з метою вивчення та стимулювання промислових інновацій, сприяння в обміні науковим і технічним персоналом між університетами, промисловістю та федеральними лабораторіями.

Структура і механізм формування та здійснення інноваційної політики США характеризується надзвичайною складністю зв'язків міждержавними, квазідержавними та юридично незалежними від держави організаціями.

Центральна роль у формуванні інноваційної політики належить Президенту країни, в управлінні наукою – Конгресу, який займається не лише формальним прийняттям відповідних законодавчих актів. Парламент США аналізує напрями наукових досліджень і встановлює їх пріоритетність через свої численні наукові комісії, як постійно діючі, так і тимчасові.

Національна академія наук США виконує функції колективного радника Конгресу. Аналогічні функції виконують Інженерна та Медична академії, які мають статус організацій, вільних від урядового контролю. Також одними з провідних урядових установ щодо встановлення пріоритетів інноваційного розвитку є: Управління технологічної оцінки, Національна служба технічної інформації, Міністерство торгівлі, спеціалізовані міністерства і відомства.

Розглядаючи розвиток нанотехнологічних інновацій, то варто зазначити, що в США була прийнята програма, яка називається «Національна нанотехнологічна ініціатива», що розглядається як ефективний інструмент, який здатний забезпечити лідерство США на довгі роки та сприяти переходу наукової, економічної та соціальної сфери на новий рівень розвитку.

Серед непрямих механізмів, що сприятимуть розвиткові даної сфери основними є:

- податкові пільги;
- система прискореної амортизації основного капіталу; патентна політика;
- зовнішньоторговельна політика; антитрестовська політика.

Серед європейських країн-лідерів, як вже зазначалося вище, що впроваджують новітні технології та нанотехнологічні інновації, можна назвати Австрію, Бельгію, Італію, Німеччину, Англію та Швейцарію.

Науково-дослідницька та винахідницька діяльність Австрії була трансформована в національну інноваційну політику прийняттям федерального закону від 25 жовтня 1967 року «Про сприйняття розвитку наукових досліджень». У 2002 р. було прийнято «Закон про університети», яким було створено правові передумови і знято перешкоди для залучення студентів та персоналу вищих навчальних закладів до виконання практичних проектів у інноваційній сфері. Велика увага і фінансова підтримка розвитку інноваційної політики надається державою. У 1997 р. урядом Австрії було задекларована мета щодо збільшення державних інвестицій в інноваційну галузь з 1,7 % ВВП у зазначеному році до 2,5% до 2010. Таким чином в Австрії у 2008 році було інвестовано в інноваційну сферу 6,3 млрд. дол., з яких 36% – державні субвенції, 43% – внески вітчизняного підприємницького сектору і 20% склали замовлення з-за кордону.

У 2002 р. Національна рада з питань наукових досліджень та розвитку технологій опублікувала перелік основних завдань у сфері інноваційної діяльності на наступне десятиліття: посилення взаємодії і кооперації між виробництвом і наукою; концентрація основних ресурсів на наукових розробках у галузі нанотехнологічних, інформаційних та комунікаційних технологій, транспорту та космічних досліджень; подолання недоліків у впровадженні високих технологій у промисловій сфері; посилення інноваційної складової в діяльності малих та середніх підприємств; більш ефективне використання людських ресурсів, посилення інтеграції фахівців-жінок в інноваційну сферу; виведення інноваційної діяльності на рівень першочергових державних пріоритетів, один з яких – нанотехнологічні інновації. В даний час близько 100 підприємств Австрії впроваджують знання нанотехнології. Ще більша кількість компаній зайнято в галузях, в яких виготовляються та реалізуються товари та послуги на основі нанотехнологічних інновацій. Поряд з іншими галузями до них належать: мікроелектроніка; оптика; медична техніка; технологія матеріалів; фармацевтична промисловість; автомобільна промисловість; текстильна промисловість; авіація; космонавтика.

Компанії, що займаються нанотехнологічними інноваціями, розташовані на території всієї Австрії. В даний час існує, однак, концентрація установ та розміщення навколо п'яти найвідоміших проектних груп. Дані проектні групи є частиною національної програми підтримки наноініціативи Австрії, що стартувала в 2004 р. Дана ініціатива підтримує вітчизняні дослідні підприємства сумою в 11 мільйонів євро на рік. При першому оголошенні конкурсу були вибрані п'ять з восьми заснованих проектних кластерів. В цілому в ці п'ять нанокластерів було інвестовано близько 15 мільйонів євро. Одна з перших цілей ініціативи – мережеве об'єднання існуючих підходів до досліджень, а саме, як в дисциплінарному, так і в географічному сенсі. П'ять проектних кластерів складаються з 11 університетів, 12 фірм і двох центрів компетенції.

У контексті динамізації та глобалізації світових економічних процесів та посилення міжнародної конкуренції інноваційна і науково-дослідна діяльність стає важливим предметом політичних обговорень та набуває пріоритетного значення на шляху до зміцнення бельгійської конкурентоспроможності. З огляду на це, стратегічне завдання, визначене бельгійським урядом, полягає в тому, щоб збільшити видатки на розвиток інноваційно-дослідного сектору і досягти показника у 5% ВВП до 2011 р. На даний момент на розвиток інноваційної діяльності витрачається 1,9% ВВП.

Для реалізації стратегічного завдання бельгійський уряд розробляє низку заходів та програм, спрямованих на підтримку малого та середнього бізнесу. Серед них варто виділити ЄВРЕФІ – транскордонний фонд розвитку, створений у 1995 р. за ініціативи ЄС та приватних підприємств Бельгії, Франції та Люксембургу, який, у свою чергу, допомагає малим та середнім підприємствам незалежно від їхньої діяльності, що мають намір відкрити свої філіали у згаданих країнах.

Уряд Бельгії фінансує 60% витрат при розробці інноваційного та дослідницького проекту в галузі промисловості, наприклад, створення нових товарів, процесів виробництва чи послуг.

У 2009 р. була прийнята 7-ма рамкова програма з розвитку науково-технологічних досліджень. Програма покликана втілити на практиці отримані результати, створивши нові товари чи послуги. Одним з пріоритетних напрямів даної програми є нанотехнологічні інновації та їх впровадження у промисловість. Але треба брати до уваги, що сфера науки, техніки та інновацій в Бельгії сильно роздібнена. Це визнає і бельгійська Група високого рівня з досягнення обсягу вкладень у дослідження 3% від ВВП і, незалежна експертиза, яка була проведена за сприяння Європейського співтовариства. Однак існують комітети, ради, органи, що займаються координацією політики між різними рівнями влади.

Бельгійські університети та наукові центри, округи займаються дослідженнями і розробками на підприємствах і в приватних лабораторіях, відповідають за фундаментальні дослідження в сфері нанотехнологій.

Обидва рівня влади можуть працювати автономно в рамках своїх повноважень. Але в більшості випадків вони вважають за краще діяти узгоджено. Зрозуміло, федерація теж може виявити бажання взяти участь як об'єднаний чинник у створенні національної бази даних, заохоченні розвитку нанотехнологій в Бельгії.

Стосовно інноваційного розвитку Великобританії, варто зазначити, що починаючи з 80-х років, уряд проводить активну політику розвитку науково-технічного потенціалу економіки за допомогою підтримки та залучення інвестицій у наукову сферу, зокрема, в галузі високих технологій. За останній час були визначені кроки вдосконалення системи державного стимулювання науково-дослідної та дослідно-конструкторської діяльності та застосування її на практиці (до 6,7 млрд. ф. ст. у 2011 р.), збільшення сукупних витрат держави й приватного сектора на науково-дослідну діяльність до 39 млрд. ф. ст., або до 2,5% ВВП у 2014 р. До пріоритетів інноваційної діяльності належать медичні технології, відновлювальна енергетика, захист комунікаційної інфраструктури, інтелектуальні системи управління, біотехнології, нанотехнології та наноелектроніка. Стосовно розвитку та впровадження нанотехнологічних інновацій у Великобританії, пріоритетною сферою є космічна галузь. Національна фізична лабораторія Великобританії (NPL) отримала контракт з космічним агентством завдяки тривалій експертизі в сфері матеріалознавства і великого досвіду в галузі космічної промисловості. NPL є британським і світовим лідером у розробці, підтримці й застосуванні найбільш точних вимірювальних стандартів, сучасних наукових і технологічних знань. NPL працює в даному сегменті ринку більше ста років. Провідний дослідник групи наноматеріалів Національної фізичної лабораторії Лорі Уінклесс (Laurie Winkless) вважає, що прогрес у сфері нанотехнологічних інновацій буде важливою умовою успіху Європейської космічної програми. Консорціум, очолюваний NPL, повинен допомогти Європейському космічному агентству визначити компанії з найвищим потенціалом у галузі наноматеріалів, які зможуть зробити вагомий внесок у майбутнє космічної техніки. Більш того, консорціум повинен визначити яким чином ці передбачувані матеріали можуть бути використані в реальних космічних програмах. Високотехнологічні ретельно тестовані матеріали належної якості і будуть відігравати суттєву роль у майбутніх програмах.

Стратегія реалізації державної політики заснована на таких механізмах: податкові пільги в сфері інноваційної діяльності в частині звільнення компаній, що займаються НДДКР, від сплати корпоративного податку на доходи, отримані від такої діяльності; забезпечення довгострокової фінансово-економічної стабільності в державі, що дозволяє точно прогнозувати асигнування у

високі технології; співробітництво між індустрією та наукою; пряме фінансування НДДКР у вигляді субсидування й надання грантів.

Особливої уваги заслуговує інноваційна система Італії, що являє собою комплекс різних установ (державних та недержавних), які в індивідуальному порядку і колективно сприяють розвитку та поширенню нових технологій. Законодавством Італії з 1982 р. (щодо сприяння галузям, що мають національне значення) встановлено та регламентовано заходи щодо стимулювання та фінансово-кредитної підтримці інноваційної діяльності підприємств. Відповідно, при Міністерстві економічного розвитку Італії було створено Фонд технологічних інновацій.

Перші інноваційні структури, технопарки або науково-технологічні парки (НТП) почали створюватися у 70-ті роки з метою координації та активізації наукових досліджень в інтересах підтримки загального науково-технічного розвитку, впровадження нових технологій у виробництві, прискорення розвитку в депресивних, економічно відсталих регіонах країни. Станом на 2008 р., за даними Асоціації науково-технологічних парків Італії, в країні нараховується 31 НТП, в яких працюють близько 600 високотехнологічних підприємств, 140 з яких є інноваційними, 14 бізнес-інкубатори, що спеціалізуються у напрямку підтримки створення та розвитку нових підприємств, та 150 центрів досліджень.

За інформацією Асоціації науково-технологічних парків Італії, серед стимулюючих механізмів, для підприємств, що входять в НТП, існують такі переваги: звільнення від сплати реєстраційного податку для нових підприємств, що створюються в складі НТП; звільнення від сплати податку на прибуток два перші роки діяльності та сплата податку на прибуток за пільговою ставкою в наступні роки для підприємств, що вже функціонують у складі НТП; звільнення від сплати земельного податку на майно.

Одним з найбільших НТП в Італії є науково – технологічний парк AREA Science Park, який розміщується на площі в 55 гектарів, нараховує 1400 співробітників, які працюють в 60 окремих підприємствах – учасниках консорціуму, що за типологією поділяються на такі: національні та міжнародні наукові центри та навчальні заклади, органи регіональної влади, зокрема, Адміністрація автономної області Італії Фріулі – Венеція, Університет м. Трієст, Університет м. Удіне, Національна Рада з питань наукових досліджень, міжнародний Центр досліджень в галузі генної інженерії та біотехнологій; лабораторії та центри послуг провідних світових компаній в галузі досліджень та розвитку; окремі малі та середні науково-дослідні високотехнологічні компанії.

Стимулюючим фактором щодо участі в консорціумі технологічного парку для всіх категорій учасників є підвищення ефективності діяльності та відповідне зростання конкурентоспроможності досліджень, яке досягається за рахунок: наближення взаємопов'язаних фундаментальних розробок та можливостей їх використання; використання учасниками НТП спільної інфраструктури, науково- дослідних та лабораторних потужностей, інформаційно-комп'ютерних мереж НТП, банків даних тощо; організації навчання та підвищення кваліфікації персоналу в формі різноманітних конференцій, семінарів, курсів; отримання централізованої патентної підтримки, фінансово-банківських та консалтингових послуг. Крім того, Італія бере безпосередню участь у Європейській Ініціативі щодо розвитку та впровадження нанотехнологічних інновацій у промисловість.

До пріоритетних напрямів економічної політики ФРН належить сприяння інноваційному розвитку, як через формування ефективної системи державної підтримки наукової та інноваційної діяльності, так і шляхом заохочення недержавних інвестицій. При цьому Німеччина орієнтується на виконання цілей Лісабонського саміту ЄС щодо забезпечення зростання національних та загальноєвропейських економік за рахунок високої інноваційної динаміки та виходу на рівень передових світових технологій.

За рівнем витрат на науково – дослідні та експериментально – конструкторські розробки (НДЕКР), які становлять 2,5% ВВП, Німеччина посідає одне з провідних місць серед економічно розвинутих країн. Проте більшість галузей економіки та німецьких підприємств самостійно вкладають значні інвестиції в наукову та інноваційну діяльність, працюючи на цьому рівно системно та результативно.

Важливим кроком у напрямку вдосконалення нормативно – правового забезпечення, організації та функціонування національної інноваційної системи стало ухвалення урядом у серпні 2006 року Стратегії розвитку Німеччини у сфері високих технологій, фактично комплексну програму інноваційного розвитку національної економіки на найближчі роки (результати першого етапу були підведені наприкінці легіслатурного періоду діючого парламенту в 2009 р.). На державному

рівні була сформульована й представлена суспільству амбіційна мета: на тривалу перспективу закріпити місце Німеччини в групі країн, що лідирують в області високих технологій. Це, на думку німецького політичного керівництва, у сучасних світових реаліях є визначальною передумовою стійкого довгострокового економічного зростання, отже, успішної реалізації невідкладних соціальних програм.

У розробці СВТ взяли участь всі основні федеральні міністерства й відомства. При цьому її автори дотримувалися загальної міжнародної тенденції створення інтегрованих концепцій розвитку для потреб інноваційної політики: пропонувані заходи мають чітко виражений міжгалузевий і міждисциплінарний характер і спрямовані на визначення загальних концепцій, які дозволяли б узгодити на державному рівні всі складові частини національної інноваційної системи – наукові дослідження й розробки, освіту, фінансування, механізми ринкової комерціалізації інновацій, засоби законодавчого регулювання, мережні структури взаємодії держави, промисловості й громадянського суспільства. СВТ складається із двох великих взаємозалежних тематичних блоків. У першому блоці федеральний уряд виклав своє бачення найважливіших передумов реалізації стратегії, а саме: новий рівень взаємодій науки й промисловості, які повинні будуватися як відносини стратегічного партнерства; економічно більш привабливі рамкові умови для інноваційної діяльності промисловості, насамперед підприємств малого й середнього бізнесу; прискорення процесу поширення нових технологій; широке міжнародне співробітництво Німеччини з метою збільшення власного наукового інноваційного потенціалу; достатня кількість кваліфікованих фахівців, здатних вирішувати на всіх рівнях завдання інноваційного розвитку.

Федеральний орган в рамках своєї компетенції бере відповідальність за їхнє створення, використовуючи весь набір засобів і методів державного регулювання й підтримки. Крім того, він залишає за собою важливу функцію посередника між бізнесом, наукою й громадянськими інститутами по усьому комплексу питань інноваційного розвитку. Тому стратегія – це не тільки набір конкретних і докладно прописаних державних заходів, програм і зобов'язань, але й цілий ряд ініціативних ідей і пропозицій, остаточне вирішення яких може бути досягнуте тільки на основі широкого суспільного діалогу всіх зацікавлених учасників. Вважається, що саме результати нанотехнологічних досліджень дадуть можливість не тільки виробляти високотехнологічні товари з новими споживчими властивостями, але й значно зменшити їхню вагу й розміри, забезпечивши тим самим багаторазову економію вихідної сировини й енергоресурсів, різко прискорити весь виробничий цикл. За оцінками зарубіжних експертів, до 2015 р. ємність світового ринку такого роду товарів може досягти 1 трлн. євро.

Визначальним для наступного розвитку нанотехнологій у Німеччині став 1998 р., коли нанотехнологічні дослідження одержали статус окремої федеральної програми із самостійною інфраструктурою й власним бюджетним фінансуванням. Тим самим Німеччина майже на три роки випередила США, де аналогічні рішення (Національна нанотехнологічна ініціатива – **National Nanotechnology Initiative**) були прийняті тільки влітку 2001 р., і на чотири роки Європейський Союз з його шостою рамковою програмою підтримки науково-дослідних робіт (2002 р.). Варто підкреслити, що «нанотехнологічна ініціатива» не знаходиться під впливом модних політичних і технологічних трендів. Її окремі елементи й механізми крок за кроком, методом проб і помилок відпрацьовувалися протягом майже 20 років взаємодії німецьких державних інститутів з установами науки й промисловістю в нанотехнологічній сфері.

Підтримка інноваційної діяльності в Швейцарії здійснюється за такими напрямками: підтримка нових підприємств; дослідження, розвиток та передача технологій. Питаннями інноваційної політики займається Державний секретаріат професійної освіти та технологій, що є частиною Федерального департаменту економіки. Інноваційна діяльність Швейцарії регулюється Федеральним Законом Про заходи з подолання кризи та збільшення робочих місць від 30.09.1954 та постановою Федеральної Ради «Про заохочення розвитку технологій та інновацій» від 17.12.1982.

Швейцарія на даний момент є одним зі світових лідерів в галузі інновацій, детермінантою яких є нанотехнології. Їх розвитку надається в Швейцарії велике значення на державному рівні. Ця сфера була офіційно визнана урядом країни пріоритетним напрямком науки. У розвиток нанотехнологій через Швейцарський національний дослідницький фонд активно інвестуються державні кошти. Головним закладом, відповідальним за науково-дослідні роботи в галузі нанотехнологій, є Швейцарське федеральне відомство перевірки матеріалів (EMPA). На даний момент під егідою EMPA ведеться друга частина прийнятої в 2001 р. дослідницької програми «Нанотехнології» – «NANO 2». Метою реалізації даної програми є створення інтердисциплінарної

інноваційної платформи, яка дозволить отримати новітні дані в області однієї з ключових технологій XXI ст. і застосувати їх для створення перспективних розробок в енерготехніці, комунікаційній галузі, медицині і сфері обробки поверхонь.

За оцінками експертів Єврокомісії, у 2010 р. оборот ринку в даному високотехнологічному секторі зріс в десять разів з 100 до 1000 млрд. євро, а кількість зайнятих у цій галузі досягне 2 млн. чоловік. При цьому прогнозується, що швейцарські Spin-Off-фірми відіграють значну роль у цьому процесі. Однією з головних причин бурхливого розвитку нанотехнологічних інновацій в країні, на думку фахівців, не тільки надання державної підтримки, але й прийняття програми трансферу технологій та результатів фундаментальних досліджень університетів і вищих технічних шкіл, що підтримують молодих вчених при створенні високотехнологічних Spin-Off-фірм.

В основному нанотехнологічні фірми сконцентровані в регіоні Базеля. Це пов'язано в першу чергу з тим, що при базельському університеті в рамках роботи з основних напрямів науки і техніки, затвердженим національним дослідним фондом Швейцарії, створений спеціальний нанотехнологічний центр. Його основними цілями є проведення теоретичних досліджень і фундаментальних досліджень в галузі нанотехнологій, а також організація ефективного трансферу одержуваних результатів на фірми, що ведуть прикладні розробки.

Щодо країн Сходу, то найрозвинутішою в галузі інноватики та нанотехнологій є Японія, досвід якої в розробці стратегії та механізмі регулювання інноваційного розвитку вартий уваги. Відповідно до основного Закону Японії про розвиток науки та техніки питаннями планування, формування та загальної координації науково-технічної політики опікується Рада з питань політики у сфері науки та техніки. Раду очолює Прем'єр-міністр Японії, до її складу входять 14 членів, включаючи державного міністра Японії з питань науки і техніки та вчені, які працюють у найбільш важливих галузях економіки. До процесу формування інноваційної політики та підтримки інноваційної діяльності в Японії залучені Міністерство освіти, культури, спорту, науки та техніки, Міністерство економіки, торгівлі, промисловості, а також державні науково-дослідні інститути, університети та різноманітні приватні організації.

Відповідно до адміністративної реформи у 2001 р. юридичний статус багатьох національних дослідних інститутів було змінено на незалежні адміністративні агенції (НАА). Це значно підняло рівень свободи прийняття рішень стосовно персоналу та фінансового управління. У результаті таких змін було реструктуризовано та утворено нові інституції. Зокрема, найбільшими науково-дослідними інститутами на державному рівні є Національний інститут матеріалознавства, Національний інститут сучасної промислової науки та техніки, Організація розвитку нових видів енергії та промислових технологій, Японське агентство дослідження космосу (ДЖАКСА), яке утворилось через об'єднання Інституту космосу та астронавтики, Національної космічної лабораторії Японії та Національної агенції дослідження космосу.

Механізми сприяння розвитку інновацій в Японії регулюються Законом з науково – технічного розвитку, прийнятий Парламентом у 1995 р. який був покликаний зміцнити національну економіку та покращити стан країни загалом. Законом передбачено обов'язкову розробку та підтримку з боку Ради з питань політики у сфері науки та техніки при Кабінеті міністрів Японії так званих Базових планів науки і техніки в Японії. У Плані повністю викладається політика розвитку основних науково-дослідних розробок та їх застосування в економіці.

В переліку першочергових завдань щодо інноваційного розвитку Японії є досягнення проривних результатів у трьох важливих для Японії наукових напрямках, а саме: (медицина та охорона здоров'я, інформаційні технології, екологія); створення умов для того, щоб у найближчі 50 років кількість нобелівських лауреатів від Японії становила 30-50 людей; організація і всебічний розвиток венчурних підприємств і фірм з важливих наукових напрямів; фінансування та практична організація нової системи медичного обслуговування населення Японії («лікування за індивідуальним замовленням») на основі даних про генетичної інформації пацієнта.

На сучасному етапі в Японії велика увага приділяється інноваціям, пріоритетом яких є нанотехнології, основними розробками серед яких можна назвати: напівпровідникові технології XXI століття; терабітові запам'ятовуючі пристрої; технології мережних пристроїв. Фундаментальні дослідження: властивості та функції наноструктур; процеси та методи вимірювань і досліджень; теоретичні, аналітичні та обчислювальні методи в сфері нанотехнологій.

Важливе значення при організації робіт у сфері нанотехнологій в Японії приділяється забезпеченню ефективної взаємодії між науковцями, промисловцями і чиновниками. Провідною організацією Японії в даній галузі є вищезгаданий Національний інститут матеріалознавства, який

у свою чергу забезпечує повний контроль щодо нанорозробок та їх втілення у життя. Як видно з таблиці 1, у 2012 р. Уряд Японії виділив 159,9 млрд.дол. на НДДКР, з них 14% – на розвиток нанотехнологічних інновації.

Таблиця 1

Валові внутрішні витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки [1]

№	Країна	2011			2012			2013 (прогноз)		
		ВВП, млрд. дол.	Валові внутрішні витрати на НДДКР		ВВП, млрд. дол.	Валові внутрішні витрати на НДДКР		ВВП, млрд. дол.	Валові внутрішні витрати на НДДКР	
			% від ВВП	млрд. дол.		% від ВВП	млрд. дол.		% від ВВП	млрд. дол.
1	США	15290	2,70 %	412,4	15 626	2,68 %	418,6	15 955	2,66 %	423,7
2	Китай	11440	1,55 %	177,3	12 332	1,97 %	200	13 344	1,98 %	220,2
3	Японія	4497	3,47 %	156,0	4 596	3,48 %	159,9	4 651	3,48 %	161,8
4	Німеччина	3139	2,85 %	89,5	3 167	2,87 %	90,9	3 196	2,85 %	91,1
5	Півд. Корея	1574	3,40 %	53,5	1 616	3,45 %	55,8	1 675	3,45 %	57,8
6	Франція	2246	2,21 %	49,6	2 248	2,24 %	50,4	2 257	2,24 %	50,6
7	Індія	4515	0,85 %	38,4	4 736	0,85 %	40,3	5 020	0,90 %	45,2
8	Велико- британія	2290	1,81 %	41,4	2 281	1,84 %	42,0	2 306	1,84 %	42,4
9	Росія	2414	1,48 %	35,7	2 503	1,48 %	37,0	2 598	1,48 %	38,5
10	Бразилія	2324	1,20 %	27,9	2 359	1,25 %	29,5	2 453	1,30 %	31,9

...	
39	Україна	334	0,88 %	2,9	344	0,89 %	3,1	356	0,90 %	3,2
	Глобальні витрати	79 025	1,76 %	1 394,3	81 463	1,77 %	1 442,3	84 315	1,77 %	1 496,1

За останні десятиліття серед лідерів в інноваційній сфері є Китай. В Китаї однією із структур уряду є Державний комітет КНР з розвитку та реформ, у складі якого існує Департамент високих технологій, що відповідає за планування розвитку високотехнологічної промисловості країни, просування інноваційних технологій та сприяє організації великих інноваційних проектів із залученням іноземних інвестицій, а також координує та узгоджує інноваційні проекти з планами економічного та соціального розвитку Китаю.

Механізм сприяння розвитку інновацій в Китаї полягає у державній підтримці інноваційних підприємств, цілеспрямованій програмі заохочення технологічних інновацій шляхом пільгового оподаткування відповідних підприємств та надання пільгових кредитів для впровадження цих технологій у виробництво.

Як на всьому світовому глобальному просторі основним із пріоритетних напрямів розвитку науки та техніки в Китаї є нанотехнології. В останні роки він стрімко виходить в лідери в цій галузі. Витрати Китаю на дослідження і розробку у 2012 р. зросли на 17,9% в річному вирахованні і перевищили 1 трлн. юанів, з них 16% - витрачені на нанотехнології. У 2012 р. витрати на модернізацію економіки та підтримку інноваційних процесів становили 1,97% від валового внутрішнього продукту (ВВП), у 2011 р. показник склав 1,84%, а в 2010 р. – 1,75%. [3]

У 2012 р. загальна кількість зареєстрованих в країні патентів склала 217105 одиниць. Це на 26,1% більше, ніж роком раніше. Державне відомство інтелектуальної власності КНР зазначає, що більша частина з них 63,2% – закріплена за китайськими розробниками.

В очікуванні величезного ринку в світі різко зросла інвестиційна активність великих корпорацій. До наукових та прикладних розробок у галузі нанотехнологій підключилися всі провідні світові університети і Китай не є винятком.

На сьогодні, в ряді країн, що орієнтують свою економіку на розвиток високих технологій не останнє місце займає Росія. Головним органом системи виконавчої влади РФ, який забезпечує розробку державної політики і нормативно-правове регулювання у сфері науки та техніки, розвитку інноваційної діяльності, розвитку федеральних центрів науки та високих технологій є Міністерство освіти і науки РФ. Базовими структурними підрозділами МОН РФ, які відповідають за виконання зазначеної функції є: Федеральне агентство з науки та інновацій; Федеральна служба з нагляду у сфері освіти і науки; Федеральна служба з інтелектуальної власності, патентів і товарних знаків; Російська академія наук; МДУ імені М.В. Ломоносова; Російський фонд фундаментальних досліджень; Фонд сприяння розвитку малих підприємств у науково-технічній сфері.

Росія внаслідок перехідної кризи в 1990-і роки опинилася на узбіччі світового процесу розвитку нанотехнологічних інновацій. Російські наукові дослідження фінансувалися недостатньо, що привело до відсутності необхідного експериментального обладнання. Пожвавлення почалося після 2000 р., коли стартували проекти з фінансування розробок наноматеріалів, підтримані Російським фондом фундаментальних досліджень, галузевими програмами Міноборони, Росатому, Роскосмосу, Мінпроменерго, що в сумі становило близько 20-25 млн. дол. на рік. У 2004 р. було прийнято федеральну цільову програму з щорічним фінансуванням нанотехнологій у розмірі 70-80 млн. дол. У 2006 р. було прийнято федеральну цільову програму з фінансуванням у розмірі 134 млрд. руб. (5 млрд. дол.) на 2007-2012 рр. Відповідно до постанови Уряду РФ у 2007 р. МОН РФ розроблено проекти концепцій і ФЦП розвитку інфраструктури наноіндустрії в РФ на 2008-2010 рр. Починаючи з 2008 р., розподілено бюджетне фінансування програмних заходів. Зокрема: 2008 р. – 388 млн. дол. США, 2009 р. – 322 млн. дол. США, 2010 р. – 306 млн. дол. США. З метою сприяння реалізації державної політики у сфері нанотехнологій, розвитку інноваційної інфраструктури, реалізації проектів та створення перспективних нанотехнологій і, відповідно, наноіндустрії. 19 липня 2007 р. засновано Російську корпорацію нанотехнологій, на створення якої з коштів федерального бюджету асигновано 5,3 млрд. дол. США. У 2008 р. на діяльність поза програмами Роснауки виділено 104,7 млн. дол. США.

В рамках міжнародної науково-технічної співпраці у 2008-2010рр. передбачалося розширення і підвищення науково-технічних зв'язків, перш за все, з країнами – учасницями СНД, ЄС, США, Китаєм та Індією.

Щодо України, вона належить до числа країн з високим науковим потенціалом. Згідно з вимогами часу основою стратегічного курсу розвитку України, її визначальними пріоритетами мають стати розробка й реалізація державної політики, спрямованої на структурну модернізацію господарського комплексу, якнайшвидший його перехід на інноваційний шлях розвитку і становлення України як високотехнологічної держави. Пріоритет інноваційного розвитку національної економіки й активну роль держави у процесі структурних перетворень визначено на найвищому державному рівні. Інноваційний розвиток наразі стає не лише «національною економічною ідеєю», а й тактикою державної економічної й гуманітарної політики.

Мета державного регулювання на кожному історичному етапі розвитку економіки залежить від багатьох обставин і, в першу чергу, від ступеня загального розвитку економіки. Класичний набір цілей державного регулювання економічно розвинених країн передбачає такі складові: економічне зростання; повну зайнятість; економічну ефективність; стабільний рівень цін; економічну свободу; справедливий розподіл доходів; економічну забезпеченість; збалансованість зовнішньоекономічних відносин.

Згідно із Законом України «Про інноваційну діяльність», головною метою державної інноваційної політики є створення соціально-економічних, організаційних і правових умов для ефективного відтворення, розвитку й використання науково-технічного потенціалу країни, забезпечення впровадження сучасних екологічно чистих, безпечних, енерго- та ресурсозберігаючих технологій, виробництва й реалізації нових видів конкурентної продукції.

Важливу роль у формуванні української інноваційної політики відіграють Міністерство освіти і науки України, НАН України, галузеві академії наук, суспільні наукові і науково-технічні організації, за рахунок яких у 2008 р. був розроблений проект закону України «Про внесення змін до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності», що передбачає запровадження цілісної, більш гнучкої системи пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, визначає порядок їх формування, затвердження, механізмів реалізації, для забезпечення розвитку високоукладної економіки, створення «проривних» на світовий ринок технологій. Виклики економічного розвитку України обумовлюють потребу посилення регіональних аспектів інноваційного розвитку, розбудови в кожному регіоні регіональної інноваційної системи, створення ефективної інфраструктури інноваційної діяльності, функціонування якої було б спрямоване на активізацію інноваційних процесів, забезпечення високих темпів економічного розвитку.

Аналіз наявної в Україні інфраструктури інноваційної діяльності також свідчить про її деякі недоліки. Сформовано лише окремі елементи інноваційної інфраструктури. Так, за даними облдержадміністрацій станом на кінець 2009 р. в усіх регіонах України діяло лише 24 інноваційних центрів, 28 науково-навчальних центрів, 11 інноваційних бізнес-інкубаторів, 5 центрів інновацій та трансферу технологій, 23 центри комерціалізації інтелектуальної власності, 21 науково-впроваджувальне підприємство, 19 регіональних центрів науково-технічної та економічної інформації, 10 інноваційно-технологічних кластерів, функціонують нечисленні консалтингові фірми та небанківські фінансово-кредитні установи. В регіонах України практично відсутні венчурні фонди, а створення центрів трансферу технологій знаходиться лише на початковій стадії.

Суттєвою ознакою розвитку інноваційної інфраструктури в Україні також є нерівномірність її розподілу за регіонами. Найвищий інноваційний потенціал мають м. Київ та Київська область. Сьогодні на Київщині діють інноваційні центри різного типу, які накопичують досвід успішного супроводу інноваційних проектів на різних стадіях – Північний регіональний центр інноваційного розвитку, Інноваційний центр КП «Центр високих технологій та інновацій», Білоцерківський інноваційний бізнес-інкубатор, «Бізнес-інкубатор» та інші.

Особливим пріоритетним напрямком української інноваційної політики є нанотехнологічні інновації, яким приділяється з кожним роком все більше уваги навіть в умовах дуже обмеженого і явно недостатнього фінансування науки. Вітчизняна наука досить природно увійшла до наногалузі. Перші дослідження на нанорівні українські вчені вели ще в довоєнні роки – працювали з колоїдними розчинами, вивчали властивості наноплівки і наночасток. І зараз у деяких галузях нанотехнологічних інновацій у нас є оригінальні розробки. Понад'ємні електронні схеми, новий

вигляд матеріалів і палива, ліки, косметика – по всіх цих напрямках зараз триває робота в Україні. Ці ж напрями залишаться перспективними на найближчі 10-15 років.

Можна виділити дві найперспективніші галузі застосування українських нанотехнологій – електроніка і матеріалознавство. Україна має певні конкурентні переваги в галузі наномеханотроніки – створенні приладів для роботи в мікропросторі. Україна ще не втратила свої шанси – в майбутньому будь-яка галузева програма тим або іншим чином потребуватиме впровадження нанотехнологій, адже більшість розробок такого роду вже сьогодні мають двох- та тривірневе застосування в економіці.

На відміну від своїх західних колег, українські компанії діють переважно за рамками національної програми розвитку нанотехнологій. Міністерство науки і освіти прагне дотримуватися світових тенденцій розвитку нанотехнологічних інновацій в рамках цільових програм, проте вітчизняні наноконпанії існують переважно поза ними і не отримують державного фінансування. Держава тільки на словах стурбована розвитком нанотехнологій в Україні. Згідно з загальнодержавною програмою розвитку високих наукоємних технологій, на розвиток нанотехнологій, мікроелектроніки, створення і впровадження інформаційних технологій в 2006 р. з бюджету планувалося виділити на НІОКР 78,7 млн. грн. Але і ці кошти так і не були отримані. У проекті держбюджету України на 2009 р. закладено 500 млн. грн. на розвиток нанотехнологічних інновацій. З 2009 р. впроваджена нова Концепція розвитку відповідних технологій в Україні, яка дасть можливість розвинути ті напрями українських нанотехнологій, які сьогодні конкурентоспроможні на світових ринках. З розвитком нанонауки в Україні пов'язують багато цікавих проектів і найоптимістичніші прогнози в створенні дієвої програми і участі в ній всіх інноваційних компаній. Незважаючи на загальний низький інноваційний рівень розвитку, розробки з нанотехнологій знаходяться на досить високому рівні. Аналіз статистичних даних за 2006-2010 рр. свідчить, що близько 20% усіх інноваційних підприємств співробітничали з іншими підприємствами та університетами, державними науково-дослідними інститутами тощо. Для 18,2% інноваційних підприємств основними партнерами з інноваційної діяльності були вітчизняні підприємства і організації, для 5,9% – європейські фірми, для 4,0% – підприємства та організації Росії, в галузі наотехнологій відповідно – 2,1% – інші країни СНД, 2,7% – США, Індії і Китаю, 4,8% – інші країни.

Найважливішими партнерами інноваційних підприємств є, насамперед, постачальники обладнання, матеріалів, компонентів або програмного забезпечення (15,8%), клієнти або споживачі (10,5%) та конкуренти чи інші організації даної галузі (6,5%). Ці форми кооперації спрощені завдяки вже існуючим комерційним зв'язкам між задіяними у спільному виробництві партнерами.

Те ж саме можна сказати й про партнерів, які визначені як «інші організації в межах групи організацій», таких лише 1,3%. Частка науково-дослідних організацій, з якими здійснюються співробітництва з науково-дослідними організаціями (як державними, так і приватними) становить від 4,2% до 6,3% інноваційних підприємств, з них 0,5% впроваджують нанотехнологічні інновації. При цьому, взаємозв'язок виробництва з наукою, особливо освітянською, видається досить слабким.

У 2011р. питома вага реалізованої інноваційними підприємствами інноваційної (нової або значно поліпшеної) продукції становила 15,7% загального обсягу їхньої реалізованої продукції, у тому числі нової для ринку – 5,4%, нової лише для підприємства – 10,2%, нанотехнологічна продукція становила – 0,7%.

В загальному обсязі реалізації усіх обстежених підприємств частка інноваційної продукції становила 6,1%, у т.ч. 2,1% – нової для ринку і 4,0% – нової лише для підприємств, а нанотехнологічної продукції з загального обсягу становила лише 0,5%. Найбільша частка реалізованої інноваційної продукції, нової для ринку, спостерігалася на підприємствах з виробництва електричних машин та устаткування (26,2%), видавничої та поліграфічної діяльності, тиражування записаних носіїв інформації (14,4%), з виробництва медичної техніки, вимірювальних засобів, оптичних приладів та устаткування, годинників (13,7%); найбільша частка інноваційної продукції, нової лише для підприємства – на підприємствах з виробництва автомобілів, причепів та напівпричепів (45,5%), що працюють у сферах інжинірингу, геології та геодезії (23,1%), на підприємствах пошти та зв'язку (15,2%).

Більша частка нанорозробок та їх впровадження у виробництво в Україні припадає на такі галузі: медицина 10%, фармацевтична галузь – 20%, енергетична галузь – 7%, сільське господарство – 15%.

Згідно з нанотехнологічною Концепцією та Національною інноваційною стратегією, передбачається ефективне регулювання та створення сприятливого клімату для розвитку та впровадження нанотехнологічних інновацій, а саме: зменшення податків для підприємств, які займаються розробкою та впровадженням нанотехнологій та інноваціями загалом; на розвиток нанотехнологій у 2011 р. передбачалося і було виконане державне фінансування в розмірі 387,5 млн. грн.; виділення обладнаних приміщень в НДІ України та залучення кадрів для нанотехнологічних розробок; виплата відповідних коштів науковцям з реалізованої нанотехнологічної продукції для їх заохочення; відповідне ресурсне забезпечення. Вже у 2012 році український ринок нанотехнологій сягнув приблизно 1% глобального ринку відповідних інновацій, що у грошовому еквіваленті складає більше 200млн. долл.

Висновки. Дослідивши національний ринок нанотехнологій, можна стверджувати, що вони в майбутньому можуть стати стратегічним напрямом посилення міжнародної конкурентоспроможності України. Якщо Україна втратить свій потенціал в галузі нанотехнологій, вона буде приречена на роль постачальника сировини для світової економіки. Адже в майбутньому успішний розвиток господарства країни, зокрема, медицини і сільського господарства навряд чи буде можливим без впровадження нанорозробок.

Таким чином уряд має забезпечити умови, які гарантували б щорічне збільшення обсягу інвестицій (за рахунок усіх джерел фінансування) для забезпечення інноваційного розвитку. Кошти, отримані від приватизації державного майна, потрібно спрямовувати на інноваційний розвиток підприємств, що мають стратегічне значення для економіки держави. Водночас потрібно застосовувати додаткові стимули оновлення основних фондів через удосконалення амортизаційної політики, а також за рахунок прибутків підприємств.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. 2013 Global R&D Funding Forecast [Електронний ресурс] / Battelle Memorial Institute, R&D Magazine. – Режим доступу: <http://www.battelle.org/docs/default-document-library/2013-R-and-D-Funding-Forecast.pdf?sfvrsn=4>
2. Головин Ю. И. Нанотехнологическая революция стартовала / Ю. И. Головин // Природа. – 2004. – № 1. – С. 25–36.
3. Інноваційний розвиток Китаю 2012р.– Режим доступу : <http://finpost.info/2013/02/22/kytaj-y-2012-r-vklav-v-innovaciji-1-trln-juaniv.html>
4. Державна акредитація на провадження на постійній та/або професійній основі посередницької діяльності у сфері трансферу технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mon.gov.ua/development/programs.doc>
5. Задорожня Г. П. Стан і перспективи розвитку нанотехнологій в Україні та світі: аналіт. огляд / Г. П. Задорожня, Т. К. Кваша, Н. В. Березняк. – К. : УкрІНТЕІ, 2007. – 36 с. : іл.

Глухова Д.А. Институциональные механизмы обеспечения международной конкурентоспособности Украины/ Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко / Институт международных отношений

В статье рассматриваются роль и место Украины в глобальной инновационной системе в контексте становления глобальной нанотехнологической парадигмы, а также основные институциональные механизмы обеспечения международной нанотехнологической конкурентоспособности Украины.

Ключевые слова: инновации, нанотехнологии, международная конкурентоспособность, институциональный механизм.

Glukhova D.A. Institutional mechanisms for Securing international competitiveness of Ukraine / Kiev National University of Shevchenko Institute of International Relations

The paper considers the role and place of Ukraine in the global innovation system in the context of developing a global paradigm of nanotechnology, as well as key institutional mechanisms to ensure international competitiveness of Ukraine nanotechnology.

The article deals with the development of nanotechnology innovation at this stage, which are considered as a factor of economic growth and competitiveness of the national economy. Analyzes the main problems in the functioning of innovation sphere in Ukraine and recommendations for its effective implementation and development of nanotechnology innovation at the national level to the global innovation. Based on the analysis of global and national markets of high technology (including nanotechnology) identified priority sectors of their implementation, namely: energy and electronics industries, the production of new materials, medicine, the development of genetic trends in agricultural production.

Based on economic, philosophical, and ethical approaches to the study of nanotechnology innovations could lead to the conclusion that in the near future, the rapid development of high technology will lead to a radical change in the pattern of national and global economies. As a consequence, we get a new type of economy - nanoeconomy different from the traditional number of key parameters. This is, first of all - lack of demand for wage labor in the - second - the uselessness of money, since there is almost no need to buy anything, in the third - the main product will be information and technology. As a result, the only practical and versatile product, which will remain in demand, will be the information. To date, the international community seeks to maintain and increase their competitive advantage by means of high technology development, specifically nanotechnology.

Despite the fact that Ukraine is in many ways from the advanced countries, and research in this area so far carried out in the framework of scientific - research institutes, products being developed by our scientists is highly competitive in the world market.

Keywords: *innovation, nanotechnology, international competitiveness, institutional mechanism.*