

УДК 330.3

**С. Біляцький**, кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник  
Інституту світової економіки і  
міжнародних відносин НАН України,  
**А. Добровольська**, кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник  
Інституту світової економіки і  
міжнародних відносин НАН України

## **ЕКОНОМІКА, ЗАСНОВАНА НА ЗНАННЯХ**

*Сформульовано концепцію нового інноваційного устрою в умовах поглиблення процесів господарської інтеграції. Проведено аналіз сучасного стану інноваційного процесу в Україні. Його результати показують, що ці процеси знаходяться у кризовому стані. Разом із тим частина науково-технічного потенціалу, яку вдалося зберегти, має підстави стати базою нової економіки. Світовий досвід переходу до інноваційного типу розвитку дозволяє зробити принципово важливі для національних умов висновки, що сприятимуть розв'язанню цієї проблеми.*

**Ключові слова:** економічна реформа, експорт знань, людський капітал, інновація, інтернаціоналізація освіти, науково-технічний прогрес (НТП), науково-технічні пріоритети, науково-технічна політика, нова економіка, науково-містка продукція, освітні послуги, попит на наукові послуги, ринок наукових послуг, соціальне ринкове господарство, валовий внутрішній продукт (ВВП), науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР).

*Беляцкий С.Д., Добровольская А.Б. Экономика, основанная на знаниях.*

*Сформулирована концепция нового инновационного устройства в условиях углубления процессов хозяйственной интеграции. Проведен анализ современного состояния инновационного процесса в Украине. Его результаты показывают, что эти процессы находятся в кризисном состоянии. Вместе с тем часть научно-технического потенциала, которую удалось сохранить, имеет основания стать базой новой экономики. Мировой опыт перехода к инновационному типу развития позволяет сделать принципиально важные для национальных условий выводы, которые будут оказывать содействие решению этой проблемы.*

**Ключевые слова:** экономическая реформа, экспорт знаний, человеческий капитал, инновация, интернационализация образования,

научно-технический прогресс (НТП), научно-технические приоритеты, научно-техническая политика, новая экономика, научно-емкая продукция, образовательные услуги, спрос на научные услуги, рынок научных услуг, социальное рыночное хозяйство, валовой внутренний продукт (ВВП), научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).

*Bilyatz 'kyi S., Dobrovol'ska A. Knowledge-based economy.*

*The concept of a new innovative device in the deepening process of economic integration was formulated. The analysis of the current status of the innovation process in Ukraine was conducted. The results of which show the crisis condition of these processes. At the same time, part of the scientific and technological capabilities – which were managed to maintain, has reasons to become the basis of new economics. The world experience of transition to the innovative type of development allows to make a conclusions, that are important for national circumstances, which will provide assistance to solve problem.*

**Key words:** *economic reform, the export of knowledge, human capital, innovation, internationalization of education, scientific and technological progress (STP), scientific and technological priorities, science and technology policy, new economics, scientific capacious products, education services, demand on scientific services, market of scientific services, social market economy, gross domestic product (GDP), research and development (R&D).*

### Загальнотеоретичні основи

Спроби пояснення принципів формування нового типу економічного розвитку, що сьогодні спостерігаються у розвинутих країнах, спричинили введення в науковий обіг цілої серії понять: інноваційний розвиток, нова економіка, інноваційна система. Причому автори наукових і публіцистичних робіт як у нас, так і на Заході нерідко вкладають у них різний зміст. Наслідком цього є розходження в оцінках господарської ситуації, а часом і помилкова уява про суть того, що відбувається. Спробуємо розібратися.

Прискорення темпів НТП в останнє десятиліття супроводжується різким скороченням і модифікацією інноваційного циклу під впливом кардинальних проривів у науці й техніці. З одного боку, істотно скорочується час появи й освоєння на ринку нововведення, а з другого – підвищуються можливості виводу на ринок новіших продуктів. Складається ситуація,

коли новий продукт, не встигнувши навіть зайняти свою нішу на ринку, витісняється черговим товаром. Цей процес наростає лавиноподібно і має практично безупинний характер, не залишаючи місця еволюційним формам НТП.

Саме характеристики нового техніко-економічного укладу, що формується сьогодні в ході розгортання чергового, за Н.Д. Кондратьєвим, п'ятого довготривалого циклу, що почався в середині – наприкінці 90-х рр. минулого століття, і покликана служити відзначена вище розмаїтість термінів.

Використовувані для характеристики, в принципі, того самого явища – процесів формування нового укладу, вони, однак, мають різні джерела своєї появи. Термін "нова економіка" відносять до журналістського жаргону, що застосовувався спочатку для тлумачення різних нових складних для пояснення явищ економічного розвитку, насамперед у США, що не одержали на той час достатнього наукового обґрунтування. Навпроти, інші з наведених термінів – це головним чином продукт серйозних теоретичних розробок таких видатних економістів, як Н. Кондратьєв, Й. Шумпетер, Б. Лундвал, Р. Нельсон, К. Фримен, Ф. Хайєк, Р. Коуз, Д. Норт, праці яких привели до створення сучасних концепцій інноваційного розвитку. Надалі, однак, журналістський термін "нова економіка" став усе частіше ототожнюватися з концептуальними поняттями "економіка, заснована на знаннях", "інноваційна економіка". У результаті він міцно ввійшов в економічний обіг і тепер вважається загальноприйнятим.

Проте варто усвідомлювати, що в реальності, яку відображує статика, ні нової економіки, ні економіки, заснованої на знаннях, ні інноваційної економіки поки що не існує. Ці поняття сьогодні мають лише динамічний вимір. Вони характеризують процес формування нового укладу, домінування якого варто очікувати не раніше ніж фаза розширення пройде довготривалий цикл. За найоптимістичнішими прогнозами, це вимагатиме, з урахуванням посилення тенденції до скорочення довготривалого циклу, ще мінімум 15–25 років. Поява поняття "інноваційний розвиток" і пов'язаної з ним уяви про національну та регіональну інноваційну системи обумовлено розробкою згаданими авторами цілої низки теоретичних напрямків поза рамками неокласичної концепції, що розглядає науково-технічний прогрес

у якості екзогенного (такого, що має зовнішні причини) фактора економічного росту. У новій економічній парадигмі, перехід до якої відбувається у європейській економіці, науково-технічний прогрес, а в широкому сенсі й знання в цілому виступають як головні фактори її росту. Саме їх виробництво, розподіл і використання, а не освоєння традиційних матеріальних ресурсів складає основу інноваційної економіки. На думку Вільяма Боумола, професора Принстонського університету інновації навіть замінили цінову конкуренцію, принаймні в олігополістичних високотехнологічних галузях промисловості, як ключовий фактор росту. Таким чином, тепер головним пріоритетом господарської практики стає прискорений розвиток нематеріальної сфери і нематеріального середовища.

### **Світова економічна система та інноваційна діяльність**

Показником ролі інноваційних процесів у сучасному світі є обсяги ресурсів (у першу чергу трудових та фінансових), котрі задіяні в інноваційній сфері та їхня динаміка.

Найважливішим напрямом інноваційної діяльності є наукові дослідження та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР). Частка ВВП, спрямована на НДДКР, значно виросла в останні роки в багатьох країнах, які відносять до груп найбільш розвинутих та нових індустріальних країн. За період 1991–1997 рр. зазначений показник у Південній Кореї та Швеції зріс на один процентний пункт (пп.), у Фінляндії – на 0,7 пп., Ірландії – на 0,5 пп, Данії – на 0,3 пп., в Японії, Швеції виріс на один процентний пункт (пп.). В Японії, Швеції, Південній Кореї, Фінляндії та багатьох інших країнах частка НДДКР у ВВП наприкінці 90-х рр. досягла 3% та більше [1].

У зазначений період також значно зросли обсяги фінансування НДДКР і на рівні фірм та компаній. Наприклад, у 1998 р. 100 найкрупніших компаній США спрямували на НДДКР 98,9 млрд дол., або 5,6% сукупного обсягу продажу їхньої продукції, що дорівнювало 53% сумарного прибутку. Причому значний ріст асигнувань на НДДКР (10% порівняно з попереднім роком) відбувався на тлі незначного росту обсягів продаж (всього 1%) та зниження сумарного прибутку (на 2%), що є показником

високої значимості у сучасних умовах фактора інвестиційно-інноваційної діяльності [1;2].

Колосальні ресурси в НДДКР вкладають провідні фірми світу. В 1998 р. на ці цілі "Дженерал моторс" спрямувала 7,9 млрд дол., "Форд" – 6,3, "Даймлер Крайслер" – 5,8, "ІБМ" – 5,3, "Люсент технологі" – 5,1 млрд дол [3]. Окремі компанії витрачають на НДР та ДКР кошти, обсяги яких дорівнюють, а в деяких випадках і перевищують річний бюджет України.

Положення світового лідера в інноваційній сфері займають США. Ця країна впродовж більшої частини минулого століття вкладала в фінансування наукових досліджень і розробок суми, зіставні із загальними витратами на ці цілі усього іншого світу [4]. Так, у 2002 р. витрати США на НДР та ДКР визначалися величиною в 200 млрд дол., що складало 40% витрат на цю діяльність усіх країн-членів Організації економічного співробітництва й розвитку (ОЕСР).

США все більші обсяги трудових ресурсів залучає до інноваційної діяльності. Якщо в 1988 р. у сфері НДДКР було задіяно біля 4 млн чол. [5], то вже через десять років тільки в так званому корпоративно-інтегрованому секторі американської економіки зайнятих цією діяльністю нараховувалося більш як 10 млн чол. [6].

Для підтримки власної конкурентоздатності виробники прагнуть у найкоротші строки створити новий товар та вийти з ним на ринок. У конкурентній боротьбі виграє той, хто здатен випередити суперників у виробництві та постачанні на ринок нових товарів, технологій та послуг [7].

Саме висока швидкість інноваційних процесів є характерною рисою для сучасного етапу розвитку інноваційної діяльності. Б.Гейтс писав: "Якщо в 80-ті рр. все вирішувала якість, а в 90-ті рр. реінжиніринг бізнесу, то ключова концепція сучасного десятиліття – "швидкість". Тут і швидкість зміни характеру бізнесу; тут і динаміка зміни образу життя споживачів та їх потреб" [7].

Важливим стимулом прискорення інноваційних процесів є висока дохідність науково-техноємної продукції. Так, продаж 1 кг нафти приносить приблизно 20 відсотків прибутку, 1 кг побутової техніки – 50 дол.; 1 кг авіаційної техніки – 1 тис., а 1 кг електронної та інформаційної техніки – 5 тис. дол. [8].

Отже, можемо стверджувати, що інноваційна діяльність, вплив її результатів практично на усі сторони функціонування суспільства є головним феноменом економічного розвитку на сучасному етапі, принаймні в осяйному майбутньому, і тому потребує спеціального й детального вивчення в першу чергу з метою розв'язання перспективних завдань активізації інноваційних процесів в економіці України.

### **На шляху до Європи**

На шляху до Європи Україні потрібно створити могутню індустрію знань. Причому її створення є головним, а не другорядним завданням, виконання якого можна було б відкласти на майбутнє, коли будуть вирішені головні проблеми. Для переконливості таких висновків наведемо матеріали стану справ у Європі у сфері формування економіки, що базується на знаннях.

Найбільш загальна тенденція, що спостерігається на континенті, полягає в тому, що в господарській моделі європейських країн відбувається кардинальна переорієнтація на формування інноваційної соціально-орієнтованої економіки шляхом інтенсивного використання передових наукових, технологічних, економічних і соціальних знань на благо всього суспільства. Образно кажучи, Європа індустріальна перетворюється в Європу інноваційну. Головним інструментом вирішення цієї задачі стає науково-технічна політика, що спирається на найбільш ефективні складові компоненти загальноекономічного регулювання – фінансові, податкові, інвестиційні, соціальні, регіональні, зовнішньоекономічні. Початком її активного прояву стало поглиблення в регіоні інтеграції інноваційного циклу, особливо його початкової стадії – системи освіти та підготовки кадрів.

Солідна фінансова підтримка стає базою реалізації концепції інноваційного розвитку. Інвестиції у "знання" ростуть темпами, що випереджають їхнє зростання в основний виробничий капітал. За період з 1991 по 1998 рік середньорічні темпи збільшення цих інвестицій у всіх європейських країнах, за винятком Італії, демонстрували порівняно високу динаміку, і багато які з них випереджали США. Найбільшим цей показник був в Ірландії – 10,2%, Греції – 10,1, (США – 3,9%), Швеції – 7,6, Фінляндії – 6,8, Австрії – 6,3, Данії – 5,9, Португалії – 5,4% [9].

Значною і також зростаючою виявляється і частка цих витрат у ВВП. Більш як 6,5% у Швеції (біля 6,0% у США), 5,0 – у Фінляндії, 4,5 – у Данії, від 4,3 до 4,0% – у Голландії, Німеччині, Франції, Норвегії.

Загальною тенденцією для більшості європейських країн стало підвищення з другої половини 1990-х рр. частки витрат на НДДКР у ВВП чи інтенсивність витрат на дослідження й розробки. До 2001 року цей показник у цілому для країн-членів ЄС досяг 1,9% (США – 2,7%, Японія – 3,0%), а у Швеції і Фінляндії був найвищим серед розвинутих країн, відповідно 3,7 і 3,4% (2,5% — у Німеччині, 2,2% – у Франції, близько 2% – у Голландії й Норвегії).

Євросоюзом поставлена мета збільшити до 2010 року питомі витрати на НДДКР у країнах-членах у розрахунку на одиницю ВВП із поточних 1,9 до 3% [10].

Упродовж останнього десятиліття витрати приватного сектору на НДДКР як у європейських, так і в інших розвинутих регіонах світу значною мірою підживлюються і за рахунок ринку ризикового капіталу, що дедалі розширюється. Його обсяг у ЄС досяг у 2001 р. 12,2 млрд євро [11].

Національні держави і ЄС відіграють активну роль у процесі становлення інноваційного типу господарського розвитку регіону, у формуванні інноваційних систем національного й регіонального рівнів. Регулювання в цьому разі орієнтується не на традиційне кон'юнктурне стимулювання попиту чи пропозиції з метою сталого розвитку, а на створення раціональної інноваційної системи (тут убачаються ознаки слідування рекомендаціям, що випливають із сучасних версій теорії інституціоналізму і соціального ринкового господарства). У діях державних і регіональних органів головним стає підхід, що стимулює як процеси формування інноваційної системи в цілому, так і розвиток її окремих ключових інститутів і їх взаємодії [12].

У першому випадку використовуються заходи загально-економічної політики, покликані сприяти підвищенню потенціалу саморозвитку системи за рахунок залучення інвестиційних ресурсів приватного сектору. У другому – заходи, спрямовані на вирішення окремих проблем інноваційного розвитку, наприклад

фінансові і податкові, що розширюють для дрібних і середніх підприємств можливості доступу до джерел ризикового фінансування.

Для вирішення задачі модернізації країни й перетворення її в успішну світову державу ХХІ ст. суто економічні заходи мають отримати певну підтримку з боку зовнішньополітичної складової. У цьому сенсі доречним є наступне:

- проводити зовнішню політику, орієнтовану на максимально можливу мінімізацію витрат;

- інтенсифікувати дії, спрямовані на гармонічну інтеграцію країни у світову економіку, своєчасний і на вигідних умовах вступ у ВТО;

- створювати зовнішньополітичні умови для росту інвестицій у країну.

Для цього (крім комплексу внутрішніх заходів) необхідно формувати гармонійні відносини з розвинутими країнами. У державу, що має погані відносини з лідерами світу, не будуть спрямовані ні іноземні, ні національні інвестиції.

- підтримувати міжнародні зусилля по збереженню відкритості світової економіки;

- використовувати економічне "вікно можливостей", що створює вигідне географічне розташування, значний економічний та науково-технічний потенціал, для розвитку передових галузей економіки, і саме головне, для покращання якості людського капіталу, в першу чергу рівня освіти населення;

- підтримувати стійку коаліцію з провідними країнами, передусім зі США, у справі боротьби з тероризмом і поширенням ОМП. Починати спільні зусилля для поліпшення стану в регіонах так званої дуги нестабільності і "Великого Близького Сходу", їхньої мирної модернізації;

- у той же час необхідно зберігати максимально можливу свободу дії, не поспішаючи зі вступом у будь-які додаткові військово-політичні союзи і, з огляду на високий ступінь непередбачуваності міжнародних відносин, уникати прийняття формальних зобов'язань;

- прискорено модернізувати і тримати в постійній готовності сили загального призначення, пристосовані для запобігання й придушення локальних конфліктів, миротворчих операцій;



– створювати разом з ЄС ефективну загальноєвропейську систему внутрішньої безпеки для боротьби з тероризмом, нелегальним переміщенням громадян, поширенням наркотичних засобів і організованою злочинністю;

– ініціювати разом зі США систему контролю над радіоактивними й іншими небезпечними матеріалами, що можуть бути доступні для терористів і використовуватися ними;

– зміцнювати систему ООН, сприяти ініціативній модернізації Ради Безпеки й розширенню числа його постійних членів. Доречним є порушення питання про зміну міжнародного права в частині дозволу гуманітарних інтервенцій, превентивних операцій, а також обмеження права націй на самовизначення. Уже зараз актуальним є питання про відродження практики підмандатних територій. Наприклад, тільки в такий спосіб реально вирішити палестино-ізраїльський конфлікт. При цьому рано чи пізно прийдеться перетворювати в підмандатні території і деякі з держав, що не відбулися. У сучасних обставинах Україна може, нарешті, не виступати в рядах консерваторів, що чіпляються за статус-кво, який дедалі слабшає, а зайняти провідне місце серед реформаторів системи управління міжнародними відносинами.

### **Список використаної літератури**

1. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия – М.: Наука, 2001. – 636с.
2. Industrial research Institute's First Annual R&D Leader board // Research – Technology Management. – 2000/ January-February.
3. La Recherche –1999. – September. – N323.
4. Клинов В. Волновая природа научно-технического прогресса и большие циклы конъюнктуры мирового хозяйства // Общество и экономика. – 2002. – №6. – С. 3–33.
5. Иванов М.М. США: управление наукой и нововведениями/ М.М. Иванов, С.Р. Колугяева, Г.Б. Кочетков. – М.: Наука, 1990. – 216с.
6. Губанов С. Производительные силы: переход к технотронной эпохе/ С. Губанов // Экономист. – 2002. – №7. – С. 36–47.
7. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли / Б. Гейтс. – М.: Изд-во ЭКСМО. – Прогресс, 2001. – 480с.
8. Шишков Ю.В. Глобализация экономики – продукт индустриализации и информатизации общества / Ю.В. Шишков // Общественные науки и современность. – 2002. – №2. – С.146–160.
9. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2002. – OECD/ Paris, 2002. – P.285.

10. More Research for Europe. Towards 3% of GDP. – COM(2002)499 final. – Brussels. – 11.09.2002, 6.

11. OECO Science. Technology and Industry Outlook 2002, OECD/Paris, 2002. – P.104.

12. Faegri et al. 'Human Resources in RTD: Benchmarking National Policies', STRATA ETAN Expert Working Group, European Commission, 2002; Towards a European Research Area: Key figures 2001, Special Edition, Indicators for Benchmarking of National Research Policies. – European Commission, 2001.

Стаття надійшла до редакції 15.12.2010 р.