

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

УДК 339.924:338.1

**Корольков В.В.**<sup>©</sup>

Запорізький національний технічний університет

## **НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЄВРОІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ ЯК СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У публікації розглядається науково-технологічна парадигма економічного росту України, пріоритетні напрямки розвитку, потенційні можливості і інституційні засади. Досліджуються вектори інтеграції України в світовий науково-технологічний простір.

Ключові слова: євроінтеграція, стратегія розвитку, моделі розвитку, науковий простір, ринок високих технологій, економіка знань, інтелектуальна власність.

Korol'kov V.

## **SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL EUROINTEGRATION OF UKRAINE AS STRATEGY OF DEVELOPMENT THE HIGH TECHNOLOGIES MARKET**

The scientific and technological paradigm of economic growth of Ukraine, priority directions of development, potential opportunities and institution bases is considered in the publication. The Vectors of Ukraine integration in world scientifically-technological space are investigated.

Keywords: eurointegration, strategy of development, models of development, scientific space, the market of high technologies, economy of knowledge, intellectual property

Корольков В.В.

## **НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ УКРАИНЫ КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ РЫНКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В публикации рассматривается научно-технологическая парадигма экономического роста Украины, приоритетные направления развития, потенциальные возможности и институционные основы. Исследуются векторы интеграции Украины в мировое научно-технологическое пространство.

---

© *Корольков В.В.*

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

Ключевые слова: евроинтеграция, стратегия развития, модели развития, научное пространство, рынок высоких технологий, экономика знаний, интеллектуальная собственность.

**Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.** Світова фінансова криза призвела до загострення проблеми незбалансованого розвитку економіки України, що суттєво ускладнило забезпечення подальшого сталого економічного росту. Україна, маючи досить високий науково-технологічний потенціал, який підтверджується досягненнями і розробками в космічній галузі (ракетоносії “Зеніт”, “Циклон”), військової техніки (танки Т-64 „Булат”), радіолокаційного устаткування (станція радіотехнічної розвідки “Кольчуга”), технології зварювання, розробка програмного забезпечення, рівень освіти та ін., не раціонально використовує свій потенціал, основні засоби високотехнологічних підприємств в минулому, свого часу не оновлювались, застарілі морально, а у деяких випадках і фізично, що не може забезпечувати конкурентоспроможне виробництво.

Деякі високотехнологічні підприємства припинили своє існування. Наприклад, Запорізький напівпровідниковий завод „Гамма”, який виготовляв вітчизняні інтегральні мікросхеми. Це доводить до втрати Україною своїх позицій на світовому ринку високих технологій, зниження експорту, повільного економічного зростання. У такому економічному стані Україна втрачає переваги від інтеграційних процесів, зростає загроза її економічної залежності.

Разом з тим, існуючий науково-технологічний потенціал України, ресурси знань і наукових досягнень, геополітичні властивості (Україна є географічним центром Європи, має транспортні коридори, вихід до Чорного моря, родючі землі і корисні копалини), система атомних електростанцій, газотранспортна система і інші ресурси та властивості забезпечують її привабливість для країн ЄС, Росії і інших держав. Спектр реалізації інтересів цих держав шириться від дружньої співпраці до інформаційного та економічного тиску.

Якщо потреба у розвитку ринку високих технологій для внутрішніх і для зовнішніх потреб не викликає сумнівів, то вибір

стратегії розвитку і обґрунтування напрямку інтеграції є проблемою.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Важливість вирішення цієї проблеми підтверджується у посланні Президента України до Верховної Ради України „Європейський вибір“.

Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки”[1], у посланні Президента України до Верховної Ради України у 2004 році [2].

Цьому питанню присвячено розгляд стратегічних пріоритетів у щорічних аналітичних оцінках Національного інституту стратегічних досліджень [3], Перспективи інноваційно-технологічного розвитку економіки розглянуті В.М.Гейцем, В.П.Семиноженком, Б.Є.Кваснюком [4] Аналіз участі України в світових ринках високотехнологічної продукції наведений у дослідженнях Онищенко В.П. [5].

Серед вітчизняних фахівців необхідно також визначити публікації Александрової А., Білоруса О., Гальчинського А., Горбулина В., Губського Б., Кіндзерського Ю., Кіреєва С., Лапко О., Лук’яненко Д., Новицького В., Павленка Ю., Пахомова Ю., Поручника А., Сіденка С., Соколенка С., Філіпенка А., Шнипка О., Якубовського М.

**Цілі статті.** Мета статті – провести дослідження існуючих векторів інтеграції України в світовий науково-технологічний простір і аналіз сутності інтеграції, визначити стратегічні завдання інтеграції для розширення присутності України на світовому ринку високих технологій і технологічного оновлення реального сектору економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** За період з 1950 по 2008 рік [6] аналіз динаміки макроекономічних показників держав дозволяє зробити наступні висновки(рис.1).

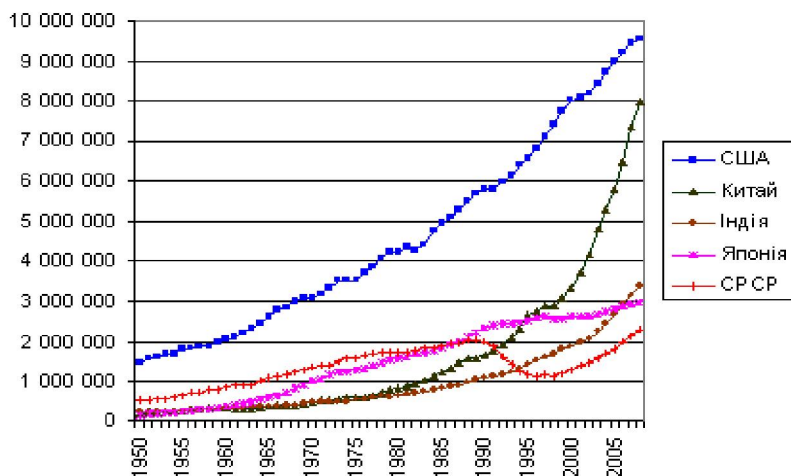
США посідають перше місце у світі за рівнем ВВП на протязі усього періоду і мають тенденцію подальшого зростання. Друге місце до 1987 року посідав Радянський союз, але падіння темпів економічного зростання починаючи з 1980 року дозволило Японії у 1987 році зайняти друге місце.

Китай, маючи найбільшу в світі чисельність населення, у 90-х роках реалізував нову економічну і технологічну політику, яка дозволила розширити технологічну базу за рахунок впровадження нових наукомістких технологій.

Це сприяло підвищенню ефективності використання трудових ресурсів, дозволило Китаю у 1992 році піднятися на друге місце і зберігаючи високі темпи зростання (більші ніж у США) наблизиться до рівня ВВП США. Друга по чисельності населення держава в світі – Індія, також отримала поштовх технологічного розвитку. У 2007 році ВВП Індії вже перевищує ВВП Японії і продовжує зростати.

У сучасному світі лідируючі позиції розвитку займають держави, які набули найбільший технологічний розвиток. Використання технологій високого рівня дозволило їм підвищувати ефективність використання як трудових ресурсів, так і капіталу.

Україна, з моменту створення, зазнала суттєве падіння ВВП, як і інші держави СНД після розвалу СРСР (Рис.2). З 1999 року кризові явища перехідного періоду було подолано і почалося зростання ВВП. Фінансова криза 2008-2009 року ускладнила економічний стан України.



Джерело: Графік побудовано за інформацією, яку представлено на Conference Board and Groningen Growth and Development Centre (<http://www.conference-board.org/economics/>).

Примітка: Значення ВВП для СРСР після 1991 року розраховуються як інтегрований показник значень ВВП по странах колишнього СРСР (Total GDP, in millions of 1990 US\$ converted at Geary Khamis PPPs).

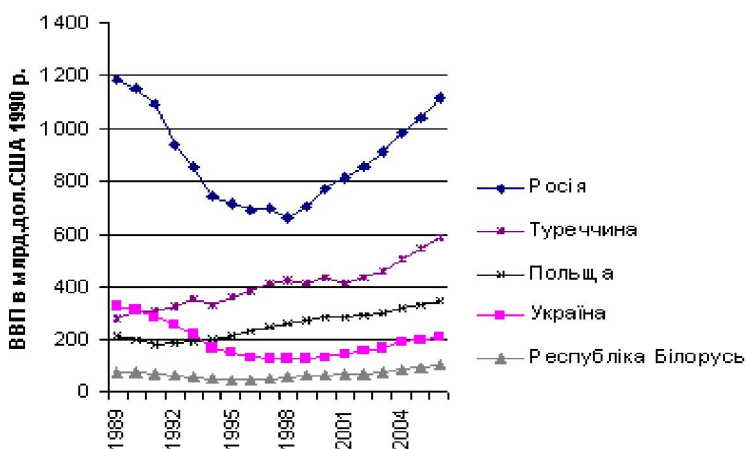
Рис.1. Темпи зростання ВВП держав, які займають лідируючі позиції

Тому перспективи подальшого економічного росту мають дуже велику невизначеність. З одного боку підприємства реального сектору економіки потребують технологічного оновлення, а з іншого – наслідки демографічного провалу народжуваності, який триває з 1991 року, починають відбиватися на зменшенні чисельності населення працездатного віку.

Все це зумовлює зменшення рівня ВВП. У цих умовах для подальшого економічного зростання потрібні суттєві зміни рівня технологій.

Разом з тим, Україна порівняно з державами, які мають аналогічну чисельність населення, не використовує повністю свої можливості і має резерви, які знаходяться в розширенні використання технологій та зменшенні тіньового сектору. Показник ВВП на одного працюючого один з самих низьких серед найближчих сусідів (Рис.3).

**ВВП з 1989 по 2008 рік**



Графік за інформацією, яка розміщена на Conference Board and Groningen Growth and Development Centre (<http://www.conference-board.org/economics/>).

Рис.2. ВВП України та її найближчих сусідів (1989-2008рр.)

В умовах глобалізації інтенсифікуються процеси трансформації і інтеграції. Для України це стратегічний напрямок, але без контрольне їх відбування небезпечно і може довести до економічної залежності України.

Аналіз наведених макроекономічних показників свідчить, що на початку XXI сторіччя у світі сформувалось три центри технологічного розвитку, це Американський центр (США), Середньоазіатський центр (Китай, Індія, Японія) і Європейський центр (держави ЄС). Найближчим центром до України є ЄС. Разом з тим контур інтеграції зі станами СНД також має своє підґрунтя.

По-перше, держави СНД до яких відноситься Україна мали спільну науково-технологічну базу і зараз використовують однакові технології.

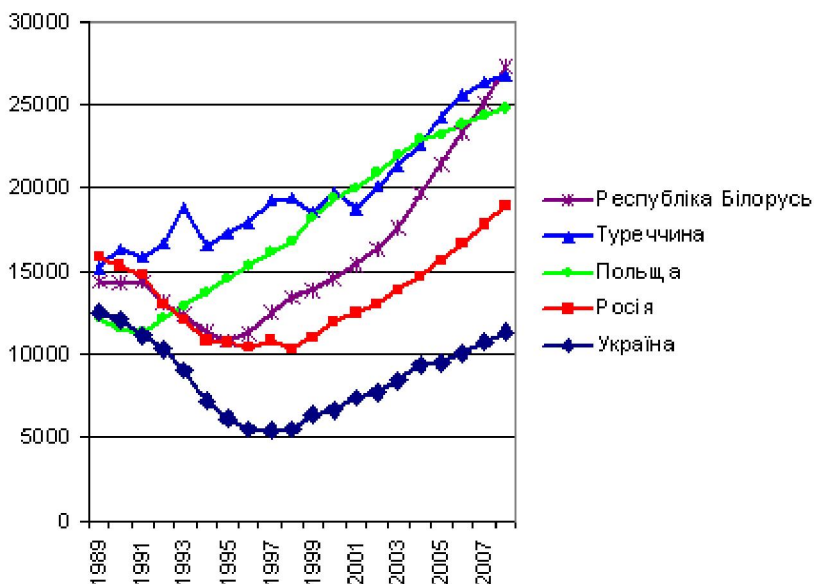


Рис.3. ВВП України та її найближчих сусідів на одного працюючого у дол. США 1990р. (1989-2008рр.)

По-друге, система колишнього СРСР передбачала територіальний розподіл науково-дослідницьких центрів і виробництва. Розпад СРСР розірвав зв'язки. Як виробничі підприємства, так науково-дослідницькі центри для розвитку у

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

нових умовах змушені були зазнати змін, але і зараз науково-технологічна інтеграція країн СНД вимагає мінімум зусиль, тому що їх об'єднує спільна науково-технологічна база.

По-третє, науковці і дослідники держав СНД мають єдину освіту, мову і термінологію що спрощує їх інформаційний обмін.

Питання науково-технологічної інтеграції держав СНД і інноваційного розвитку щорічно розглядаються на міжнародних конференціях і форумах які проводять Україна і Росія разом з науковцями, представниками бізнес структур і державних службовців. У роботі конференцій приймають активну участь науковці і фахівці України, Росії, Республіки Білорусь, Молдови, Казахстану, Польщі і інших держав.

Інтеграція науково-технологічного розвитку держав СНД не є альтернативою. Це крок до світової інтеграції науковців. Конференції з розгляду питань інноваційного розвитку, які були започатковані в Україні і Росії, зараз проводяться в Польщі, Туреччині і навіть у США. Інновації не мають кордонів. Тому завдання держав - сприяти інноваційному розвитку і трансформації нових наукомістких технологій.

Наступним контуром інтеграції є держави, які входять до Організації Чорноморського економічного співробітництва (ОЧЕС). Об'єднання було започатковано наприкінці 1990 року та має на меті активізацію співпраці причорноморських і прилеглих до цього регіону країн. Зараз до складу ОЧЕС входить 12 країн: Албанія, Вірменія, Азербайджан, Болгарія, Грузія, Греція, Молдова, Румунія, Росія, Сербія, Туреччина та Україна. Хоча початковим завданням ОЧЕС було зміцнення регіональної торгівлі та економічного співробітництва у Чорноморському басейні, організація значно розширила свою діяльність. Так було створено і Робочу групу з питань науки і технологій. Оскільки економічне зростання та процвітання тісно пов'язані із розвитком науки і технологій, ОЧЕС, як і ЄС приділяє значну увагу зростанню інвестицій у науково-дослідний сектор. З метою розвитку співробітництва і взаємообміну в освітній, науковій, і культурній сферах серед університетів та інших установ держав – членів ОЧЕС в 1997 році була заснована Мережа університетів Чорноморського регіону (Black Sea Universities Network – BSUN). Діяльність BSUN спрямована на досягнення цілей ОЧЕС і Парламентської асамблеї

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

Організації Чорноморського Економічного Співробітництва (ПАЧЕС) по перетворенню Причорномор'я, через взаємну кооперацію, в регіон миру, свободи, стабільності і процвітання. BSUN співпрацює і підтримує контакти з іншими міжнародними і регіональними асоціаціями місцевих органів влади, Радою Бізнесу ОЧЕС, Чорноморським Банком Торгівлі і Розвитку, Міжнародним Чорноморським Клубом.

У вересні 2005 року у м. Афіни було прийнято План дій з питань науки та технологій. Планом дій визначається пріоритетні сфери для співробітництва: людський потенціал, інфраструктури, інновації, створення потенціалу використання можливостей.

В лютому у м. Стамбул (Туреччина) відбулося чергове засідання виконавчої ради мережі університетів BSUN на чолі з його президентом ректором НТУУ "КПІ" М.Згуровським. Члени виконавчої ради представляли 11 країн Чорноморського регіону. Університети країн Чорноморського регіону були запрошені до виконання нового проекту "Європейський інститут інновацій та технологій", який є аналогом розробки американського університету "Массачусетський технологічний інститут". Цей проект у Чорноморському регіоні виконуватиметься в рамках програми ОЧЕС "Синергія Чорного моря". Зокрема, університети України братимуть участь у проектах цієї програми "Зміна клімату" та "Енергетика сталого розвитку".

Суттєві зрушення в напрямку формування європейського наукового простору створено системою програм сприяння. У 1971 році була заснована програма КОСТ (COST - European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research). Мета програми – проведення спільних наукових досліджень науковців різних держав. 1985 року для просування на ринок науково-технологічних розробок нових технологій, підвищення конкурентоспроможності Європейської промисловості і підвищення продуктивності праці було розроблено програму EUREKA (European Research Coordination Agency). Разом з EUREKA позиціонується програма CRAFT, яка спрямована на підтримку малих і середніх підприємств.

Після створення Європейського союзу було розроблено стратегію, яка спрямована на підвищення об'ємів фінансування інноваційного розвитку до рівня США. Для реалізації стратегії ЄС



*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

приймає серію послідовних рамкових програм. Шоста рамкова програма (FP6) з бюджетом у 17,5 млрд євро охоплювала період 2003-2006 року і була першим етапом створення єдиного Європейського Наукового Простору (ЄНП). Сьома рамкова програма, наступний крок до розвитку ЄНП, розрахована на період 2007-2013 рік. з бюджетом 50,5 млрд. євро. Програма поєднує наступні підпрограми:

- *Співробітництво.* Підтримка науково-дослідних проектів.
- *Ідеї.* Підтримка передових наукових досліджень
- *Люди.* Підтримка людських ресурсів в сфері досліджень і технологій.
- *Ресурси.* Підтримка розвитку дослідницької інфраструктури.

Таким чином, в Європі створено цикл взаємодіючих програм, які охоплюють просування інноваційного продукту на ринок і створення оборотного зв'язку – від потреб ринку до ідей і наукових досліджень.

В Україні працює Національний інформаційний центр зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій. Порівняно з досягненнями Шостої Рамкової програми, за результатами експертної оцінки участі у перших конкурсах РП7, як за кількістю поданих пропозицій та сумою отриманого фінансування, Україна нарощує потенціал та досвід щодо своєї участі. За попередніми результатами у перших конкурсах Сьомої Рамкової програми ЄС, РП7, оголошених Європейською Комісією на 2007 рік прийняло участь 273 українських колективів з яких: 60 університетів МОНУ, 46 науково-дослідних інституцій НАНУ, 37 наукових центрів та приватних організацій. З поданих пропозицій фінансову підтримку одержали 49 проектів. Найбільша кількість проектів було подано з пріоритетів Навколишнє середовище (Зміни клімату), Соціальні та гуманітарні науки; Енергетика; Продукти харчування, Сільське господарство, біотехнології [7].

Для більш детального аналізу сутності інтеграції в галузі високих технологій необхідна конкретизація як галузі призначення технології, так і стадії готовності технології до використання. Створення високої технології має декілька етапів, кожен з котрих

може надавати самостійні об'єкти ринку високих технологій від ідеї і патенту до високотехнологічного обладнання і високотехнологічної продукції. Тому проблема інтеграції поширюється на всю площу високотехнологічного сектору і потребує визначення інституційного забезпечення інтеграції [8].

Дослідження спектру формування і використання високих технологій, як продуктів інтелектуальної праці дозволило визначити, що, з одного боку, спектр шириться від ідей до реалізації результатів, а з другого - від наукових досліджень до готової продукції, яка створюється з використанням високих технологій. За результатами системного аналізу усього спектру нами побудовано розгорнуту матрицю стадій і етапів створення високих технологій (рис.4).

	<b>Науково-дослідні роботи</b>	<b>Інженерія</b>	<b>Високотехнологічне обладнання</b>	<b>Високотехнологічна продукція</b>
<b>Результат (патент)</b>	Книга, стаття, звіт, документ.	Документ, Технологія Конструкція	Обладнання, оснащення, інструмент, пристосування	Готова продукція (промисловий зразок)
<b>Випробування</b>	Проведення експерименту і випробування	Випробування. Оформлення патенту.	Запуск виробництва Оформлення патенту	Запуск виробництва Оформлення патенту
<b>Розробка</b>	Дослідження розрахунки перевірка	Проектування	Підготовка виробництва	Підготовка виробництва
<b>Ідея</b>	Нова наукова ідея	Ідея нової технології	Ідея нового обладнання	Ідея нового виробу

Рис.4. Матриця стадій і етапів створення високих технологій

У вертикальному напрямку представлено просування від ідеї до результату, а у горизонтальному – від наукових досліджень до високотехнологічної продукції. У горизонті отриманих результатів важливим є набуття прав інтелектуальної власності на отримані результати. Реалізація таких прав здійснюється за допомогою патентів. Аналіз матриці вказує на велику частку інтелектуальної праці у доданій вартості кінцевого високотехнологічного продукту.

Рівень ідей є початковим етапом. Кожна ідея після її розробки може перетворитися у високотехнологічний продукт. Якщо для захисту прав інтелектуальної власності кінцевого продукту існують інституціональні засади, то ідеї, які також є продуктом інтелектуальної праці, не захищені зовсім.

Виникнення ідеї є випадковим, не формалізованим і не структурованим процесом, який має високий рівень невизначеності. Керування цим процесом не можливо. Носіями ідей є люди. Тому для пошуку ідей з одного боку треба створення відповідних умов для потенційних майбутніх авторів, а з другого – необхідно створення інституційної системи реєстрації ідей.

Якість ідеї та можливість її розробки визначається оцінкою експертів і має більш, менш об'єктивний характер. Реалізація ідеї потребує співробітництва спеціалістів, ресурсів і інвестицій, але процедура реалізації найбільш формалізована. Результат реалізації може бути захищений патентом, набуває статус високотехнологічного, наукомісткого продукту, який виступає об'єктом ринку високих технологій.

Існуюча інституційна база й економічна політика України не послідовна, має стохастичну залежність від багатьох суб'єктивних факторів. Так, в Україні була започаткована послідовність законів про визначення пріоритетних напрямків, але не виконується. Була прийнята програма розвитку високих технологій, але вона також не виконується. Закон про трансфер технологій не має зв'язку з існуючою нормативною базою. Навіть прийняття бюджету на черговий рік не відбиває послідовного виконання довгострокових програм. Це доводить до зниження ефективності використання бюджетних коштів і не належного використання високотехнологічного потенціалу України.

Якщо конкурентна боротьба вимагає встановлення бар'єрів захисту від недобросовісної конкуренції, які забезпечують регламентоване розповсюдження науково-технологічних надбань, то розвиток науки потребує відкритого доступу до наукових досягнень і інформаційного обміну. Продаж технології створює умови для розвитку конкурентів і має сенс у тому випадку, якщо держава не в змозі сама використовувати технології, або має більш нові технології. Сучасні потенційні покупці високотехнологічної продукції вже не хочуть "брати просте залізо". Їх цікавлять технології й ліцензії на виробництво. Традиційні замовники із Близькосхідного регіону й Азії з більшим задоволенням витрачають кошти на закупівлю технологічної лінії. Приклад тому - випуск літаків в Ірані, організація виробництва пороху у В'єтнамі, або продаж Китаєві технології створення іонно – плазмового двигуна для космічних апаратів.

Україна як і раніше має потужні потенційні можливості використання високих технологій в галузях авіації, забезпеченні космічних досліджень, суднобудування, бронетанкової техніки і двигунів. Не погані перспективи має вітчизняна апаратура керування, радіолокаційні станції, військові системи прицілювання і радіоелектронної розвідки і багато іншого[9].

Високий потенціал має вітчизняне авіабудування. Для його реалізації необхідно створити умови, щоб заводи почали випускати літаки, які давно підготовлені до виробництва, сертифіковані АНТК ім. Антонова і затребувані як у нашій країні, так і за рубежем. На підтримку високотехнологічного державного підприємства у 2009 році Кабмін вирішив надати з стабілізаційного фонду 160 млн грн Харківському державному авіаційному виробничому підприємству, 90 млн грн – Київському авіаційному заводу „Авіант” і 10 млн грн Київському авіаремонтному заводу громадянської авіації. Перспективною є співпраця зі США і налагодження сумісного виробництва важких транспортних літаків Ан-124-100 „Руслан”. Вже запущений в серію Воронежським акціонерним літакобудівним об'єднанням (ВАСО) за українською ліцензією у кооперації з Київським заводом „Авіант”, новий українсько-російський регіональний лайнер Ан-148. Двигуни якого виробляються ММПП „Салют” в кооперації з Запорізьким „Мотор Січ”. Готовий до передачі лівійській стороні літак Ан-74ТК-300.

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

Продовжується українсько-російська співпраця над створенням літака Ан-70. Київ планує налагодити сумісне виробництво навчально-бойових літаків з Китаєм (проект L-15 Haig), який комплектується двигунами ДВ-2 Запорізького КБ „Прогрес” і словацької фірми Povazska Bystrica.

Космічна галузь в Україні стартувала в 1999 році, після створення Національного космічного агентства України, якому були підпорядковані понад 20 підприємств і організацій, серед яких ГКБ «Південне» і ПО «Південний машинобудівний завод ім. Макарова». Космічна галузь в Україні не тільки зберегла свій потенціал, але й освоює нові орбіти. Тому свідчать запуски із Байконуру модернізованого варіанта ракетоносця «Зеніт» по програмі «Наземний старт», реалізація ряду міжнародних проєктів, нарешті, плани нової космічної програми на найближчі п'ять років.

У космічній галузі Росія і Україна не можуть бути конкурентами завдяки спільним проєктам, які поодиночі реалізувати не можливо. Особливості космічної галузі не дозволяють Україні мати власний космодром.

Нові горизонти відкриває реалізація проєкту будівництва на космодромі Алкантара в Бразилії комплексу для запусків перспективних українських ракетоносців “Циклон-4”. У цьому будівництві приймають участь спеціалісти московського Конструкторського бюро транспортного машинобудування, які мають досвід будівництва на космодромах Байконур и Плесецьк. ГКБ «Південне» розробляє технічну документацію на вузли і системи “Циклона-4”. Перший запуск ракети-носія очікується у 2009-2010 році.

Потужним конкурентом України у космічній галузі є Європейське космічне агентство, що поєднує потужності декількох високорозвинених держав. Семимільними кроками на ринок пускових послуг просувається Китай. Як серйозний гравець на космічному ринку заявляє про себе Індія. З індійськими, китайськими ракетами й носіями за ціною взагалі змагатися неможливо. Вони нечувано дешеві. За рахунок колосальної державної підтримки, держзамовлень ці країни можуть дозволити собі їхній серійний випуск. До того ж Китай, без найменших каяттів совісті, відверто демпингує, аби тільки прорватися на ринок.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє зробити висновки щодо підтримки єдиного напрямку інтеграції технологій у світовий науково-технологічний простір. Характерними рисами такої інтеграції необхідно визначати не інтеграцію на рівні держави або регіону, а інтеграцію на рівні конкретної технології і її мережі підтримки, що забезпечує прискорення і підвищення рівня технологічних досягнень.

Використання матриці (рис.4) дозволяє обрати тактику участі науковців і дослідників з України у інтеграційних процесах, рамкових програмах, сумісної дослідницької роботи. Так підпрограми Сьомої рамкової програми: *Співробітництво, Ідеї, Люди і Ресурси* чітко визначаються в матриці за видами робіт і рівнями захисту продуктів інтелектуальної діяльності. Як що співробітництва і ресурси легко визначаються та диференціюються, то ідеї не мають захисту, як інтелектуальний продукт. Щодо людей, які є носіями ідей, то їх безпосередня підтримка іншими державами, може сприяти розвитку негативного явища – „витік мозків”. Тому підтримка підпрограми „ЛЮДИ” відтворює конкурентну боротьбу за інтелект нації між Україною і іншими державами.

У сучасних умовах визначення інтеграції залежить від конкретної технології і стадії її життєвого циклу за матрицею (рис.4). Ряд технологій (авіація, космічні дослідження і ін.), які були започатковані у СРСР, більшої ефективності набувають у рамках інтеграції з державами СНД. Нові умови набуття знань досягають більшого ефекту в інтеграції за підтримкою ОЧЕС. Якісно нові досягнення і результати мають бути отримані за умови інтеграції співробітництва науковців і дослідників України і ЄС із залученням спільної технологічної бази.

Разом з тим інституційна база забезпечення інтеграційних процесів і захисту від недобросовісної конкуренції має зазнати істотних змін. Змін потребують Закони України про визначення пріоритетів, про загальнодержавні наукові і дослідницькі програми, про трансформацію технологій і інші. Змін потребує і державна політика щодо підтримки державних підприємств, які можна віднести до високотехнологічних і які мають стратегічне значення для забезпечення економічної незалежності України.

*Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. ЛНТУ.- Випуск 6 (23). – Ч.1.-Луцьк, 2009.*

1. Послання Президента України до Верховної Ради України „Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки//Урядовий кур'єр від 04.06.2002 - № 100.

2. Послання Президента України до Верховної Ради України "Про внутрішнє і зовнішнє становище України у 2003 році". – К.: Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України, 2004.

3. Україна: Стратегічні пріоритети. Аналітичні оцінки-2006: Монографія/ За ред. О.С.Власюка.-К.: НІСД, 2006. – 576с.

4. Стратегічні виклики ХХІ століття суспільству та економіці України: в 3т. / За ред. Акад. НАН України В.М.Гейця, акад. НАН України В.П.Семіноженка, чл.-кор. НАН України Б.Є.Кваснюка. –К.: Фенікс, 2007.

5. Оніщенко В.П. Україна на світових ринках високотехнологічної продукції// Зовнішня торгівля, право та економіка.-2007-№1(30).- С.5-16

6. Source: The Conference Board and Groningen Growth and Development Centre, Total Economy Database, January 2008 [Електроний ресурс]– Режим доступу: <http://www.conference-board.org/economics/>

7. Національний інформаційний центр зі співробітництва з ЄС у сфері науки і технологій [Електроний ресурс]– Режим доступу: [http://www.fp7-npr.kiev.ua/doc/strat\\_2009\\_2010.doc](http://www.fp7-npr.kiev.ua/doc/strat_2009_2010.doc)

8. Корольков В.В. Управління розвитком високих технологій: економіко-кібернетичні аспекти // Вісник київського національного університету технологій та дизайну. Збірник наукових праць, 2, науково-практична конференція «Актуальні проблеми розвитку економічної кібернетики» 9-10 квітня 2008 р., Київ, 2008, с.14-23.

9. Якубовський М. Концептуальні основи стратегії розвитку промисловості України на період до 2017 року / М. Якубовський, В. Новицький, Ю. Кіндзерський // Економіка України. - 2007. - N 11. - С. 4-20.