

## ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

Щедрина Т.І., к.е.н.

### РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

#### *А н о т а ц і я*

*Описані тенденції експорту та імпорту наукоємної продукції в Україні як основних форм міжнародного трансферу технологій, причини негативного їх стану, ризики і перешкоди на шляхах його покращання, заходи щодо активізації цього виду зовнішньоекономічної діяльності.*

#### *A b s t r a c t*

*The author describes the trends in exports and imports of science-intensive produce in Ukraine as the main forms of international technological transfer, the causes of their negative condition, as well as risk and obstacles to its improvement and measures to revive that type of foreign economic activities.*

Міжнародний трансфер технологій – це специфічна і досить динамічна сфера інноваційної та зовнішньоекономічної діяльності. До основних його форм належать: експорт та імпорт технологічної продукції; продаж та купівля ліцензій; інноваційні проекти іноземних та українських інвесторів, за якими передбачається трансфер технологій; міжнародний трансфер технологічних послуг; внутрішньофірмовий обмін технологіями в межах транснаціональних компаній; будівництво підприємств “під ключ”; лізинг; франчайзінг. Серед перелічених форм міжнародного трансферу технологій найголовніше місце посідає торгівля технологічними товарами.

**Актуальність** проблеми розвитку міжнародного трансферу технологій обумовлена тим, що експорт технологій для країни-продавця позитивно впливає як на платіжний баланс національної економіки, збільшуючи його, так і на поліпшення структури загального експорту країни. Обсяг експорту технологій заслуговує навіть на те, щоб вважати його одним із критеріїв ефективності науково-технічного потенціалу та раціональності структури загального експорту.

© Т.Щедрина, 2000

Більш ефективні технології, особливо високі, є дійовим інструментом підвищення ефективності виробництва. Так, за даними американських дослідників, комп'ютеризація виробництва в США забезпечила свого часу скорочення термінів запуску продукції в серійне виробництва на 30–60 %, поліпшення її якості – на 300–600 %, підвищення продуктивності праці – на 40–70 відсотків [1, с. 9].

Імпорт нових технологій для країни–покупця здійснюється з метою підвищення технологічного рівня галузей і регіонів, орієнтованого на забезпечення їх конкурентоспроможності, збільшення експортного потенціалу і перехід до сталого економічного зростання. Цілеспрямований імпорт нових технологій розширює можливості структурної перебудови виробництва.

Для України **проблема** міжнародного трансферу технологій полягає в тому, що його можливості використовуються поки недостатньо і не завжди ефективно. Про це свідчать факти надходження в країну застарілих технологій та товарів. Так, за даними українських дослідників [2, с. 42] щодо імпорту технологій в Україну на основі ліцензійних угод, майже всі розглянуті ліцензійні технології не належали до останніх науково-технологічних досягнень і надходили в Україну з не менш як 10-річним запізненням. Тобто впродовж тривалого часу закріплювалася технологічна відсталість національних галузей і вітчизняних виробництв.

За результатами сертифікації навіть невеликих обсягів товарів, що надходять в Україну, бракується від 10 до 15 % з них. Лише протягом одного кварталу 1999 р. не пройшли сертифікації 70 партій різноманітної імпортової продукції зі США, Канади, Німеччини, Польщі, Ірану, Туреччини, Китаю, Японії. На ринку України з'являється численна кількість технологічних товарів, що є доповненням один до іншого за своїми функціональними можливостями, проте не сумісних в разі їхнього об'єднання у сполучені комплекси, необхідні для побудови ще складніших систем. Спостерігаються також помилки і несумлінність посадових осіб під час визначення фірм-постачальників і укладання контрактів. Все це знижує ефективність коштів, що вкладаються в імпорт технологій в Україну.

**Сучасний стан та негативні чинники міжнародного трансферу технологій.** Вибірковий аналіз динаміки міжнародного трансферу технологій в Україні здійснювався нами на прикладі зведеної групи технологічних товарів, сформованої шляхом об'єднання семи окремих груп технологічної продукції, які за класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності мають такі коди і назви: 84. Машини та устаткування; 85. Електричні машини; 86. Локомотиви залізничні і рухомий состав, трамваї та ін.; 87. Засоби наземного транспорту, крім залізничного; 88. Літальні, космічні апарати, їх частини; 89. Судна, човни, інші плаваючі засоби; 90. Прилади. Динаміка обсягів експорту та імпорту технологічної продукції України у 1994–1999 рр. наведена у таблиці.

Динаміка обсягів експорту та імпорту технологічної продукції  
України у 1994–1999 рр. (товарні групи 84–90)

Роки	Обсяг експорту, млн. дол. США	Питома вага групи товарів в загальному обсязі експорту, %	Обсяг імпорту, млн. дол. США	Питома вага групи товарів в загальному обсязі імпорту, %	Сальдо (експорт-імпорт), млн. дол. США	Коефіцієнт покриття імпорту експортом (експорт / імпорт)
А	1	2	3	4	5	6
1994	2 128,3	18,4	1 948,6	14,1	179,7	1,09
1995	2 149,9	16,9	2 070,4	13,4	79,5	1,04
1996	2 104,1	14,6	3 178,6	18,1	-1 074,5	0,66
1997	1 969,7	13,8	3 687,5	21,5	-1 717,8	0,53
1998	1 785,9	14,1	3 408,0	23,2	-1 623,0	0,52
1999	1 388,6	12,0	2 256,3	19,1	-867,7	0,61

В результаті виконаного нами аналізу виявлено, що починаючи з 1996 р., високими темпами зменшується обсяг експорту в цілому технологічної продукції (на 2; 6; 18; 9 % відповідно у 1996–1999 рр.), що означає втрату міжнародних ринків збуту цих товарів. Загальні обсяги імпорту в цілому технологічної продукції з 1994 по 1997 р. зростали. Але при цьому коефіцієнт покриття імпорту експортом мав тенденцію щорічного зниження (1,09; 1,04; 0,66; 0,53; 0,52). У 1999 р. він дещо збільшився і став дорівнювати 0,61. Тенденції зменшення обсягів експорту при одночасному збільшенні обсягів імпорту і зниженні коефіцієнтів покриття імпорту експортом означають підвищення залежності України від імпорту технологічних товарів.

Питома вага в цілому технологічної продукції в загальному обсязі експорту впродовж 1994–1999 рр. також мала стійку тенденцію щорічного зменшення, тобто у зазначеному періоді постійно знижувався рівень "інтелектуалізації" вітчизняного експорту.

Поглиблений аналіз динаміки експорту та імпорту технологічної продукції, виконаний по окремих товарних групах, виявив, що група приладів мала найнижчі від усіх технологічних груп товарів коефіцієнти покриття імпорту експортом у цьому періоді: 0,43; 0,60; 0,30; 0,26; 0,27; 0,41. Це означає, що вітчизняний попит на прилади задовольняється переважно зарубіжною, а не вітчизняною продукцією. На ринку електричних машин та засобів наземного транспорту, крім залізничного, торгують також переважно іноземні, а не вітчизняні виробники.

**Причина** падіння випуску та експорту вітчизняних приладів пов'язана зі зниженням їхньої конкурентоспроможності через брак в Україні власної еталонної бази і необхідних значних коштів (до 30–35 % собівартості приладів) на їхнє імпортне метрологічне забезпечення.

**Причиною** зниження експорту машинотехнічної продукції стали прискорені темпи спаду виробництва в цій галузі, обумовлені втратою більшості традиційних

ринків збуту. Різко скоротився експорт магістральних тепловозів, автомобілів, екскаваторів, бульдозерів, металорізальних верстатів та інших видів продукції. Їх виробництво в Україні тепер складає близько 2–6 % від рівня 1990 року. Сформувалися негативні структурні зміни у машинобудівному комплексі України в зв'язку з прискоренням темпів скорочення випуску високоякісної і технічно складної продукції, яка визначає науково-технічний прогрес країни. Наприклад, спад виробництва і експорту металорізальних верстатів з ЧПУ дорівнює майже 100 %, ковальсько-пресових машин з ЧПУ – понад 95, обробних центрів – близько 99 відсотків.

Основна **причина** існування критичного дисбалансу в машинобудівному комплексі між виробничим потенціалом і фактичним рівнем виробництва та експорту, на нашу думку, полягає в тому, що підприємства цієї галузі практично не впроваджують інновації для випуску складної продукції, яка потребує кооперації виробничого і науково-технічного потенціалів, перепрофілювання виробничого обладнання і перекваліфікації фахівців. Так, освоєння виробництва нових видів машинотехнічної продукції у 1995–1999 рр. щорічно знижувалось в середньому на 14,6 відсотка. Кількість промислових підприємств, що впроваджували нові технологічні процеси у зазначеному періоді, щорічно зменшувалась в середньому на 15,4 відсотка. Виконання розробок по створенню нових видів техніки та технології до 1999 р. щорічно зменшувалось в середньому на 21,4 відсотка. Невикористання вітчизняних інновацій та зазначена деградація структури виробництва супроводжуються вивільненням висококваліфікованих кадрів, їх переміщенням за кордон, поглибленням економічної кризи, національної небезпеки тощо. Крім того низька конкурентоспроможність зазначених виробів української промисловості зумовлює зменшення попиту на них, полегшує проникнення імпорتنих товарів і високотехнологічної продукції на внутрішній ринок України, призводить до занепаду відповідних галузей вітчизняної промисловості. Відтягнення зростаючої частки валютних ресурсів на закупівлю імпорتنих товарів та технологій обмежує фінансові можливості витрат на науково-технічні дослідження, обумовлює їхню атрофію, підвищує імпортозалежність України від цієї групи товарів і технологій.

Стабільно позитивним у 1994–1999 рр. торговельним сальдо і високим коефіцієнтом покриття імпорту експортом відрізнялися такі групи технологічних товарів, як локомотиви залізничні і рухомий состав, трамваї та інше; літальні, космічні апарати, їх частини; судна, човни, інші плавучі засоби. Це доводить, що перелічені групи продукції мають конкурентні переваги у порівнянні з іноземними аналогами. Крім зазначених галузей Україна також має конкурентоспроможні технології з виробництва нових матеріалів, регулювання хімічних, біохімічних та біофізичних процесів, біотехнології.

Перешкоджають ефективній активізації міжнародного трансферу технологій такі найбільш впливові **негативні фактори**:

неконкурентоспроможність багатьох видів товарів, яка є наслідком тривалого падіння інноваційної активності, обумовленого відсутністю стабільності у фінансуванні науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, а також недооцінкою в минулому ролі мікроелектроніки, енерго- та ресурсозберігаючих технологій і відсутністю з цієї причини своєчасного коригування науково-технічної політики;

відсутність спеціалістів – технологічних брокерів та недостатність досвіду у сфері світового технологічного бізнесу, обумовлені недостатнім розумінням дії механізму світового технологічного обміну та недооцінкою його ролі в економічному розвитку країни;

відсутність фінансових ресурсів, необхідних для проведення маркетингових досліджень і забезпечення охорони інтелектуальної власності при комерціалізації технологічних розробок, обумовлена кризовим станом промислових галузей;

недооцінка необхідності надання послуг комплексного характеру щодо супроводження експорту технічно складних товарів (науково-технічна та інженерінгова допомога, сервісно-ремонтне обслуговування, підготовка спеціалістів, організація збутової сітки і т. інше);

протекціоністські заходи зарубіжних урядів щодо захисту своїх товаровиробників і ринків;

передавання вітчизняних науково-технологічних продуктів поза межами державного механізму їх реалізації;

недоліки в законодавчій і нормативно-правовій базах, що стосуються трансферу технологій.

На сьогодні міжнародний технологічний обмін суворо **регламентується**: Віденською конвенцією 1980 р. про договори міжнародної купівлі-продажу товарів; Гаагськими конвенціями 1964 р. щодо міжнародної купівлі-продажу товарів; Генеральною угодою щодо тарифів і торгівлі (ГАТТ); законодавчими актами міжнародно-правового і національного характеру; конкретними договорами і угодами сторін (країн, корпорацій, фірм та інше).

У правовому полі України існує багато законодавчих актів, які прямо або побічно регулюють трансфер технологій: закони щодо патентів, товарних знаків і авторського права; антимонопольне законодавство; закони про контроль над експортом, імпортом; податкове і митне законодавство; закони про арбітраж, охорону праці і оточуючого середовища, про харчові продукти, ліки тощо. Основними **недоліками** вітчизняної законодавчої бази стосовно міжнародного трансферу технологій є, насамперед: недостатня захищеність економічних інтересів України у системі контролю експорту та імпорту технологій; відсутність чіткості у правовому регулюванні і практичній реалізації прав інтелектуальної власності, власності на нерухомість, землю та інше. В установчих та інших документах переважної частини спільних підприємств не закріплені права на інтелектуальну власність та її передачу.

Загальні правові та економічні засади здійснення процедур закупівлі технологій за рахунок державних коштів встановлюються Законом України від 22 лютого 2000 р. № 1490-III “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти”. Проте, як вважають спеціалісти-практики, істотними **недоліками** цього закону є:

невизначеність відповідальності за якість товарів, що закуповуються;

відсутність вимог до кваліфікаційного рівня членів тендерних комітетів і Спеціального уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань координації закупівель товарів, робіт і послуг.

Перспективні обсяги експорту та імпорту технологічної продукції безпосередньо залежать від перспектив розвитку вітчизняних наукоємних галузей, а також від перспектив розвитку вітчизняного і світових ринків відповідних наукоємних товарів. У довгостроковому періоді до потенційно пріоритетних, високодохідних галузей продовжуватимуть належати технологічні галузі, що виробляють наукоємну продукцію, зокрема: авіаційна, ракетно-космічна, суднобудівна, енегромашинобудівна, атомна, радіоелектронна, приладобудівна, виробництво медичного устаткування, фармацевтична тощо. Наприклад, на світовому ринку українські ракетноносії виступають і будуть виступати як серйозні конкуренти російських аналогів. За даними російських прогнозистів [3, с. 14–36], Україна в перспективі має потенційну можливість завоювати до 7 % міжнародного ринку запусків, потіснивши з нього Російську Федерацію.

**Заходи щодо активізації міжнародного трансферу технологій.** Для досягнення позитивних тенденцій розвитку міжнародного трансферу технологій в перспективі необхідно найближчим часом:

1. Розробити і прийняти спеціальний закон України “Про трансфер технологій”, який захищав би національні інтереси держави і передбачав такі складові елементи:

заходи правового регулювання обмежень на трансфер технологій з урахуванням забезпечення оборонного потенціалу, зовнішньо- і внутрішньоекономічної політики, збереження національних науково-технічних і технологічних переваг над країнами-конкурентами;

порядок здійснення державного контролю та оцінки якості, новизни, технічного рівня та адаптаційних можливостей технологій, що ввозяться в Україну, у тому числі у вигляді іноземних інвестицій;

порядок здійснення державного контролю за експортно-імпортними операціями ліцензійної торгівлі на патентній і безпатентній основі;

проведення експертних оцінок вартості ліцензій, контрактів, іноземних інвестицій, розмірів паушальних платежів і ставок роялті щодо них;

контроль і реєстрацію ліцензійних угод, платежів і надходження валюти за продані ліцензії.

Прийняття такого закону має зміцнити правові основи міжнародного трансферу технологій.

2. До Закону України “Про закупівлю товарів, робіт і послуг за державні кошти” внести такі доповнення:

окрему статтю щодо якісних оцінок товарів, які закуповуються. Ця стаття має передбачати необхідність і можливість організації спеціальних експертних комісій, сформованих із висококваліфікованих фахівців в кожній конкретній галузі з метою дістати об’єктивну оцінку якості і рівня новизни товарів, на які варто витратити державні кошти. Відповідальність за якість та науково-технічний рівень товарів, що купуються за державні кошти, необхідно у законодавчому порядку покласти на тендерні комітети;

до статті 15 додати пункт: “Замовник може віддавати перевагу виконавцям, що мають сертифікат відповідності міжнародного рівня на систему якості або продукцію”.

Реалізація цих пропозицій, на думку автора, підвищуватиме ефективність використання державних валютних ресурсів.

3. Прискорити прийняття Верховною Радою України законів, зв’язаних з безпекою технологічної продукції та послуг, зокрема закону “Про відповідальність постачальника за випуск і реалізацію неякісної та небезпечної продукції” та закону “Про вилучення, утилізацію, перероблення, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції”. Це сприятиме захисту вітчизняного ринку від несумлінних імпортерів.

4. З переходом на повністю добровільний статус стандартів в Україні трансформувати державний контроль та нагляд за якістю технологічної продукції на вітчизняному ринку в контроль та нагляд за відповідністю задекларованим показникам технологічної продукції, як це робиться в країнах ЄС.

5. Забезпечити довгострокове кредитування і страхування експорту технологічної продукції через фінансові інститути, головними серед яких вважати експортно-імпортний банк та банк реконструкції і розвитку. Це розширить фінансові можливості експорту вітчизняних технологій.

6. Підвищити ефективність контролю над експортом та імпортом сучасних технологій шляхом:

охорони наявних технологічних переваг України за рахунок розробки і використання норм, які без спеціального на те дозволу компетентного державного органу практично забороняли б передачу конкуруючим закордонним фірмам перспективних для України технологій, створених із залученням державних коштів або в межах державних замовлень;

здійснення прогностичної оцінки можливої небезпеки щодо повної втрати вітчизняного контролю над провідними технологічними розробками, яка може статися через придбання іноземними компаніями контрольних пакетів акцій технологічних підприємств і об’єднань, через купівлю іноземними компаніями

виключних прав на високотехнологічну продукцію України тощо. Це сприятиме збереженню конкурентних переваг країни;

прискорення ліквідації Держстандартом України ще чинних норм колишнього СРСР, які не відповідають міжнародним вимогам і не сприяють підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної продукції. Це стосується, зокрема, технологій деревообробної і харчової промисловості, а також технологій переробки зерна;

вдосконалення порядку укладання міжнародних договорів і угод щодо передачі технологій, для чого треба забезпечити досконалість опрацювання умов міжнародних договорів і угод, зосереджуючи максимальну увагу на особливостях процесів передачі технологій і ймовірних процесуальних непорозумінь, а також на перевагах і вадах, які може дістати кожна із сторін. Це сприятиме захисту економічних інтересів України.

Реалізація зазначених заходів сприятиме активізації і підвищенню ефективності міжнародного трансферу технологій в Україні і в перспективі позитивно позначиться на її економічному розвитку.

Найважливішим стратегічним **завданням** на довгострокову перспективу періоду є, на думку автора, реалізація методологічних підходів і заходів щодо призупинення руйнації експортного потенціалу високотехнологічних галузей, збереження й розвиток вітчизняних науково-промислових комплексів, здатних виробляти й експортувати конкурентоспроможну високотехнологічну продукцію.

## **Література**

1. *Синько В.* Экспорт и конкурентоспособность продукции машиностроения // Внешняя торговля, 1993. – № 5.

2. Науково-технічний потенціал України: стан, проблеми, перспективи розвитку / Науково-аналітичні матеріали до засідання Круглого столу “Проблеми державного регулювання науково-технічного потенціалу України та підвищення ефективності його використання”, 2000. – 30 травня. – (Препр. / НАН України. Центр досл. наук.-техн. потенц. та історії науки).

3. *Комков Н.И., Алфёров А.В., Фролов И.Э., Чусов А.В.* Формирование рынка космической продукции как сегмента высокотехнологических рынков // Проблемы прогнозирования, 1999. – № 2.