

ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗБУДОВИ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ МІЖНАРОДНОГО ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ЯПОНІЇ

Анотація. В статті розглядається процес становлення та розвитку національної економічної моделі Японії, зокрема історичний аспект розбудови її національної системи міжнародного трансферу технологій. Аналізуються чинники, що форсували надшвидкий економічний розвиток країни, їх причини та наслідки. Особлива увага приділяється формам та учасникам міжнародного трансферу технологій.

Ключові слова: національна економічна модель Японії, міжнародний трансфер технологій, ліцензії, патенти, наукове-технічне співробітництво.

Аннотация. В статье рассматривается процесс становления и развития национальной экономической модели Японии, в частности исторический аспект развития ее национальной системы международного трансфера технологий. Анализируются факторы, которые форсировали сверхбыстрое экономическое развитие страны, их причины и последствия. Особое внимание уделяется формам и участникам международного трансфера технологий.

Ключевые слова: национальная экономическая модель Японии, международный трансфер технологий, лицензии, патенты, научно-техническое сотрудничество.

Annotation. The process of formation and development of the national economic model of Japan, including historical aspect of building a national system of international technology transfer is investigated in the article. The factors that forced the super-fast economic development, their causes and consequences are analyzed. Particular attention is paid to participants and forms of international technology transfer.

Key words: national economic model of Japan, international technology transfer, licensing, patents, scientific and technical cooperation.

Актуальність проблеми дослідження. Політичне та економічне становище країни на світовій арені значною мірою визначається рівнем її національного науково-технічного потенціалу.

В умовах сучасної світової глобальної кризи варто приділити особливу увагу історичному досвіду становлення та розбудови національної системи міжнародного трансферу технологій найбільш розвинених країн. Міжнародний трансфер технологій створює можливості використання не лише національних, але і зарубіжних науково-технічних досягнень, спільних розробок і комерціалізації передових технологій. Для країни відкриваються нові можливості використання конкурентних переваг науково-технічного прогресу.

Аналіз останніх наукових досліджень. Питанням формування і трансформації соціально-економічної моделі та національної інноваційної системи Японії присвячені наукові праці М. Портера, Х. Такеурі, М. Сакакібара, П. Кругмана, Дж.Лінкольна, М. Герлаха, С. Фотеля, Д. Вітакера, Р. Коула, Р. Коо, Авдулов А.Н., Кулькин А.М.

Мета дослідження. Проаналізувати особливості історичної розбудови національної інноваційної системи Японії, зокрема системи міжнародного трансферу технологій, що допомагає визначити основу та передумови економічної самодостатності цієї країни сьогодні. Науково-технологічна та інноваційна політика це основа становлення національного технологічного розвитку, завдяки якому Японія досягла світового лідерства на ринку високотехнологічної продукції. Інтенсивне залучення та розвиток нових наукомістких технологій стали двигуном економічного зростання Японії. Цей досвід доцільно врахувати і в економіці України, яка для цього має достатні можливості та потенціал.

Виклад основного матеріалу. Науково-технічна революція виступає активним стимулятором змін в економічному і суспільному житті держав, активізує міжнародні відносини, зовнішню політику держав, їх економічні та політичні зв'язки. Від науково-технічного потенціалу, розвитку систем трансферу технологій та оволодіння новітніми науково-технічними досягненнями залежать не лише економічні, соціальні, а й політичні позиції країн на міжнародній арені.

Автаркічна упродовж багатьох століть національна економічна система Японії у 1868 р. ініціює запровадження моделі, яка набула назви імітаційного капіталізму (“catching-up capitalism”). Становлення відкритої за суттю капіталістичної системи призводить до сформування в країні відкритої експансіоністської економічної моделі, окремі компоненти якої стають прикладом для наслідування іншими країнами. Японія продемонструвала світові інституціональне диво, докорінно реформувавши національну політичну систему упродовж 1868-1873 рр., здійснила економічний прорив і посіла гідне місце серед країн-лідерів у стислі терміни (60-ті роки ХХ ст.). Розвиток компонентів японської економічної моделі постійно перебуває в динаміці, що дозволяє забезпечити самодостатність її національної економіки в глобальному світі.

У процесі становлення та розвитку японської національної економічної моделі можна виділити певні етапи. Завдяки реалізації виваженої та послідовної державної політики впродовж 1868-1873 рр. радикально змінився політичний, громадянський та економічний устрій суспільства. Після створення парламентської монархії була здійснена еволюційна (без соціальних потрясінь) реформа місцевого самоврядування, законодавчої влади, судової системи, а з метою сформування громадянського суспільства запроваджені основні громадські свободи (рівність станів, право на вільне обрання професії). В економічній сфері були ліквідовані внутрішні митні обмеження, запроваджені єдині грошова та податкова системи, проведена земельна реформа, захищена законом приватна власність на землю.

Під поводом правлячої еліти упродовж періоду (1873-1904 рр.) відбулася прискорена індустріалізація країни, запроваджена європейська система освіти (у 1877 р. відкритий університет у Токіо, у 1879 р. – Академія наук, у 1900 р. – індустріальний науково-дослідний інститут). Японський уряд реалізував політику активного запозичення найуспішніших європейських досягнень, залучаючи провідних спеціалістів з інших країн світу для освоєння новітніх технологій, насамперед, у військовій сфері. Динаміку науково-технічного розвитку цього періоду можна прослідкувати аналізуючи кількість зареєстрованих патентів починаючи з 1885 року (див. Рис. 1.1). Успіхи на шляху індустріалізації вимагали розширення власної ресурсної бази. Вирішувалось це завдання на основі воєнної експансії.

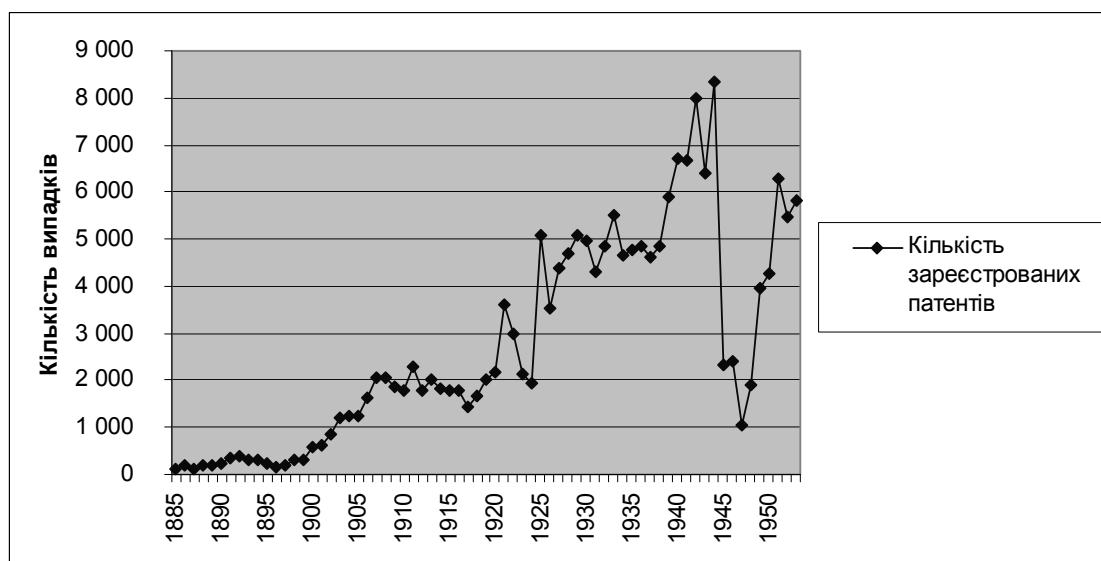


Рис. 1.1. Динаміка кількості зареєстрованих патентів з 1885-1950 рр..

Джерело: побудовано автором за даними офіційного сайту Японського бюро статистики:
<http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/17.htm>

Проте саме досвід Японії засвідчив руйнівність й безперспективність мілітаризаційної стратегії розвитку протягом 1904-1945 рр., адже у цей період відбулося значне послаблення держави, внаслідок військових дій були зруйновані виробничі потужності та підірваний потенціал, який був накопичений завдяки індустріалізації країни [1].

Незважаючи на високі темпи індустріалізації Японія, до Другої світової війни, залишалася країною середнього рівня розвитку, в якій національний дохід на душу населення був приблизно в 2,5-3 рази менше, ніж у країнах Західної Європи, і в 3,5-4 рази менше, ніж у США. Бомбардування японської території, безглузда розтрата в ході війни величезних матеріальних і людських ресурсів, поразка і

наступна окупація збройними силами США виснажили японську економіку, після чого почалося повільне відновлення, що тривало близько десяти років.

У той же час перші повоєнні роки ознаменувалися серйозними соціально-політичними реформами, які значно вплинули на економіку Японії. Було проведено аграрну реформу, яка ліквідувала поміщицький клас японського суспільства. Роззброєння і ліквідація самурайської воячини надовго звільнили країну від важкого тягаря милітаризму. В умовах бурхливого підйому демократичного руху був відтворений і зміцнився парламентський устрій, були легалізовані демократичні партії, профспілки та інші організації демократичної опозиції.

Початкова мета реформи, що проводилася американськими окупаційними властями, полягала в тому, щоб знешкодити небезпечних суперників і конкурентів для розвитку американської економіки і підірвати силу та вплив найбільших японських монополій — дзайбацу. Але її реальні наслідки вийшли за рамки цих цілей. Реформа створила рідкісну в історії монополістичного капіталізму ситуацію, а саме пожвавлення і посилення конкуренції всередині країни, що надалі сприяло економічному зростанню. До того ж Японія, не завершивши ще повоєнного відновлення, була змушена вступити в гостру боротьбу за зовнішні ринки збуту і джерела сировини, без яких її економіка не може існувати. Корінний поворот в порівнянні з минулим полягав у тому, що ця боротьба вже не могла вестися військовим шляхом і що на перше місце вийшла економічна конкуренція на світових ринках товарів і послуг. Успіху конкуренції сприяв той факт, що зростання продуктивності праці в Японії випереджало зростання заробітної плати, внаслідок чого збільшувалася експлуатація, розширювалися можливості накопичення капіталу.

Серйозні зміни в соціально-політичній області переплелися з швидким прогресом у розвитку продуктивних сил. У той час як науково-технічна революція народжувала нову високопродуктивну техніку і технології виробництва, сфера для інвестицій була вже готовою, внаслідок величезного фізичного зносу і амортизованості всього старого виробничого апарату. Військово-політичний союз Японії зі США сприяв не тільки тому, що США стали основним торговельним партнером, на долю якого припадало понад третини швидко зростаючого японського зовнішньоторговельного обороту, а й придбанню японськими корпораціями американських патентів, ліцензій, устаткування, отриманню необхідної технічної консультації. У тому ж напрямку в 50-60-ті роки діяв і такий фактор, як порівняльна дешевизна сировини, яку закуповувала Японія переважно в країнах, що розвиваються [2].

Швидкість технічної перебудови та розбудови системи міжнародного трансферу країни підвищувало те, що замість самостійних науково-технічних розробок Японія пішла шляхом придбання в інших країн їх науково-технічного досвіду, купівлі патентів і ліцензій. Це виявилось дешевше і швидше. Наприклад, концерн Дюпонів 11 років розробляв процес виробництва нейлону, витративши на це 25 млн. дол., японська компанія "Тойо Рейон" купила патент на виробництво нейлону у Дюпонів за 7,5 млн. дол. Ці 7,5 млн. дол. вона виплатила Дюпонам за 1951 - 1959 рр., отримавши за ці роки тільки з експорту нейлону 90 млн. дол. Таким чином, заощаджувалися навіть не стільки гроші, скільки час. До цього Японію змушували обставини: по розрахункам японських фахівців, до середини 50-х рр. її промисловість у науково-технічному відношенні відставала від передових країн на 20-25 років, і починати з самого початку означало закріпити відставання [3].

Для Японії важливість проблеми нарощування свого науково-технічного потенціалу визначається насамперед довгостроковими інтересами японського монополістичного капіталу, який взяв курс з середини 70-х років на перебудову структури промисловості країни в бік переважного розвитку наукомістких, а також енерго- і сировино- зберігаючих галузей. Цей великий структурний поворот, викликаний загостренням паливно-сировинної ситуації в світі, яка особливо болісно зачіпає Японію в силу її сировинної уразливості та особливостей участі в міжнародному поділі праці, став основою подальшої активної участі Японії в міжнародному трансфері технологій.

Не викликає сумніву, що шляхом структурної перебудови економіки та інтенсивного розвитку національної системи трансферу технологій японські монополії намагалися не лише утримати, а й посилити свої позиції на світових ринках, де вони стикалися зі зростаючими обмеженнями на свою продукцію, на вивіз капіталу.

Зовнішньоекономічний наступ японських монополій у все більшій мірі почав переміщатися з прямого товарного експорту на продаж власних науково-технічних досягнень, передових технологій та методів управління. Це розглядалося як вельми перспективний напрям участі країни в міжнародному поділі праці в майбутні роки. Японські монополії вимагали від уряду суттєво збільшити асигнування на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР), взяти на себе велику частку витрат з підтримки їх науково-технічної конкурентоспроможності.

Важливу роль тут відіграв процес міжнародного трансферу технологій, використання якого стало одним із потужних чинників економії ресурсів і часу, стимулювання господарського зростання, прискорення науково-технічного прогресу. В той час основною формою його прояву став насамперед обмін ліцензіями і патентами на цілеспрямованій та довгостроковій основі.

За кількістю і вартості закупаваних за кордоном ліцензій Японія займала одне з перших місць у світі. З 1950 по 1978 р. нею закуплено близько 32 тис. ліцензій і патентів, платежі за які в 1950-1978 рр.. склали 8,6 млрд. долл.. Широке залучення передової іноземної технології надало Японії величезний вигравш у часі і вартості розробок [2, с. 216; 4].

Придбання науково-технічних знань відбувається у всіх секторах економіки Японії, але найбільш інтенсивно в промисловості. На неї припадає приблизно 70% всіх платежів країни за використання іноземних ліцензій. У свою чергу в промисловості переважну частку (близько 98%) у міжнародному трансфері технологій займали електро-і транспортне машинобудування, хімічна і металургійна промисловість і т. д. Основним постачальником науково-технічних знань для Японії виступають США, на які припадає більше 60% всіх платежів країни з імпорту ліцензій та патентів. Далі йдуть ФРН (11%), Швейцарія (7,1%), Англія (6,2%) і Франція (4,1%) (див. Рис. 1.2) [4].

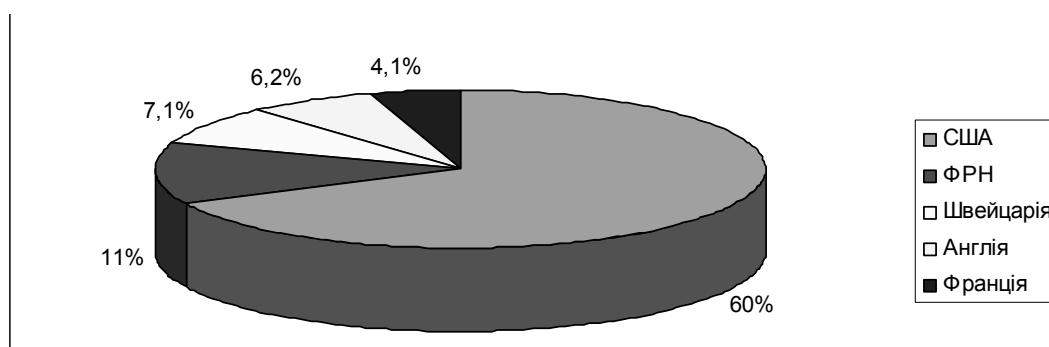


Рис. 1.2. Основні постачальники технологій в Японію у % від платежів 1950-1978 рр..

Подальша динаміка трансферу технологій до Японії була наступною (див. Рис. 1.3). На динамічно зростаючому рівні залишився трансфер технологій з США. Позитивне збільшення придбання технологій спостерігається з Англії та Франції, в меншій мірі з ФРН, відбулося зменшення зі Швейцарії.

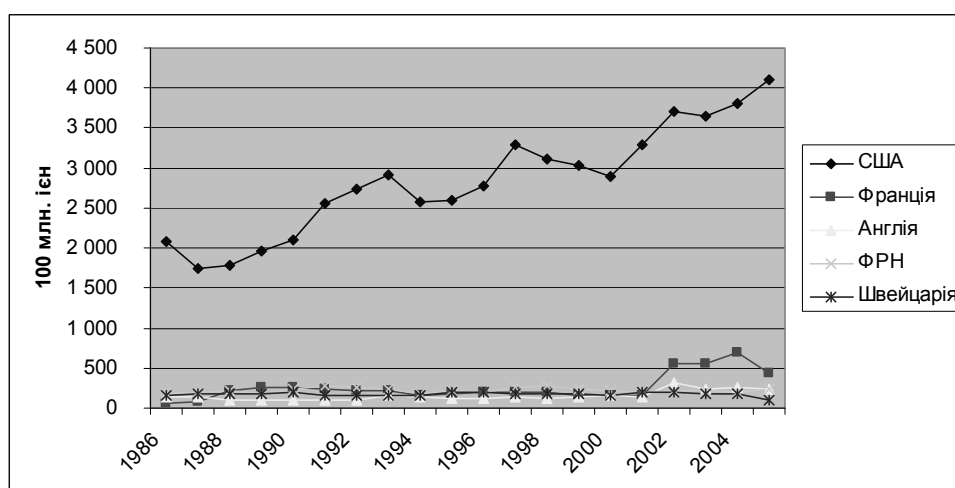


Рис. 1.3. Основні імпортери технологій в Японію по витратам на придбання (100 млн. ієн).
Джерело: побудовано автором за даними офіційного сайту Японського бюро статистики:
<http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/17.htm>

США неодноразово використовували науково-технічну залежність Японії для здійснення тиску та нав'язування їй не вигідних рішень, насамперед у питаннях торгово-економічних відносин з іншими державами. Без дозволу американської сторони Японія не могла продавати країнам продукцію та обладнання, при виробництві яких використовувалася американська технологія (зокрема, великі

ЕОМ, радіоелектронне обладнання тощо). Свою науково-технічну перевагу американська сторона використовувала для тиску з метою прискорення Японією лібералізації прямих іноземних капіталовкладень в японську економіку, для більш широкого доступу американського капіталу на японський ринок.

В японській національній системі міжнародного трансферу технологій значно розширилася практика угод про науково-технічне співробітництво з іноземними, головним чином американськими, партнерами. Найбільшого поширення тут набули так звані реімпортні угоди, за якими американська сторона продає на основі ліцензії японській фірмі необхідну технологію, ділиться досвідом, а потім закупає частину вироблених в Японії товарів для використання на своїх підприємствах або для безпосереднього продажу в США і в інші країни.

Найбільшого розповсюдження між японських і американських фірмами набули форми міжнародного трансферу технологій у вигляді патентів, обміну «ноу-хау» і «перехресні» ліцензійні угоди.

З початку 70-х років отримують розвиток спільні НДДКР американських і японських компаній. Подібна практика має місце перш за все в тих галузях, де японські фірми досягли високого науково-технічного рівня: в електротехніці, приладобудуванні та ін..

В японо-американському трансфері технологій все ширше впроваджується практика відповідних продажів ліцензій, тобто вони продаються Японії тільки в обмін на новітні розробки японських компаній. Односторонній трансфер технологій в Японію передового науково-технічного досвіду інших країн все більше звужується. Наприклад, американська фірма «Нешнл стіл» продала японській «Ніппон Кока» «ноу-хау» на управління станами безперервної прокатки тільки за умови отримання «ноу-хау» в галузі виготовлення ЕОМ для контролю доменних печей. Цей та багато інших прикладів подібних угод між японськими й американськими фірмами, особливо почастішали з початку 70-х років, говорять про те, що умови отримання японськими компаніями науково-технічних знань в США та інших країнах істотно ускладнилися. Японські монополії вже більше не розглядалися як слабкі в науково-технічному відношенні. На основі використання іноземної, головним чином американської, технології в Японії вироблялося до 10% всієї промислової продукції і приблизно 25% в таких галузях, як виробництво ЕОМ, хімічної продукції, електроніка, машинобудування та ін.

Приблизно з середини 60-х років в Японії став динамічно зростати експорт власних науково-технічних досягнень. Це знаходить своє відображення насамперед у збільшенні частки країни в зарубіжному патентуванні на ринках найбільш розвинених в економічному відношенні країн, а також у зростанні прибутку від ліцензійного обміну. У 1975 р. на Японію припадало 8,8% патентування іноземцями в США, 9% - в Англії, 9,5% - у ФРН, 6% - у Франції і т. д. [5], що свідчить про велику кількість і високому рівні винаходів в країні.

На початок 60-х рр.. японська економіка розігнала настільки, що вийшла на рівень темпів росту в 9-10%. В окремі роки вони сягали 15%. Японії в 60-ті рр.. вдалося показати світу «економічне диво». Адже таких темпів зростання, як у Японії в 60-ті рр., не вдалося продемонструвати жодній великій країні світу. Повторити їх зміг лише Китай у 80-х рр..

Однак енергетична та економічна кризи 70-х рр.. уповільнили зростання економіки вдвічі. До кінця 1973р. траплялися окремі короточасні спади - до 4-6%. У наступні роки, внаслідок різкого стрибка цін на імпорту нафту, середньорічні темпи зростання виробництва знизилися приблизно до 4,3%. У 1977-1987рр. вони становили 4,2% [6].

З повоєнних років до 70-х рр., науково-технічна та інноваційна політика Японії будувалася на використанні двох підходів: по-перше, на запозиченні зарубіжних науково-технічних досягнень (купівля ліцензій, створення спільних підприємств, участь в багатонаціональних дослідницьких проектах) і, по-друге, заохочення розвитку власних досліджень, перш за все, на корпоративній основі. Аж до кінця 80-х рр.. переважав перший підхід, хоча його значимість у загальній стратегії поступово скорочувалася. Японські економісти вважають, що така стратегія в умовах післявоєнного дефіциту фінансових ресурсів, наукових кадрів, слабкості техніко-технологічної бази була виправдана ззовні, була ефективна і необхідна для збереження незалежності країни [7].

Енергетичні кризи 70-х років змусили Японію перейти до другої фази науково-технічної політики: створення умов для національної науки та подальшої розбудови національної системи трансферу технологій, спрямованих широким фронтом практично на всі галузі промисловості, що в підсумку привело до стійкого економічного розвитку країни на кілька десятиліть.

У 70-ті рр.. стали реалізовуватися дві програми, пов'язані з досягненням енергетичної безпеки країни. Так, програма «Саншайн» (1974 р.) включала розробку технологій використання нових енергетичних джерел: сонячної, геотермальної енергії, енергії водню, вітру, припливів, океанських течій та ін.. Програма «Мунлайт» (розпочата в 1978 р.) сприяла досягненню країною помітних успіхів у

зниженні енергоємності виробництва. В середині 1977 р. Рада з науки і техніки випустила програмний документ під назвою «Про основи комплексної науково-технічної політики на тривалу перспективу», в якому були сформульовані основні заходи для прискорення НТП в наступні 10 років. Вони включали:

- посилення планових регулюючих функцій держави;
- зміцнення взаємодії промислових, академічних і урядових кіл в розвитку досліджень;
- забезпечення фінансування НДДКР;
- підготовку дослідницьких кадрів;
- стимулювання фундаментальної науки;
- забезпечення розуміння та співпраці з боку народу;
- розвиток науки і техніки на місцях;
- ефективне відображення науково-технічної інформації;
- посилення міжнародної наукової діяльності.

На основі цього документа в Японії були розроблені програми науково-технічного розвитку по найважливіших напрямках. В результаті склалися основні контури науково-технічного розвитку до кінця ХХ ст. і початку ХХІ ст., визначено стратегічні завдання, складені програми розвитку науково-технічного прогресу та системи міжнародного трансферу технологій [8, 12].

Що ж стосується надходжень Японії від використання власних науково-технічних знань за кордоном, то їх обсяг за 1950 - 1978 рр. становив близько 1.4 млрд. дол., тобто майже в 6 разів менше суми японських платежів. Майже половина (49%) надходжень припадає на країни, що розвиваються, в тому числі на Індонезію (5,4), Бразилію (6,6%) [5].

Таким чином, країни, що розвиваються у міжнародному трансфері технологій Японії зайняли місце основного покупця ліцензій. На розвинені капіталістичні держави припадало близько 41% надходжень Японії від продажу науково-технічних досягнень.

Оскільки Японія продовжувала закуповувати в значних об'ємах науково-технічні знання в розвинених державах, можна сказати, що національна система міжнародного трансферу технологій Японії певною мірою виконувала роль своєрідного буфера при передачі науково-технічного досвіду між розвиненими країнами і країнами, що розвиваються. Така роль влаштувала японські монополії, які прагнули зміцнити свої позиції в державах, що розвиваються. Одночасно японські компанії все ширше продавали і власні винаходи, застосовуючи нові форми трансферу технологій. Зокрема, країнам Близького і Середнього Сходу японські винаходи в багатьох випадках продавалися на основі «контрактів на управління», куди включалися умови продажу не тільки ліцензій, але і методів управління.

Незважаючи на помітне посилення національної системи міжнародного трансферу технологій Японії і активного розвитку певних її форм, однак вона продовжувала поступатися іншим розвиненим країнам. Це перш за все відноситься до «інжинірингу» - сукупності робіт прикладного характеру, що включають в себе передпроектні техніко-економічні дослідження і обґрунтування намічуваних капіталовкладень в інших країнах, а також послуги або надання консультацій в процесі будівельно-монтажних і запуско-налагоджувальних робіт. Ще меншу роль в ліцензійному обміні Японії займають закордонні філії японських підприємств, які в значній мірі розгортають свою діяльність в країнах, що розвиваються на основі технології «середньої» інтенсивності, одержуваної, як правило, від материнських компаній. В узагальненому вигляді спостерігається відставання Японії, це відображається в балансі міжнародного трансферу технологій, тобто співвідношення надходжень і платежів з продажу та придбання науково-технічних знань (див. табл. №1) [9].

Таблиця 1

Баланс міжнародного трансферу технологій Японії

Фінансові роки	Надходження, млн. дол (1)	Платежі, млн. дол (2)	1: 2
1965	17	166	0,10
1970	59	433	0,14
1971	60	488	0,12
1972	74	572	0,13
1973	88	715	0,12
1974	113	718	0,16
1975	161	712	0,23

1976	173	846	0,20
1977	223	1027	0,21
1978	274	1241	0,27

У 80-х рр., на другому етапі формування НІС Японії, став послідовно формуватися курс на максимальну науково-технічну самодостатність, з основним упором на національні інновації. У 1984 р. Рада з науки і техніки підкреслювала в своїх рекомендаціях те, що основою економічної могутності Японії повинен стати її власний науково-технічний потенціал. Втілювалося це в життя шляхом збільшення витрат на НДДКР та інтенсифікації міжнародного трансферу технологій в бік збільшення експорту власних наукових досягнень (див. Рис.1.4).

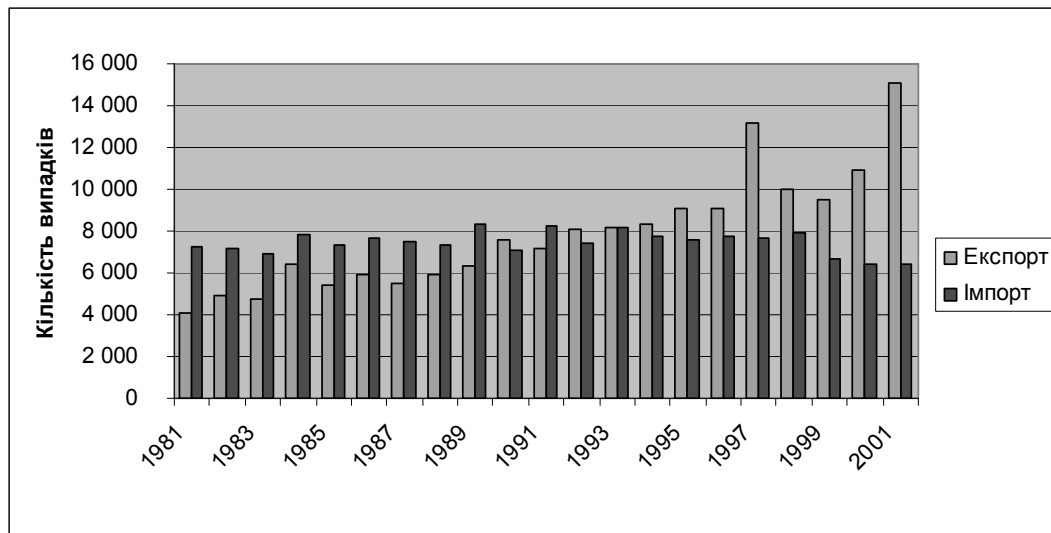


Рис. 1.4. Порівняльна динаміка міжнародного експорту та імпорту технологій в Японії.
Джерело: побудовано автором за даними офіційного сайту Японського бюро статистики:
<http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/17.htm>

Серед найбільш представницьких японських дослідних програм 80-х рр.. центральною була «Програма розвитку базових технологій для нових галузей», розроблена Міністерством зовнішньої торгівлі і промисловості (МВТП). Управління з науки і техніки Японії в цей же період реалізовувало програму під назвою «Гнучкі дослідні системи для розвитку творчої науки і технологій». Метою програми було виявлення паростків революційної технології, спроби стимулювати відкриття та винаходи, які поклали б початок новим напрямкам НТП. На відміну від програми МВТП тут цільові установки не були чітко визначені. Була застосована унікальна для Японії організація досліджень, яка характеризувалася як система «проектних лідерів» або державних венчурів.

Ці та цілий ряд інших державних і державно-приватних програм заклали основу національної інноваційної системи Японії, формування і розвиток якої розглядається як стратегія розвитку країни.

У 1985 р. рада з науки і техніки опублікував програмний документ «Основи науково-технічної політики», який у своєму переробленому і доповненому виданні (1992 р.) визначив 7 головних напрямів розвитку японської науки до кінця ХХ століття: забезпечення гармонії в системі «наука і техніка - людина і суспільство»; підтримка зайнятих у сфері науки і техніки; збільшення витрат на НДДКР; розвиток науково-дослідної інфраструктури; стимулювання оригінального мислення і творчості дослідників; інтенсифікація міжнародної науково-технічної діяльності; сприяння науково-технічному розвитку периферійних районів країни.

В кінці 1995 р. в Японії був прийнятий «Базовий закон про науку, техніку і технології», в якому були сформульовані в концентрованому вигляді організаційні принципи науково-технічної діяльності в країні. У законі зазначалося, що наука, техніка і технології формують основи розвитку як японського суспільства, так і людства в цілому. Головне завдання полягає в тому, щоб забезпечити збалансовану взаємодію між різними напрямками науки і техніки та тісну співпрацю між учасниками дослідницького процесу. Закон вказував на необхідність тісної кооперації між державними науко-дослідними інститутами (НДІ), вузами і приватним сектором, а також на обов'язковість підтримки і

заохочення ініціатив приватного сектора при організації та проведенні наукових досліджень. Одним з результатів реалізації положень Закону стала активізація взаємодії компаній з дослідницькими групами університетів. Число спільних проектів, виконаних компаніями та державними університетами, зросло з 216 в 1985 р. до 11362 в 2005 р. [10, 14].

Національна політика Японії на послідовне формування курсу максимальної науково-технічної самодостатності, розробка та втілення в життя відповідних програм та прийняття ряду законів з ціллю інтенсифікації міжнародної науково-технічної діяльності, сприяло подальшій активній розбудові національної системи трансферу технологій та міжнародній передачі технологій (див. Рис. 1.5).

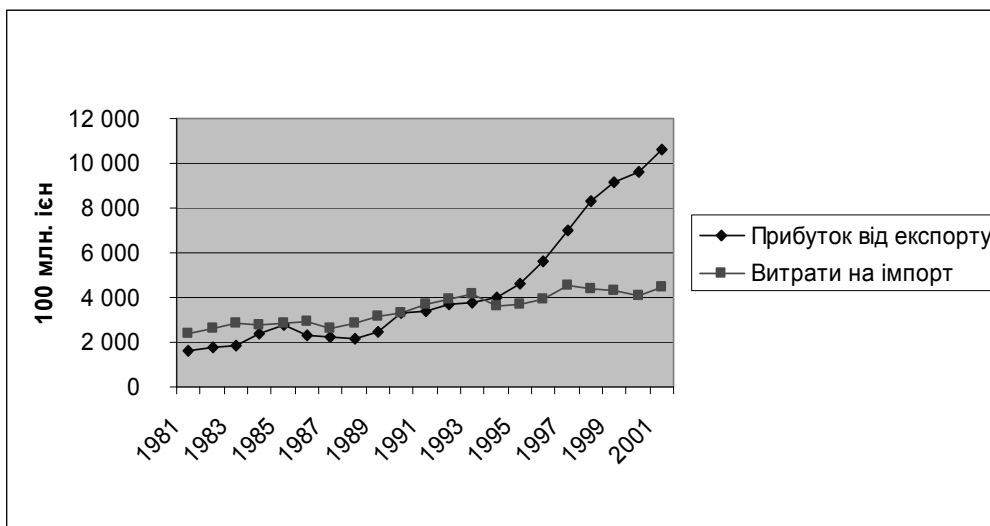


Рис. 1.5. Прибуток і витрати Японії від міжнародного трансферу технологій (100 млн. ієн).
Джерело: побудовано автором за даними офіційного сайту Японського бюро статистики:
<http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/17.htm>

До 1993 р. включно платежі за імпорт технологією перевищували надходження від експорту технологій. По вартості технологічного імпорту Японія перевершує головні західноєвропейські країни. При цьому варто мати на увазі, що загальний дефіцит технологічного балансу багато в чому визначався спадщиною колишніх періодів, коли країна цілком залежала від імпорту технологій. Це зв'язано з тим, що в сальдо технологічного балансу включаються як надходження і платежі по нових укладених контрактах, так і виплати роялті по старих контрактах, що можуть охоплювати період до 10- 15 років. У 1994 р. було досягнуте позитивне сальдо по обміні технології в цілому. Варто більш детально диверсифікувати прибуток Японії від експорту технологій залежно від країн, куди саме здійснювався трансфер технологій (див. Рис.1.6).

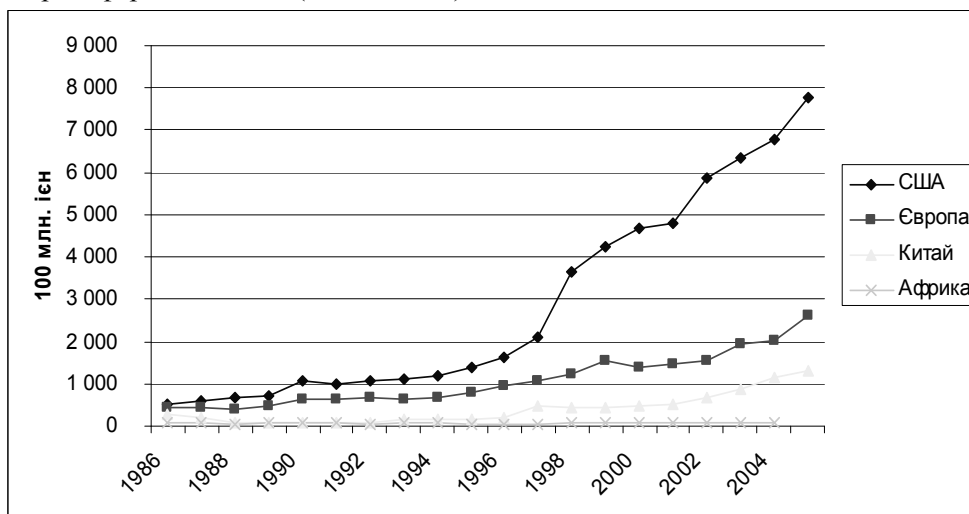


Рис. 1.6. Прибуток Японії від експорту технологій в інші країни (100 млн. ієн).
Джерело: побудовано автором за даними офіційного сайту Японського бюро статистики:
<http://www.stat.go.jp/english/data/chouki/17.htm>

Японія приступила до реорганізації системи трансферу технологій в 1998 році після прийняття законодавчого акту про трансфер технологій, який передбачав, зокрема, створення при університетах структур по трансферу технологій. Після 1998 року японський уряд фінансував 27 новостворених центрів трансферу технологій (згідно з термінологією Японії вони носять назву *ninteī TLO*), які забезпечують винахідників університетів послугами з управління та комерціалізації результатів досліджень і розробок. Як тільки створення ЦТТ схвалено, Уряд Японії надає дві третини коштів на експлуатаційні витрати (без відшкодування витрат, пов'язаних з послугами патентного повіреного і виплат патентних зборів) в межах суми, еквівалентної 300 тис. дол. США на рік терміном на п'ять років.

Визнані центри трансферу технологій можуть брати участь у передачі патентів або патентних прав власності, які належать уряду Японії, а також результатів дослідження національних установ, зокрема, навчальних закладів, науково-дослідних та незалежних адміністративних установ. Авторизованими центрами трансферу технологій (*shoniti TLO*) вважаються ті, які уповноважені Міністерством освіти, культури, спорту, науки і технологій і Міністерством економіки, торгівлі і промисловості для передачі патентів або патентних прав, що належать особам, але є результатом дослідження національних університетів і міжвузівських установ [11].

Дослідження, проведені японськими експертами, показали, що деякі японські ЦТТ прийшли до висновку, що коштів, наданих Урядом, недостатньо для того, щоб ефективно здійснювати свою діяльність. Ці організації створили нові асоційовані комерційні компанії для надання сприяння з комерціалізації університетських результатів досліджень і розробок, а також звернулися до членів професорсько-викладацького складу з проханням інвестувати кошти в ці компанії.

Таким чином, кілька компаній, власниками яких є члени професорсько-викладацького складу, асоційовані з університетськими ЦТТ, сприяють комерціалізації університетських технологій. Спочатку передбачалося, що ЦТТ стануть самоокупними і зможуть перейти на самофінансування з доходів, одержуваних від комерціалізації університетських досліджень і розробок. Однак коли став очевидним той факт, що самоокупність не може бути досягнута, так швидко, як планувалося, Уряд Японії приступив до формування нової системи фінансування ЦТТ.

У 2004 р. японське законодавство надало всім національним університетам незалежний юридичний статус з тим, щоб університети могли приймати участь в ініціативах, пов'язаних зі створенням ЦТТ [12,13].

Висновки. Історична розбудова національної системи міжнародного трансферу технологій Японії, так як і в становлення національної інноваційної системи Японії проходила поетапно. Однак в цілому можемо зробити висновок, що починаючи з 1960 рр.. національна інноваційна система Японії була сфокусована головним чином на імітації та поліпшення продуктів і процесів, розроблених в інших країнах, тобто відповідно вся система міжнародного трансферу технологій працювала, на те, щоб максимально залучити нові технології та знання з-за кордону. Згодом, враховуючи, що Японія закуповувала в значних об'ємах науково-технічні знання в розвинених державах, національна система міжнародного трансферу технологій Японії певною мірою стала виконувати роль своєрідного буфера при передачі науково-технічного досвіду між розвиненими країнами і країнами, що розвиваються.

Проаналізувавши розвиток національної системи міжнародного трансферу технологій Японії, варто зосередити увагу на особливостях використання Японією комерційних і некомерційних форм трансферу технологій, які дозволили країні вийти на якісно новий рівень розвитку:

- купівля ліцензій здійснювалася системно, тобто купувалися ліцензії на всі процеси, пов'язані з виробництвом якого-небудь виробу, включаючи ліцензії на виробництво вихідних матеріалів і обробку сировини. Це дозволило вивести свою промисловість від впливу інопартнера. На практиці це виглядало як єдина програма, зі створення на ліцензійній основі будь-якого виробу, в рамках якої закуповувалося до сотні ліцензій для всіх галузей промисловості;

- купівля самих останніх досягнень світової науки і техніки усіма можливими способами. Була створена комісія з представників США, Франції, Великобританії, Японії, що оцінює очікувані результати застосування технологій для економіки Японії. В подальшому було створено декілька комісій з різним складом учасників, які оцінювали успіхи Японії і пропонували зацікавленим країнам вигідну науково-технічну політику щодо Японії.

- відстеження всієї опублікованої інформації з усіх досягнень у світі у всіх галузях науки і техніки. В Японії була створена найпотужніша служба науково-технічної розвідки, діяльність якої призвела до охолодження відносин між США і Японією в 70-х роках. США були змушені скоротити загальний обсяг переданих за кордон ліцензій з метою недопущення подальшого посилення економіки

Японії. Досвід японських служб призвів до нової світової практики ведення переговорів, коли до складу делегацій провідних технічних переговорів стали включатися в обов'язковому порядку філологів і психологів, спеціально підготовлених для роботи з представниками країни контрагента.

До кінця 1980-х рр. уряд і бізнес структури Японії усвідомили необхідність нової стратегії інноваційного розвитку. Однак процес адаптації корпоративних структур до нового інноваційного середовища затягнувся на тривалий термін, аж до теперішнього часу. Створення центрів трансферу технологій забезпечили винахідників університетів послугами з управління та комерціалізації результатів досліджень і розробок, надання патентних прав. У ключових секторах економіки Японія досягла глобальної конкурентоспроможності своєї інноваційної продукції вже до 2001 р., займаючи друге місце після США за експортом високотехнологічної продукції. Однак сьогодні Японія втратила світове лідерство у виробництві ноутбуків, напівпровідників, телекомунікаційного обладнання та біотехнологічної продукції.

Таким чином, говорити про Японію як про лідера світового інноваційного процесу в наші дні, не доводиться, але в будь-якому випадку Японія входить в ядро найбільш технологічних країн світу, а інноваційна політика та пріоритети розвитку країни заслуговують особливої уваги. На жаль, у зв'язку з глобальною кризою та внутрішніми соціальними проблемами роль флагмана науково-технологічного розвитку, до якого Японія примірялися в 1980-і рр. і яку їй тоді приписували, сьогодні Японії не підходить.

Однак розвиток законодавчої бази, постійне збільшення фінансування НДДКР, створення центрів трансферу технологій, технопарків, підтримка національних університетів все це сприяє подальшому розвитку системи трансферу технологій Японії і більш активній участі країни у міжнародній передачі технологій.

Список використаних джерел

1. Трофимова В.В., Феномен економічної самодостатності в реалізації японської моделі розвитку. Економічний простір: Збірник наукових праць. – № 23/1. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2009.- С. 43-46.
2. Япония / Отв. ред. Я. Л. Певзнер и др. — М.: Мысль, 1981. —с. 429.
3. Конотопов М. В., Сметанин С. И. История экономики зарубежных стран: Учебник для вузов. - М.: «Палеотип», 2003. – С. 186-190.
4. Кагаку гидзюцу ёран (Статистический справочник по научно- технической деятельности), Токио, 1978, С. 136—137, 148-151.
5. Кагаку гидзюцу ёран (Статистический справочник по научно- технической деятельности), Токио, 1977, С. 140-160.
6. Е. Леонтьева. Японская экономика вчера, сегодня, завтра. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.japantoday.ru/znakjap/ekonomika/027_01.shtml
7. Япония. Экономика, общество и научно-технический прогресс. М.: Москва, 1988. С.31.
8. Ежегодник по науке и технике. Выпуск 27, Токио, 1983. С. 8-9 .
9. Вага куні-но кенкю кайхацу тосино Гендзі (Сучасний стан капіталовкладень в розвиток досліджень в Японії). Токио, 1978, С. 8-20.
10. Indicators of Science and Technology, Tokyo, 2007, p. 105.
11. Turning Science into Business Patenting and Licensing at Public Research Organisations, OECD. Published by : OECD Publishing , 2003 Pages: 45-47
12. Авдулов А.Н., Кулькин А., М., Государственная научно-техническая политика Японии.- М.:ИНИОН,2000 р.- С. 167-233.
13. Инновации и предпринимательство: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.innovbusiness.ru/content/document_r_E768C55D-C1AD-4004-B97D-9810D5910A_CA.html
14. Е.Ф, Авдокушин, Национальная инновационная система Японии. Вопросы новой экономики - №4(16), 2010,- С. 39-53.