

УДК 347.78

СУЧАСНИЙ СТАН СИСТЕМИ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ В УКРАЇНІ

<http://orcid.org/0000-0001-6014-9999>

Капранова Лариса Григорівна, завідувач кафедри економічної теорії та підприємництва, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», доцент, к.е.н.

Ковтун Катерина Вікторівна, студентка групи ІВ-16-М, кафедра економічної теорії та інтелектуальної власності, економічний факультет, Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, e-mail: katebidnyk@yahoo.com, тел: +380987498590

Kapranova Larysa, Head of the department "Economic Theory and Intellectual Property", SHEU «PRIAZOVSKYI STATE TECHNICAL UNIVERSITY», PhD, Associate Professor

Kovtun Kateryna, student group IV-16-M, Department of Economic Theory and Intellectual Property, State Higher Educational Establishment «PRIAZOVSKYI STATE TECHNICAL UNIVERSITY», Mariupol

Kapranova L., Kovtun K. The current state of technology transfer system in Ukraine.

The article shows the analysis of the current state of technology transfer system in Ukraine; considered the most influential factors that hinder the effective activation of international technology transfer. A major problem for businesses that require technology transfer, often is their lack of competence in terms of buying technology and developer - the problem of selling their own intellectual products. As world practice shows, the process of technology transfer can be arranged to gain the most by creating scientific and industrial research groups and centers that provide a range of services in the field of technology transfer. In particular, possible mediators data services such as the creation of technologies in order to establish contacts between actors transfer, information gathering and creating a database of supply and demand for technology transfer, intellectual property protection and commercialization of research and development. Identified statistical data on technology transfer in Ukraine for 2015. Concluded that the main source of financing innovation expenditures are own companies funds - 13,427.0 million (or 97.2% of total expenditure on innovation). This situation can not affect the status of technology transfer, as required more intensive state influence on the companies the opportunity to engage in the development of domestic technological capacity.

Капранова Л. Г., Ковтун К. В. Сучасний стан системи трансферу технологій в Україні.

Зроблено аналіз сучасного стану трансферу технологій в Україні; розглянуті найбільш впливові негативні фактори, що перешкоджають ефективній активізації міжнародного трансферу технологій. Значною проблемою для підприємств, які потребують трансферу технологій, часто є їх недостатня компетенція у питаннях купівлі технологій, а для розробника – проблема збуту власного інтелектуального продукту. Як показує світова практика, процес трансферу технологій найоптимальніше можна організувати шляхом створення науково-виробничих і дослідницьких об'єднань та центрів, які надають широкий спектр послуг у сфері трансферу технологій. Зокрема, можливі такі послуги даних посередників, як створення технологій під замовлення, налагодження контактів між суб'єктами трансферу, збирання інформації та створення баз даних про попит і пропозицію на передачу технологій, охорона інтелектуальних прав і комерціалізація результатів наукових досліджень та розробок. Визначені статистичні дані про стан трансферу технологій в Україні за 2015 р., зроблено висновок, що основним джерелом фінансування інноваційних витрат залишаються власні кошти підприємств - 13427,0 млн.грн. (або 97,2% загального обсягу витрат на інновації). Така ситуація не може не впливати на стан систем трансферу технологій, тому необхідний більш інтенсивний вплив держави на можливість підприємств займатися розвитком внутрішньої технологічної спроможності.

Капранова Л. Г., Ковтун Е. В. Современное состояние системы трансфера технологий в Украине.

Сделан анализ современного состояния трансфера технологий в Украине; рассмотрены наиболее влияющие негативные факторы, препятствующие эффективной активизации международного трансфера технологий. Значительной проблемой для предприятий, нуждающихся в трансфере технологий, часто является их недостаточная компетенция в вопросах покупки технологии, а для разработчика - проблема сбыта собственного интеллектуального продукта. Как показывает мировая практика, процесс трансфера технологий наиболее оптимально можно организовать путем создания научно-производственных и исследовательских объединений и центров, представляющих широкий спектр услуг в сфере трансфера технологий. В частности, возможны такие услуги данных посредников, как создание технологий под заказ, налаживание контактов между субъектами трансфера, сбор информации и создание баз данных о спросе и предложении на передачу технологий, охрана интеллектуальных прав и коммерциализация результатов научных исследований и разработок. Определены статистические данные о состоянии трансфера технологий в Украине по 2015 г., сделан вывод, что основным источником финансирования инновационных расходов остаются собственные средства предприятий - 13427,0 млн.грн. (или 97,2% общего объема затрат на инновации). Такая ситуация не может не влиять на состояние систем трансфера технологий, поэтому необходимо

более интенсивное воздействие государства на возможность предприятий заниматься развитием внутренней технологической способности.

Постановка проблеми. Трансфер технологій є одним з ключових чинників розвитку як національних економік, так і світової економіки в цілому. При цьому ступінь участі кожної країни в процесі отримання і реалізації результатів інтелектуальної діяльності багато в чому визначає як перспективи науково-технологічного розвитку країни, так і її конкурентоспроможності. Формування економіки нового типу, заснованої на постійному інноваційно-технологічному вдосконаленні, на виробництві і трансфер високотехнологічної продукції з високою доданою вартістю, виходить на базові позиції промислово розвинених країн. Такий тип економіки прийнято називати інноваційним. У сучасних умовах саме рівень розвитку інноваційної економіки забезпечує світову економічну перевагу країни. Інноваційна економіка стає економічною формацією, що замінює індустріальну економіку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Стан системи трансферу технологій розглядають в своїх працях такі автори, як О. Ф. Андросова, Ю. М. Бажал, Е. С. Балабанов, Н. Г. Георгіаді, С. К. Золотарьов, М. Л. Катешова, В. Я. Козаченко, О. Б. Саліхова, Ю. В. Соловійова, В. В. Стадник, Л. І. Федулова, Н. О. Шпак, Т. І. Щедрина.

Мета статті – зробити аналіз сучасного стану системи трансферу технологій в Україні та дати його оцінку.

Результати дослідження. 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 [1].

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).

Вивчення літературних джерел [2-6] показує, що трансфер технологій може здійснюватися у двох формах: некомерційній та комерційній (комерціалізація технологій). Зокрема, комерційний трансфер – це процес передачі результатів наукових досліджень у виробництво з метою отримання прибутку.

Значною проблемою для підприємств, які потребують трансферу технологій, часто є їх недостатня компетенція у питаннях купівлі технології, а для розробника – проблема збуту власного інтелектуального продукту. Як показує світова практика, процес трансферу технологій найоптимальніше можна організувати шляхом створення науково-виробничих і дослідницьких

об'єднань та центрів, які надають широкий спектр послуг у сфері трансферу технологій. Зокрема, можливі такі послуги даних посередників, як створення технологій під замовлення, налагодження контактів між суб'єктами трансферу, збирання інформації та створення баз даних про попит і пропозицію на передачу технологій, охорона інтелектуальних прав і комерціалізація результатів наукових досліджень та розробок [3].

Упродовж 2015 р. наукові та науково-технічні роботи в Україні виконувало 978 організацій, 44,3% з яких відносилися до державного сектору економіки, 40,3% – до підприємницького, 15,4% – вищої освіти.

Загальна кількість працівників організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи, на кінець 2015р. становила 101,6 тис. осіб, з яких 53,0% – дослідники, 9,9% – техніки, 18,7% – допоміжний персонал, 18,4% – інші працівники.

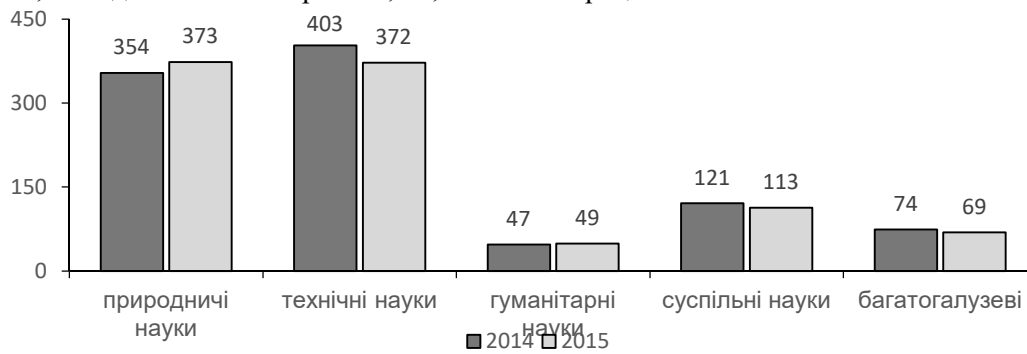


Рисунок 1 – Розподіл кількості організацій, які виконували наукові та науково-технічні роботи, за галузями наук, %

У 2015 р. загальний обсяг витрат на виконання наукових та науково-технічних робіт власними силами організацій становив 12224,9 млн. грн., у тому числі витрати на оплату праці – 5483,0 млн. грн., матеріальні витрати – 2472,0 млн. грн., капітальні витрати – 340,8 млн. грн., з них витрати на придбання устаткування – 285,5 млн. грн. Середньомісячна заробітна плата виконавців досліджень і розробок становила 4218 грн., що майже відповідає середньому рівню заробітної плати в економіці України (4195 грн.) і значно вища, ніж в установах охорони здоров'я та надання соціальної допомоги (2829 грн.) і закладах освіти (3132 грн.), але нижча рівня оплати праці у сфері інформації та телекомунікацій (7112 грн.), фінансової та страхової діяльності (8603 грн.).

У 2015 р. п'ята частина загального обсягу витрат була спрямована на виконання фундаментальних досліджень, які на 95% профінансовано за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів. Частка витрат на виконання прикладних досліджень становила 14,4%, які на 61,5% фінансувалися за рахунок коштів державного і місцевих бюджетів та 22,8% – за рахунок коштів організацій підприємницького сектору. На виконання науково-технічних розробок спрямовано половину загального обсягу витрат, які на 39,2% профінансовані за рахунок власних коштів, 30,3% – іноземними фірмами та 18,5% – організаціями підприємницького сектору. Частка витрат на виконання науково-технічних послуг становила 14,4% загального обсягу витрат. Більше половини загального обсягу витрат спрямовано на дослідження і розробки зі створення нових або вдосконалення існуючих видів виробів, технологій та матеріалів, 12,5% яких – на замовлення промислових підприємств.

За попередніми розрахунками, питома вага загального обсягу витрат у ВВП становила 0,62%, у тому числі за рахунок коштів державного бюджету – 0,21%. За даними 2014 р., частка обсягу витрат на наукові дослідження та розробки у ВВП країн ЄС-28 у середньому становила 2,03%. Більшою за середню частка витрат на дослідження та розробки була у Фінляндії – 3,17%, Швеції – 3,16%, Данії – 3,05%, Австрії – 2,99%, Німеччині – 2,87%, Словенії – 2,39%, Франції – 2,26%; меншою – у Чорногорії, Румунії, Кіпрі, Латвії та Сербії (від 0,36% до 0,77%).

Загальний обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій у 2015 р., становив 12611,0 млн. грн., у тому числі обсяг науково-дослідних робіт – 4736,9 млн. грн., обсяг науково-технічних розробок – 6522,9 млн. грн., обсяг науково-технічних послуг – 1351,1 млн. грн. Його питома вага у ВВП становила 0,64%.

Основними виконавцями фундаментальних і прикладних досліджень були організації державного сектору (відповідно 89,4% і 51,9% обсягу цих робіт), науково-технічних розробок і науково-технічних послуг – організації підприємницького сектору (відповідно 92,7% і 74,5%).

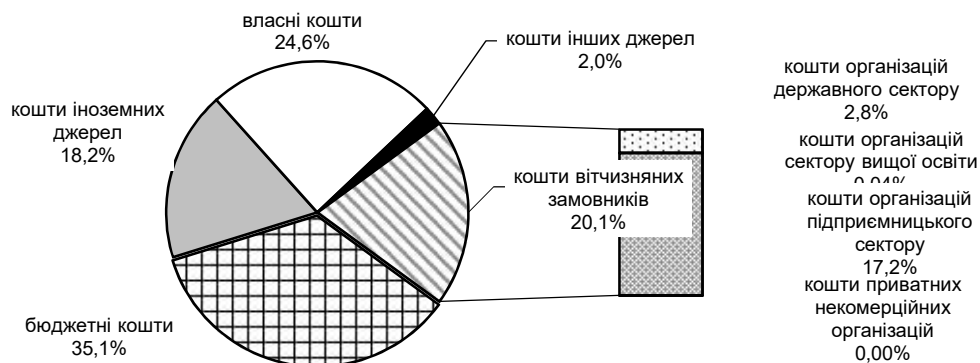


Рисунок 2 - Розподіл загального обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні за джерелами, %

Таблиця 1.

Кількість виконуваних наукових та науково-технічних робіт за напрямками, (од.)

	Загальна кількість		З неї упроваджено	
	2014	2015	2014	2015
Усього	42953	41070	30662	29044
у тому числі зі створення				
нових видів виробів	4652	4082	3250	2643
з них нових видів техніки	1806	1711	1146	943
нових видів технологій	3220	3065	2088	2089
з них ресурсозберігаючих	1435	1393	910	950
нових видів матеріалів	1070	911	577	433
нових сортів рослин, порід тварин	2165	2372	1848	1937
нових методів, теорій	7462	6779	4208	3639
інших	24384	23861	18691	18303

Кількість друкованих робіт (публікацій), підготовлених виконавцями наукових досліджень і розробок, у 2015 р. становила 313 тис. од., що в розрахунку на 1000 працівників середньооблікової кількості виконавців наукових досліджень і розробок становила 3560 друкованих робіт (у 2014 р. – 3439). Із загальної кількості друкованих робіт 6,0 тис. – окремі монографії, 713 яких видано за кордоном, 157,3 тис. – статті у фахових наукових журналах, 37,6 тис. з яких надруковано в журналах, що входять до міжнародних баз даних, та 15,0 тис. – підручники та навчальні посібники.

У 2015 р. кількість науковців, які виїжджали за межі України з метою стажування, навчання, підвищення кваліфікації, становила 3,4 тис. осіб, три чверті яких припадало на організації Міністерства освіти і науки, Національної академії наук, Міністерства охорони здоров'я та Національного космічного агентства. Зокрема, для проведення наукових досліджень виїжджало 3,3 тис. осіб та для викладацької роботи – 343 особи. Переважна більшість виїздів (87,8%) проводилась терміном до 3-х місяців, 11% – до одного року, 31 особа виїжджала більш ніж на 2 роки. Вітчизняні науковці брали участь у 7,6 тис. міжнародних семінарів, конференцій та інших заходах, що проводилися за межами України. Наукові організації та установи України здійснили 2,3 тис. таких заходів. На наукову роботу від міжнародних фондів було отримано 1882 гранти, 90% яких припадало на організації Міністерства освіти і науки, Національної академії наук, Міністерства охорони здоров'я та Національного космічного агентства. Із загальної кількості отриманих грантів індивідуальні становили 67,3%, колективні – 32,7%. Загалом кількість науковців, які користувалися грантами, становила 4,3 тис. осіб.

У 2015 р. на інновації підприємства витратили 13,8 млрд. грн., у т.ч. на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення – 11,1 млрд. грн., на внутрішні та зовнішні науково-дослідні розробки – 2,0 млрд. грн., на придбання інших зовнішніх знань (придбання нових технологій) – 0,1 млрд. грн. та 0,6 млрд. грн. – на навчання та підготовку персоналу для розробки та запровадження нових або значно вдосконалених продуктів та процесів, діяльність щодо

ринкового запровадження інновацій та інші роботи, пов'язані зі створенням та впровадженням інновацій (інші витрати).

Найбільше коштів витрачено підприємствами м.Києва, Дніпропетровської, Донецької, Харківської та Вінницької областей; серед видів економічної діяльності – підприємствами металургійного виробництва (56,3%), з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (11,5%), харчових продуктів (8,3%), машин і устаткування, не віднесених до іншого устаткування (5,4%).

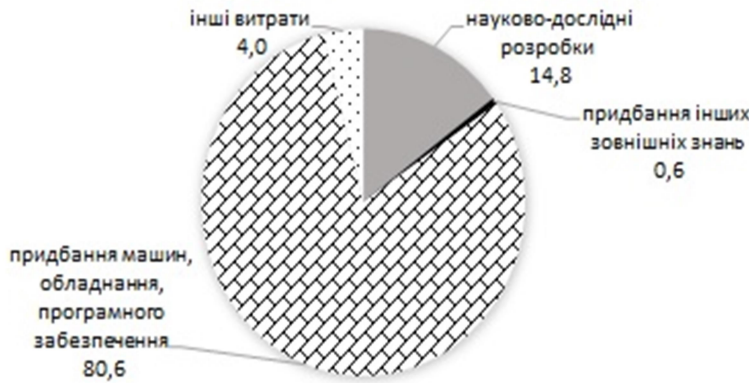


Рисунок 3 - Розподіл обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності, %

Основним джерелом фінансування інноваційних витрат залишаються власні кошти підприємств – 13427,0 млн. грн. (або 97,2% загального обсягу витрат на інновації). Кошти державного бюджету отримало 11 підприємств, місцевих бюджетів – 15, загальний обсяг яких становив 589,8 млн. грн. (0,7%); кошти вітчизняних інвесторів отримали 9 підприємств, іноземних – 6, загалом їхній обсяг становив 132,9 млн. грн. (1,9%); кредитами скористалося 11 підприємств, обсяг яких становив 113,7 млн. грн. (0,8%).

У 2015 р. 87,7% інноваційно активних промислових підприємств упроваджували інновації (або 15,2% обстежених промислових).

У 2015 р. промислові підприємства впровадили 3136 інноваційних видів продукції, з яких 548 – нових виключно для ринку, 2588 – нових лише для підприємства. Із загальної кількості впроваджені продукції 966 – нові види машин, устаткування, приладів, апаратів тощо. Найбільшу кількість інноваційних видів продукції впроваджено на підприємствах Тернопільської (27,2% загальної кількості впроваджених видів інноваційної продукції), Запорізької (12,7%), Львівської (8,0%), Харківської (6,6%) областей та м.Києва (14,4%); за видами економічної діяльності – на підприємствах з виробництва машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (22,9%), паперу та паперових виробів (16,2%), харчових продуктів (11,3%), металургійного виробництва (5,5%).

Таблиця 2.

Кількість підприємств, що займались інноваційною діяльністю, (од) [7]

	Кількість підприємств
Усього	824
з них	
мали витрати на інноваційну діяльність	635
упроваджували інновації	723
з них	
упроваджували інноваційні види продукції	414
упроваджували нові процеси	400
реалізовували інноваційну продукцію, що заново впроваджена або зазнала суттєвих технологічних змін протягом останніх трьох років	570

Кількість упроваджених інноваційних технологічних процесів (нових або вдосконалених методів обробки та виробництва продукції) становила 1217, найбільше з яких впровадили

підприємства Харківської (17,4%), Сумської (15,2%), Запорізької (9,4%), Дніпропетровської (6,3%) областей та м.Києва (12,5%); за видами економічної діяльності – на підприємствах з виробництва машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (25,3%), інших транспортних засобів (12,3%) та харчових продуктів (7,8%). Із загальної кількості впроваджених інноваційних технологічних процесів 458 – маловідходні, ресурсозберігаючі.

У 2015 р. 570 підприємств реалізувало інноваційну продукцію на 23,1 млрд. грн. Серед таких підприємств 37,4% реалізували продукцію за межі України, обсяг якої становив 10,8 млрд. грн. Кожне четверте підприємство реалізовувало продукцію, що була новою для ринку. Обсяг такої продукції становив 7,3 млрд. грн., майже дві її третини підприємства поставили на експорт. Значна кількість підприємств (86,0%) реалізовувала продукцію, яка була новою виключно для підприємства. Її обсяг становив 15,8 млрд. грн. Кожне третє підприємство реалізувало за межі України 40,1% такої продукції.

З метою здійснення нововведень 181 підприємство придбало 1131 нову технологію, з яких 66 – за межами України. Із загальної кількості технологій 439 придбано з устаткуванням, з яких 43 – за межами України; 393 – як результат досліджень і розробок (12); 120 – за договорами на придбання прав на патенти, ліцензіями на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей (8); 37 – за угодами на придбання технологій та ноу-хау (3); 129 – разом з цілеспрямованим прийомом на роботу кваліфікованих фахівців.

У результаті інноваційної діяльності 9 підприємств створили нові технології, з яких 98 було передано іншим підприємствам, зокрема 20 – за межі України.

Висновки: Таким чином, розглянувши статистичні дані за 2015 рік, бачимо, що основним джерелом фінансування інноваційних витрат залишаються власні кошти підприємств. Така ситуація не може не впливати на стан систем трансферу технологій, тому необхідний більш інтенсивний вплив держави на можливість підприємств займатися розвитком внутрішньої технологічної спроможності.

Список використаних джерел:

1. Розвиток міжнародного трансферу технологій в Україні / Т. І. Щедрина // *Економіка і прогнозування*. - 2000. - № 2. - С. 109-116. - Бібліогр.: 3 назв. - укр
2. Закон України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій" від 14.09.2006 № 143-V (ост. ред. від 01.06.2010р.) [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=143-16>
3. Инновации и предпринимательство Портал информационной поддержки инноваций и бизнеса [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.innovbusiness.ru>.
4. Андросова О.Ф. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності: монографія / О. Ф. Андросова, А. В. Череп. - К.: Кондор, 2007. - 356 с.
5. Офіційний сайт Національної мережі трансферу технологій [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.nttn.org.ua>.
6. Сучасний стан мереж трансферу технологій за кордоном та проблеми їх розвитку в Україні / В. Я. Козаченко, Н. Г. Георгіаді // Вісн. Нац. ун-ту "Львів. політехніка". - 2010. - № 691. - С. 162-172. - Бібліогр.: 15 назв. - укр.
7. Інноваційна діяльність промислових підприємств у 2015 році [Електронний ресурс] // Державна служба статистики : [Сайт]. - 2015. - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>

References (BSI):

1. Development of International Technology Transfer in Ukraine / T.I. Shchedrina // *Economy and prediction*. - 2000. - № 2. - P. 109-116. - Ref.: 3 titles. - thesis
2. Law of Ukraine "On state regulation of activities in technology transfer" from 14.09.2006 number 143-V (Ost. Ed. By 01.06.2010r.) [Electronic resource] - available at: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=143-16>
3. Innovation and Entrepreneurship Support Portal ynfornatsyonnoy ynnovatsyy and business [electronic resource] - available at: <http://www.innovbusiness.ru>.
4. Androsova O.F. Transfer of technology as a tool for implementing innovation: Monograph / O.F. Androsova, skull. - K.: Condor, 2007. - 356 p.
5. The official website of the National Technology Transfer Network [electronic resource] - available at: <http://www.nttn.org.ua>.
6. The current state of technology transfer networks abroad and problems of development in Ukraine / V.Y. Kozachenko, N.G. Georgiadi // *Visn. Nat. Univ "Lviv. Polytechnic"*. - 2010. - № 691. - S. 162-172. - Ref.: 15 names. - thesis.
7. Innovative activity of industrial enterprises in 2015 [Electronic resource] State Statistics Service, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>

Keywords: innovations; technology transfer; innovative economy; technology; science; innovative activities.

Ключові слова: інновації; трансфер технологій; інноваційна економіка; технологія; наука; інноваційна діяльність.

Ключевые слова: инновации; трансфер технологий; инновационная экономика; технология; наука; инновационная деятельность.