

А.І. ЯКОВЛЄВ, д-р екон.наук, проф., НТУ «ХП»;
О.П. КОСЕНКО, канд.екон.наук, доц., НТУ «ХП»;
М.М. ТКАЧОВ, аспірант, НТУ «ХП»

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

В статті проведено детальний аналіз сучасного стану інтелектуально-інноваційної діяльності в промисловості України. Особливу увагу приділено питанням дослідження фінансування інтелектуально-інноваційних технологій, кадрового забезпечення виробничих процесів в інноваційній сфері, результатам інтелектуально-інноваційної діяльності промислових і, зокрема, машинобудівних підприємств. Розроблено пропозиції по покращенню результатів інноваційної діяльності на промислових підприємствах, а також по підвищенню економічної ефективності цієї діяльності.

Ключові слова: об'єкти інтелектуальної власності, вартісна оцінка, методичні підходи, переваги та недоліки

Вступ. Динаміка показників інтелектуально-інноваційної діяльності в Україні відтворюється в статистичних матеріалах [1-6] та законодавчих положеннях [7]. Технологічний розвиток промисловості і її галузей, зокрема машинобудування, залежить, значною мірою, від декількох, на наш погляд, надзвичайно важливих факторів:

а) рівня та характеристик інноваційної діяльності, тобто стану процесів створення інтелектуально-інноваційних технологій (організація цих процесів, інноваційна активність підприємств та організацій, фінансування, кадрового забезпечення та ін.);

б) рівня інноваційності, тобто стану сприйнятливості підприємств, установ та організацій до нововведень.

в) рівня сучасного стану українського ринку інтелектуально-інноваційних технологій, тобто органічного сполучення перших двох факторів.

Виходячи з цього детальне дослідження сучасного стану ринку об'єктів інтелектуальної власності (технологічного ринку) є важливою та актуальною задачею.

Аналіз основних досягнень і літератури. Динаміка розвитку українського технологічного ринку та результатів інтелектуально-інноваційної діяльності розглядалася багатьма вітчизняними та зарубіжними вченими. Серед них слід відмітити Алімова О.М. [8], Андрощука Г.О. [9-11], Григу В.Ю. [12], Грицуленко С.І. [13], Гришко Н.Є. [14], Захаркіна О.О. [15], Лебеду Т.Б. [16], Перерву П.Г. [17-21], Петрову Ю.В. [22], Пурія Г.М. [23], Смаглюк А.А. [25], Шацкову Л.П. [26] та ін.

© А.І.Яковлєв, О.П.Косенко, М.М.Ткачов, 2015

Разом з тим, ціла низка досить важливих напрямків на сьогодні є ще недостатньо проаналізована дослідниками. Зокрема, свого подальшого розвитку нагально потребують питання дослідження фінансування інтелектуально-інноваційних технологій, кадрового забезпечення виробничих процесів в інноваційній сфері, результатів інтелектуально-інноваційної діяльності промислових і, зокрема, машинобудівних підприємства та ін.

Мета дослідження. Метою статті є дослідження існуючого стану та розробки перспектив розвитку інтелектуально-інноваційної діяльності промислових підприємства в нашій країні.

Матеріали дослідження. Наявний досвід свідчить про те, що розвинуті країни світу досягли свого провідного положення на світових ринках завдяки високотехнологічним та наукомістким видам промислової продукції. Проведені дослідження свідчать про те, що основні суб'єкти світового ринку інтелектуальних технологій є США, Японія, Німеччина та Корея. Державні інвестиції в дослідження та наукові розробки в цих країнах в середньому в 3-4 рази більше чим в Україні. Динаміка показника витрат на НДДКР у відсотках від ВВП державного фінансування в нашій країні та в провідних країнах світу приведена в табл.1 ([1-6]).

Таблиця 1 - Динаміка показника витрат на НДДКР у відсотках від ВВП в різних країнах

Країна	Рік							
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Беларусь	0,97	0,84	0,77	0,69	0,70	0,64	0,67	0,66
Болгарія	0,48	0,51	0,53	0,60	0,57	0,64	0,62	0,63
Велика Британія	1,78	1,79	1,86	1,77	1,78	1,72	1,76	1,8
Ізраїль	4,74	4,43	4,25	3,97	3,97	3,93	3,94	4,2
Італія	1,17	1,21	1,26	1,26	1,25	1,27	1,24	1,26
Канада	1,88	1,86	1,92	1,86	1,79	1,73	1,75	1,9
Китай	1,40	1,47	1,70	1,76	1,84	1,98	1,65	2,0
Молдова	0,55	0,51	0,49	0,44	0,40	0,53	0,48	0,51
Німеччина	2,53	2,69	2,82	2,80	2,89	2,92	2,85	2,9
Південна Корея	3,47	3,52	3,64	3,74	4,04	3,74	3,84	3,6
Польща	0,57	0,64	0,69	0,74	0,76	0,90	0,84	0,8
Росія	1,12	1,04	1,25	1,13	1,09	1,12	1,48	1,5
Румунія	0,54	0,55	0,47	0,46	0,50	0,49	0,47	0,49
США	2,70	2,84	2,90	3,20	3,07	2,90	2,66	2,8
Угорщина	0,97	1,01	1,08	1,17	1,22	1,30	1,26	1,29
Фінляндія	3,47	3,52	3,76	3,90	3,80	3,55	3,61	3,5
Франція	2,08	2,15	2,26	2,24	2,25	2,26	2,27	2,3
Чехія	1,54	1,63	1,59	1,40	1,64	1,88	1,79	1,8
Японія	3,46	3,47	3,36	3,25	3,39	3,36	3,48	3,4
Україна								
- всього	0,87	0,85	0,86	0,83	0,74	0,86	0,77	0,9
- частка держави	0,39	0,41	0,37	0,34	0,29	0,34	0,33	0,28

Частка витрат країни на НДДКР характеризує наукомісткість ВВП, являється певного роду важливим індикатором можливостей науки виконувати свої завдання. Практика науково-інноваційної діяльності свідчить про те, що зменшення частки ВВП на НДДКР до 0,4 відсотка робить процес наукових досліджень не ефективним, при цьому наука не здатна здійснювати не тільки економічну (мінімальне значення відсотку фінансування для цієї функції науки знаходиться на рівні 0,9 % [16, 8]), а навіть і пізнавальну функцію, обмежуючись тільки соціокультурними задачами.

Все це характеризує українську науку як таку, що нездатна суттєво впливати на розвиток вітчизняної економіки, а приведені в табл.1 статистичні дані ще раз наглядно свідчать про значні фінансові складнощі, які стоять сьогодні перед вітчизняними науковими співробітниками. При незначних загальних обсягах фінансування, частка державного фінансування науки зовсім є мізерною і не перевищую 0,42% ВВП на протязі останніх 15 років, а в 2011 р. цей показник був найнижчим за останні роки і склав 0,29% ВВП [16].

З цієї таблиці дозволяють зробити висновок і про те, що рівень фінансування науки в різних країнах світу суттєво відрізняється. Наприклад, до країн-лідерів згідно індикатору наукомісткості ВВП за результатами 2014 року слід віднести наступні країни (в рейтинговому порядку): Ізраїль – 4,2 %, Південна Корея – 3,6%, Фінляндія – 3,4%, Японія – 3,4%, Німеччина – 2,9%, США – 2,8%, Франція – 2,3%, Китай – 2,0%, Канада – 1,9%, Велика Британія – 1,8% і т.д. У промислово розвинених країнах світу вже на протязі багатьох років підтримується тенденція збільшення обсягів фінансування НДДКР, що є важливим фактором прискореного розвитку науково-технологічного забезпечення національних економік [1-6].

З цього приводу відмітимо, що і в нашій країні законодавці розуміють важливість фінансування науки в достатньому обсязі. Так, згідно статті 34 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» [] наша держава зобов'язалася проводити фінансування НДДКР в сумі не менше 1,7% ВВП. Але за весь час існування цього Закону, тобто на протязі останніх 15 років це законодавче положення ще ні разу не виконалося. Враховуючи сучасний стан економіки України, можна констатувати, що на сьогодні фінансування наукової діяльності в нашій країні у повному масштабі взагалі представляється неможливим. Разом з тим, важливість проблеми повнокровного фінансування вітчизняної науки ввід цього не зменшується і з кожним роком стає все більш актуальною.

Не зважаючи на залишковий принцип фінансового забезпечення, науково-технологічний потенціал нашої країни представляється ще достатньо потужним. Важливою складовою і, на нашу думку, визначальним чинником розвитку наукового потенціалу є його кадрове забезпечення. В Україні за даними офіційної статистики в сфері НДДКР станом на 2014 р. було зайнято майже 110 тис. осіб, з яких приблизно 19 тис. спеціалістів з науковими

ступенями. На нашу думку, це слід розцінювати як позитивний факт, так як наша країна має ще досить потужний кадровий потенціал в сфері науки і техніки, навіть попри наявність стійкої тенденції скорочення наукового кадрового корпусу (упродовж 2000–2014 рр. чисельність фахівців, які виконували наукові та науково-технічні роботи зменшилася в 1,48 рази).

За даними Держстату у 2014 р. кількість виконавців наукових досліджень і розробок (дослідників, техніків, допоміжного та іншого персоналу) без урахування сумісників налічувала 109636 осіб, що продовжило негативну тенденцію зменшення (більш чим на 12 %) кількості працівників в наукових організаціях нашої країни (табл. 2). Як слідує з даних, представлених в табл.2, аналогічні тенденції характерні і для безпосередніх виконавців наукової тематики (дослідники та техніки), а також для осіб, які мають вчені ступені кандидата та доктора наук.

Таблиця 2 - Динаміка кадрового забезпечення наукових організацій в Україні [1-6].

Рік	Основна діяльність		Дослідники та техніки		Дослідники з науковим ступенем		
	Осіб	% зміни	Осіб	% зміни	Всього	К.н.	Д.н.
2000	188311	-	120773	-	22033	17912	4121
2005	170632	90,6	105512	87,4	21279	17034	4245
2006	160800	94,2	100245	9501	21376	17042	4333
2007	155523	96,7	96820	96,6	21457	17014	4443
2008	149741	96,3	94138	97,2	21623	17121	4502
2009	146804	98,0	92403	98,2	21570	17133	4437
2010	141129	96,1	89534	96,9	21561	17047	4514
2011	134716	95,5	84969	94,9	20642	16218	4424
2012	129909	96,4	82032	96,5	20548	16029	4519
2013	124712	96,0	77853	94,9	20045	15605	4440
2014	109636	87,9	69404	89,2	19064	14804	4260

Частка працівників наукових організацій України у загальній кількості зайнятого населення на сьогодні становить 0,50%, у тому числі дослідників – 0,32%. За даними Євростату, найвищою ця частка є у Фінляндії (3,20% і 2,28%), Данії (3,20% і 2,18%), Швейцарії (2,66% і 1,37%), Норвегії (2,56% і 1,81%) та Словенії (2,27% і 1,34%); найнижчою – у Румунії (0,46% та 0,30%), Кіпру (0,71% та 0,50%), Болгарії (0,74% та 0,52%) та Туреччині (0,74% та 0,63%) [1-6].

Майже половину дослідників становили жінки (45,8%). Вищою за середню є питома вага жінок-дослідників у галузі психологічних наук (77,6%), педагогічних (73,3%), філологічних (72,6%), фармацевтичних (70,5%), мистецтвознавства (69,8%), історичних (68,4%), медичних наук (65,5%). Нижчою за середню – у галузі фізико-математичних наук (27,7%), технічних (37,0%), філософських (40,9%), національної безпеки (41,9%) та політичних наук (42,9%) [1-6].

За густиною кадрового науково-технічного потенціалу (наявний ресурс) наша країна займає провідні позиції в світі, випереджаючи за цими показником Японію, Ізраїль, Росію і США, але за рівнем продуктивності та індексом глобальної конкурентоспроможності національної економіки Україна займає тільки 82-е місце у світі (наявний результат), програючи Японії у 10,8 рази; Ізраїлю - у 7,8; Росії - у 1,9; США - у 13,2 рази. Такий вражаючий розрив між наявним ресурсом одного з головних факторів економічного росту та рівнем національної продуктивності є характерним для всіх колишніх країни СРСР. Так, відповідно за показниками, що порівнюються, ці країни займають місця: Росія - 4 та 59; Болгарія - 5 та 61; Білорусь - 10 та 52; Естонія - 11 та 50; Словенія - 13 та 26; Словаччина - 22 та 36; Румунія - 28 та 58; Польща - 35 та 46; Угорщина - 33 та 39 [1-6].

Проведені дослідження свідчать про те, що в останні роки рівень інноваційної активності українських підприємств та організацій суттєво знижується. Так, у 2013 році інноваційною діяльністю у промисловості займалися 1715 підприємств, або 16,8% промислових підприємств (у 2012р. – 1758 підприємств, або 17,4%). Серед регіонів більшою за середню в Україні частка інноваційно активних підприємств була в Запорізькій (28,8%), Миколаївській (24,9%), Херсонській (23,6%), Харківській (23,2.), Івано-Франківській (21,4%), Чернігівській (20,7%), Вінницькій (19,4), Кіровоградській (18,3), Хмельницькій (18,2) областях, а також у м.Києві (25,6%) [2, с.163].

В табл.3 представлена динаміка кількості українських підприємств за останні роки в розрізі напрямів інноваційної діяльності – створення та впровадження новачій. З даних табл.3 слід зробити два важливих висновки. По-перше, хоча загальна кількість інноваційно активних підприємств і скоротилась, але в динаміці слід спостерігати певну стабільність, яка не є прогресивною, так як промислово розвинуті країни нарощують інноваційну активність своїх підприємств прискореними темпами. По-друге, переважна більшість підприємств виконують роботи і по створенню і по використанню інновацій, що свідчить про те, що ці підприємства проводять науково-технічні роботи для власних потреб, а не для розвитку інноваційного ринку.

Аналогічна ситуація спостерігається і з підприємствами та організаціями України, які займалися створенням і використанням передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності (далі – ОІВ), а також використанням раціоналізаторських пропозицій, кількість яких порівняно з 2012р. зменшилась на 2,6% і становила 2224, з яких дві третини – промислові підприємства [5, с.1]. Дивує той факт, що в цьому переліку далеко не домінуючі позиції займають галузі, які традиційно є носіями науково-технічного прогресу: машинобудування, електроенергетика, приладобудування, електротехніка та ін. (табл.4). Протягом звітного року передові технології створювали 176 підприємств, з яких більше третини зосереджено у м.Києві, 13,6% – у Харківській, 8,0% – Донецькій, 6,3% –

Дніпропетровській, 5,1% – Львівській, 4,0% – Луганській, 3,4% – в Івано-Франківській і Миколаївській областях. За видами економічної діяльності: понад третину складають наукові організації, кожне третє підприємство відноситься до переробної промисловості, кожне шосте – це установа охорони здоров'я та надання соціальної допомоги [5, с.2].

Таблиця 3 - Кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю [1-6]

Характеристики діяльності підприємств	Роки					
	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Усього	1193	1462	1679	1758	1715	1664
з них:						
- мали витрати на інноваційну діяльність	894	1288	1348	1362	1337	1298
- впроваджували інновації	837	1217	1327	1371	1312	1176
з них:						
- впроваджували інноваційні види продукції	514	615	731	704	683	677
- впроваджували нові технологічні процеси	487	522	605	598	665	623
- реалізовували інноваційну продукцію, що заново впроваджена або зазнала технологічних змін протягом останніх трьох років	869	932	1043	1037	1031	1002

Таблиця 4 - Кількість підприємств, які займалися створенням і використанням передових технологій та ОІВ, використанням раціоналізаторських пропозицій у 2013 році, за видами економічної діяльності, одиниць [5, с.1]

Показники	Разом	В тому числі по видам діяльності*			
		ПСПТ	ПВПТ	ПВОІВ	ПВРП
Усього	2224	176	2073	428	146
Промисловість	1470	62	1395	254	107
- добувна промисловість і розроблення кар'єрів	64	3	59	11	8
- переробна промисловість	1247	57	1179	227	92
- постачання електроенергії, газу та пари	104	1	102	8	4
- водопостачання, каналізація	55	1	55	8	3
Будівництво	10	–	10	–	–
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт транспорту	18	–	18	–	–
Транспорт, складське господарство, пошта	242	3	228	28	19
Інформація та телекомунікації	102	8	95	11	–
Професійна, наукова та технічна діяльність:	274	69	238	91	4
- в тому числі наукові дослідження та розробки	159	64	128	85	4
Освіта	65	29	51	33	8
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	37	4	33	10	7
Надання інших видів послуг	6	1	5	1	1

*Примітка: ПСПТ – підприємства, що створювали передові технології; ПВПТ - підприємства що використовували передові технології; ПВОІВ - підприємства, у яких використані об'єкти права інтелектуальної власності; ПВРП - підприємства, у яких використані рацпропозиції.

В табл.5 представлено розподіл підприємств та організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, за секторами діяльності. З цих даних слідує, що в основному зберігаються підприємства сектору вищої освіти, більшість працівників якого, суміщуючи викладацьку та наукову роботу, займаються інноваційною діяльністю, але не розглядають її як основну роботу. Разом з тим, динамічно скорочуються чисельність державного сектору (до 10%) і катастрофічного зменшення підприємств підприємницького сектору (до 40 %).

Таблиця 5 - Кількість підприємств та організацій, які виконують наукові та науково-технічні роботи, за секторами діяльності [1-6].

Сектори діяльності	Роки				
	2005	2010	2012	2013	2014
Усього	1510	1303	1208	1143	1079
державний сектор	501	514	496	456	432
підприємницький сектор	837	610	535	507	477
сектор вищої освіти	172	178	176	180	170
приватний неприбутковий сектор	–	1	1	–	-

Статистичні дані свідчать про те, що протягом 2013р. науковими організаціями України виконано на 10% робіт менше, ніж у 2012р., кількість яких становила 47,9 тис., з них майже дві третини упроваджено у виробництво або мали інші форми широкого застосування. Із загальної кількості робіт 11,8% спрямовано на створення нових видів виробів, 36,8% яких – нові види техніки; 10,5% – на створення нових технологій, 44,8% яких – ресурсозберігаючі; 2,5% – на створення нових видів матеріалів; 1,6% – нових сортів рослин, порід тварин, а також 15,8% – зі створення нових методів і теорій, майже половина яких були використані у подальшій роботі (табл.6). Цікавим є той факт, що у розрахунку на 1000 працівників середньооблікової кількості виконавців наукових досліджень і розробок загальна кількість виконуваних протягом звітного року наукових робіт становила 451 од проти 480 од – у 2012р. і 448 од – у 2011р. [2, с.124].

Таблиця 6 - Кількість виконаних наукових та науково-технічних робіт (тис.од) [Наука-2013, с.127].

Види робіт	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Усього робіт	63,9	52,0	52,4	53,2	47,9	46,3
зі створення нових видів виробів	6,3	6,2	6,5	6,4	5,6	5,5
➤ з них зі створення нових видів техніки	3,8	2,3	2,4	2,1	2,1	2,1
- з них роботи, в яких використано винаходи	0,8	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
➤ зі створення нових видів технологій	5,4	5,7	5,3	5,0	5,0	5,0
- з них ресурсозберігаючих	2,2	2,5	2,3	2,3	2,2	2,0
➤ зі створення нових видів матеріалів	1,2	1,4	1,6	1,3	1,2	1,1
➤ зі створення нових сортів рослин,	0,8	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6

порід тварин						
➤ зі створення нових методів, теорій	5,4	7,7	7,7	7,7	7,6	7,5
Інші роботи	45,0	30,3	30,7	32,3	27,8	26,6

Особливо нас бентежить зменшенні кількості робіт по створенню нових інтелектуально-інноваційних технологій, що суттєво впливає на рівень науково-технологічного потенціалу вітчизняної економіки. У 2013р. підприємствами та організаціями України було створено 486 передових технологій, з яких 13,6% – принципово нові, 16,0% – створені за державним контрактом. Майже третину технологій було створено підприємствами і організаціями м.Києва, 18,1% – Харківської, 6,6% – Дніпропетровської, 5,8% – Донецької і 5,6% – Житомирської областей; в розрізі видів економічної діяльності: понад третину передових технологій було створено науковими організаціями, 29,0% – промисловими підприємствами, 27,8% – установами освіти. Майже кожна п'ята технологія створювалася для застосування у сфері охорони здоров'я, 18,5% – для виробництва, обробки та складання, 17,3% – проектування та інжинірингу, 11,1% – комунікацій та управління [Створення технологій та ОІВ, с.2-3]. Кількість створених в Україні інтелектуально-інноваційних технологій в 2013 році за видами економічної діяльності представлено нами в табл.7 [1-6].

Таблиця 7 - Кількість створених передових технологій у 2013 році за видами економічної діяльності, одиниць [5].

	Кількість створених технологій				Охоронні документи на		
	Усього	з них нові для України	принципово нові	за державним контрактом	винахід	корисну модель	промисловий зразок
Усього	486	420	66	78	189	715	108
Промисловість	141	118	23	1	49	63	61
- добувна промисловість	3	1	2	-	-	-	-
- переробна промисловість	135	116	19	1	33	63	61
- постачання енергоносіїв	2	-	2	-	-	-	-
- водопостачання, каналізація	1	1	-	-	16	-	-
Транспорт, склади	3	3	-	-	-	-	-
Інформація та телекомунікації	13	12	1	1	5	1	10
Професійна, наукова та технічна діяльність:	175	142	33	59	77	182	5
- в тому числі НДДКР	168	136	32	59	76	176	3
Освіта	135	128	7	11	53	390	-
Охорона здоров'я	11	9	2	6	3	61	-
Інші види послуг	8	8	-	-	2	18	32

Аналіз даних, представлених в табл.7, дозволяє зробити, на наш погляд, важливий висновок: на 486 створених в країні технологій приходиться в загальній сумі 1012 об'єктів інтелектуальної власності (винаходів, корисних моделей, промислових зразків), тобто більше двох об'єктів на одну технологію. Якщо в 2000 році на одну технологію приходилося 0,52 ОІВ, в 2005 – 0,88, а в 2010 – 1,07, то на сьогодні показник 2,08 виглядає досить

привабливо і свідчить про правильність нашої первісної постановки питання, що в основі сучасних прогресивних технологій повинен бути об'єкт інтелектуальної власності, що ще раз підтверджує правильність і своєчасність введення нами в науковий обіг терміну «інтелектуально-інноваційні технології».

Представляється цікавим в цьому плані розглянути структуру створених у 2013 році передових технологій та охоронних документів на ОІВ у створених технологіях за видами технологій (табл.8). З представлених даних видно, що більшість нових технологій створено в сфері охорони здоров'я, що в соціальному сенсі є досить позитивним явищем. Разом з тим, технологічний розвиток країни, підвищення конкурентоспроможності її продукції, покращення добробут громадян, на наш погляд, в першу чергу пов'язано з виробничою, промисловою сферою, до якої, як свідчать дані табл.8, належить лише в кращому разі близько 20 відсотків нових технологій.

Таблиця 8 - Видовий розподіл інтелектуально-інноваційних технологій та ОІВ в їх складі [5].

Види робіт	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Усього робіт	63,9	52,0	52,4	53,2	47,9	46,3
зі створення нових видів виробів	6,3	6,2	6,5	6,4	5,6	5,5
➤ з них зі створення нових видів техніки	3,8	2,3	2,4	2,1	2,1	2,1
- з них роботи, в яких використано винаходи	0,8	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
➤ зі створення нових видів технологій	5,4	5,7	5,3	5,0	5,0	5,0
- з них ресурсозберігаючих	2,2	2,5	2,3	2,3	2,2	2,0
➤ зі створення нових видів матеріалів	1,2	1,4	1,6	1,3	1,2	1,1
➤ зі створення нових сортів рослин, порід тварин	0,8	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6
➤ зі створення нових методів, теорій	5,4	7,7	7,7	7,7	7,6	7,5
Інші роботи	45,0	30,3	30,7	32,3	27,8	26,6

Створення технологій – це тільки перший крок до успіху. Наступний, на нашу думку, є більш важливим, який пов'язаний з практичним використанням інтелектуально-інноваційних технологій, з отриманням від них практичної віддачі. Проведені дослідження показують, що із загальної кількості використовуваних технологій 41,6% достатньо нові – термін їхнього упродовження у виробничу діяльність підприємств і організацій до 3 років; 39,3% – від 4 до 9 років; кожна п'ята технологія використовується 10 років і більше. Найбільш нові технології відносяться до групи технологій «Автоматизоване транспортування матеріалів і деталей, здійснення автоматизованих вантажно-розвантажувальних операцій» і «Охорона здоров'я», більш застарілі – «Зв'язок та управління» [5, с.4-5].

Крім передових технологій у 2013р. 428 підприємств та організацій України у своїй діяльності використали 2161 винахід, 28,8% яких створено за рахунок коштів державного бюджету, 3058 корисних моделей (41,2%), 582

промислові зразки (2,6%), а також 146 підприємств використали 11583 раціоналізаторські пропозиції, що показано в табл.9 [5, с.5-6].

Таблиця 8 - Видовий розподіл інтелектуально-інноваційних технологій та ОІВ в їх складі

	Кількість створених технологій				Охоронні документи на		
	Усього	з них		за державним контрактом	винахід	корисну модель	промислово-виробничий зразок
		нові для України	принципово нові				
Усього	486	420	66	78	189	715	108
Промисловість	141	118	23	1	49	63	61
- добувна промисловість	3	1	2	-	-	-	-
- переробна промисловість	135	116	19	1	33	63	61
- постачання енергоносіїв	2	-	2	-	-	-	-
- водопостачання, каналізація	1	1	-	-	16	-	-
Транспорт, склади	3	3	-	-	-	-	-
Інформація та телекомунікації	13	12	1	1	5	1	10
Професійна, наукова та технічна діяльність:	175	142	33	59	77	182	5
- в тому числі НДДКР	168	136	32	59	76	176	3
Освіта	135	128	7	11	53	390	-
Охорона здоров'я	11	9	2	6	3	61	-
Інші види послуг	8	8	-	-	2	18	32

Таблиця 9 - Показники використання інтелектуальних технологій [5].

Види інтелектуально-інноваційних технологій	Усього	Охоронні документи на		
		винахід	корисну модель	промисловий зразок
Всього	486	189	715	108
Проектування та інжиніринг	84	17	56	21
Виробництво, обробка та складання	90	36	113	69
Автоматизоване транспортування та вантажно-розвантажувальні операції	8	-	17	-
Апаратура автоматизованого спостереження і/чи контролю	19	10	16	9
Комунікації та управління	54	8	17	1
Виробнича інформаційна система	13	1	7	1
Інтегроване управління та контроль	20	19	6	4
Нанотехнології	30	37	80	-
Охорона здоров'я	107	18	234	-
Інші	61	43	169	3

Кількість авторів ОІВ на цих підприємствах становила 17848 осіб, кожний п'ятий з яких – жінка. Із загальної кількості авторів ОПІВ 56,8% займалися раціоналізаторською діяльністю, 13,0% яких – жінки.

Найбільше фактів використання підприємствами винаходів відбулося у Харківській (22,2%) і Дніпропетровській (11,5%) областях та у містах Київ і

Севастополь (відповідно 17,0% і 9,4%), корисних моделей – у Харківській (42,7%), Полтавській (6,1%) і Вінницькій (5,9%) областях та м.Києві (20,4%), промислових зразків – у Тернопільській (26,1%), Запорізькій (15,6%), Харківській (10,7%) та Вінницькій (7,4%) областях. У розрізі видів економічної діяльності найбільше винаходів впроваджувалося на підприємствах переробної промисловості (48,1%), в організаціях, що виконували дослідження і розробки (24,5%), в установах освіти (15,9%); найбільша кількість корисних моделей – в освітніх установах (47,6%) та наукових організаціях (25,8%), промислових зразків – на підприємствах переробної промисловості (92,8%) [1-6].

Висновки. Проведений аналіз існуючого стану інтелектуально-інноваційної діяльності в нашій країні дозволяє зробити наступні висновки та узагальнення. По-перше, стан фінансування інноваційної діяльності в нашій країні є незадовільний, його рівень знаходиться значно нижче, ніж в промислово розвинутих країнах. По-друге, кадровий потенціал інноваційної діяльності, попри суттєве його зниження за останні роки, ще є досить потужним та здатним на значні наукові досягнення. По-третє, результати інтелектуально-інноваційної діяльності в нашій країні є неоднозначними: слід відмітити як окремі успіхи, так і значні відставання.

Список літератури. 1. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. 2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні [Текст]: Статистичний збірник України за 2013 рік // [Державний комітет статистики України]. – К. : Інформаційно-аналітичне агентство, 2014. – 313 с. 3. Науково-технологічна сфера України 2010-2014 рік // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України Режим доступу: http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/13112.055.pdf 4. Річний звіт державної служби інтелектуальної власності України 2014.- К.: Державна служба інтелектуальної власності України, 2015. – 64 с. 5. Створення та використання передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності на підприємствах України у 2014 році [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/> 6. Промислова власність у цифрах. Показники діяльності Державної служби інтелектуальної власності України та Державного підприємства "Український інститут промислової власності" за 2014 рік.- К.: ДП УПІВ, 2015.- 69с. 7. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13.12.91 р. № 1977-ХІІ [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua> 8. Алімов, О.М. Структурно-динамічна оцінка потенціалу інноваційних та організаційно-економічних змін / О. М. Алімов, Я. І. Юрик // Економіка промисловості. - 2010. - № 1. - С. 3-14. 9. Андрощук, Г.О. Інтелектуальна власність в наукоємних виробництвах і оборонній сфері в системі національної безпеки / Г.О. Андрощук // Наука та наукознавство. – 2014.-№4. -С. 88-98. 10. Андрощук, Г.О. Економіко-статистичний аналіз винахідницької активності в Україні / Г. Андрощук // Інтелектуальна власність. – 2013. – № 11. – С. 27-33. 11. Андрощук, Г.О. Світові показники інтелектуальної власності: аналіз тенденцій та стан в Україні / Г.О.Андрощук // Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні VIII Міжнародний бізнес-форум (Київ, 19 березня 2015 р.) ; відп. ред. А.А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015. – С.18-25. 12. Грига, В.Ю. Теоретичні та практичні аспекти використання наукових результатів НАН в економіці України (Вид. друге, перероб.). Монографія – Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України. –Київ, 2010. - 113 с. 13. Грицуленко, С.І. Україна в міжнародному обміні інтелектуальною власністю [Електронний ресурс] / С.І.Грицуленко.- Режим доступу: http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2014/Economics/2_157661.doc.htm 14. Гришко, Н.Є. Активна інноваційна сприйнятливість машинобудівних підприємств [Електронний ресурс] / Н.Є.Гришко,

Ю.В.Волков. – Режим доступу: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=76473> **15.** Захаркін, О.О. Роль інновацій у нарощенні вартості українських підприємств / О.О.Захаркін // Маркетинг і менеджмент інновацій, 2014, №3. - С. 90-101. **16.** Лебеда, Т.Б. Стан фінансування наукових та науково-технічних робіт в Україні: статистичний розріз / Т. Б. Лебеда // Пробл. науки. - 2012. - № 12. - С. 2-6. **17.** Перерва, П.Г. Економіка та організація інноваційної діяльності : підруч. / П. Г. Перерва; за ред. П. Г. Перерви, С. А. Меховича, М.І.Погорелова. – Харків : НТУ «ХПІ», 2008. – 1080 с. **18.** Перерва, П.Г. Розвиток методів аналізу фактичного стану конкурентних переваг підприємства / П. Г. Перерва, Н. П. Ткачова // Економіка розвитку. – Харків : ХНЕУ, 2011. – № 4 (60). – С. 116-120. **19.** Перерва, П.Г. Науково-інноваційний потенціал України та сучасні проблеми його використання / П.Г. Перерва, О.В. Жегус. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/vcpi/TRPEV/2011_26/statiya/Pererva.pdf **20.** Перерва, П.Г. Трансфер технологій : монографія / [П.Г. Перерва, Д. Коциски, Д. Сакай, М. Верешне Шомоши]. – Х. : Віровець А.П. «Алостроф», 2012. – 668 с. **21.** Перерва, П.Г. Організація та управління інноваційною діяльністю: підруч. / П. Г. Перерва, С. А. Мехович, М. І. Погорелов. – Харків: НТУ «ХПІ», 2008. – 1025 с. **22.** Петрова, Ю.В. Украинский рынок интеллектуальной собственности: современное состояние и перспективы развития/Ю.В. Петрова, И.В. Демина// Управление проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Дая, 2005 – №3(15). С. 139-147. Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/> **23.** Пурій, Г.М. Фінансування наукової діяльності як необхідна умова соціально-економічного розвитку держави / Г.М.Пурій // Вісник ХДУ. Серія: Економічні науки.- №5.- 2014.- С. 243-246. **24.** Рынок интеллектуальной собственности [электронный ресурс]. – URL: <http://www.webeconomy.ru/print.php?id=983> **25.** Смаглюк, А.А. Інноваційна складова в забезпеченні конкурентоспроможності економіки України / А. А. Смаглюк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. - 2013. - Вип. 2. - С. 135-140. **26.** Шацкова, Л.П. Сучасний стан та оцінка інноваційного розвитку підприємств машинобудування України / Л.П. Шатскова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 2 (7). – С. 52-59.

Bibliography (transliterated): **1.** Derzhavnij komitet statistiki Ukraini [Web]. – Rezhim dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>. **2.** Naukova ta innovacijna dijal'nist' v Ukraini [Tekst]: Statistichnij zbirnik Ukraini za 2013 rik // [Derzhavnij komitet statistiki Ukraini]. – Kiev : Informacijno-analitchne agentstvo, 2014. – 313 p. **3.** Naukovo-tehnologichna sfera Ukraini 2010-2014 // Derzhavne agentstvo z pitan' nauki, innovacij ta informatizacii Ukraini Rezhim dostupu: http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/13112.055.pdf **4.** Richnij zvit derzhavnoi sluzhbi intelektual'noi vlasnosti Ukraini 2014.- Kiev: : Derzhavna sluzhba intelektual'noi vlasnosti Ukraini, 2015. – 64 p. **5.** Stvorenija ta vikoristanja peredovih tehnologij ta ob'ektiv prava intelektual'noi vlasnosti na pidprijemstvah Ukraini u 2014 roci [jelektronnij resurs]. – Rezhim dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua/> **6.** Promislova vlasnist' u cifrah. Pokazniki dijal'nosti Derzhavnoi sluzhbi intelektual'noi vlasnosti Ukraini ta Derzhavnogo pidprijemstva "Ukrains'kij institut promислоvoi vlasnosti" za 2014 rik.- Kiev: DP UIPV, 2015.- 69 p. **7.** Zakon Ukraini «Pro naukovu i naukovo-tehnichnu dijal'nist'» vid 13.12.91 r. № 1977-XII [Web] – Rezhim dostupu: <http://zakon.rada.gov.ua> **8.** Alimov, O.M. Struktorno-dinamichna ocinka potencialu innovacijnih ta organizacijno-ekonomichnih zmin / O. M. Alimov, Ja. I. Jurik // Ekonomika promislivosti. - 2010. - No 1. - P. 3-14. **9.** Androszhuk, G.O. Intelektual'na vlasnist' v naukoemnih virobnictvah i oboronnij sferi v sistemi nacional'noi bezpeki / G.O. Androszhuk // Nauka ta naukoznavstvo. – 2014.- No 4. - P. 88-98. **10.** Androszhuk, G.O. Ekonomiko-statistichnij analiz vnahidnic'koi aktivnosti v Ukraini / G. Androszhuk // Intelektual'na vlasnist'. – 2013. – No 11. – P. 27-33. **11.** Androszhuk, G.O. Svitovi pokazniki intelektual'noi vlasnosti: analiz tendencij ta stan v Ukraini / G.O.Androszhuk // Problemi ta perspektivi rozvitku innovacijnoi dijal'nosti v Ukraini VIII Mizhnarodnij biznes-forum (Kiev, 19 bereznja 2015 r.) ; vidp. red. A.A. Mazaraki. – Kiev: Kiev. nac. org.-ekon. un-t, 2015. – P.18-25. **12.** Griga, V.J. Teoretichni ta praktichni aspekti vikoristannja naukovih rezul'tativ NAN v ekonomici Ukraini (Vid. druge, pererobl.). Monografija – Centr doslidzen' naukovotohnichnogo potencialu ta istorii nauki im. G.M.Dobrova NAN Ukraini. –Kiev, 2010. – 113 p. **13.** Griculenko, S.I. Ukraina v mizhnarodnomu obmini intelektual'noju vlasnistju [Web] / S.I.Griculenko.- Rezhim dostupu: http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2014/Economics/2_157661.doc.htm **14.** Grishko, N.E. Aktivna innovacijna sprijnjalivist' mashinobudivnih pidprijemstv [Web] / N.E.Grishko, J.V.Volkov. –

Rezhim dostupu: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=76473> **15.** Zaharkin, O.O. *Rol' innovacij u naroshhenni vartosti ukrains'kih pidpriemstv* / O.O.Zaharkin // Marketing i menedzhment innovacij, 2014, No 3.- P. 90-101. **16.** Lebeda, T. B. *Stan finansuvannja naukovih ta naukovo-tehnichnih robit v Ukraini: statistichnij rozriz* / T. B. Lebeda // Probl. nauki. - 2012. - No 12. - P. 2-6. **17.** Pererva, P.G. *Ekonomika ta organizacija innovacijnoi dijial'nosti : pidruch.* / P. G. Pererva; za red. P. G. Perervi, S. A. Mehovicha, M.I.Pogorelova. – Kharkiv : NTU «KkPI», 2008. – 1080 p. **18.** Pererva, P.G. *Rozvitok metodiv analizu faktichnogo stanu konkurentnih perevag pidpriemstva* / P. G. Pererva, N. P. Tkachova // Ekonomika rozvitku. – Kharkiv : KhNEU, 2011. – No 4 (60). – P. 116-120. **19.** Pererva, P.G. *Naukovo-innovacijnij potencial Ukraini ta suchasni problemi jogo vikoristannja* / P.G. Pererva, O.V. Zhegus. — [Web]. — Rezhim dostupu: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Natural/vcpi/TPtEV/2011_26/statiya/Pererva.pdf **20.** Pererva, P.G. *Transfer tehnologij : monografija* / [P.G. Pererva, D. Kociski, D. Sakaj, M. Vereshne Shomoshi]. – Kharkov: Virovec' A.P. «Apostrof», 2012. – 668 p. **21.** Pererva, P.G. *Organizacija ta upravlinnja innovacijnoju dijial'nistju: pidruch.* / P. G. Pererva, S. A. Mehovich, M. I. Pogorelov. - Kharkov: NTU "KhPI", 2008. – 1025 p. **22.** Petrova, Ju.V. *Ukrainskij rynek intelektual'noj sobstvennosti: sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitiija*/Ju.V. Petrova, I.V. Demina// Upravlinnja proektami ta rozvitok virobniictva: Zb.nauk.pr. – Lugans'k: vid-vo SNU im. V.Dalja, 2005 - No 3(15). - P. 139-147. Rezhim dostupu: <http://www.pmdp.org.ua/> **23.** Purij, G.M. *Finansuvannja naukovoju dijial'nosti jak neobhidna umova social'no-ekonomichnogo rozvitku derzhavi* / G.M.Purij // Visnik HDU. Serija: Ekonomichni nauki.- No 5.- 2014.- P. 243-246. **24.** Rynek intelektual'noj sobstvennosti [jelektronnyj resurs]. – URL: <http://www.webeconomy.ru/print.php?id=983> **25.** Smagljuk, A.A. *Innovacijna skladova v zabezpechenni konkurentospromozhnosti ekonomiki Ukraini* / A. A. Smagljuk // Visnik Chernivec'kogo torgovel'no-ekonomichnogo institutu. Ekonomichni nauki. - 2013. - No 2. - P. 135-140. **26.** Shackova, L.P. *Suchasnij stan ta ocinka innovacijnogo rozvitku pidpriemstv mashinobuduvannja Ukraini* / L.P. Shatskova // Ekonomika: realii chasu. Naukovij zhurnal. – 2013. – No 2 (7). – P. 52-59.

Надійшла (received) 27.02.2015

УДК 657.478.8:347.728.1

І.М. ПОГОРЕЛОВ, доц., НТУ «ХПІ»

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ФАКТОРНОГО АНАЛІЗУ ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ РИНКОВИХ ВІДНОСИН

У статті розглянуті методологічні питання, вивчення й вимір впливу факторів на величину досліджуваних економічних показників, поступовий перехід від вихідної факторної системи до кінцевої факторної системи, розкриття повного набору прямих, кількісно вимірних факторів, що впливають на зміну результативного показника. Для деталізації узагальнюючого факторного показника на його складові, які становлять інтерес для аналітичних розрахунків, використовують прийом подовження факторної системи.

Ключові слова: аналіз, система, методологія, дослідження, властивості, модель

Вступ. Всі явища й процеси господарської діяльності підприємств перебувають у взаємозв'язку й взаємозумовленості. Одні з них безпосередньо

© І.М. Погорелов, 2015