

## ЕКОНОМІКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

©Харчук В.Ю., 2008

**Проаналізовано основні статистичні дані стану машинобудування та інноваційної активності підприємств України. Визначено проблеми інноваційного відтворення підприємств машинобудування та запропоновано рекомендації щодо їх вирішення.**

**The article is devoted to the problem of a modern situation of innovation activity in machinery. The main statistical data of condition innovation activity and machinery were analyzed. On the base received results the problems and recommendations for perfecting condition of innovation reproduction machinery.**

**Постановка проблеми та актуальність теми.** В умовах становлення ринкових відносин промисловість сприяє формуванню надійного фундаменту для розширеного суспільного та економічного відтворення інших галузей національної економіки. Провідну роль у цьому відновленні відведено машинобудуванню, як потужному джерелу науково-технічного зростання.

Активізація розвитку дослідженої галузі неможлива без системного використання результатів інноваційної діяльності та впровадження високотехнологічних виробничих процесів. Тому дослідження стану машинобудування та можливостей застосування інновацій в ньому є актуальними.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням розвитку машинобудування присвятили свої праці, такі дослідники, як С.М. Герасимчук [12], Д.В. алашук, [18], котрі основну увагу зосереджували на дослідженні стану означеної галузі. Водночас, проблемами інноваційної діяльності займаються такі науковці: О.І. Волков, В.М. Гриньов, М.П. Денисенко [13], де основну увагу приділяли механізму активізації інноваційної активності.

**Цілі статті.** Цілями статті є:

- узагальнення існуючої статистичної інформації про стан машинобудування та розвиток інноваційної активності;
- на основі аналізу вихідної статистичної інформації виокремити проблеми, що виникають у середовищі функціонування підприємств-інноваторів машинобудування;
- розроблення рекомендацій щодо усунення гальмівних чинників інноваційного відтворення підприємств машинобудування.

**Виклад основного матеріалу.** Машинобудівний комплекс займає вагомe місце в промисловості України. Він вирізняється серед інших галузей високою наукоємністю та ресурсоємністю, що підвищує його значення не лише у побутовому споживанні іншими галузями промисловості, а й сприяє швидшому їх розвитку.

Машинобудівний комплекс – потужний сектор промисловості України, який об'єднує понад 30 галузей, 11267 підприємств, з яких 146 – великих, 1834 – середніх та 9287 – малих з виробництва різноманітних машин і устаткування, приладів і апаратури, різних видів транспортних засобів тощо. Частка галузі в загальному обсязі продукції (робіт, послуг) промисловості становить 13,4 %, у валовій доданій вартості промисловості – 15,6%. У машинобудуванні зосереджено понад 15 % вартості основних засобів і майже 6% оборотних активів вітчизняної промисловості та понад 22% кількості найманих працівників.[15, с.32-35]

Фінансовий стан ілюструє характеристика фінансових результатів діяльності підприємств машинобудування, наведена у табл. 1, 2 [25, с.20].

Таблиця 1

**Фінансові результати підприємств машинобудування за видами діяльності**

Види діяльності	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування (млн.грн)			Чистий прибуток, збиток (-млн.грн)		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Машинобудування	51.3	- 38.3	34.5	23.9	- 69.6	6.7
Виробництво машин та устаткування	2.0	- 12.3	- 15.1	- 6.2	- 14.9	- 19.9
Виробництво електричного та електронного устаткування	- 24.8	66.7	26.1	- 31.0	45.2	10.1
Виробництво транспортного устаткування	74.1	- 92.7	23.5	61.1	- 99.9	16.5
Інше виробництво, не віднесене до інших угруповань	17.5	16.7	9.7	11.2	11.4	4.6
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	2.3	- 12.6	-25.9	- 72.8	- 1.2	- 51.7

Відсутність стабільного надходження чистого прибутку негативно позначається на інвестуванні галузі, яке переважно здійснюється за рахунок власних коштів (у 2005р. – 57.4% проте за оцінкою експертів зменшиться до 46% у 2012р. і 37% у 2017р.) [25, с.20]

Таблиця 2

**Динаміка збитковості підприємств машинобудування**

Вид діяльності	2003		2004		2005	
	Питома вага збиткових підприємств %	Сума допущених збитків млн.грн	Питома вага збиткових підприємств %	Сума допущених збитків млн.грн	Питома вага збиткових підприємств %	Сума допущених збитків млн.грн
Машинобудування	40.5	78.7	34.2	151.6	35.4	49.2
Виробництво машин та устаткування	43.1	22.8	40.4	21.7	39.8	25.9
Виробництво електричного та електронного устаткування	39.3	51.5	30.4	23.1	33.1	17.8
Виробництво транспортного устаткування	37.5	4.2	32.0	106.8	32.7	5.5
Інше виробництво, не віднесене до інших угруповань	37.0	7.3	34.5	9.8	37.6	11.1
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	63.8	93.2	64.9	91.4	72.0	70.1

Аналіз даних свідчить про суперечливі тенденції в галузі машинобудування. Зокрема діяльність підприємств цієї галузі характеризується відсутністю сталого функціонування в довгостроковій перспективі, що підтверджується коливаннями в значеннях отриманих фінансових результатів та практично незмінній кількості збиткових підприємств.

Оцінюючи можливості здійснення структурної перебудови галузі та виокремлення проблемних моментів, доцільно розглянути рівень рентабельності галузі машинобудування за видами діяльності (див. табл. 3).[27]

**Рентабельність операційної діяльності підприємств машинобудування**

Вид діяльності	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.
Машинобудування	1.0	- 1.6	- 1.6	- 0.7	1.7
Виробництво машин та устаткування	- 1.0	- 1.0	- 0.9	- 1.5	- 0.8
Виробництво електричного та електронного устаткування	5.1	1.9	- 1.0	9.1	0.7
Виробництво транспортного устаткування	- 3.7	- 8.1	- 2.8	- 13.4	4.5
Інше виробництво, не віднесене до інших угруповань	5.3	2.2	5.6	5.8	2.3
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	- 2.9	- 1.3	0.9	-2.9	0.3

Наведені дані рівня рентабельності діяльності підприємств машинобудування дають змогу зробити певні висновки: якщо протягом 2001–2004рр. помітне зниження рентабельності за всіма видами діяльності підприємств машинобудування, то в подальші роки – її зростання, що створює сприятливе підґрунтя для інноваційно-інвестиційного відтворення. Така ситуація пояснюється, насамперед, низьким рівнем завантаження виробничих потужностей – в межах 30 – 60%, а також використанням застарілих основних виробничих фондів (так, є надзвичайно високий коефіцієнт зносу основних фондів галузі 1998р. – 0.50, у 2000р. – 0.53, у 2001р. – 0.56) [18,с.22–25]. На світових ринках продукція вітчизняної промисловості неконкурентоспроможна, оскільки їй властива висока матеріало-, фондо- та трудомісткість.

Проте, починаючи з 2006р. спостерігаємо доволі стійкі темпи зростання виробництва, що яскраво демонструє динаміка розвитку машинобудування в розрізі окремих місяців (див. табл. 4).[27]

Таблиця 4

**Динаміка зростання обсягів виробництва в машинобудуванні, %**

Місяці	2006 рік	2007 рік
Січень	3,7	36,2
Лютий	11,9	21,7
Березень	9,6	17,4
Квітень	12,5	17,8
Травень	17	23,9
Червень	15,7	25,5
Липень	17,8	25,4
Август	6,8	25,5
Вересень	9,1	31,6
Жовтень	6	48,3
Листопад	12,8	32,9

Зростання обсягів виробництва машинобудівної продукції є позитивною ознакою існування розвитку та відтворення досліджуваної галузі. Однак, важливим індикатором ефективного функціонування галузі є співвідношення експорту та імпорту машинотехнічної продукції (див. табл.5) [15, с.33].

## Динаміка показників експорту та імпорту машинобудування

№	ПОКАЗНИКИ	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1	Частка в загальному обсязі промислового виробництва, %	10.2	10.7	12.2	13.4	12.7	13.7
2	Частка в структурі експорту, %	13.9	13.6	14.3	15.5	13.1	14.1
3	Частка в структурі імпорту, %	19.8	20.8	23.5	24.9	26.5	28.9
4	Темпи росту виробництва, %	118.8	111.3	135.2	128.0	107.1	111.8
5	Темпи росту експорту, %	125.9	108.2	135.2	153.1	139.2	120.3
6	Темпи росту Імпорту, %	123.3	143.7	151.9	135.2	132.2	136.2
7	Середньорічна кількість найманих працівників, тис. осіб	958	867	810	793	-	-
8	Частка в середньорічній чисельності найманих працівників у промисловості, %	7.4	7.1	6.9	7.0	-	-

Наведені статистичні дані свідчать, що навіть під час зростання обсягів виробництва частка машинотехнічної продукції в структурі експорту залишається незначною і коливається в межах 13 – 14%. Серед номенклатури експорту переважають: механічне обладнання, машини та механізми, транспортні засоби та прилади, продукція ОПК тощо. Найбільші імпортери вітчизняної продукції – Росія, Німеччина, Туркменістан, Індія, Китай, Іран – у ці країни надходить близько 70% експорту.

Важливим елементом, що засвідчує науковість та конкурентоспроможність галузі машинобудування на міжнародному ринку є розвинутий ракетно-космічний комплекс (РКК).

Основними складовими експортного потенціалу РКК України є космічна продукція, науково-технічні розробки та деякі види технологій. Структура експорту продукції наведена у табл. 6 [22, с.65].

Таблиця 6

## Структура експорту продукції підприємств РКК України

Види експортної продукції	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Послуги із запусків космічних апаратів (КА)	102,52	54,73	46,85	83,83	76,72	83,84	91,37
	95,9%	66,5%	69,4%	96,7%	81,7%	89%	90,2%
Вироби, прилади та матеріали	1,07	23,62	0,88	1,39	2,72	9,33	8,21
	1%	28,7%	1,3%	1,5%	2,9%	9,9%	8,1%
Інші послуги	3,31	3,95	19,78	1,67	14,46	1,04	1,72
	3,1%	4,8%	29,3%	1,8%	15,4%	1,1%	1,7%
Всього	106,9	82,3	67,51	92,89	93,9	94,21	101,3
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Як свідчать наведені статистичні дані основним сегментом на світовому ринку є ринок послуг із комерційних запусків КА. Частка цього ринку України становить 4,73% (що наведено у табл. 7) [22, с.66].

Проте на конкретний момент в інших сегментах світового ринку продукції і послуг космічної діяльності фактично не представлено [21, с.66–67].

Варто зауважити, що в Україні спостерігається структурна перебудова галузі машинобудування, проте, цей процес має стихійний і неконтрольований характер. Частина великих підприємств розпадаються на кілька дрібних підприємств, змінюючи до того ж форму власності (див. табл. 8).

## Обсяг комерційного ринку запусків КА у 2001–2005рр.

Країни	2001р.	2002р.	2003р.	2004р.	2005р.	Усього	Часка ринку, %
Росія	948	1133	525	140	490	3236	47,1
США	167	338	304	375	70	1254	18,25
Європейські держави	178	424	178	290	350	1420	20,7
Україна	50	25	75	75	100	325	4,73
Міждержавні структури	120	50	150	135	180	635	9,22
Усього	1463	1970	1232	1015	1190	6870	100

## Кількість та питома вага реалізованої продукції малих підприємств машинобудування у загальному обсязі реалізованої продукції

Вид діяльності	Кількість малих промислових підприємств (шт.)			Питома вага реалізованої продукції малими промисловими підприємствами у загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Машинобудування	480	498	483	11.4	7.4	6.8
Виробництво машин та устаткування	165	177	161	12.4	10.0	8.5
Виробництво електричного та електронного устаткування	280	283	283	18.6	9.6	9.3
Виробництво транспортного устаткування	35	38	39	2.4	2.1	2.7
Інше виробництво, не віднесене до інших угруповань	240	237	234	13.1	13.8	16.4
Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	49	54	52	1.0	1.3	1.2

Зростання кількості малих машинобудівних підприємств має як переваги, так і недоліки. Перевагами функціонування малих підприємств в галузі машинобудування є спрощена система управління виробництвом і збутом, також їх вузькоспеціалізованість та можливість забезпечення належної оснащеності виробничого процесу. Проте, саме великі підприємства мають відповідні можливості для підтримання та збереження належної технологічної системи, забезпечення економії витрат для ефективнішого використання фінансових ресурсів та прискореному застосуванні досягнень НТП. Стає очевидним, що в деяких галузях машинобудування (автомобілебудування, літакобудування, ракетно-космічний комплекс) існування великих промислових гігантів виправдане, тоді як в інших (приладобудування) є неефективним. Невеликі підприємства гнучкіші у можливостях і спробах пристосуватись до мінливості попиту та швидше здатні перепрофільовувати процес виробництва нової продукції, проте існування їх у великій кількості може призвести до розпорошення науково-технічного потенціалу, що своєю чергою чинитиме перешкоди для модернізації та технічного переоснащення всієї галузі машинобудування.

Оскільки машинобудування є базою для забезпечення структурного та технологічного відновлення усіх галузей національної економіки, тому особливу увагу потрібно приділити інноваційному стимулюванню його розвитку.

На державному рівні розроблено основні напрямки інноваційного розвитку галузі машинобудування, що знайшли своє відображення у таких законодавчих актах: Законах України «Про

інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрямки інноваційної діяльності в Україні», «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності», «Про спеціальний режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків» та розроблена державними структурами «Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004–2015рр.», яка містить спеціальний розділ «Стратегія утвердження інноваційної моделі розвитку». На регіональному рівні, зокрема у Львівській області, розроблено «Промислові пріоритети Львівської області», в яких машинобудування не лише визначається пріоритетною базовою галуззю, а й пропонується перелік пріоритетних підприємств в межах цієї галузі.[1–10, 23]. Проте напрацювання законодавчої та нормативно-правової бази характеризуються недостатньою прозорістю регуляції взаємовідносин між учасниками процесу проектування та розробки нововведень, нерозвиненістю відповідної інфраструктури та інститутів, які забезпечують і підтримують зазначений процес, а також відображають невтручання держави у створення конкурентоспроможних та прогресивних наукомістких технологій. Тому для забезпечення активізації інноваційної активності та системного впровадження результатів інноваційної діяльності доцільно проаналізувати статистичні дані, які відображають фактичний стан вітчизняної інноваційної активності.

Активізація використання інноваційного потенціалу є одним із найпріоритетніших завдань сьогодення. Вирішення цього питання, передусім можливе у разі ефективного застосування результатів інтелектуальної праці науково-технічних працівників. Причому вкрай необхідним є їх достатня кількість та належний рівень професіоналізму. Динаміка чисельності працівників наукової сфери наведена у табл. 9 [19, с.125]

Таблиця 9

#### Наукові кадри та кількість організацій в економіці України

	Кількість організацій, які виконують наукові дослідження й розробки (шт)	Чисельність науковців, осіб	Чисельність докторів наук в економіці України, осіб	Чисельність кандидатів наук в економіці України, осіб
1990	-	313079	-	-
1991	1344	295010	8133	-
1992	1350	248455	8797	-
1993	1406	222127	9224	-
1994	1463	207436	9441	-
1995	1453	179799	9759	57610
1996	1435	160103	9974	58132
1997	1450	142532	10322	59332
1998	1518	134413	10446	59703
1999	1506	126045	10233	59547
2000	1490	120773	10339	58741
2001	1479	113341	10603	60647
2001	1477	107447	11008	62673
2003	1487	104841	11259	64372
2004	1505	106603	11573	65839
2005	1510	195512	12014	68291
2006	1452	100245	12488	71893

Простежуються позитивні тенденції щодо обсягів виконаних наукових робіт: за період з 1997р. до 2006р. кількість наукових організацій, які виконували наукові дослідження й розробки, залишалась практично незмінною, але обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт збільшився у 5 разів. Причому така тенденція спостерігається за всіма напрямками наукової роботи, що свідчить про однакову зацікавленість як фундаментальними дослідженнями, так і науково-технічними послугами. Проте така продуктивність наукових кадрів не знайшла практичного

втілення та реального відображення у структурі ВВП. Зокрема спостерігаються негативні тенденції до скорочення цієї частки, що ілюструють дані табл. 10. [19, с.120].

Таблиця 10

**Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт**

Ро- ки	Всього, у фактичних цінах млн.грн	Фундаментальні дослідження млн.грн	Прикладні дослідження млн.грн	Розробки млн.грн	Науково-технічні послуги млн.грн	Питома вага обсягу виконаних науково-технічних робіт у ВВП %
1996	1111.7	140.6	321.6	606.9	42.6	1.38
1997	1263.4	188.5	309.2	693.7	72.0	1.36
1998	1269.0	205.5	297.5	682.8	83.2	1.22
1999	1578.2	220.5	330.4	918.6	108.7	1.20
2000	1978.4	266.6	436.7	1106.3	168.8	1.14
2001	2275.0	353.3	304.9	1317.2	299.6	1.13
2002	2496.8	424.9	343.6	1386.6	341.7	1.11
2003	3319.8	491.2	429.8	1900.2	498.6	1.24
2004	4112.4	629.7	573.7	2214.0	695.0	1.19
2005	4818.6	902.1	708.9	2406.9	800.7	1.13
2006	5354.6	1141.0	841.5	2741.6	630.5	1.00

Як відомо, проектування та розроблення нововведень значною мірою визначаються рівнем інноваційної активності суб'єктів господарювання. Як свідчать статистичні дані, що наведені у табл. 11, значно зменшилась кількість інноваційно-активних підприємств та їхня частка у загальній кількості промислових підприємств. Ситуація ускладнюється тим, що навіть у разі незначного збільшення інноваційних витрат спостерігаємо скорочення обсягу впроваджених та освоєних нових видів технологічних процесів та продукції. Такі тенденції наносять значної шкоди конкурентоспроможності продукції вітчизняних підприємств не лише на світовому, а і на національному ринках [14, с.12].

Таблиця 11

**Основні показники інноваційної діяльності Львівської області**

Показники	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць (шт)	97	82	88	93	58	44	62
у % до загальної кількості промислових підприємств	13.4	10.9	12.2	12.0	8.2	6.2	8.4
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн.грн	151.7	205.0	406.5	393.6	331.2	343.4	423.6
у % до загального обсягу промислової продукції	4.2	4.7	8.0	5.9	4.3	3.4	3.3
Обсяг інноваційних витрат у промисловості, млн.грн	41.5	29.6	108.7	69.7	64.4	75.9	72.4
Впроваджено нових технологічних процесів, одиниць	82	47	33	83	73	55	8
Освоєно нових видів продукції, одиниць	1242	2277	2081	1984	182	183	102
з них нових видів техніки	32	6	9	25	33	37	9

Розвиток сприятливого інноваційного середовища потребує належної фінансової підтримки та стимулювання науково-технічного потенціалу суб'єктів господарювання. Така необхідність спричинена кількома обставинами. По-перше, внутрішній ринок наукомісткої продукції продовжує скорочуватись. Ознаками такої деградації є зниження питомої ваги підприємств, що займаються та впроваджують інновації, що в підсумку призводить до зниження рівня конкуренції між виробниками інноваційної продукції. По-друге, за деякого зростання загальної суми витрат на інноваційну діяльність, значну частину цих коштів спрямовували на фундаментальні дослідження і прикладні розробки та на придбання основних засобів, що забезпечують процес виробництва (табл. 12) [19, с.90].

Таблиця 12

### Інноваційна активність

Роки	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями %	Питома вага підприємств, що упродовжували інновації %	Загальна сума витрат млн. грн	Дослідження і розробки млн.грн	Придбання нових технологій млн.грн	Підготовка виробництва для впровадження інновацій млн.грн	Придбання машин та обладнання пов'язані з упродовженням інновацій	Інші витрати млн. грн
2000	18.0	14.8	1760.1	266.2	72.8	163.9	1074.5	182.7
2001	16.5	14.3	1979.4	171.4	125.0	183.8	1249.4	249.8
2002	18.0	14.6	3018.3	270.1	149.7	325.2	1865.6	407.7
2003	15.1	11.5	3059.8	312.9	95.9	527.3	1873.7	250.0
2004	13.7	10.0	4534.6	445.3	143.5	808.5	2717.5	419.8
2005	11.9	8.2	5751.6	612.3	243.4	991.7	3149.6	754.6
2006	11.2	10.0	6160.0	992.9	159.5	954.7	3489.2	563.7

У такому разі, ми спостерігаємо ситуацію, при якій інноваційна активність спрямовується в русло нехтування продуктами інтелектуальної праці, технічної реконструкції та реорганізації, модернізації продукції.

Оскільки галузі машинобудування відведено роль рушійного чинника у стимулюванні та відновленні інноваційної активності інших галузей економіки, доцільно розглянути її інноваційну активність. Основні показники інноваційної активності підприємств машинобудування наведені у табл. 13 [14, с.14].

Таблиця 13

### Динаміка кількості інноваційно-активних підприємств

Показники	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.
Промисловість (шт)	82	88	93	58	44	62
Машинобудування, ремонт та монтаж машин та устаткування (шт)	27	25	21	18	12	14
Виробництво машин та устаткування (шт)	14	10	9	8	5	6
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування (шт)	9	12	7	7	4	5
Виробництво транспортних засобів устаткування (шт)	4	3	5	3	3	3
Інші галузі промисловості (шт)	6	5	6	4	5	6



Наведені статистичні дані свідчать про значні коливання кількості інноваційно-активних підприємств, починаючи з 2003 р., спостерігається різке їх зменшення і лише у 2006р. відбувається поживлення інноваційної активності в машинобудівній галузі. Таке становище зумовлено тим, що основна маса досліджуваних підприємств є вкрай чутливими до непередбачуваних факторів навколишнього середовища та нездатна своєчасно та адекватно реагувати на них.

Для повного моніторингу інноваційної активності підприємств машинобудування доцільно розглянути провідні напрями виконаних інноваційних перетворень. Так, у табл. 14 наведені статистичні дані за напрямами виконаних інновацій [14, с.15].

Таблиця 14

**Групування інноваційно-активних підприємств за напрямами виконаних інновацій  
у 2006 році**

Показники	Всього інноваційно-активних підприємств (к-сть)	У т.ч. мали врати на дослідження і розробки (к-сть)	Придбання нових технологій (к-сть)	Придбання засобів виробництва (к-сть)	Технологічну підготовку виробництва (к-сть)	Маркетинг, рекламу (к-сть)
Промисловість	62	11	9	33	24	18
Машинобудування, ремонт та монтаж машин та устаткування	14	6	2	6	8	4
Виробництво машин та устаткування	6	-	1	1	2	-
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування	5	4	-	2	4	3
Виробництво транспортних засобів устаткування	3	2	1	2	2	1
Інші галузі промисловості	6	-	-	-	1	-

Дані, наведені у табл. 14, створюють підстави стверджувати, що нині інноваційне відновлення підприємств здійснюється на основі технологічної підготовки та придбання засобів виробництва. Безперечно, збереження та модернізація технологічного потенціалу є основою для розширеного інноваційного відтворення. Проте, для виробництва конкурентоспроможної та наукомісткої продукції необхідне істотне підвищення використання наукових розробок, впровадження у виробництво ресурсозберігаючих технологій та скорочення періоду між розробленням ідеї нововведення та створенням технологічного зразка.

Підтримання інноваційного поступу неможливе без розвиненої інфраструктури. Саме наявність позитивних тенденцій у збільшенні кількості інноваційних інститутів свідчать про деяке поживлення інноваційної активності та можливості формування на цій основі сприятливого інноваційного середовища (див. табл. 15) [19, с.110].

Варто зауважити, що технологічні парки забезпечують не лише проектування та впровадження наукоємних розробок, а й забезпечують їх промисловий випуск. Тому цим інноваційним структурам приділено найбільше уваги. Так, Законом України від 12 січня 2006 року «Про внесення змін до Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності

технологічних парків" та інших законів України» визначаються правові та економічні засади запровадження та функціонування спеціального режиму інноваційної діяльності для таких технологічних парків, як:

- "Напівпровідникові технології і матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка" (м. Київ),
- "Інститут електрозварювання імені Є.О. Патона" (м. Київ),
- "Інститут монокристалів" (м. Харків),
- "Вуглемаш" (м. Донецьк),
- "Інститут технічної теплофізики" (м. Київ),
- "Інтелектуальні інформаційні технології" (м. Київ),
- "Укрінфотех"(м. Київ),
- "Агротехнопарк" (м. Київ),
- "Еко-Україна" (м. Донецьк),
- "Наукові і навчальні прилади" (м. Суми),
- "Текстиль" (м. Херсон),
- "Ресурси Донбасу" (м. Донецьк),
- "Український мікробіологічний центр синтезу та новітніх технологій" (м. Одеса),
- "Яворів" (Львівська область),
- "Машинобудівні технології" (м. Дніпропетровськ).

Таблиця 15

**Динаміка кількості об'єктів інноваційної інфраструктури  
в Україні за 1998–2004рр.**

Об'єкти інноваційної інфраструктури	1998	2000	2002	2004
Бізнес-інкубатори (к-сть)	28	46	63	73
Бізнес-центри (к-сть)	57	132	257	300
Регіональні фонди підтримки підприємництва (к-сть)	48	72	107	149
Технопарки (к-сть)	-	7	15	17

Ще одним важливим кроком поживлення інноваційної активності та сприяння застосування науково-технічного потенціалу є утворення 12 квітня 2007 року відповідно до наказу №23 Голови Державного агентства України з інвестицій та інновацій на виконання Указу Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 квітня 2006 року «Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України» від 11 липня 2006 року № 606, Державного підприємства «Національний центр впровадження галузевих інноваційних програм» (ДП «НЦВГП»), з метою розробки та впровадження інноваційних програм та розвитку інноваційної інфраструктури. Важливою умовою підвищення результативності науково-технічної діяльності є залучення до формування інноваційного середовища вищих навчальних закладів. Так, 15 травня 2007 року в Національному технічному університеті України «КПІ» відбулася урочиста церемонія підписання угоди про утворення корпорації «Науковий парк «Київська політехніка». Засновниками корпорації «Науковий парк «Київська політехніка» є Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» та Державне підприємство Держінвестицій «Національний центр впровадження галузевих інноваційних програм». Для забезпечення високотехнологічної конкурентоспроможності, вкрай важливим є, щоб така практика набула подальшого поширення. Загалом, науково-технічний потенціал промисловості України представлений більш як 400 науковими установами (НДІ, КБ, проектні організації),

з яких 215 наукових установ віднесено до категорії «А» (організації, що можуть визначати та впливати на державну науково-технічну політику) та 103 організації до категорії «Б» (організації, що формують перспективну та науково-технічну політику галузі). Основними джерелами фінансування галузевої науки є кошти за виконання контрактів з іноземними країнами – 42%, замовлення підприємств і організацій України – 36%, власні оборотні кошти – 8%, бюджетні кошти – 14%. [16, ст.368]

Забезпечення належної модернізації технологічної бази підприємств машинобудування можливе за рахунок впровадження вітчизняних передових науково-технічних розробок. Аналіз даних, наведених у табл. 16, свідчить, що протягом 2000–2005 рр. спостерігається коливання у впровадженні технологічних процесів, але починаючи з 2006 р. спостерігається значне зниження кількості проваджених прогресивних технологічних процесів, в середньому на 90%. Аналогічна ситуація склалась і з впровадженням маловідхідних та ресурсозберігальних процесів, де починаючи з 2006 р. цьому напрямку нововведень не приділялось належної уваги [14, с.29].

Таблиця 16

### Впровадження прогресивних технологічних процесів

Показники	Впровадження нових технологічних процесів				
	2000 р. (к-сть)	2003 р. (к-сть)	2004 р. (к-сть)	2005 р. (к-сть)	2006 р. (к-сть)
Промисловість	82	83	73	55	8
Машинобудування, ремонт та монтаж машин та устаткування	54	39	50	47	3
Виробництво машин та устаткування	36	29	33	40	1
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування	3	2	-	-	1
Виробництво транспортних засобів устаткування	15	8	17	7	1
Інші галузі промисловості	-	5	3	2	-
	З них маловідхідних, ресурсозберігальних, безвідхідних процесів				
Промисловість	22	20	22	9	3
Машинобудування, ремонт та монтаж машин та устаткування	17	5	13	5	1
Виробництво машин та устаткування	4	-	-	-	-
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування	-	2	-	-	1
Виробництво транспортних засобів устаткування	13	3	13	5	-
Інші галузі промисловості	-	4	3	2	-

Варто зазначити, що на інноваційні процеси істотно впливає справляє кількість винахідників, авторів промислових зразків і раціоналізаторських пропозицій. Аналіз статистичних даних за 2000–2006рр. показав, що при практично незмінній їх чисельності (приблизно на кожні 10 тис. працівників в середньому припадає 36 осіб по Україні та 25–26 винахідників і раціоналізаторів у Львівській області), спостерігається значне зменшення результатів новаторської діяльності, зокрема у Львівській області у 2006 р. використано 696 об'єктів права інтелектуальної власності, що на 14.6% менше ніж у 2005р. Основними напрямками новаторської діяльності залишається виконання раціоналізаторських пропозицій (71% від загальної кількості ОПВ) та створення корисних моделей та промислових зразків, хоча частка їх використання залишається незначною: 5.8% та 8.6% відповідно.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Виконане дослідження статистичних даних стану галузі машинобудування та сфери інноваційної активності свідчить про існування цілої низки проблем, які потребують належної уваги та розроблення рекомендацій щодо їх вирішення, а саме:

1. Трансформаційні процеси в машинобудуванні мають поверхневий характер та не стосуються всього процесу виробництва. Для забезпечення динамічного відтворення, передусім, увагу слід звернути на виробництво наукоємної продукції, яке можливе у разі застосування різноманітних форм трансферу передових технологій.

2. Зважаючи на те, що структурне відтворення цієї галузі потребує значного фінансового забезпечення, доцільними є виділення пріоритетних напрямків розвитку галузей, які характеризуються високим рівнем міжнародної конкурентоспроможності (літакобудування, РКК, військово-промисловий комплекс). Чітке цілепокладання сприятиме розвитку найперспективніших напрямків машинобудування та налагодженню ефективної взаємодії між її структурними елементами.

3. Оскільки, надбання у науково-технологічному середовищі сприяють інноваційно-інвестиційному розвитку, доцільно звернути увагу на стимулювання фундаментальних та прикладних досліджень, які б відповідали вимогам сьогодення. Це, зокрема, можливе за активнішого залучення до інноваційної активності вищих навчальних закладів.

4. Спостерігається нагальна необхідність у підтриманні конкурентоспроможності науково-технологічної сфери. У цьому контексті йдеться про терміни впровадження результатів інтелектуальної діяльності, які потребують істотного прискорення, шляхом скорочення періоду патентування та ліцензування, а також своєчасного інформування потенційних покупців про передові розробки. Вирішення означеної проблеми здійснюється за допомогою проведення як загальноукраїнських, так і регіональних форумів та ярмарків.

5. Незважаючи на певні зрушення в організаційно-правовому забезпеченні та поживленні у інноваційній інфраструктурі, немає довгоочікуваних результатів. Зокрема, відсутнє чітке визначення ролі держави у інноваційній моделі розвитку, джерел фінансового забезпечення наукових пошуків та стимулювання науково-дослідної діяльності. Нівелювання означеного кола проблем можливе у разі ефективнішої взаємодії трьох компонентів «наука – держава – економіка», які потребують чіткішого визначення взаємозв'язків.

6. Враховуючи засадничі напрями розвитку національного господарства, сприяння відтворенню машинобудування можливе у разі системного впровадження результатів науково-дослідної діяльності, а це своєю чергою вимагає налагодження співпраці між суб'єктами господарювання та науково-дослідними інститутами.

Окреслення найгостріших проблем машинобудування та інноваційної сфери сприятиме виокремленню несприятливих факторів, які своїм існуванням спричиняють появу ризиків. Тому наступні кроки дослідження будуть спрямовані на визначення найістотніших загроз, спричинених особливостями середовища функціонування підприємств-інноваторів та ідентифікацію, на цій основі, ризикоутворюючих факторів.

1. Закон України "Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності" від 13 грудня 1991 року № 1977.- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 2. Закон України "Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки" від 11 липня 2001 року № 2623-III. .- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 3. Закон України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" від 16 січня 2003 року № 433-IV. .- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 4. Закон України "Про інноваційну діяльність" від 4 липня 2002 року № 40-IV. .- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 5. Закон України "Про державні цільові програми" від 18 березня 2004 року № 1621-IV. - [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 6. Закон України "Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку

наукоємних технологій" від 9 квітня 2004 року № 1676-ІУ. .- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 7. Закон України «Про внесення змін до Закону України "Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків" від 12 січня 2006 року.- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document). 8. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження порядку формування і виконання замовлення на проведення досліджень і розробок, проектних та конструкторських робіт за рахунок коштів Державного бюджету". № 1084 від 25 серпня 2004 року. – <http://www.kmi.gov.ua/document>. 9. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Державної програми прогнозування науково-технологічного та інноваційного розвитку на 2004-2006 роки № 1086 від 25 серпня 2004 року. – <http://www.kmi.gov.ua/document>. 10. Указу Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 6 квітня 2006 року «Про стан науково-технологічної сфери та заходи щодо забезпечення інноваційного розвитку України» від 11 липня 2006 року № 606. .- [www.rada.gov.ua/document](http://www.rada.gov.ua/document) . 11. Валайдайцев С.В. Управление инновационным бизнесом: Учебн. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 343 с. 12 .Герасимчук С.М. Проблеми та перспективи комерціалізації космічних технологій//Зовнішня торгівля: право та економіка. – 2005. №2. – С.62–66. 13. Економіка й організація інноваційної діяльності: Підручник / О.І.Волков, М.П.Денисенко, А.П.Гречан та ін.; Під. Ред.. проф. О.І.Волкова, проф. М.П.Денисенка. – К.: ВД «Професіонал», 2004. – 960 с. 14.Інноваційна діяльність у Львівській області:Статистичний збірник/Головне управління статистики у Львівській області. – Львів,2007. – 82 с. 15.Касич А.О. Стратегічні орієнтири інноваційного розвитку машинобудування України// Актуальні проблеми економіки. – 2007. – №7(73). – С.32-40.16.Косіцина І .О. Інноваційна складова промислової політики//економічний вісник НУТУ «КПІ». – 2007. -№1. –С.366-369.17.Куджа Т.І. Аналізування факторів інноваційного розвитку підприємств//Вісник Хмельницького національного університету. – 2007. – №1. – С.7–13. 18.Малащук Д.В. Структурні зміни та перспективи розвитку внутрішнього ринку машинобудівної продукції// Зовнішня торгівля: право та економіка. – 2004. – №11. – С.81–88. 19. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник. – К.: Держкомстат. – 2006. – 318 с. 20.Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004-2015рр., «Шляхом Європейської інтеграції»/ Авт. кол.: А.С. Гальчинський, В.М. Заєць та ін.; Нац. ін-т стратег. дослідж., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. 21.Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт послуг) за 2001-2005 роки// [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua). 22.Онищенко В., Герасимчук С. Ракетно-космічний комплекс України на світовому ринку//Економіка України. – 2008. – №2. – С.63–73. 23.Промислові пріоритети Львівської області // ЛОДА, Управління промислової політики ,схвалено на засіданні Дорадчої ради з питань здійснення регіональної політики розвитку і функціонування промислового комплексу при голові ОДА від 23.12.2002, протокол №6, з доповненнями від 11.02.2003р., протокол №7. 24. Третьяков В. Машиностроение – стержень экономики// Инвестиції: практика та досвід. – 2005. – № 16. – С.22–25. 25.ЯкубовськийМ., Новицький В., Кіндзерський Ю. Концептуальні основи стратегії розвитку промисловості України на період до 2017року// Економіка України. – 2007. – №11. – С.4–21. 26.[www.nkau.gov.ua](http://www.nkau.gov.ua) – національне космічне агентство. 27. [www.stat.lviv.ua](http://www.stat.lviv.ua) – Головне управління статистики у Львівській області.