

АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

У статті проаналізовано причини зниження інноваційної активності, сучасний стан розвитку машинобудування. Розкрито склад інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств та заходів щодо активізації його роботи.

Ключові слова: інновація, інноваційний розвиток, інноваційний потенціал, банк інновацій.

Постановка проблеми. Формування інтелектуально орієнтованої економіки є пріоритетним напрямом державотворення і розвитку суспільства в Україні. Протягом останніх років прийнято ряд законів, програм та наказів, метою яких є активізація розвитку інноваційного процесу [8-10]. Однак за оцінками міжнародних організацій Україна не визначається як конкурентно приваблива: у рейтингу світового економічного форуму [12] за конкурентоспроможністю економіка України у 2007-2008 рр. займає 73 місце серед 131 країни світу. У 2006-2007 рр. Україна посідала 69 місце серед 122 країн. Інноваційність та відповідність технологій сучасним умовам України знаходяться на 75 місці. Визначається також середній рівень державних закупівель продуктів прогресивних технологій (75 місце), придатність науковців та інженерів (70 місце), витрати компаній на НДДКР (67 місце), науково-дослідне співробітництво університетів та промисловості (65 місце) тощо. Таке становище є результатом лібералізації економіки та різкого скорочення державного фінансування інноваційних проектів в 90-ті рр. ХХ ст., недостатнє грошове забезпечення проектів в 2004-2007 рр. Сучасний стан розвитку промисловості потребує практичних напрацювань у сфері створення та застосування інновацій, механізмів їх ефективного фінансування та просування.

Аналіз джерел і публікацій. При впровадженні інновацій необхідно враховувати найновітніші досягнення науки і тенденції світового розвитку технологій, порівнюючи їх із доробком вітчизняних вчених, з інноваційним потенціалом своєї країни та з компетентним аналізом світового ринку. У працях українських (В.О. Василенко, Ю. Бажал, М.А. Йохна, В.В. Стадник) і зарубіжних (П. Друкер, М. Портер, Й. Шумпетер) вчених досліджено широке коло проблем підвищення конкурентоспроможності за рахунок інновацій. Серед публікацій, які присвячені проблемам машинобудівної галузі, можна визначити, наприклад, працю [1], у якій досліджено стан інноваційної діяльності у промисловості, проаналізовано моделі інновацій розвитку. У працях [2; 3] узагальнено існуючі тенденції в машинобудуванні України, визначені основні проблеми та перспективи подальшого розвитку цієї галузі.

Метою роботи є аналіз інноваційної діяльності машинобудування України та заходів щодо активізації його роботи.

Виклад основного матеріалу. На сучасному етапі розвитку промисловість України характеризується незначним впливом інноваційних факторів на зростання її економічних та технічних показників, існуванням багатьох бар'єрів щодо підвищення рівня застосовуваних інновацій та ефективності їх роботи.

Зниження сприйнятливості вітчизняної промисловості до інновацій обумовлене довгостроковим негативним впливом загальноекономічних проблем, пов'язаних із структурною перебудовою економіки країни в 90-ті роки ХХ ст., домінуванням в ній низькотехнологічних, сировинних виробництв, які використовують застаріле обладнання та технології. Економічні реформи Уряду України (приватизація і трансформація податкової, кредитної та інших економічних систем) проводилися без врахування науково-технологічного фактора і його впливу на конкурентоспроможність вітчизняних виробництв [5].

Незважаючи на проголошення інноваційного шляху розвитку України в 1999 р. [9], дотепер рівень впровадження інновацій залишається низьким Лише 9,7 % промислових підприємств в 2007 р. (за 9 міс.) здійснювали інноваційну діяльність. Отже, інновації суттєво не впливають на роботу підприємств галузі.

Однією з причин такого стану є слабкість державної політики в науково-технологічній та інноваційній сферах, зокрема недоліки у визначенні державних пріоритетів, незадовільний рівень реалізації програм інноваційного розвитку. Затверджені програми мають здебільшого декларативний характер, виконання їх не передбачується в найближчій перспективі (табл. 1). Протягом останніх 7 років рівень державної підтримки пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки не мав стійко вираженого характеру (рис. 1) і коливався від 0,4 % до 1,86 % від загального обсягу фінансування інноваційних проєктів. Фактичні витрати з державного бюджету на наукові дослідження і розробки зменшилися з 2,3 % валового внутрішнього продукту (ВВП) в 1990 р. до 0,22 % у 1999 р. У 2003 р. вони підвищилися лише до 0,39 % ВВП. Загальні витрати на наукові дослідження знизилися за цей період з 3,11 до 1,13 % ВВП. Водночас Законом України "Про наукову і науково-технічну діяльність" бюджетні асигнування на науку передбачені в розмірі 1,7 % ВВП. Незважаючи на те, що, починаючи з 2000 р., намітилося збільшення асигнувань на науку у відсотках до ВВП, з врахуванням інфляції воно залишається вкрай недостатнім. Особливо у складному становищі опинилася вузівська і галузева науки, фінансування яких знизилася до критичної межі.

**Аналіз виконання програми розвитку високих наукоємних технологій,
млн. грн.**

Показник	Рік							
	2005		2006		2007		2008	
	Усього	В т.ч. на НДДКР*	Усього	В т.ч. на НДДКР*	Усього	В т.ч. на НДДКР*	Усього	В т.ч. на НДДКР*
Орієнтовне фінансування машинобудування та приладобудування; розвиток високоякісної металургії	625	167,6	694,4	186,2	937,4	251,4	1215,2	325,8
Обсяг фінансування Міністерства промислової політики	199,1	16,0	343,0	31,0	570,1	24,5	д/н	д/н
Абсолютне відхилення	-425,9	-151,6	-351,4	-155,2	-367,3	-226,9	д/н	д/н

*Складено автором на основі даних [10; 11].

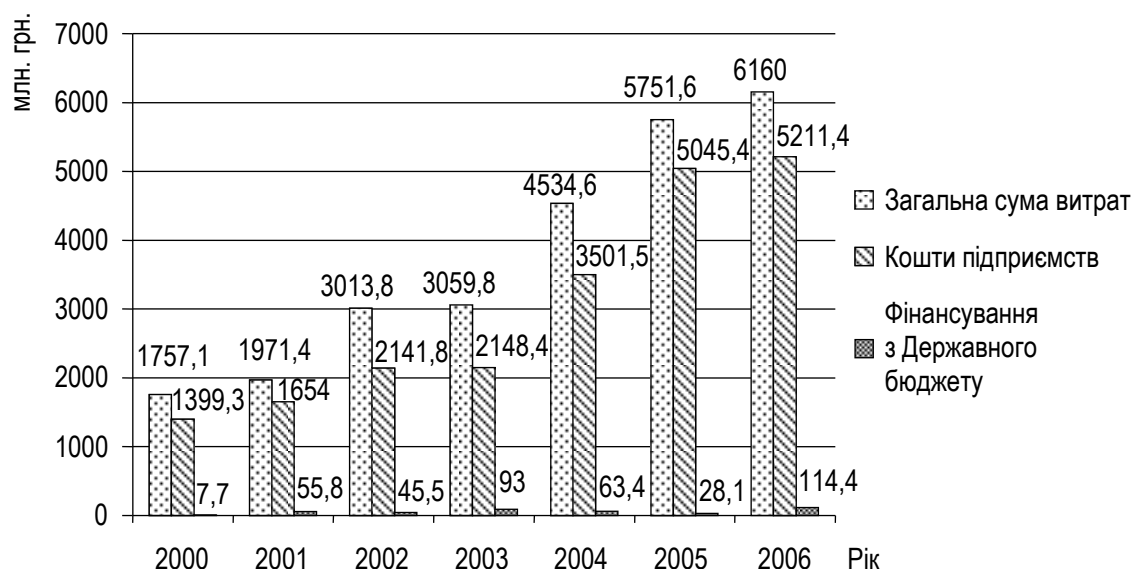


Рис. 1. Рівень фінансування технологічних інновацій*

*Побудовано на основі даних Державного комітету статистики.

Порівнюючи розвиток науки та інноваційної діяльності в Україні з тенденціями, що мають місце у США, Росії, країнах ЄС, Далекого Сходу, Південно-Східної Азії, слід відзначити, що Україні загрожує становище відсталі держави. Неприпустимо затягується процес інституційних перетворень системи науково-технічного і кадрового забезпечення економіки України відповідно до умов світового ринку. Загрозливих масштабів набуло старіння наукових кадрів, критичної межі досягла зношеність наукового обладнання

та матеріально-технічної бази науки. Внаслідок цього наукова складова національної конкурентоспроможності неухильно знижується [7].

Офіційні статистичні дані свідчать про певне зниження темпів інноваційної активності в промисловості (табл. 2). У 2003 р. 15,1 % промислових підприємств та 23,9 % підприємств машинобудування займалися інноваційною діяльністю, тоді як у 2006 р. – відповідно 11,2 та 20,2 %. За 2003-2006 рр. кількість підприємств машинобудування скоротилася на 53 од., промислових підприємств – зросла на 2072 од. Спостерігається зменшення фінансового результату від звичайної діяльності підприємств машинобудування у 2006 р. (табл. 3). Незважаючи на збільшення обсягів виробництва на підприємствах, відбувається систематичне збільшення імпортової залежності як у промисловості, так і в машинобудуванні. Зокрема у 2006 р. порівняно з 2004 р. відбулося перевищення імпорту над експортом продукції машинобудування в 2,5 рази.

Таблиця 2

Інноваційна активність промислових підприємств*

Рік	Питома вага підприємств, %		Загальна сума витрат, млн. грн	У т.ч. за напрямками, млн. грн.				
	займалися інноваціями	упроваджували інновації		дослідження і розробки	придбання нових технологій	підготовка виробництва для впровадження інновацій	придбання машин та обладнання, пов'язані з управлінням інновацій	інші витрати
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

*За даними Державного комітету статистики.

Порівняння роботи промисловості та підприємств машинобудування*

Рік	Галузь	Експорт, млн. грн.	Імпорт, млн. грн.	Платіж- ний баланс, млн. грн.	Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткув, млн. грн.	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали збиток	
						у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн. грн.	у % до загальної кількості підприємств	фінансовий результат, млн. грн.
2006	Промисловість	158229,53	181686,60	-23457,07	33656,8	64,5	42847,4	35,5	9190,6
	Машинобудування	16808,98	39782,45	-22973,47	1765,9	65,5	3413,9	34,6	1648,0
2005	Промисловість	175709,30	185212,27	-9502,97	26759,4	61,2	34066,9	38,8	7307,5
	Машинобудування	14547,24	32490,63	-17943,39	1812,8	61,9	2895,3	38,1	1082,5
2004	Промисловість	173790,60	154235,69	-19554,91	18936,9	62,5	31887,4	37,5	12950,5
	Машинобудування	16122,42	25216,62	-9094,2	1612,9	65,7	3340,7	34,3	1727,8

* За даними Державного комітету статистики.

У січні-червні 2007 р. підприємства машинобудування знову збільшили обсяги виробництва на 23,3 % порівняно з відповідним періодом 2006 р. Значний приріст продукції спостерігався у виробництві автомобільного транспорту (49,9 %), контрольно-вимірювальних приладів (40,0 %), машин для добувної промисловості і будівництва (39,1 %), машин та устаткування для сільськогосподарства та лісового господарства (28,1 %), електричних машин та устаткування (21,8 %), у залізничному машинобудуванні (27,4 %). Перевищено обсяги січня-червня 2006 р. у виробництві машин та устаткування для переробки сільгосппродуктів (на 17,6 %), верстатів (на 15,6 %), машин та устаткування для металургії (на 7,9 %), побутових приладів (на 4,4 %). При цьому на підприємствах з виробництва офісного устаткування та електронно-обчислювальних машин обсяги продукції скоротились на 5,9 %, апаратури для радіо, телебачення та зв'язку – на 1,5 % [4].

Аналіз роботи підприємств машинобудування свідчить про унікальний науково-технічний потенціал галузі. Це виражається в тому, що склад, технологічна та предметна спеціалізація підприємств, значний досвід, конструкторсько-технологічні бази даних дозволяють створити машинобудівне виробництво з замкненим циклом. Специфіка машинобудівної промисловості України полягає у стійкому зв'язку з суміжними галузями, які можуть забезпечити машинобудування всіма необхідними матеріалами та комплектуючими виробами.

Водночас цій галузі притаманні певні проблеми розвитку. Одне з головних питань, що стоїть перед машинобудуванням, є старіння кадрів та недостатня кількість кваліфікованих спеціалістів. Низька оплата та важкі умови праці порівняно з галузями фінансового сектора, призводять до міграції спеціалістів у банківський сектор, сектори торгівлі та будівництва. Крім того, низька престижність виробничих спеціальностей серед молоді зумовлена нестачею потенційних заступників ключових професій в промисловості.

Брак коштів є одним з ключових факторів, що гальмує технологічний, а також економічний рівень промисловості України. Неспроможність Уряду надати належну підтримку ініціативам промислових підприємств щодо інноваційного реформування сектора є причиною старіння технологій в галузі, стратегічного відставання пропонованих ринку продуктів. Технологічні напрацювання, які були накопичені за часів Радянського Союзу, поступово вичерпуються. Тому Україна сприймається світовою спільнотою як сировинна країна або територія, на якій здійснюється складання готових виробів з комплектуючих частин з інших країн. Сьогодні, коли в усіх розвинених країнах спостерігається чітка переорієнтація державної політики на використання наукових знань як головного ресурсу економічного зростання, науково-технічний потенціал України доведений до стану, який може спричинити незворотні зміни, що унеможливають його використання для інноваційного розвитку суспільства. Основними ринками збуту продукції машинобудування є СНД, Близький Схід та Середня Азія. Ринки Західної Європи та Америки захищені значними вхідними бар'єрами.

Продукція окремих машинобудівних підприємств не відповідає сучасним екологічним вимогам та стандартам якості. Використання в технологічних процесах матеріалів, заготовок, комплектуючих виробів низької якості, відсутність уніфікованої дієвої системи організації технологічних процесів та управління на підприємстві зумовлює погіршення якості продукції. Створення систем державного аналізу, контролю та регулювання стану і використання виробничих фондів підприємствами машинобудівного комплексу на даний час в Україні не планується.

Матеріально-технічна база багатьох промислових підприємств достатньо застаріла для прийняття нових технологій: фізичний та моральний знос досягає 50-70 %. За даними [3], в найбільш критичному стані знаходиться металорізальне, термічне, підйомно-транспортне обладнання (80 % відпрацьованого ресурсу), ковальське та ливарне обладнання (75 % відпрацьованого ресурсу). Низьким є і рівень маркетингової та інформаційної служб виробництв, а також рівень зацікавленості підприємств у використанні інновацій. Це викликано недоліками в податковій системі країни та складнощами, що пов'язані з ризикованістю суттєвих інноваційних заходів, потребою значних коштів на реформування галузі. Усунення цих недоліків повинне забезпечити вирішальний вплив інноваційного розвитку на вітчизняну економіку.

Як один з напрямів реформування галузі можна запропонувати створення на державному рівні банку інновацій машинобудування. Такий ресурс буде виконувати певні функції (рис. 2), серед яких активізація інвестиційної

пропозиції, інформаційне забезпечення сучасних інноваційних технологій, полегшення доступу до ринків машинобудівної продукції тощо. Необхідність оновлення основних фондів та впровадження ресурсоощадних технологій в промисловість України потребує найкращої поінформованості про її можливості. Формування банку інновацій спростить механізм регулювання стратегії науково-технологічного та інноваційного розвитку, механізм реалізації послідовної вираженої зовнішньої та внутрішньої економічної політики держави.

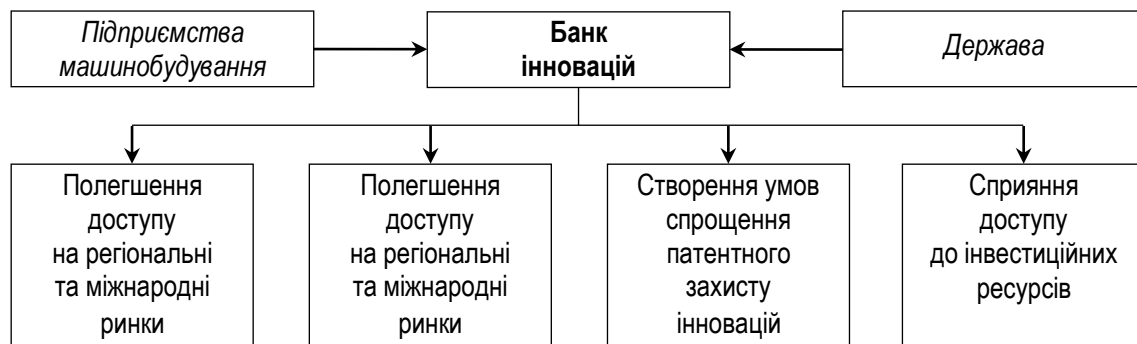


Рис. 2. Функції банку інновацій

Питання недостатності фінансових коштів для забезпечення наукових досліджень та впровадження інноваційних розробок також може бути вирішене за допомогою такого ресурсу. Оприлюднення інноваційних проєктів забезпечить не тільки цільове фінансування держави, а й українських та зарубіжних інвесторів. Як уже зазначалося, інноваційна сфера нашої країни досі не стала по-справжньому привабливою для інвесторів. Значною мірою такий результат пов'язаний з обмеженими можливостями доступу інвесторів до інформації щодо перспективних розробок галузі, що може бути вирішено за допомогою банку інновацій.

Висновки. За результатами проведених досліджень стан, в якому знаходиться галузь машинобудування, є критичним та потребує докорінної реформації. Одним з методів такої реформації є створення для галузі банку існуючих та необхідних інновацій. Створення банку інновацій підприємств машинобудування допоможе зберегти та розвинути його науково-технічний потенціал, визначити пріоритети науково-технічного спрямування, здійснити цілеспрямовані структурно-функціональні зміни в економіці та залучити значний за обсягом приватний капітал в науково-технічну сферу.

Здійснення модернізації вітчизняної промисловості шляхом спорудження виробництв, що базуються на інноваційних технологіях, створить можливість для підвищення іміджу машинобудівної галузі України на світовому ринку.

Список літератури

1. Сфетова К.Ф., Тарасова Н.В. Інноваційний шлях розвитку вітчизняної промисловості // Інновації: практика та досвід. – 2007. – № 14. – С. 13-21.
2. Касич А.О. Стратегічні орієнтири інноваційного розвитку машинобудування України // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 7. – С. 32-40.
3. Ноговицин А.В., Марченко И.К., Скрипников Е.И. и др. Машиностроительный комплекс Украины: Что дальше? // Украина Промышленная. – 2006. – № 2. – С. 34-41.
4. Підсумки роботи промисловості України за січень-червень 2007 року // www.ukrstat.gov.ua/.
5. Прогноз можливих варіантів соціально-економічного розвитку України на найближчі роки та впливу на нього інноваційних факторів: Матеріали експертної групи тематичного напрямку “Прогнозування макроекономічних показників соціально-економічного розвитку, демографії та людського потенціалу” Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України // www.foresight.nas.gov.ua.
6. Про Державний бюджет на 2005, 2006, 2007 рр.: Закони України // <http://zakon.rada.gov.ua>.
7. Про дотримання законодавства щодо розвитку науково-технічного потенціалу та інноваційної діяльності в Україні: Постанова Верховної Ради України від 16.06.2004 № 1786-IV // <http://www.in.gov.ua/>.
8. Про Загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій: Закон України від 9 квітня 2004 року № 1676-IV // <http://zakon.rada.gov.ua/>.
9. Про затвердження Державної програми розвитку машинобудування на 2006-2011 рр.: Постанова Кабінету Міністрів України від 18 квітня 2006 р. № 516 // <http://zakon.rada.gov.ua/>.
10. Про затвердження порядку конкурсного відбору інноваційних проектів у сфері промисловості: Наказ Міністерства промислової політики України від 30.05.2006 № 194 // <http://zakon.rada.gov.ua/>.
11. Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України: Постанова Верховної Ради України від 13 липня 1999 року № 916-XIV // <http://zakon.rada.gov.ua/>.
12. The Global Competitiveness report // www.gcr.weforum.org/.

Summary

The reasons of innovation activity decrease, current elaboration of mechanical engineering state are analyzed in the article. The innovation potential structures of mechanical engineering, intensification measures of its work are exposed.

Отримано 13.12.2007