



УДК 338.012

**Бояринова К.О.***кандидат економічних наук,  
доцент кафедри менеджменту  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут»***Ткачук М.В.***магістр  
Національного технічного університету України  
«Київський політехнічний інститут»*

## РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ТА НАФТОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті аналізуються показники інноваційної діяльності підприємств хімічної та нафтохімічної галузі промисловості, досліджуються обсяги витрат і фінансування інноваційної діяльності цієї сфери. Запропоновано процедуру формування та реалізації програми інноваційного розвитку. Акцент при розробці програми робиться на інноваційність.

**Ключові слова:** хімічна промисловість, програма, інноваційний розвиток, інноваційна активність, програмно-цільове управління, інноваційний проект, механізм.

### **Бояринова Е.А., Ткачук М.В. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ДЛЯ КОМПАНИЙ ХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

В статье анализируются показатели инновационной деятельности предприятий химической и нефтехимической отрасли промышленности, исследуются объемы расходов и финансирования инновационной деятельности этой сферы. Предложена процедура формирования и реализации программы инновационного развития. Акцент при разработке программы делается на инновационность.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, программа, инновационное развитие, инновационная активность, программно-целевое управление, инновационный проект, механизм.

### **Boyarynova K.O., Tkachuk M.V. DEVELOPMENT OF INNOVATIVE PROGRAMS FOR THE CHEMICAL AND PETROCHEMICAL INDUSTRY**

This article analyzes the performance of innovation activity of chemical and petrochemical industries, researches the volumes of expenditures and funding of innovation in this field. The procedure of formation and realization the innovative development programs is proposed. Making the program the emphasis is on innovation.

**Keywords:** chemicals, program, innovative development, innovative activity, target-oriented management, innovative design, mechanism.

**Постановка проблеми.** Підприємства хімічної та нафтохімічної галузі в Україні є технологічно відсталі, а виробниче обладнання фізично і морально зношене. Зазвичай, вони мають численні проблеми, що, перш за все, пов'язані з сировиною та енергозабезпеченням. Ураховуючи окреслені проблеми обсяги витрат та фінансування інноваційної діяльності є на низькому рівні. Тому, для стимулювання інноваційної активності галузі та для вирішення гострих технологічних проблем необхідно розробляти та реалізовувати програми інноваційного розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На сучасному етапі розвитку в Україні питанням інноваційної активності хімічного сектору економіки не приділяли значної уваги. Питання використання програмно-цільового підходу на металургійному підприємстві науково обґрунтоване в роботі П.В. Гудзя та І.А. Нечаєва [1]. Також дослідженням програмно-цільового управління присвячені праці таких науковців як Н.П. Федоренка про використання програмно-цільового методу в плануванні [2], а Н.І. Стефанова [3] в управлінні. Е.Ф. Югас і Ю.І. Ревть вивчали програмно-цільові програми [4], а Г.С. Поспелова програмно-цільове управління і планування загалом [5]. Але використання програмно-цільового управління на підприємствах хімічної та нафтохімічної промисловості України в напрямку інноваційного розвитку досліджене не досконалим.

**Постановка завдання.** Виходячи із зазначених проблем, основним завданням роботи є розроблення програми інноваційного розвитку підприємств хіміч-

ної та нафтохімічної промисловості, а також технологія її реалізації на основі організаційно-економічних заходів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Хімічна і нафтохімічна промисловість як і машинобудування, енергетика та інші галузі є основними в будь-якій країні. Хімічний комплекс України є вагомим чинником стабілізації роботи вітчизняної промисловості в цілому. У цей час підприємства цієї галузі зберігають орієнтацію на виробництво продукції основної хімії з низькою доданою вартістю, тоді як перспективні інноваційні виробництва залишаються нерозвиненими.

Стимулювання розвитку інноваційних напрямів у хімічній та нафтохімічній промисловості, впровадження досягнень передових науково-технологічних розробок у створення нової наукоємної високотехнологічної продукції, здатної задовольнити попит на внутрішньому і зовнішньому ринках, надасть поштовх для структурної модернізації і підвищенні конкурентоспроможності промислового комплексу України в цілому.

Інноваційний напрям розвитку підприємств хімічної галузі є рушієм, який здатний розвивати і впроваджувати технологічні інновації та забезпечувати стійке функціонування економіки країни. При цьому механізми управління інноваційним розвитком повинні враховувати зміни зовнішнього середовища та можливості окремого підприємства.

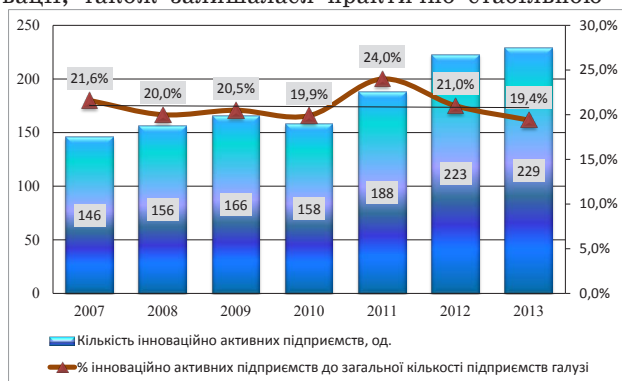
Для формування механізму програмного управління інноваційним розвитком підприємств хімічної та нафтохімічної галузі спочатку проаналізуємо ін-

новаційну діяльність у цього сектору економіки протягом останніх 7 років.

Частка інноваційно активних підприємств хімічної та нафтохімічної галузі протягом 2007-2013 рр. змінювалась від 19,4% у 2013 р. до 24% у 2011 р. (табл. 1), тобто коливання – незначні, що свідчить про стабільність інноваційної активності в галузі протягом останніх років. Такі показники значно перевищують середні показники по промисловості.

На рисунку 1 схематично представлено зміну кількості інноваційно активних підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості України протягом 2007-2013 рр.

Кількість підприємств, що впроваджували інновації, також залишалася практично стабільною –



**Рис. 1. Зміна кількості інноваційно активних підприємств хімічної та нафтохімічної галузі за період 2007-2013 рр.**

Складено за даними [6-12]

з 2007 р. по 2013 р. цей показник зріс тільки на 1,2%. Найбільша частка таких підприємств, як і з інноваційною активністю, припадала на 2011 р. (20,4%).

Незважаючи на достатньо високу частку підприємств, що впроваджують інноваційну продукцію, реалізують її значно менше підприємств. При цьому минулого року відбулося значне скорочення обсягів реалізованої інноваційної продукції в структурі реалізованої промислової продукції галузі – якщо в 2007 р. її частка становила 17,1%, то в 2010 р. – 14,1%, у 2013 р. – 11,3%, що свідчить про переважну орієнтацію галузі на виробництво традиційної продукції основної хімії з низькою доданою вартістю.

Значно скоротилася протягом досліджуваного періоду й частка експорту інноваційної продукції. У 2007р. за межі України реалізовувалось 32,8% усієї інноваційної продукції галузі, а в 2010 р. – 18,9%. Проте ситуація трішки покращилась і в 2013р. частка експорту такої продукції становила 22,7% [12], хоча на щабель 2007 р., за цим показником, галузь так і не повернулася.

Дослідження показників витрат на інноваційну діяльність у хімічному та нафтохімічному секторі економіки свідчить, що найбільші обсяги витрат протягом 2007-2013 рр. припадали на придбання матеріально-технічного устаткування та програмного забезпечення для виробничої діяльності, тоді як обсяги витрат на нові розробки протягом усього періоду були значно нижчими (табл. 2).

Наочно (у відсотковому співвідношенні) розподіл витрат на інноваційну діяльність у хімічній та нафтохімічній промисловості України за період у 2013 р. представлений на рисунку 2.

Таблиця 1

**Показники інноваційної діяльності підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кількість інноваційно активних підприємств, од.	146	156	166	158	188	223	229
% інноваційно активних підприємств до загальної кількості підприємств галузі	21,6	20,0	20,5	19,9	24,0	21,0	19,4
Кількість підприємств, що впроваджували інновації, од.	125	136	144	133	160	158	232
% підприємств, що впроваджували інновації до кількості підприємств галузі	18,5	17,5	17,8	16,7	20,4	14,9	19,7
Кількість підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, од.	116	129	127	112	132	134	187
% підприємств, що реалізували інноваційну продукцію до загальної кількості підприємств галузі	17,1	16,6	15,7	14,1	16,9	16,8	11,3
Обсяги реалізованої інноваційної продукції, млн. грн	6321,4	2564,6	1248,7	1570,0	2978,0	3785,8	4060,6
% реалізованої інноваційної продукції до загального обсягу реалізованої продукції галузі	7,0	5,4	3,0	2,9	3,9	4,8	3,91
Обсяги реалізованої за межі України інноваційної продукції, млн. грн	2073,9	952,4	315,6	296,5	951,8	811,6	919,7
% до загального обсягу реалізованої інноваційної продукції галузі	32,8	37,1	25,3	18,9	32,0	21,4	22,7

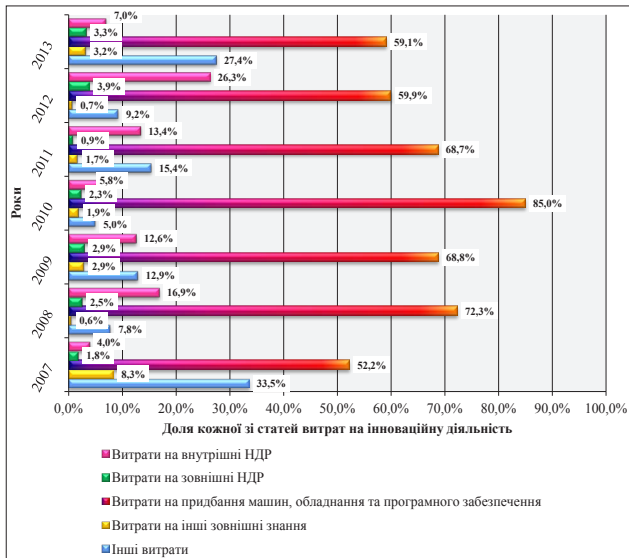
Складено за даними [6-12]

Таблиця 2

**Обсяги витрат на інноваційну діяльність у хімічній та нафтохімічній промисловості України, млн грн**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Внутрішні НДР	64,1	245,0	134,6	159,3	132,1	294,7	92,2
Зовнішні НДР	29,3	36,6	31,3	64,2	8,4	43,4	43,2
Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	831,6	1051,0	736,6	2335,0	677,4	672,5	779,5
Інші зовнішні знання	132,8	8,1	30,8	52,3	16,7	8,2	42,2
Інші	533,9	113,1	137,9	137,6	151,5	103,6	361,6
Всього	1591,7	1453,8	1071,2	2748,4	986,1	1122,3	1318,7

Складено за даними [6-12]

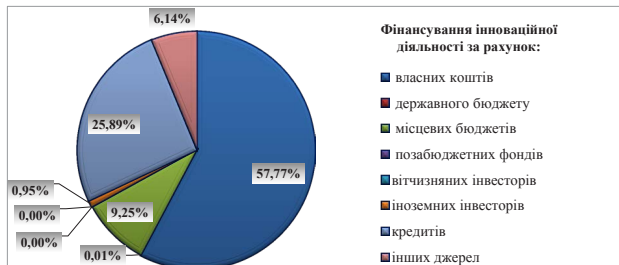


**Рис. 2. Розподіл витрат на інноваційну діяльність у хімічній та нафтохімічній галузі України протягом 2007-2013 рр.**

Розраховано за даними [6-12]

Джерела фінансування інноваційної діяльності в хімічній та нафтохімічній промисловості є диверсифіковані, проте основними інвесторами протягом 2007-2013 рр. були самі підприємства галузі, коштами яких у різні роки фінансувалося від 21,3% у 2010 р. (мінімальне значення) до 83,7% у 2012 р. (максимальне значення) усіх витрат на інноваційну діяльність (табл. 3). У 2013р. підприємствами було профінансовано 57,8% витрат на інноваційну діяльність.

Структура фінансування інноваційної діяльності підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості України в 2013 р. представлена на рис. 3.



**Рис. 3. Фінансування інноваційної діяльності у хімічній та нафтохімічній галузі промисловості в 2013 р.**

Розраховано за даними [12]

Значна частка фінансування інноваційної діяльності галузі забезпечувалась також і за рахунок кредитних коштів, які становили в загальній структурі фінансування інноваційної діяльності від 1,2% (мінімальне значення) у 2010 р. до 25,9% (максимальне значення) у 2013 р.

Фінансування інноваційної діяльності в галузі коштами держбюджету в 2013 р. практично було відсутнє. У порівнянні з попередніми роками, частка фінансування з держбюджету змінювалась від 1,2% у 2007 р. до 9,8% у 2008 р.; а в 2012 р. цей показник становив 9,0%. Хоча в 2013 р. 9,25% припадало на фінансування в галузь коштами місцевих бюджетів (до цього періоду з місцевих бюджетів кошти на інноваційну діяльність не виділялись) [6; 7; 11; 12].

У 2009-2010 рр. у загальній структурі фінансування інноваційної діяльності значно зросла частка коштів іноземних інвесторів: якщо в 2008 р. вона становила 2,1%, то в 2009 р. – 40,3%. У 2010 р. коштами іноземних інвесторів було профінансовано переважну частку (75,7%) витрат на інноваційну діяльність у галузі, що пов'язано з консолідацією активів – у 2010 р. відбулося придбання кіпрською компанією OSTCHEM 100% акцій ПрАТ «Северодонецький «Азот» та 90,3% акцій ПАТ «Концерн Стирол» [13]. Але після 2010 р. ситуація з іноземним фінансуванням змінилась. Такі інвестиції вже не займали значної частки у фінансуванні інноваційної діяльності в хімічному та нафтохімічному секторі, і в 2013 р. становили лише 0,95% [12].

Частка коштів вітчизняних інвесторів, місцевих бюджетів (окрім 2013 р.) і позабюджетних фондів у структурі фінансування інноваційної діяльності підприємств хімічної та нафтохімічної галузі протягом усього періоду дорівнювала нулю.

Як бачимо, з проаналізованих вище даних підприємства хімічної та нафтохімічної промисловості в Україні інноваційно нерозвинені, з чим пов'язані численні проблеми цього сектору. Одним з ефективних методів управління та стимулювання інноваційного розвитку промислових підприємств є програмно-цільовий напрям. Основою такого управління являється сукупність заздалегідь намічених шляхів, способів і дій, виконання яких забезпечить досягнення поставлених цілей [14].

Цей метод дає можливість розробити комплексний підхід до управління всіма інноваційними процесами, які в ньому протікають і дозволить поєднати цілі, задачі інноваційної розвитку з необхідним об'ємом ресурсів для вирішення поставлених задач. Ефективно розроблений механізм програмно-цільового управління інноваційним розвитком з урахування визначених стратегічних задач слугуватиме передумовою забезпечення довгострокових конкурентних

Таблиця 3

**Фінансування інноваційної діяльності підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості, млн грн.**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Усього	1591,7	1453,8	1071,3	2748,4	986,2	1122,3	1318,7
у т. ч. за рахунок:							
- власних коштів	1254,4	966,0	523,0	585,9	752,6	939,3	744,5
- державного бюджету	18,6	142,2	29,4	43,5	54,1	101,4	1,0
- місцевих бюджетів	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	119,2
- позабюджетних фондів	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- вітчизняних інвесторів	15,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- іноземних інвесторів	178,3	31,2	432,1	2081,1	29,3	9,1	12,2
- кредитів	124,2	309,0	86,3	33,8	146,8	71,3	333,7
- інших джерел	1,0	5,4	0,5	4,1	3,4	1,2	79,1

Складено за даними [6-12]

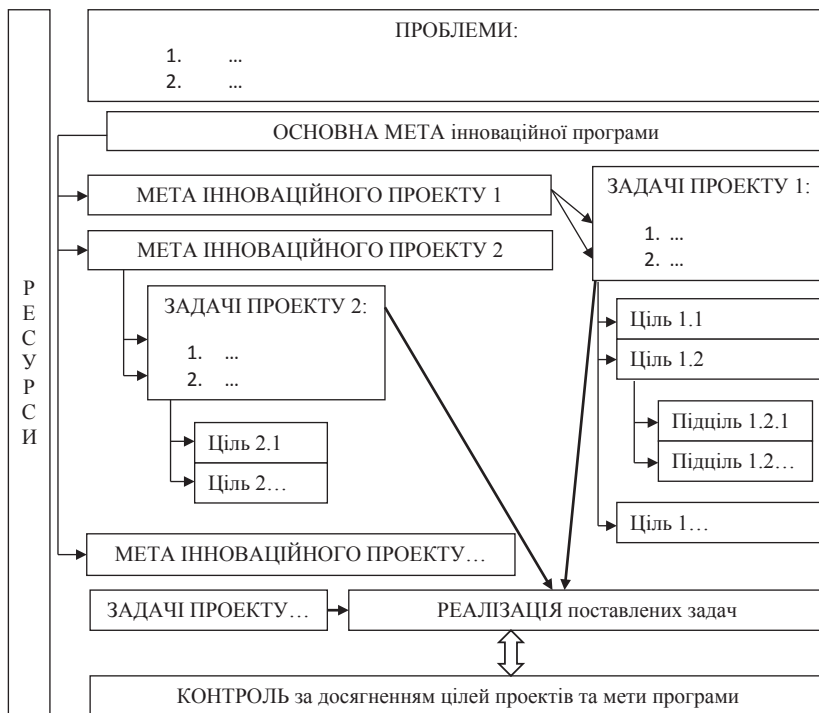


Рис. 4. Система програмного управління інноваційним розвитком підприємств хімічної та нафтохімічної галузі

Складено на основі [1]

переваг для підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості на ринку.

Система цілей програми інноваційного розвитку підприємств хімічної та нафтохімічної галузі має мати чітку ієрархічну структуру, відповідно до якої досягнення конкретніших цілей служить засобом реалізації більш загальних. Схематично це представлено на рисунку 4.

Після визначення мети програми та задач кожного з інноваційного проекту розробляється безпосередньо програма інноваційного розвитку. Загальний вигляд «дорожньої карти», яка буде включати в себе ключові вузли певних технологічних чи інноваційних досягнень, які пов'язані між собою представлений на рисунку 5.

На рисунку 5 наочно представлено покроковий сценарій реалізації програми інноваційного розвитку на підприємстві. Як ми розуміємо, спочатку аналізується чи складена програма інноваційного розвитку буде ефективною для підприємства з урахуванням усіх ризиків. Якщо ж програма буде ефективною при наявних фінансових можливостях, то необхідно шукати нових партнерів на території України чи за кордоном, які б співпрацювали для розробки і застосування нових технологій чи надавали б можливість для покупки таких технологій.

Якщо фінансові можливості підприємства є недостатніми для реалізації програми інноваційного розвитку, то необхідно залучити фінансові засоби зі сторони (кредити, бюджетні кошти, інвестиції тощо).

Коли в підприємства наявний патент чи ліцензія на інноваційну технологію виробництва оновлюється матеріально-техніч-

на база виробництв. Обладнання та устаткування повинні відповідати вимогам нових технологій. Такий підхід дозволить підприємствам хімічної та нафтохімічної галузі випускати продукцію (можливо інноваційну) з меншою собівартістю. Вироблену продукцію адаптують до умов цільового ринку і шляхом проведення правильної маркетингової компанії, що підвищить ціну продукції, реалізують її.

При цьому слід пам'ятати, що на кожному етапі реалізації розробленої програми інноваційного розвитку повинен здійснюватись контроль за процесом і результатами. Результати повинні прямувати до вирішення поставлених задач проектів і досягнення основної мети програми інноваційного розвитку.

Висновки з проведеного дослідження. З наведеного вище можна стверджувати, що досліджувана галузь промисловості є недостатньо інноваційно розвинутою в Україні, тому тут існують численні проблеми.

Інноваційний напрям розвитку підприємств хімічної та нафтохімічної галузі здатний забезпечити стрімке пришвидшення та покращення економічних показників підприємств.

У роботі використаний програмно-цільовий метод як ефективний напрям в управлінні та стимулюванні.

Загалом, запропонований механізм програмно управління інноваційним розвитком хімічної та нафтохімічної промисловості дозволить підприємствам цієї галузі активізувати свою виробничу діяльність в

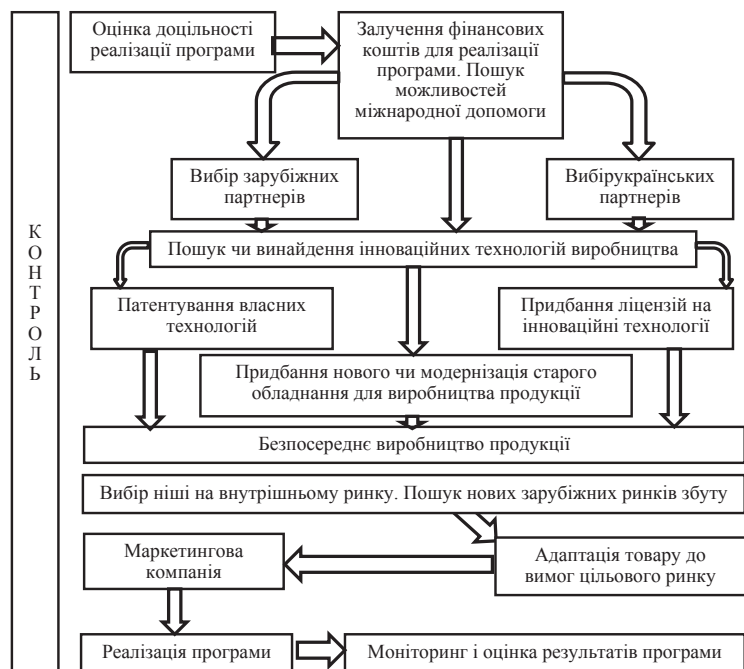


Рис. 5. «Дорожня карта» реалізації програми інноваційного розвитку для підприємств хімічної та нафтохімічної промисловості

Розроблено автором

інноваційному напрямку та вийти на новий етап розвитку для можливості належної конкуренції на зовнішньому ринку.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гудзь П.В. Методичні основи використання програмно-цільового підходу в управлінні інвестиційною програмою розвитку металургійного підприємства / П.В. Гудзь, І.А. Нечаєва – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 258 с.
2. Федоренко Н.П. Программно-целевой метод в планировании / Н.П. Федоренко. – М.: Наука, 2002. – 150 с.
3. Стефанов Н. Программно-целевой подход в управлении. Теория и практика / Н. Стефанов, К. Симеонова, К. Костов, С. Качаунов. Н. Стефанов, К. Симеонова, К. Костов, С. Качаунов. – М.: Наука, 2008. – 324 с.
4. Югас Е.Ф. Цільові комплексні програми в системі стратегічного планування / Е.Ф. Югас, Ю.І. Ревть, Л.М. Бугір // *Наук. вісник Ужгородс. ун-ту.* – 2009. – № 27. – С. 150-154.
5. Поспелова Г.С. Проблемы программно-целевого планирования и управления / Г.С. Поспелова. – М.: Наука, 2001. – 464 с.
6. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2008. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2009. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
8. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2010. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
9. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2011. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
10. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2012. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
11. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2013. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm).
12. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. [Електронний ресурс] Статистичний збірник. – К.: «Держстат України». 2014. Режим доступу: [http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm).
13. ПрАТ «Сєверодонецький «Азот» [Електронний ресурс] // Офіційний сайт. – Режим доступу до сайту: <http://www.azot.lg.ua>.
14. Романюк С.О. Програмно-цільове управління інноваційною діяльністю на автотранспортних підприємствах / С.О. Романюк. – К.: Ластівка, 2007. – 286 с.

УДК 330.341.1:[629.34+629,36](477.63)

Голей Ю.М.

*асистент кафедри менеджменту та туристичного бізнесу  
Дніпропетровського національного університету імені Олеся Гончара*

## ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УСТАТКУВАННЯМ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

Досліджено необхідність структурної перебудови машинобудівної галузі для забезпечення устаткуванням підприємств житлово-комунального господарства. Визначено незадовільний стан технічного оснащення об'єктів житлово-комунального господарства. Розроблено заходи щодо його покращення та пошуки джерел фінансування для оновлення устаткування на цих об'єктах.

**Ключові слова:** устаткування, житлово-комунальне господарство, основні засоби ЖКГ, інвестиційні проекти, джерела фінансування.

### Голей Ю.Н. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

Исследована необходимость структурной перестройки машиностроительной отрасли для обеспечения оборудованием предприятий жилищно-коммунального хозяйства. Определено негативное состояние технического оснащения объектов жилищно-коммунального хозяйства. Разработаны меры по его улучшению и поиски источников финансирования для обновления оборудования на этих объектах.

**Ключевые слова:** оборудование, жилищно-коммунальное хозяйство, основные средства ЖКХ, инвестиционные проекты, источники финансирования.

### Goley Y.M. PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE ENGINEERING INDUSTRY FOR PROVIDING THE EQUIPMENT FOR ENTERPRISES OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

The research is about the necessity of restructuring of engineering industry for providing the equipment for enterprises of housing and communal services. It was determined the unsatisfactory condition of technical equipment for housing and communal services. The author devised the measures to improve it and the search for funding sources to upgrade equipment at these facilities.

**Keywords:** equipment, housing and communal services, fixed assets of housing and communal services, investment projects, funding sources.

**Постановка проблеми.** Метою дослідження є визначення необхідності структурної перебудови машинобудівної галузі для забезпечення технічного оснащення об'єктів житлово-комунального господарства (ЖКГ), у якому спостерігається високий рівень старіння основних засобів на всіх ділянках господарювання та відставання з оновлення їх. У статті використані методи порівняльного, структурного аналізу та синтезу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням стану та розвитку машинобудування на підставі використання новітніх технологій для виробництва устаткування для всіх галузей і сфер народного господарства приділяють значну увагу вітчизняні вчені, зокрема Б.М. Данилишин, О.В. Равнева, Н.В. Васюк, А.А. Дискіна, Н.В. Балабанова, Т.Д. Таукешева, О.В. Поспелов, С.І. Плотницька та