

УДК 338.246.87.001:669

Горошкова Л.А. к.ф.-м.н., докторант  
Запорізький національний університет,  
м.Запоріжжя

## НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ

**Горошкова Л. А. Науково-технологічна складова економічної безпеки чорної металургії.** В роботі визначена сутність науково-технологічної складової економічної безпеки чорної металургії та досліджені фактори впливу на сталість розвитку галузі.

**Горошкова Л. А. Научно-технологическая составляющая экономической безопасности черной металлургии.** В работе определена сущность научно-технологической составляющей экономической безопасности черной металлургии и исследованы факторы влияния на устойчивость развития отрасли.

**Goroshkova L. Scientific and Technological Component of the Economic Security of the Iron Industry.** The article defines the essence of the scientific and technological content of the economic security of the iron industry and investigates factors that influence the stability of the industry.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Економічна безпека провідних галузей національного господарства є ключовою проблемою сьогодення, що і зумовлює необхідність поглибленого її дослідження. Вона є запорукою стабільного розвитку металургійної галузі, що забезпечує 27% ВВП країни та приносить близько 40% валютних надходжень. Економічна безпека формується за рахунок багатьох складових, серед яких суттєвою є науково-технологічна. У зв'язку з цим існує об'єктивна необхідність вивчення факторів розвитку науково-технологічної складової економічної безпеки металургійної галузі з метою забезпечення її сталого розвитку.

**Аналіз основних досліджень чи публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.** Проблемами економічної безпеки держави займаються такі вчені, як Л.Абалкін, О.Барановський, В.Бордюк, З.Варналій, Н.Ващенко, В.Венгер, О.Власик, В.Волошин, А.Гальчинський, Б.Гунський, В.Геєць, Л.Донець, М.Єрмоленко, Я.Жаліло, С.Кирєєв, В.Кириленко, Ю.Макогон, П.Мельник, С.Мочерний, С.Сазанов, В.Сенчагов, В.Точілін та інші [1-9]. Результати власних досліджень проблем економічної безпеки металургійної галузі наведені у роботах [10-17].

**Виокремлення невирішених проблем, яким присвячена стаття.** Недостатньо розробленими є проблеми структури і складових економічної безпеки галузей національного господарства і, перш за все, металургійної.

**Формування цілей статті.** Метою роботи є визначення сутності науково-технологічної складової економічної безпеки чорної металургії та дослідження факторів впливу з метою забезпечення сталого розвитку галузі.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** У більшості наукових джерел сутність безпеки розглядається як внутрішній зміст захищеності життєво важливих інтересів об'єкта від зовнішніх і внутрішніх загроз, що виражається в єдності усіх різноманітних і суперечливих форм існування безпеки, сукупності її істотних властивостей [7-9].

На нашу думку, сутність економічної безпеки металургійної галузі можливо визначити, як такий стан захищеності галузі від зовнішніх та внутрішніх загроз, що

спроможний забезпечити її сталий розвиток і можливість поступового зростання. Серед складових економічної безпеки металургійної галузі, важливе значення належить науково-технологічній. На нашу думку, вона включає створення сприятливого клімату для інвестицій і інновацій, підвищення рівня професійної освіти і загальнокультурного рівня трудових ресурсів, оптимізація використання виробничих потужностей, здатність системи зберігати і підтримувати необхідний технологічний рівень, що забезпечує можливість сталого розвитку. Це можливість впливати на несприятливі процеси в науково-технологічній сфері; прогнозувати та попереджувати небезпечні явища в економічному, екологічному, соціальному і політичному середовищі, на ринках сировини й готової продукції. Основу науково-технологічного розвитку складають інвестиції та інновації. Встановлено, що спрямованість інноваційних процесів у Україні не відповідає світовій економічній динаміці з її високим технологічним укладом. В останні роки національна економіка виявилася орієнтованою на розвиток виробництва, що відрізняються низькою наукоємністю. Питома вага обсягів виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП зменшилась з 1,36% у 1996 до 0,90% у 2010 році. Враховуючи, що гранично-критичним рівнем за критеріями світової практики є 2% ВВП, є підстави говорити про наявність загроз безпеці суспільства й економіки (табл. 1). Як бачимо, науково-технічним роботам приділяється належна увага, але частка фундаментальних досліджень у структурі НДР залишається невисокою – на рівні 22%; комерційна сфера діяльності організацій збільшується (знижується частка розробок, збільшується обсяг науково-технічних послуг). Інвестиційний стан українського суспільства в останні роки став однією з суттєвих причин складної ситуації – економічної кризи 2009 року. Динаміка інвестування у країні залежить від її рівня економічного розвитку, який вимірюється за допомогою макроекономічного показника – ВВП і наведена на рис. 1.

Таблиця 1

Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, млн. грн.

Рік	Разом	Фундаментальні дослідження	Прикладні дослідження	Розробки	Науково-технічні послуги	Питома вага обсягу виконаних наукових і науково-технічних робіт у ВВП, %	Питома вага у загальному обсязі, %			
							Фундаментальні дослідження	Прикладні дослідження	Розробки	Науково-технічні послуги
1996	1111,7	140,6	321,6	606,9	42,6	1,36	12,65	28,93	54,59	3,83
1997	1263,4	188,5	309,2	693,7	72,0	1,35	14,92	24,47	54,91	5,70
1998	1269,0	205,5	297,5	682,8	83,2	1,24	16,19	23,44	53,81	6,56
1999	1578,2	220,5	330,4	918,6	108,7	1,21	13,97	20,94	58,21	6,89
2000	1978,4	266,6	436,7	1106,3	168,8	1,16	13,48	22,07	55,92	8,53
2001	2275,0	353,3	304,9	1317,2	299,6	1,11	15,53	13,40	57,90	13,17
2002	2496,8	424,9	343,6	1386,6	341,7	1,11	17,02	13,76	55,54	13,69
2003	3319,8	491,2	429,8	1900,2	498,6	1,24	14,80	12,95	57,24	15,02
2004	4112,4	629,7	573,7	2214,0	695,0	1,19	15,31	13,95	53,84	16,90
2005	4818,6	902,1	708,9	2406,9	800,7	1,09	18,72	14,71	49,95	16,62
2006	5354,6	1141,0	841,5	2741,6	630,5	0,98	21,31	15,72	51,20	11,77
2007	6700,7	1504,0	1132,6	3303,1	791,0	0,93	22,45	16,90	49,29	11,80
2008	8538,9	1927,4	1545,7	4088,2	977,7	0,90	22,57	18,10	47,88	11,45
2009	8653,7	1916,6	1412,0	7215,9	1109,2	0,95	22,15	16,32	83,39	12,82
2010	9867,1	2188,4	1617,1	5037	1024,6	0,90	22,18	16,39	51,05	10,38

Авторська розробка за даними сайту <http://www.ukrstat.ua>.

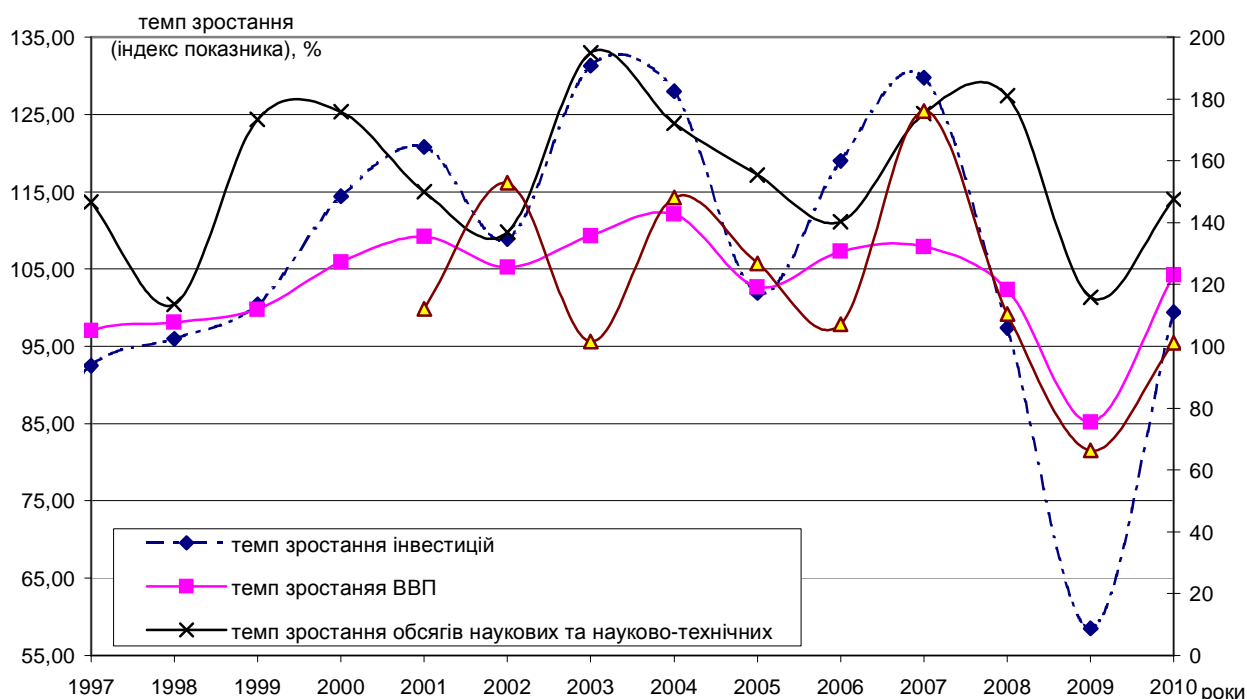


Рис. 1 - Темпи зростання ВВП, капітальних інвестицій, інвестицій у інновації та обсягів наукових і науково-технічних робіт

При цьому неефективне використання інвестиційних ресурсів суттєво пов'язане з загальним економічним станом країни, що загострює загрози економічній безпеці. У табл. 2 наведені дані щодо обсягів та джерел фінансування інноваційної діяльності в Україні впродовж 2000 – 2010 років.

Таблиця 2

Джерела фінансування інноваційної діяльності, млн.грн.

Роки	Загальна сума витрат	Власні кошти	Державний бюджет	Іноземні інвестори	Інші джерела	Питома вага джерел в загальній сумі витрат, %			
						Власні кошти	Державний бюджет	Іноземні інвестори	Інші джерела
2000	1757,1	1399,3	7,7	133,1	217,0	79,64	0,44	7,57	12,35
2001	1971,4	1654,0	55,8	58,5	203,1	83,90	2,83	2,97	10,30
2002	3013,8	2141,8	45,5	264,1	562,4	71,07	1,51	8,76	18,66
2003	3059,8	2148,4	93,0	130,0	688,4	70,21	3,04	4,25	22,50
2004	4534,6	3501,5	63,4	112,4	857,3	77,22	1,40	2,48	18,91
2005	5751,6	5045,4	28,1	157,9	5202,0	87,72	0,49	2,75	90,44
2006	6160,0	5211,4	114,4	176,2	658,0	84,60	1,86	2,86	10,68
2007	10850,9	7999,6	144,8	321,8	2384,7	73,72	1,33	2,97	21,98
2008	11994,2	7264,0	336,9	115,4	4277,9	60,56	2,81	0,96	35,67
2009	7949,9	5169,4	127,0	1512,9	1140,6	65,02	1,60	19,03	14,35
2010	8045,5	4775,2	87,0	2411,4	771,9	59,35	1,08	29,97	9,59

Авторська розробка за даними сайту <http://www.ukrstat.ua>.

Як бачимо, основним джерелом фінансування інновацій є власні кошти, питома вага бюджетних засобів поступово зменшується. Загрозливою є також тенденція одночасного збільшення обсягів іноземних інвестицій, що призводить до зменшення впливу держави на розробку техніки і технологій нових поколінь. Знизилась питома вага інших джерел фінансування інновацій, що свідчить про неготовність залучати до процесу фінансування інновацій кредити банків, кошти фінансових структур та інших організацій (чи про небажання останніх виділяти кошти на виконання відповідних робіт, що

найбільше ймовірно). Результати аналізу обсягів та динаміки зміни інвестицій у основний капітал у металургії і забезпечуючих галузях - залізорудній та коксохімічній, представлені у табл. 3.

Таблиця 3

Інвестиції у основний капітал за галузями промисловості  
(в порівнянних цінах), млн. грн.

Роки	Добувна промисловість (не паливно-енергетичних копалин)		Чорна металургія		Виробництво коксу та продуктів нафтопереробки	
	Обсяг інвестицій	Темп росту, %	Обсяг інвестицій	Темп росту, %	Обсяг інвестицій	Темп росту, %
1995	1179,00		1035,00		700,00	
1996	1009,00	85,58	792,00	76,52	280,00	40,00
1997	901,00	89,30	610,00	77,02	269,00	96,07
1998	835,00	92,67	672,00	110,16	170,00	63,20
1999	770,00	92,22	674,00	100,30	104,00	61,18
2000	683,00	88,70	1078,00	159,94	211,00	202,88
2001	711,00	104,10	1422,00	131,91	771,00	365,40
2002	679,00	95,50	1366,00	96,06	572,00	74,19
2003	984,00	144,92	2032,00	148,76	1056,00	184,62
2004	1415,00	143,80	3282,00	161,52	1397,00	132,29
2005	2046,00	144,59	5575,00	169,87	1979,00	141,66
2006	2414,00	117,99	6971,00	125,04	1910,00	96,51
2007	3561,00	147,51	11234,00	161,15	2137,00	111,88
2008	5783,00	162,40	10503,00	93,49	2094,00	97,99
2009	3647,00	63,06	6683,00	63,63	1772,00	84,62
2010	5112,00	140,17	5161,00	77,23	1857,00	104,80

Авторська розробка за даними сайту <http://www.ukrstat.ua>.

Суттєве зростання інвестицій у коксохімічну галузь у 2001 році (темп зростання 365,4%) на нашу думку пов'язане із приватизаційними процесами. Аналогічна ситуація спостерігалась у залізорудній галузі у 2003 році – відповідний темп зростання інвестицій - 144,92%, у чорній металургії – у 2000 році – темп зростання 159,94%. У період останньої світової кризи (2008 – 2009 роки) рівень інвестування значно знизився. Нажаль, у 2010 році у чорній металургії продовжилось скорочення обсягів інвестицій.

Сталий розвиток економіки може бути забезпечений тільки при обсягах інвестицій у провідну галузь національного господарства – металургію та її інноваційний розвиток, що є стабільними і активно збільшується. Це вимагає реалізації адекватної державної стратегії, що стимулює інвестицію активів при відповідному рівні національної безпеки. Державна інвестиційна політика повинна бути орієнтована на зниження рівня загроз, що дозволить здійснювати інвестиційні процеси в менш агресивному економічному середовищі.

На інвестиційному просторі України існує складна ситуація, хоча і почали виявлятися позитивні тенденції. Поліпшення інвестиційної ситуації прямо залежить від реальності прогнозованих перспектив, пов'язаних з активізацією економічного зростання і виходом на цивілізовану інвестиційну траєкторію розвитку. У даному випадку мова йде про виділення акцентів, пов'язаних із загальноекономічною, фінансовою орієнтацією галузей реального сектора, коли комплекс інвестиційних програм ще перебуває в стадії прогнозних припущень, а їх фінансування - на рівні концептуально можливих обґрунтувань. На нашу думку, раціональне використання накопиченого світового досвіду (з урахуванням української специфіки) щодо мобілізації інвестицій з метою забезпечення

сталого розвитку металургійної галузі при виваженому державному регулюванні і корпоратизації інституціональних структур, дозволить Україні вийти на стійкі темпи економічного зростання.

**Висновки з проведеного дослідження.** Таким чином, для підвищення рівня науково-технологічної безпеки металургійної галузі доцільно визначити наступні напрями: підтримку і розвиток фундаментальної науки; створення нових технічних знань і наукових послуг; заохочення інноваційної активності підприємств галузі; створення інноваційної інфраструктури, до складу якої входять висококваліфіковані кадри, сучасна технологічна база, правові й організаційні системи захисту, системи комунікацій; організацію діяльності по освоєнню і широкому впровадженню прогресивних промислових технологій: а) на базі розвитку міжнародних зв'язків, через спільні підприємства; б) на базі вже наявного виробничого і технологічного потенціалу.

Виходячи з того, що у національній економіці домінують саме галузі, що належать до третього та четвертого укладів (металургія належить до їх числа), доцільним є впровадження заходів з метою подолання негативних тенденцій у їх розвитку, що створюють загрозу економічній безпеці країни. До найважливіших можливо віднести:

- ліквідацію технологічної багатокладності економіки (одночасне використання застарілих та сучасних технологій) і пов'язаних з нею диспропорцій шляхом заміни застарілих технологій й зміни виробничих процесів;

- вибіркового розвитку виробництв, що застосовують техніку сучасного рівня, маючи на увазі, що ці виробництва забезпечать нагромадження конкурентних переваг для економіки; у зв'язку з цим їх підтримка повинна бути на рівні з забезпеченням мінімальних потреб країни;

- пріоритетний розвиток високоефективних сучасних виробництв, що дозволяють подолати критичний рівень економічної безпеки в технологічному відставанні Україні щодо розвитку базових виробництв;

- використання сучасних організаційно-структурних форм, що забезпечують інтенсифікацію інноваційного процесу і підвищення ефективності відновлення основного капіталу;

- перетворення частини галузевих наукових організацій у науково-дослідні консорціуми, що у цьому випадку можуть бути раціональною формою організації виконання дорогих науково-дослідних робіт (НДР) вузькгалузевої спрямованості, що мають обмежену кількість споживачів;

- реалізація великих інноваційних програм і проектів, налагодження ефективного інвестиційного процесу їх реалізації; формування державної системи контролю і регулювання реконструкції підприємств базових галузей економіки, підвищення рівня стійкості підприємств;

- реалізація всього комплексу факторів, пов'язаних з відновленням основного капіталу, що зумовлюють заходи щодо формування відповідного рівня економічної безпеки країни.

З огляду на стратегічно складну, критичну ситуацію з промисловим, технологічним і науково-технічним потенціалом, об'єктом постійної державної уваги повинна бути активізація інноваційного процесу. Ця увага реалізується у вигляді стратегічних та середньострокових пріоритетних напрямів розвитку.

#### Список використаних джерел

1. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России и ее отражение / Л.И.Абалкин // Вопросы экономики. – 1991. - №2. – С. 124.
2. Концепція економічної безпеки України / Ін-т екон. прогнозування, кер. проекту В.М.Геєць. – К.: Логос, 1999. – 56 с.
3. Жаліло Я. Стратегія забезпечення економічної безпеки України. Пріоритети та проблеми імплементації / Я.Жаліло // Стратегія національної безпеки України в контексті

досвіду світової спільноти. – К.: Сатсанга, 2001. – 224 с.

4. Кирєєв С.І. Економічна безпека: індикатори та механізми забезпечення / С.І.Кирєєв // Матеріали круглого столу “Національна програма забезпечення економічної безпеки в контексті стратегії соціально-економічного розвитку України”. – К., 2000.

5. Макогон Ю. Горно-металургический комплекс Украины: мифы и реальность / Ю.Макогон // Зеркало недели. - 2008. - № 34. – С. 3.

6. Молдован О.О. Корпоративний сектор чорної металургії: проблеми становлення та формалізації / О.О.Молдован // Економічний вісник Донбасу. – 2009. - №1 (15). – С. 14-20.

7. Точілін В. Економічна безпека і ринкова влада / В.Точілін, В.Венгер // Вісник ТНЕУ. – 2008. - №3. – С. 60-68.

8. Сазанов С.В. Основные направления обеспечения экономической безопасности реального сектора общественного производства в условиях транзитивной экономики России. - М.: ВЦ, 2004. – 30 с.

9. Экономическая безопасность России. / Под ред. В.К.Сенчагова. – М.: Дело, 2005. – 930 с.

10. Горошкова Л.А. Стан та динаміка розвитку чорної металургії України та забезпечуючі галузі / Л.А.Горошкова // Вісник Академії муніципального управління. Серія “Економіка”. – 2011, Вип. 10. – С.132–137.

11. Горошкова Л.А. Економічна циклічність розвитку металургійної та забезпечуючі галузі / Л.А.Горошкова // Економічний вісник університету. Економічний вісник Переяслав–Хмельницького державного педагогічного університету ім.Г.Сковороди. – 2011. – Вип. 17/2. – С.47-54.

12. Горошкова Л.А. Уточнення виробничої функції Кобба–Дугласа для металургійної галузі / Л.А.Горошкова // Економічний вісник університету. Економічний вісник Переяслав–Хмельницького державного педагогічного університету ім.Г.Сковороди. – 2011. – Вип. 16/2. – С.85–88.

13. Горошкова Л.А. Розробка методів і моделей основних факторів розвитку чорної металургії України / Л.А.Горошкова // Економічний вісник університету. Економічний вісник Переяслав–Хмельницького державного педагогічного університету ім.Г.Сковороди. – 2011. – Вип. 17/1. – С.53–62.

14. Горошкова Л.А. Моделирование цикличности развития черной металлургии и обеспечивающих отраслей в условиях трансформации экономики / Л.А. Горошкова // Экономический бюллетень Научно–исследовательского института Министерства экономики Республики Беларусь. – 2011. – 2011. – №10. – С.37–42.

15. Горошкова Л.А. Розробка методів і моделей основних факторів розвитку чорної металургії України / Л.А.Горошкова // Економічний вісник університету. Економічний вісник Переяслав–Хмельницького державного педагогічного університету ім.Г.Сковороди. – 2011. – Вип. 17/1. – С. 53–62.

16. Горошкова Л.А. Перспективи розвитку чорної металургії України у контексті забезпечення економічної безпеки галузі / В.П.Волков, Л.А.Горошкова // Науковий вісник Полтавського національного університету економіки і торгівлі. Серія “Економічні науки” – 2010. – №5 (44), Ч. II. – С. 81-89.

17. Економічна безпека. Науково-методичне видання. / За ред. Коренюка П.І., Волкова В.П., Горошкової Л.А. – Запоріжжя, ЗНУ. – 86 с.

**Ключові слова:** економічна безпека, чорна металургія, науково-технологічна складова

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, черная металлургия, научно-технологическая составляющая

**Key words:** economical safety, iron industry, scientifically-technological parts