УДК 330.011.5

[https://doi.org/10.33296/2707-0654-9\(18\)-03](https://doi.org/10.33296/2707-0654-9(18)-03)

БОЖАНОВА ОЛЕНА

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів
Національна металургійна академія України
м. Дніпро, Україна
ORCIDiD: <https://orcid.org/0000-0003-2927-7356>

ТКАЧЕНКО НАТАЛІЯ

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри міжнародної економіки,
політичної економії та управління
Національна металургійна академія України
м. Дніпро, Україна
ORCIDiD: <https://orcid.org/0000-0002-8287-5796>

ДУДНЄВА ЮЛІЯ

кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри економіки та менеджменту
Українська інженерно-педагогічна академія,
м. Харків, Україна
ORCIDiD: <https://orcid.org/0000-0002-4786-7213>

**ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ
УКРАЇНИ: АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ**

Анотація. В статті з'ясовано, що інноваційна діяльність, особливо в сучасних умовах, яка супроводжується жорсткою конкурентною боротьбою, є необхідним фактором успішного розвитку економічних, технологічних, наукових та інших структур. Охарактеризовано сутність на напрямки інноваційного розвитку промислового підприємства за категоріями різного порядку. Досліджено динаміку частки кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств України. Проаналізовано обсяги реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств України.

Визначено кількість інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств України за період 2000-2019 рр. Аналіз динаміки частки кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств підтвердив висновки щодо впливу зовнішніх факторів та зовнішнього середовища на інноваційний розвиток

промислового підприємства. В роботі вивчено динаміку загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових підприємств України, аналіз якої показує, що протягом всього періоду дослідження найбільші витрати в загальному обсязі витрат за напрямками діяльності промислових підприємств складають витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення та зовнішні НДР. Проведено аналіз динаміки валових внутрішніх витрат на НДДКР за джерелами фінансування країн-членів Європейського Союзу та інших країн. Показано, що фінансування, спрямоване на отримання технологічних інновацій в авіабудуванні, ракето-космічному будівництві, ядерно-енергетичній промисловості, суднобудуванні, приладобудуванні, в виробництві металообробного обладнання у сучасних умовах господарювання є пріоритетними. Обґрунтовано фактори негативного впливу на досягнення у найближчий час позитивних результатів у розвитку інноваційної сфери серед широкого кола промислових підприємств.

Ключові слова: інноваційний розвиток, інновація, інноваційна діяльність, асигнування.

Вступ. Сучасні економічні умови, в яких працюють вітчизняні промислові підприємства, характеризуються глобалізаційними процесами у світовій економіці і цілком зрозуміло, що підприємства, які не стають на напрямки інноваційного розвитку, в найближчій перспективі приречені або на припинення своєї діяльності, або перетворення на другорядний придаєток глобальних корпорацій. Інноваційний напрям розвитку передбачає постійне активне вдосконалення технічних і технологічних рішень при створенні і виробництві продукції, адекватне застосування організації реконструювання і системи управління підприємством з урахуванням тенденцій техніко-економічного розвитку глобальної економіки. Подібний інноваційний напрям розвитку промислового підприємства потребує від промислових підприємств безперервного вдосконалення всіх видів діяльності та системи управління підприємством.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням проблематики інноваційного розвитку промислових підприємств та закономірностей інноваційних змін присвячена велика кількість наукових робіт вітчизняних та зарубіжних авторів. Так питання щодо формування стратегії соціально-економічного розвитку України на інноваційній основі в своїх

працях висвітлювали Федулова Л.І., Шовкун І.А. [1], питання щодо формування стратегії соціально-економічного розвитку України на інноваційній основі розглядав Романчик Т. В. [2], Амоша О.І. [3] проводив дослідження інноваційної активності підприємств, визначення залежності конкурентоспроможності країни на світовому рівні від показників інноваційної активності, а також разом з Вишневським В.П. та Землякіним А.І. [4] опрацював методологічні підходи до інноваційного оновлення техніко-технологічної бази промислового комплексу України, вивчив тенденції інноваційного розвитку регіонів та шляхи активізації інноваційної діяльності в регіонах. Котлярчик Х.П. [5] присвятив свої дослідження інноваційним процесам в Україні, також цією проблематикою займалися багато інших науковців.

Разом з тим, низька інноваційна активність вітчизняних промислових підприємств зумовлює подальші теоретичні, аналітичні й практичні дослідження з даної проблематики.

Формування мети статті. Метою даної роботи є аналіз основних показників інноваційної діяльності промислових підприємств України в сучасних умовах, а також з'ясування пріоритетних напрямів інноваційного розвитку вітчизняних промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу. Вся історія людства нерозривно пов'язана з відкриттям та освоєнням нових технологій, завдяки яким науково-технічний прогрес не стояв на місці і сьогодні знаходиться на безпрецедентно високому рівні. Більш того, в наші дні нововведення докорінно впливають на економічну і господарську діяльність суспільства. І ключову роль у формуванні характеру цього впливу грає інноваційний розвиток. Це умовне нововведення, яке може відбутися в області техніки, організації праці, управлінській сфері або в ніші технологічного розвитку. Базою для нових відкриттів є поєднання досягнень наукового знання і накопиченого досвіду, проте все більше місце в інноваційній діяльності посідає впровадження нових продуктів.

Інноваційна діяльність, особливо в сучасних умовах жорсткої конкурентної боротьби, є необхідним фактором успішного розвитку економічних, технологічних, наукових та інших структур. Це стосується аспектів виробництва, управління і обслуговування в самих різних сферах. В широкому розумінні інноваційний розвиток – це інструмент, завдяки якому покращуються окремі показники і характеристики цільового об'єкта модернізації, однак його можна використовувати і в системному перетворенні для отримання різних позитивних ефектів основної діяльності.

З одного боку, це проведення власних НДДКР, придбання результатів досліджень і розробок спеціалізованих організацій, сучасного дорогого технологічного обладнання та нових матеріалів, включаючи інноваційні матеріали. З іншого боку – це діяльність, напрямок якої є вихід на нові ринки збуту, вступ в інноваційні кластери, зміна структури, форм, методів організації виробництва та системи управління підприємством. Вкрай важливо приділяти увагу набору та перепідготовки кадрів, які здатні працювати в інноваційних умовах. Управлінцям значну увагу необхідно приділяти пошуку джерел фінансування інноваційного напрямку розвитку підприємства.

Інноваційний напрямок розвитку підприємства при цьому визначається категоріями різного порядку, до яких належать [6, 7]: вектор інноваційного розвитку глобальної економіки; стратегія інноваційного розвитку країни та регіонів; структурні перетворення в економіці країни і регіонах; етапи життєвого циклу галузі та підприємства; бізнес-стратегія і функціональна стратегія підприємства; стан виробничого (операційного) менеджменту; організаційна культура; інноваційний розвиток підприємства, інших підприємств галузі, а також споріднених і підтримуючих підприємств.

Інноваційна діяльність є однією з важливіших показників розвитку не тільки промислового підприємства, але і країни в цілому. Частка підприємств, які ведуть інноваційну діяльність, в загальній кількості промислових підприємств на протязі останніх 19 років в середньому складає 12,8%. На рис. 1

наведено динаміку частки кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств України.

Рис. 1. Динаміка частки кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств України, %.

Джерело: побудовано авторами на основі [8].

Аналіз даних, наочно показує, що різке зниження частки кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації, в загальній кількості промислових підприємств були у 2005, 2009, 2014 роках і складали 8,2%, 10,7%, 12,1%. Можна зробити висновок, що на інноваційну діяльність промислових підприємств в більшому ступені впливають зовнішні фактори, оскільки стрімкі зниження характерні саме для років, які супроводжувались революціями та всесвітньою фінансовою кризою.

На рис. 2 наведено динаміку частки обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств України.

Рис. 2. Динаміка частки обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств України, %.

Джерело: побудовано авторами на основі [8].

Аналіз показників, що наведені на рис. 2, вказує на поступове збільшення за останні роки частки обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств, проте вони мають дуже малі значення. Слід зауважити, що у 2016 році даний показник органами статистики взагалі не розраховувався, і на рисунку має значення 0.

На рис. 3 наведено динаміку кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств України.

Рис. 3. Динаміка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств України, %.

Джерело: побудовано авторами на основі [8].

Аналіз динаміки частки кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств підтверджує наші висновки щодо впливу зовнішніх факторів та зовнішнього середовища на інноваційний розвиток підприємства. Проте слід зауважити, що протягом останніх 10 років підприємства більш швидко адаптуються до впливу зовнішніх факторів, і це підтверджується часткою кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств за 2015 р., що становить 17,3% проти 16,1% у 2014 р.

На рис. 4 наведено динаміку загального обсягу витрат за напрямками інноваційної діяльності промислових підприємств України, аналіз якої показує, що протягом всього періоду дослідження найбільші витрати в загальному обсязі витрат за напрямками діяльності промислових підприємств складають

витрати на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення та зовнішні НДР.

Рис. 4. Динаміка загального обсягу витрат за напрямом інноваційної діяльності промислових підприємств України, млн. грн.

Джерело: побудовано авторами на основі [8].

В таблиці 1 наведено аналіз джерел фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств.

Аналіз показників, що наведено в таблиці 1, показує, що інноваційну діяльність промислові підприємства в основному здійснюють за рахунок власних джерел. Середнє значення витрат на інновації з 2000 по 2019 рік складає 9349,1 млн. грн., з них 76,83% – власні кошти промислових підприємств, 2,02%, або 188,62 млн. грн. – кошти державного бюджету, 6,44% або 482,33 млн. грн. – кошти інвесторів-нерезидентів, та 16,23%, або 1575,46 млн. грн. – кошти з інших джерел фінансування.

Слід зауважити, що протягом періоду, що аналізується, найбільші витрати на інновації промислові підприємства здійснили у 2016 р., ці витрати склали 23229,5 млн. грн., що на 94,9% склались із власних коштів, 0,8% із коштів державного бюджету, 0,1% – коштів інвесторів-нерезидентів, 4,3% – інших джерел фінансування.

Аналіз джерел фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств

Роки	Витрати на інновації, млн. грн.	У тому числі за рахунок						
		власних коштів підприємств	коштів державного бюджету		коштів інвесторів-нерезидентів		коштів інших джерел	
		у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації	млн. грн.	у % до загального обсягу витрат на інновації
2000	1757,1	79,6	7,7	0,4	133,1	7,6	21,07	12,3
2001	1971,4	83,9	55,8	2,8	58,5	3,0	203,1	10,3
2002	3013,8	71,1	45,5	1,5	264,1	8,8	562,4	18,7
2003	3059,8	70,2	93,0	3,0	130,0	4,2	688,4	22,5
2004	4534,6	77,2	63,4	1,4	112,4	2,5	857,3	18,9
2005	5751,6	87,7	28,1	0,5	157,9	2,7	520,2	9,0
2006	6160,0	84,6	114,4	1,9	176,2	2,9	658,0	10,7
2007	10821,0	73,7	144,8	1,3	321,8	3,0	2384,7	22,0
2008	11994,2	60,6	336,9	2,8	115,4	1,0	4277,9	35,7
2009	7949,9	65,0	127,0	1,6	1512,9	19,0	1140,6	14,3
2010	8045,5	59,4	87,0	1,1	2411,4	30,0	771,9	9,6
2011	14333,9	52,9	149,2	1,0	56,9	0,4	6542,2	45,6
2012	11480,6	63,9	224,3	2,0	994,8	8,7	2925,6	25,5
2013	9562,6	72,9	24,7	0,3	1253,2	13,1	1311,3	13,7
2014	7695,9	85,0	344,1	4,5	138,7	1,8	672,8	8,7
2015	13813,7	97,2	55,1	0,4	58,6	0,4	273,0	2,0
2016	23229,5	94,9	179,0	0,8	23,4	0,1	991,1	4,3
2017	9117,5	84,5	227,3	2,5	107,8	1,2	1078,3	11,8
2018	12180,1	88,2	639,1	5,2	107,0	0,9	692,0	5,7
2019	14220,9	87,7	556,5	3,9	42,5	0,3	1147	8,1
Max	23229,5	97,2	639,1	5,2	2411,4	30,0	6542,2	45,6
<i>Min</i>	1757,1	52,9	7,7	0,3	23,4	0,1	203,1	2,0
<u>Ср. знач</u>	<u>9349,1</u>	<u>76,83</u>	<u>188,62</u>	<u>2,02</u>	<u>482,33</u>	<u>6,44</u>	<u>1575,46</u>	<u>16,23</u>

Отже стає зрозумілим, що промислові підприємства дійшли до розуміння необхідності здійснення інноваційної діяльності, так як впровадження інновацій все більше розглядається як один із найголовніших способів підвищення конкурентоспроможності продукції, підтримки високих темпів

розвитку та рівня дохідності. Тому підприємства, долаючи різні труднощі, починають свої сили вести розробки в областях технологічних інновацій. Нові технології в даному випадку виступають у якості споживчого матеріалу для використання їх у виробництві продукції.

Зарубіжні компанії приділяють велику увагу вкладенню коштів в інноваційну діяльність, що забезпечує хороший економічний ефект, особливо стосовно підвищення рівня конкурентоспроможності їх продукції. Однак внаслідок протиріччя закономірності розвитку ринкової економіки промислових країн, де спостерігається стрімкий зріст інноваційної діяльності, українська дійсність у регіонах розвитку інновацій має бажати найкращого.

Аналіз асигнування з державного бюджету або витрати на дослідження і розробки країн Європи наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Асигнування з державного бюджету або витрати на дослідження і розробки країн Європи

Назва країни	Роки												Сред. знач.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Belgium	1,31	1,21	1,21	1,15	1,14	1,14	1,22	1,13	1,18	1,27	1,21	1,34	1,21
Bulgaria	0,79	0,8	0,72	0,69	0,7	0,65	0,57	0,59	0,56	0,6	0,56	0,62	0,65
Czechia	1,24	1,31	1,3	1,47	1,43	1,51	1,47	1,43	1,47	1,54	1,52	1,51	1,43
Denmark	1,7	1,74	1,74	1,78	1,73	1,83	1,81	1,84	1,72	1,75	1,75	1,8	1,77
Germany	1,75	1,84	1,86	1,95	1,95	2,01	1,97	1,99	2,04	2,09	2,13	2,17	1,98
Estonia	1,59	1,49	1,73	2,02	2,07	2,12	1,87	1,72	1,69	1,53	1,79	1,6	1,77
Ireland	1,18	1,11	0,76	0,98	1,01	0,99	0,98	0,96	0,94	0,94	0,91	0,92	0,97
Greece	0,84	0,66	0,58	0,58	0,69	0,76	0,87	0,97	1,09	1,03	1,28	1,48	0,90
Spain	1,83	1,76	1,68	1,48	1,23	1,22	1,24	1,28	1,28	1,25	1,25	1,24	1,40
France	1,6	1,58	1,44	1,45	1,27	1,24	1,2	1,14	1,11	1,05	1,06	0,99	1,26
Croatia	1,42	1,41	1,47	1,51	1,48	1,26	1,44	1,64	1,55	1,59	1,65	1,66	1,51
Italy	1,27	1,21	1,19	1,13	1,07	1,03	1,02	1,01	1,05	1,04	1,05	1,13	1,10
Cyprus	0,99	1,07	0,99	0,96	0,85	0,78	0,72	0,82	0,84	0,84	0,73	0,9	0,87
Latvia	0,72	0,45	0,35	0,36	0,38	0,37	0,42	0,49	0,55	0,57	0,56	0,59	0,48
Lithuania	1,22	1,15	0,99	0,95	0,99	1,01	0,99	0,93	0,92	0,94	0,87	0,9	0,99
Luxembourg	1,1	1,18	1,23	1,37	1,37	1,48	1,51	1,53	1,5	1,45	1,41	1,52	1,39
Hungary	0,86	0,89	0,72	0,59	0,69	1,29	0,55	0,55	0,83	0,75	0,65	0,6	0,75
Malta	0,35	0,37	0,53	0,51	0,64	0,67	0,55	0,65	0,55	0,54	0,57	0,6	0,54
Netherlands	1,64	1,63	1,59	1,63	1,53	1,56	1,59	1,59	1,6	1,58	1,69	1,66	1,61
Austria	1,36	1,38	1,45	1,54	1,5	1,55	1,52	1,56	1,61	1,59	1,55	1,56	1,51

© Українська інженерно-педагогічна академія

© ГО «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами»

© Божанова О., Ткаченко Н., Дуднева Ю.

Назва країни	Роки												Сред. знач.
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Poland	0,68	0,74	0,79	0,7	0,82	0,85	1,01	0,98	0,8	0,87	0,69	1,06	0,83
Portugal	1,01	1,04	1,05	0,89	0,72	0,79	0,7	0,79	0,85	0,82	0,84	0,82	0,86
Romania	1,01	0,73	0,7	0,68	0,58	0,58	0,6	0,71	0,81	0,56	0,49	0,53	0,67
Slovenia	1,11	1,37	1,19	1,16	1,06	0,79	0,84	0,84	0,87	0,9	0,96	1,05	1,01
Slovakia	0,73	0,8	0,87	1,09	0,97	0,91	0,88	0,91	0,87	0,88	0,88	0,9	0,89
Finland	1,95	1,96	2,04	1,95	1,85	1,74	1,69	1,68	1,52	1,55	1,56	1,57	1,76
Sweden	1,5	1,62	1,64	1,56	1,64	1,6	1,62	1,58	1,57	1,61	1,56	1,49	1,58
Iceland	1,6	2,11	1,98	2,13	2,22	2,4	1,2	1,28	1,26	2,2	2,21	2,28	1,91
Liechtenstein	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Norway	1,75	1,83	1,85	1,82	1,81	1,83	1,85	1,89	1,94	2,04	2,02	1,98	1,88
Switzerland	2,2	:	2,3	:	2,59	:	2,58	2,62	:	2,82	:	:	2,52
United Kingdom	1,31	1,29	1,23	1,2	1,17	1,28	1,27	1,25	1,24	1,27	1,33	1,36	1,27
Montenegro	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
North Macedonia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Albania	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Serbia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Turkey	0,77	0,95	0,95	1,02	:	:	:	:	:	:	:	:	0,92
Russia	1,14	1,36	1,31	1,47	1,49	1,62	1,43	1,53	:	:	:	:	1,42
United States	2,01	2,2	1,86	1,75	1,81	1,7	1,7	1,69	:	:	:	:	1,84
Japan	1,87	1,79	1,81	1,82	1,83	1,76	1,76	1,66	:	:	:	:	1,79
South Korea	3,13	3,16	3,49	3,45	3,55	3,78	3,74	3,74	:	:	:	:	3,51
min	0,35	0,37	0,35	0,36	0,38	0,37	0,42	0,49	0,55	0,54	0,49	0,53	0,48
max	3,13	3,16	3,49	3,45	3,55	3,78	3,74	3,74	2,04	2,82	2,21	2,28	3,50

Аналіз показників, що наведено в таблиці 2, показує, що в таких країнах як Ліхтенштейн, Чорногорія, Північна Македонія, Албанія, Сербія взагалі не здійснюються асигнування з державного бюджету або витрати на дослідження і розробки, з чого можна зробити висновок, що в названих країнах інноваційна діяльність здійснюється тільки за рахунок власних ресурсів промислових підприємств. Слід виокремити такі країни як Латвія (0,48%), Болгарія (0,65%), Мальта (0,54%), які витрачають на інноваційну діяльність дуже малу частину фінансових ресурсів із бюджету країни.

Що стосується інших великих економік, то інтенсивність НДДКР в ЄС, витрати на НДДКР у відсотках від ВВП в 2018 році склали 2,18%, що нижче,

ніж в Південній Кореї (4,53%), Японії (3,28%) і США (2,82%), при цьому він був приблизно на тому ж рівні, що і в Китаї (2,14%).

У 2018 року ЄС витратив майже 295 мільярдів євро на дослідження і розробки. Витрати на НДДКР у відсотках від ВВП склали 2,18% в 2018 році в порівнянні з 1,87% в 2008 році.

У період з 2008 до 2018 року велика частина витрат на дослідження і розробки припадала на сектор комерційних підприємств, збільшившись з 1,19% ВВП у 2008 році до 1,45% у 2018 році, що означає загальне зростання на 21,84%.

Необхідно зазначити, що валові внутрішні витрати на НДДКР (ВРВНДДКР) в ЄС-27 у 2018 році склали 294,5 млрд євро, що відповідає в середньому 660 євро витрат на НДДКР на душу населення. Зростання склало 4,94% в порівнянні з попереднім роком і на 40,0% вище, ніж 10 роками раніше (у 2008 р) – звертаємо увагу, що ці темпи зміни вказані в поточних цінах і, таким чином, відображають зміни цін, а також реальні зміни в рівні витрат. Крім скорочення витрат на НДДКР у 2009 році (під час світової фінансово-економічної кризи), останні річні темпи зміни були найнижчими за останній 10-річний період.

У 2018 році рівень витрат на НДДКР в 27 країнах ЄС був еквівалентний 60% від витрат, зареєстрованих в Сполучених Штатах, більш ніж удвічі перевищував витрати в Японії і більш ніж в чотири рази вище, ніж в Південній Кореї. Звертаємо увагу, що ці цифри засновані на інформації в євро, і що зниження курсу євро (наприклад, по відношенню до долара) може пояснити деякі зміни цих співвідношень з плином часу.

Щоб зробити цифри більш порівнянними, ВРНІОКР часто виражається щодо ВВП (див. рис. 5) або по відношенню до населення. Ставлення ВРНІОКР до ВВП, один з п'яти ключових показників стратегії Європа-2020, також відомий як інтенсивність НДДКР. Це співвідношення незначно збільшилося в країнах ЄС-27 в період з 2008 по 2012 рік, збільшившись з 1,87% до 2,08%. У

період з 2012 по 2018 рік воно зростало повільніше, коливаючись у межах від 2,10% до 2,18%. Незважаючи на це збільшення, витрати на НДДКР в 27 країнах ЄС по відношенню до ВВП залишалися значно нижчі за відповідні показники, зафіксовані в Японії (3,28%, дані 2018 р.) і США (2,82%, дані 2018 р.), як і в разі тривалого періоду часу. Інтенсивність НДДКР в Китаї з 2015 року наблизилася до рівня 27 країн ЄС, а в 2018 році видатки Китаю на НДДКР склали 2,14% ВВП.

(%, relative to GDP)

Рис. 5. Валові внутрішні витрати на НДДКР, 2008-2018

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

У період з 2008 до 2018 року інтенсивність НДДКР в японській економіці коливалася: її відношення витрат на НДДКР до ВВП починалося з 3,34% в 2008 році, потім коливалося від 3,14% (в 2010 і 2016 роках) до 3,40% (в 2014) і завершилось на рівні 3,28% в 2018 році. У Сполучених Штатах відношення ВРНДДКР до ВВП зросло з 2,77% в 2008 році до пікового значення в 2,82% в 2009 році, тобто на 0,5 процентних пунктів. У 2010 році інтенсивність НДДКР в Сполучених Штатах знизилася до 2,74%, а в 2012 році відбулося ще одне скорочення; після цього інтенсивність НДДКР в США знову почала зростати,

досягнувши до 2018 р 2,82%. Інтенсивність НДДКР в Китаї росла швидше, ніж коефіцієнти для ЄС та інших країн протягом періоду, показаного на рис. 1, з 1,44% у 2008 році до 2,14% у 2018 році, збільшившись на 0,70 процентних пунктів. Серед країн-членів ЄС найвища інтенсивність НДДКР в 2018 році була зареєстрована в Швеції (3,32%) і Австрії (3,14%), за якими слідують Німеччина (3,12%) і Данія (3,03%) (див. рис. 6). Наступне за величиною співвідношення зафіксовані в Фінляндії (2,76%) та Бельгії (2,68%). Було дев'ять держав-членів ЄС, які повідомили про витрати на НДДКР нижче 1,00% їх ВВП в 2018 році; всі вони були державами-членами, які приєдналися до ЄС у 2004 році або зовсім недавно (за винятком Ірландії), при цьому найнижча інтенсивність НДДКР була зафіксована в Румунії (0,50%), Мальті (0,60%) і Кіпрі (0,63%).

Рис. 6. Валові внутрішні витрати на НДДКР, 2008 та 2018 роки

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

Більшість країн-членів ЄС повідомили про більш високе співвідношення інтенсивності НДДКР в 2018 році, ніж в 2008 році: було сім винятків, в тому числі дві країни-члена ЄС з високими показниками – Фінляндія (–0,78 процентних пункту) і Швеція (–0,15 пункту), в той час як інші п'ять країн-членів ЄС з падаючими коефіцієнтами зафіксували інтенсивність НДДКР, яка

була нижчою за середній показник по ЄС-27, Люксембургу (–0,41 бала), Ірландії (–0,40 бала), Іспанії (–0,09), Португалії (–0,08) і Румунії (–0,05). З протилежного боку діапазону найбільше зростання інтенсивності НДДКР (в процентному вираженні) в період з 2008 по 2018 рік був зареєстрований в Бельгії (0,74 пункту), Польщі (0,61), Чехії (0,67 пункту), Австрії (0,57 пункту), Угорщини (0,55 пункту), Греції (0,52 пункту) і Німеччини (0,50 пункту).

На рис. 7 показано, як інтенсивність НДДКР в країнах ЄС-27 росла в період з 2008 по 2018 рр., і показана частка НДДКР, виконаних в кожному з чотирьох секторів.

(%, relative to GDP)

Рис. 7. Валові внутрішні витрати на НДДКР за секторами, ЄС-27, 2008-2018

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

Протягом цього періоду більша частина витрат на НДДКР припадала на сектор комерційних підприємств, а його витрати на НДДКР зросли з 1,19% ВВП у 2008 році до 1,45% до 2018 року, що в цілому збільшилися на 21,84%. Другим за величиною сектором, який виконує НДДКР, був сектор вищої освіти, інтенсивність НДДКР в якому неухильно росла, збільшившись в цілому на 0,5% в період з 2008 по 2018 рік і досягнувши 0,47% ВВП. Зверніть увагу, що,

хоча інтенсивність НДДКР для сектора вищої освіти спочатку росла швидкими темпами, співвідношення ЄС-27 з 2010 року не змінилося. Інтенсивність НДДКР в двох інших секторах мало змінилася за аналізований період, і в 2018 р. Відмінності у відносній важливості витрат на НДДКР між країнами часто частково пояснюються рівнями витрат в секторі комерційних підприємств, як показано на рис. 8.

(%, relative to GDP)

Рис. 8. Валові внутрішні витрати на НДДКР за секторами, 2018 рік

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

У той час як витрати на НДДКР в секторі ділових підприємств 27 країн ЄС були еквівалентними до 1,45% ВВП в 2018 р, в Південній Кореї це співвідношення досягло 3,64%, в Японії – 2,60%, в Швейцарії – 2,34% (дані 2017 р.), а в США – 2,05%. Відносна важливість витрат на НДДКР в державному секторі і секторі вищої освіти була в цілому однаковою в ЄС-27 і у всіх цих країнах, які не є членами ЄС, за винятком Швейцарії, де інтенсивність НДДКР в державному секторі була близька до нуля і що сектора вищої освіти була відносно високою, тоді як в Південній Кореї частка державного сектора виросла до 0.

Оцінка даних по країнам-членам ЄС також підтверджує, що в тих країнах, де співвідношення витрат комерційних підприємств на НДДКР щодо ВВП було

відносно високим, а саме Швеція (2,36%), Австрія (2,19%), Данія (1,95%), Бельгія (1,87%) і Німеччина (1,81%) – також повідомили про відносно високу загальну інтенсивність НДДКР. Швеція, Данія та Австрія також займали верхні рядки в рейтингу витрат по сектору вищої освіти, де Нідерланди, Естонія і Португалія також мали відносно високе співвідношення витрат на НДДКР до ВВП. Державні витрати на НДДКР по відношенню до ВВП були найвищими в Німеччині, Чехії та Люксембурзі, в той час як витрати на НДДКР приватного некомерційного сектора по відношенню до ВВП були дуже низькими в кожній з країн-членів ЄС, досягнувши піку на рівні 0,07% на Кіпрі.

Аналіз витрат на НДДКР за джерелами фінансування показує, що більше половини (58,9%) загальних витрат в країнах ЄС-27 у 2018 році було профінансовано комерційними підприємствами, в той час як майже третина (29,8%) була профінансовано державою, і ще 9,2% – із-за кордону (іноземні фонди). Фінансування з боку вищої освіти і приватного некомерційного сектора в 2018 році було відносно невеликим, 1,2% і 1,1% від загального обсягу відповідно. Ці частки були відносно стабільними з плином часу, як видно на рис. 9.

(% share of total)

Рис. 9. Валові внутрішні витрати на НДДКР за джерелами фінансування, ЄС-27, 2008-2018.

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

Основними змінами в період з 2008 по 2018 рік було зниження частки фінансування з боку державного сектора з невеликим збільшенням в секторі вищої освіти і зниженням в приватному некомерційному секторі, в той час як частка фінансування з-за кордону збільшилась помірно.

В азіатських країнах, таких як Японія (79,1%), Китай і Південна Корея, по 76,6%, НДДКР, що фінансуються бізнесом, становили більшу частку загальних витрат на НДДКР, ніж в країнах ЄС-27, у всіх країнах Азії протягом трьох чвертей від загального числа в 2018 році. У Сполучених Штатах (62,4%) частка НДДКР, що фінансуються бізнесом, була нижче, ніж в Азії, але залишалася вищою, ніж в середньому по ЄС-27 (див. рис. 6).

(% share of total)

Рис. 10. Валові внутрішні витрати на НДДКР за джерелами фінансування, 2018 рік

Джерело: побудовано авторами на основі [9].

Серед країн-членів ЄС в 2018 році на НДДКР, що фінансуються бізнесом, доводилося більше трьох п'ятих загальних витрат на НДДКР: в Німеччині

(66,0%), Бельгії (63,5%; дані за 2017 рік), Словенії (62,6%) і Швеції. (60,8%; дані 2017 р.). Навпаки, значна частина витрат на НДДКР в Португалії і Греції (по 40,6%), Естонії (42,8%), Хорватії (42,4%) і Люксембурзі (43,1%) у 2017 р. була профінансована державним сектором. Також спостерігалися значні відмінності у відносній важливості фінансування НДДКР з-за кордону: відносно високі частки в 2018 році були відзначені в Латвії (41,5%), Болгарії (33,10%), Чехії (31,8%), Ірландії (26,8%), Литві (26,2%) і Кіпрі (25,8%). Сектор вищої освіти грав відносно невелику роль у фінансуванні витрат на НДДКР в більшості держав-членів, перевищуючи 4,0% в південних державах-членах: Хорватія (4,5%), Кіпр (4,5%), Іспанія (4, %) і Польща (4,1%). Роль приватного некомерційного сектора також була в цілому невеликою, перевищуючи 3,0% витрати на НДДКР в Данії (5,2% попередні дані за 2017 рік) і в Швеції (3,3%; дані за 2017 рік).

Отже, оновлення продукції промисловими підприємствами здійснюється нерівномірно. Інвестування інноваційної діяльності в Україні залишається на достатньо низькому рівні, хоча всі розуміють про його необхідність. Багато підприємств мають розробки, що відрізняються застосуванням ефективних технологій та дозволяють випускати продукцію на рівні світових стандартів. Однак досягнення суттєвих результатів у розвитку інноваційної сфери серед широкого кола підприємств у найближчий час представляються проблематичними. Причин для цього декілька:

1) підприємства орієнтуються головним чином на короткочасні результати діяльності. Про це говорить відсутність на підприємствах науково-обґрунтованих планів середньо- та довгострокового характеру, внаслідок чого неможливо вести заплановані підготовки виробництва та персоналу до оновлення продукції;

2) підприємства, не готові до змін ринкового проекту, наслідком чого є відсутність чітких зв'язків між результатами маркетингових досліджень та робіт з оновлення продукції. Це відноситься навіть до тих підприємств, які досить

добре орієнтуються на ринок: здійснюють аналіз поточного стану ринку та конкурентів та складають прогнози на майбутнє;

3) неефективність використання наявних у розпорядженні ресурсів, незбалансованість інвестиційної політики підприємств. Так, для великого машинобудівного підприємства проблема залишається ще і в тому, що на великому підприємстві, практично неможливо визначити «успішно працюючі» або «неефективні» виробничі види діяльності;

4) не дієва система планування, навчання і контролю за сучасними умовами господарювання, неефективність фінансового менеджменту, управління виробництвом не дозволяють використовувати реальні резерви підвищення конкурентоспроможності продукції, що випускається.

Слід зауважити, що для організації інноваційних процесів на промислових підприємствах України необхідні великі фінансові витрати.

Аналіз наукової, статистичної та публіцистичної літератури показує, що на практиці розробка нової продукції спрямована на більші загрози, а фонди ризикового фінансування на українському ринку майже відсутні. Проте не зважаючи на проблеми, пов'язані з організацією інноваційних процесів, управлінці великих підприємств розуміють необхідність інноваційного розвитку.

Аналіз діяльності промислових підприємств, які успішно ведуть інноваційну діяльність, показує, що основним спонукальним мотивом для розробки інновацій є бажання і прагнення управлінців вести стратегічну діяльність взагалі і здійснювати інноваційну зокрема. Іншими словами, на кожному підприємстві повинен бути лідер-новатор, який готовий виділяти ресурси на розробку нової продукції і постійно зацікавлювати в інноваціях весь персонал. Необхідно відзначити, що в українській промисловості існують технології, які можуть стати джерелами якісного економічного зростання і довгострокового утримання лідируючих позицій на ринку. Маються на увазі авіаційні, космічні, ядерно-енергетичні, суднобудівні, приладобудівні і

електронні технології, а також технології енергетичного машинобудування, багато технологій виробництва металообробного обладнання та електротехнічної промисловості. Всі вони сприяють створенню конкурентоспроможної продукції, добувної, переробної та обробної техніки.

Висновки. Аналіз основних показників інноваційної діяльності промислових підприємств України, країн-членів ЄС та інших країн світу довів необхідність реформування вітчизняної промисловості. Основними напрямками технологічної перебудови повинні стати: перетворення структури виробництва з урахуванням ринкових відносин; реформування найбільших структуроутворюючих промислових підприємств з метою підвищення їх фінансової стійкості, зниження витрат, збільшення завантаження потужностей; модернізація потужностей, що забезпечують їх відповідність вимогам ринку не тільки вітчизняного, але і зарубіжного; прискорення темпів оновлення та виведення основних фондів, і перш за все незатребуваних ринком машин і устаткування; впровадження нових технологій, в першу чергу енерго- та ресурсозберігаючих, що сприяють нарощуванню випуску конкурентоспроможної продукції; розвиток дилерської і товаропровідної мережі, що допомагає скороченню витрат виробництва і просування продукції на ринки з подальшим їх гарантійним обслуговуванням.

Використана література

1. Федулова Л. І., Шовкун І. А. Підходи до формування дієвої інноваційної стратегії України. *Наука та інновації*. 2009. Т.5. № 3. С. 5-15.
2. Романчик Т. В. Аналіз інноваційної активності України. *Бізнес інформ*. 2014. № 5. С. 111-115.
3. Амоша О. І. Інноваційний шлях розвитку України: проблеми та рішення. *Економіст*. 2005. № 6. С.28.
4. Амоша О.І. Регулювання регіонального розвитку в Україні [Електронний ресурс] / О.І. Амоша, В.П. Вишневецький, А.І. Землянкін, та ін. – URL: http://dspace.nbu.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2790/st_33_7_NEW.pdf?sequence=4.

5. Котлярчик Х.П. Розвиток інноваційних процесів в Україні [Електронний ресурс] – URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=72531>.

6. Велькович М.А., Осин И.В., Петухов С.Г., Потин Э.А. Перспективы использования двигателей с возбуждением от постоянных магнитов в приводах РЛС. *Вопросы радиоэлектроники*. Серия ОТ. Вып. № 4, 2011. С. 41-51.

7. Красюк Е.Р. Русские игры на американских горках. *Секрет информации*. № 1. 2002. С. 17-23.

8. Сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – URL: <http://ukrstat.gov.ua/>.

9. Сайт Євростат [Електронний ресурс]. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/>.

References

1. Fedulova L. I., Shovkun I. A. Pidkhody do formuvannia diievoi innovatsiinoi stratehii Ukrainy. *Nauka ta innovatsii*. 2009. T.5. № 3. S. 5-15.

2. Romanchyk T. V. Analiz innovatsiinoi aktyvnosti Ukrainy. *Biznes inform*. 2014. № 5. S. 111-115.

3. Amosha O. I. Innovatsiinyi shliakh rozvytku Ukrainy: problemy ta rishennia. *Ekonomist*. 2005. № 6. S.28.

4. Amosha O.I. Rehuliuvannia rehionalnoho rozvytku v Ukraini [Elektronnyi resurs] / O.I. Amosha, V.P. Vyshnevskiy, A.I. Zemliankin, ta in. – URL: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/2790/st_33_7_NEW.pdf?sequence=4.

5. Kotliarchyk Kh.P. Rozvytok innovatsiinykh protsesiv v Ukraini [Elektronnyi resurs] – URL: <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=72531>.

6. Velkovich M.A., Osin I.V., Petukhov S.G., Potin E.A. Perspektivy ispolzovaniya dvigateley s возбуждением от постоянных магнитов в приводах РЛС. *Voprosy radioelektroniki*. Seriya OT. Vyp. № 4, 2011. S. 41-51.

7. Krasnyuk Ye.R. Russkie igry na amerikanskikh gorkakh. *Sekret informatsii*. № 1. 2002. S. 17-23.

8. Sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Elektronnyi resurs]. – URL: <http://ukrstat.gov.ua/>.

9. Sait Yevrostat [Elektronnyi resurs]. – URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/>.

БОЖАНОВА ЕЛЕНА

кандидат экономических наук, доцент
Национальная металлургическая академия Украины
г. Днепр, Украина

ТКАЧЕНКО НАТАЛЬЯ

кандидат экономических наук, доцент,
Национальная металлургическая академия Украины
г. Днепр, Украина

ДУДНЕВА ЮЛИЯ

кандидат экономических наук, доцент,
Украинская инженерно-педагогическая академия,
г. Харьков, Украина

**ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ УКРАИНЫ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ**

Аннотация. В статье установлено, что инновационная деятельность, особенно в современных условиях, сопровождающихся жесткой конкурентной борьбой, является необходимым фактором успешного развития экономических, технологических, научных и других структур. Охарактеризованы сущность и направления инновационного развития промышленного предприятия по категориям разного порядка. Исследована динамика доли количества промышленных предприятий, которые внедряли инновации, в общем количестве промышленных предприятий Украины. Проанализированы объемы реализованной инновационной продукции в общем объеме реализованной продукции промышленных предприятий Украины, определено количество инновационно активных предприятий за период 2000-2019 гг. Анализ динамики доли количества инновационно активных предприятий в общем количестве промышленных предприятий подтвердил выводы о влиянии внешних факторов и внешней среды на инновационное развитие промышленного предприятия. В работе изучена динамика общего объема расходов по направлениям инновационной деятельности промышленных предприятий Украины, анализ которой показывает, что в течение всего периода исследования наибольшие затраты в общем объеме расходов по направлениям деятельности промышленных предприятий составляют расходы на приобретение машин, оборудования и программного обеспечения и внешние НИР. Проведен анализ динамики валовых внутренних расходов на НИОКР по источникам финансирования стран-членов Европейского Союза и других стран. Показано, что финансирование, направленное на получение технологических инноваций в авиастроении, ракетно-космическом строении, ядерно-энергетической промышленности, судостроении, приборостроении, в производстве

металлообрабатывающего оборудования в современных условиях являются приоритетными. Обоснованны факторы негативного влияния на достижение в ближайшее время положительных результатов в развитии инновационной сферы среди широкого круга промышленных предприятий.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновация, инновационная деятельность, ассигнования.

BOZHANOVA OLENA

Ph.D. in Economics, Associate Professor
National Metallurgical Academy of Ukraine, Dnipro, Ukraine

TKACHENKO NATALIA

Ph.D. in Economics, Associate Professor
National Metallurgical Academy of Ukraine. Dnipro, Ukraine

DUDNIEVA YULIA

Ph.D in Economics, Associate Professor
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine

**INNOVATIVE ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES OF UKRAINE:
ANALYTICAL ASPECT**

Abstract. The article establishes that innovative activity, especially in modern conditions, accompanied by tough competition, is a necessary factor in the successful development of economic, technological, scientific and other structures. The essence of the directions of innovative development of an industrial enterprise by categories of a different order is characterized. The dynamics of the share of the number of industrial enterprises that introduced innovations in the total number of industrial enterprises in Ukraine has been investigated. The volume of sold innovative products in the total volume of sold products of industrial enterprises of Ukraine was analyzed, the number of innovatively active enterprises for the period 2000-2019 was determined. Analysis of the dynamics of the share of the number of innovatively active enterprises in the total number of industrial enterprises confirmed the conclusions about the influence of external factors and the external environment on the innovative development of an industrial enterprise. The paper studies the dynamics of the total expenditures in the areas of innovative activity of industrial enterprises in Ukraine, the analysis of which shows that during the entire research period the largest costs in the total expenditures in the areas of activity of industrial enterprises are the costs of purchasing machinery, equipment and software and external research and development. The analysis of the dynamics of gross domestic expenditures on R&D by sources of financing of the member states of the European Union and other countries is carried out. It is shown that financing aimed at obtaining technological innovations in aircraft construction, rocket and space construction, nuclear power industry, shipbuilding, instrument making, in the production of metalworking equipment is a priority in modern conditions. The factors of negative influence on the achievement in the near future of positive results in the development of the innovation sphere among a wide range of industrial enterprises are substantiated.

Key words: innovative development, innovation, innovative activity, appropriations.