

**І. О. Луніна,**

член-кореспондент НАН України,  
доктор економічних наук, професор,  
завідувач відділу,

E-mail: [ilunina@ukr.net](mailto:ilunina@ukr.net)

ResearcherID: AAP-2680-2020,

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3812-4802>;

**О. С. Білоусова,**

доктор економічних наук,  
провідний науковий співробітник,  
E-mail: [bilousova.os@gmail.com](mailto:bilousova.os@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7434-3469>;

**Н. М. Назукова,**

кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник,  
E-mail: [trotsn@ukr.net](mailto:trotsn@ukr.net)

ResearcherID: L-1490-2018,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5955-2032>;

відділ державних фінансів,

Державна установа "Інститут економіки та прогнозування НАН України"

## Стратегічні завдання державної підтримки повоєнного розвитку національної економіки

У статті досліджено проблематику державної підтримки повоєнного розвитку пріоритетних галузей промисловості, що мають стратегічне значення для сталого розвитку економіки та обороноздатності держави. Обґрунтовано бюджетно-податкові інструменти підтримки інноваційного розвитку на прикладі титанової промисловості. Стратегічні завдання державної підтримки економічного розвитку сформовано з позицій комплексного вирішення проблем формування інноваційного фундаменту економічного відновлення, забезпечення технологічних змін, створення в Україні повного циклу глибокої переробки титану та виробництва титанової продукції, що забезпечуватиме потреби внутрішнього попиту та вихід вітчизняних виробників на світові ринки. У рамках комплексного підходу до реалізації промислової політики обґрунтовано завдання щодо забезпечення змін у освітній сфері відповідно до потреб реальної економіки у фахівцях і кваліфікованих кадрах, запропоновано бюджетно-податкові інструменти їх вирішення.

Обґрунтовано необхідність розширення переліку інструментів державної підтримки розвитку стратегічних галузей, а саме, включення до нього, окрім інструментів державної підтримки інвестиційних проектів зі значними інвестиціями, передбаченими чинним законодавством, також фінансування з державного бюджету інноваційних трансфертів, грантів, заходів підтримки експорту інноваційної, зокрема титанової, продукції. Запропоновано запровадження пільг з податку на прибуток, зокрема для стимулювання інноваційної діяльності – інноваційної податкової пільги та для державної підтримки інвестицій бізнесу у людський капітал – навчальної податкової пільги. Пропозиції щодо доповнення інструментів фінансування пріоритетних галузей економічного відродження України не суперечать нормам законодавства ЄС у сфері державної допомоги.

Окреслено напрями впорядкування нормативно-правових аспектів практичного застосування запропонованих у статті інструментів прямої бюджетної та непрямой державної підтримки інноваційного розвитку стратегічних галузей економіки. Це потребує, зокрема, внесення зміни до Податкового кодексу України щодо запровадження інноваційної та навчальної пільг з податку на прибуток підприємств, зміни мінімально допустимих строків корисного використання інноваційного устаткування, віднесення до податкового кредиту сум податку на додану вартість за операціями придбання майнових прав на технології, а також їх ввезення за договором про трансфер технологій, а також до постанови Кабінету Міністрів України від 24.01.2020 р. № 28 "Про надання фінансової державної підтримки" у частині збільшення обсягу кредиту та зменшення вартості його обслуговування для суб'єктів підприємництва титанової галузі.

**Ключові слова:** державна підтримка, повоєнна економіка, бюджетно-податкові інструменти, інноваційний проєкт із значними інвестиціями, професійна освіта, титанова промисловість.

**Вступ.** Програми та плани відбудови економіки України у повоєнний період є предметом як дискусій науковців і практиків, так і суспільного обговорення. Уряд проводить консультації з фахівцями Європейського Союзу, зокрема щодо підготовки плану, передбаченого програмою Ukraine Facility на 2024–2027 рр. [1], опрацьовує пріоритетні реформи та заходи, які зможуть забезпечити найбільший економічний ефект для України.

Забезпечення повоєнного розвитку України передбачає визначення стратегічних завдань державної підтримки масштабних інноваційно-інвестиційних проєктів у пріоритетних галузях національної економіки. Державна підтримка, орієнтована на забезпечення технологічних змін у таких галузях, сприятиме підвищенню продуктивності праці та доходів. Економічне відродження на екологічній та інноваційній основі, що базується на знаннях, також потребує нових підходів до державної підтримки підготовки та перепідготовки професійних кадрів. На вирішення цих завдань мають бути спрямовані державні цільові економічні програми розвитку стратегічних галузей економіки. Така цільова спрямованість державної підтримки дозволить вирішити низку структурних проблем вітчизняної економіки, включаючи її екзогенну залежність.

До важливих завдань структурної модернізації для поствоєнного відновлення належить, зокрема, розвиток переробної промисловості. З метою створення або розвитку переробних і суміжних підприємств з кінця 2022 р. надаються гранти підприємцям у рамках програми “eРобота” розміром до 8 млн грн, але не більше 70% вартості проєкту, який має забезпечити створення до 25 робочих місць. Між тим питання фінансового забезпечення розвитку стратегічних галузей залишаються відкритими.

Метою статті є дослідження стратегічних завдань державної підтримки повоєнного розвитку національної економіки України й обґрунтування інструментів бюджетно-податкової підтримки інноваційного розвитку пріоритетних галузей на прикладі титанової промисловості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми державної підтримки підприємств досліджуються багатьма вченими. У роботі [2] розглянуто питання трансформації політики державної підтримки підприємств з метою підвищення конкурентоспроможності національної економіки та зменшення навантаження на державні фінанси. У статті [3] акцентовано увагу на необхідності доповнення національного плану відновлення України заходами з розвитку науки та інновацій. У дослідженні [4] розглянуто можливості повоєнного

відновлення науково-технічної та інноваційної сфер України у контексті стимулювання процесів економічного розвитку і забезпечення прогресивних структурних змін в економіці, запропоновано напрями удосконалення підходів до оцінювання результативності інноваційної діяльності.

У рамках нового проєкту ЄС “Узгодження правил і практик конкуренції та державної допомоги із законодавством ЄС” (Проєкт COMPASA) [5] передбачено вирішення завдань удосконалення системи державної допомоги в Україні відповідно до європейської практики.

Трансформація державної підтримки у країнах ЄС відбувається, зокрема, у частині фінансування нових важливих потреб, які виникають насамперед через наслідки агресивної війни РФ в Україні, а також стихійні лиха та глобальну конкуренцію щодо ключових критичних технологій. З огляду на нові потреби, Європарламентом і Радою ЄС досягнуто домовленості щодо фінансування пріоритетів Євросоюзу у 2024 р., до яких віднесено поточне економічне відновлення, забезпечення стратегічної автономії Європи, підтримка проєктів переходу до зеленої та цифрової економіки, фінансування досліджень, інновацій та стратегічних технологій [6]. До нових технологій, які можуть перетворити економіку та сприяти розвитку суспільства, включено, зокрема, гнучкі акумулятори з літій-іонною або цинк-вуглецевою системою, генеруючий штучний інтелект, екологічне авіаційне паливо, гнучка нейронна електроніка, виробництво напівпровідників, розробки у сферах нанотехнологій, чистої енергії, квантової енергетики [7; 8].

В Україні стратегічне значення для сталого розвитку економіки та обороноздатності держави має видобуток титанової руди та створення повного циклу її переробки, що визначено рішенням Ради національної безпеки і оборони України від 16.07.2021 р. “Про стимулювання пошуку, видобутку та збагачення корисних копалин, які мають стратегічне значення для сталого розвитку економіки та обороноздатності держави” [9].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Україна входить у п'ятірку країн з найбільшим видобутком титанових руд (табл. 1, розраховано за даними [10]), який у 2021 р. становив 5,76% загального обсягу світового видобутку, а отже, має достатню сировинну базу, зокрема титановмісних руд, для розвитку виробництв глибокої переробки титану.

Показник концентрації країни-виробника на ринку (індекс Герфіндаля – Гіршмана) у 2021 р. для України становив 33,18, що свідчить про високий рівень конкурентоспроможності на світовому

Розподіл світового видобутку титану за країнами, 2020–2021 рр.

Ранг 2021	Ранг 2020	Країна	Виробництво 2021, ум. тонн	Частка, %	Кумулятивна частка, %	Індекс Герфіндала – Гіршмана (ННІ)*
1	1	Китай	2 856 650	33,63	33,63	1131,26
2	3	Мозамбік	1 126 800	13,27	46,90	176,01
3	2	Південна Африка	900 000	10,60	57,50	112,29
4	4	Австралія	624 100	7,35	64,85	54,00
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Україна</b>	<b>489 200</b>	<b>5,76</b>	<b>70,61</b>	<b>33,18</b>
6	6	Канада	440 000	5,18	75,79	26,84
7	8	Мадагаскар	324 800	3,82	79,61	14,62
8	7	Сенегал	310 310	3,65	83,26	13,35
9	10	Норвегія	295 610	3,48	86,74	12,11
10	9	Кенія	254 210	2,99	89,74	8,96
11	12	Південна Корея	177 420	2,09	91,83	4,36
12	11	Індія	176 000	2,07	93,90	4,29
13	14	Сьєрра-Леоне	135 400	1,59	95,49	2,54
14	13	В'єтнам	127 070	1,50	96,99	2,24
15	15	Сполучені Штати Америки	100 000	1,18	98,17	1,39
16	16	Бразилія	75 100	0,88	99,05	0,78
17	18	Шрі Ланка	28 775	0,34	99,39	0,11
18	17	Казахстан	20 000	0,24	99,63	0,06
19	20	Малайзія	13 470	0,16	99,78	0,03
20	19	Туреччина	7 080	0,08	99,87	0,01
21	21	Іран	6 860	0,08	99,95	0,01
22	22	РФ	4 400	0,05	100,00	0,00
23	23	Таїланд	36	0,00	100,00	0,00
		Усього	8 493 291	100,00		1598

\* Індекс Герфіндала-Гіршмана (ННІ) – показник концентрації країни-виробника на ринку.

ринку та про перспективність розвитку титанової галузі. Конкурентні переваги України визначаються наявністю значних покладів титанових руд найвищої якості, високим рівнем існуючої наукової та дослідної бази для створення нових технологій, високим попитом на титанову продукцію (в Україні та світі), можливостями розвитку існуючого титанового виробництва на високотехнологічній основі та інтеграції, зокрема виробництва титану аерокосмічного призначення, до глобальних ланцюгів створення доданої вартості [11; 12, с. 91, 235].

Ключовою передумовою формування інноваційного фундаменту та забезпечення стійкого розвитку промисловості є значні інвестиції у інновації та новітні технології. Між тим фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України є дуже обмеженим як за рахунок власних

коштів підприємств, так і – особливо! – з боку держави (менше 2% витрат на інновації) та іноземних інвесторів (менше 1%). З 2011 р. навіть номінальний обсяг витрат на інновації практично не збільшився (табл. 2, розраховано за даними [13]), а як частка ВВП – понад утричі зменшився: із 1,10% у 2011 р. до 0,34% у 2020 р. Зазначимо, що у цій та наступних таблицях дані Державної служби статистики України подано без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Крім того, експерти ООН вказують на низький рівень готовності України до передових технологій – 53 ранг у 2021 р. та його зниження у 2023 р. до 58 рангу [14].

Фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств, Україна

Витрати на інновації	2011 р.		2015 р.		2020 р.	
	Обсяг, млн грн	Частка у загальному обсязі витрат на інновації, %	Обсяг, млн грн	Частка у загальному обсязі витрат на інновації, %	Обсяг, млн грн	Частка у загальному обсязі витрат на інновації, %
Витрати на інновації, у т. ч. за рахунок:	14333,9	100	13813,7	100	14406,7	100
– власних коштів підприємств	7585,6	52,9	13427,0	97,2	12297,7	85,4
– коштів державного бюджету	149,2	1,0	55,1	0,4	279,5	1,9
– коштів інвесторів-нерезидентів	56,9	0,4	58,6	0,4	125,3	0,9
– коштів інших джерел	6542,2	45,7	273,0	2,0	1704,2	11,8

За даними опитування Держслужби статистики України добувних і переробних підприємств, найбільша частка інвестицій у період 2018–2022 рр. спрямовувалася на заміну зношених машин або устаткування. У сфері добування металевих руд (розділ 07 за КВЕД 2010, що охоплює клас 07.29 “Добування руд інших кольорових металів”, зокрема титану) частка інвестицій на раціоналізацію виробництва зменшилася з 26% у 2018 р. до 15% у 2022 р., тобто на 11 в. п. (табл. 3, складено

за даними [13] за результатами опитувань у жовтні відповідного року), на розширення виробничих потужностей – відповідно із 14% до 6%, тоді як на заміну зношених машин або устаткування ця частка зросла у 2022 р. до 52% з 31%.

Дані за результатами опитувань у жовтні 2018 р. – жовтні 2022 р. розраховані за оновленою статистичною методологією, що враховує зміни, викладені у Спільній гармонізованій програмі ЄС щодо обстежень бізнесу та споживачів.

Таблиця 3

Напрями цільового призначення інвестицій у промисловості\*, Україна

(%)

Галузі промисловості / Напрями інвестування	Добування металевих руд			Металургійне виробництво		
	2018 р.	2021 р.	2022 р.	2018 р.	2021 р.	2022 р.
Заміна зношених машин або устаткування	31	35	52	35	40	40
Розширення виробничих потужностей	14	21	6	29	25	24
Раціоналізація виробництва	26	21	15	16	17	18
Інші інвестиції	29	23	27	20	18	18

\* Інформація сформована на основі даних ініціативно поданих звітів підприємств.

У металургійному виробництві (розділ 24 за КВЕД 2010, що містить клас 24.53 “Лиття легких кольорових металів”, зокрема лиття напівфабрикатів із титану) частка інвестицій на раціоналізацію виробництва у 2022 р. збільшилася лише на 2 в. п. (до 18%), але вона є майже удвічі меншою, ніж частка на заміну зношених машин або устаткування (40%).

Повномасштабна війна негативно вплинула на запровадження інновацій. Опитування підприємств, яке проводилося Інститутом економічних досліджень та політичних консультацій [15], показало, що в умовах повномасштабної війни:

- 73% підприємств потребують спеціальних довгострокових програм підтримки галузі;
- 42% підприємств скоротили витрати на інноваційну діяльність;
- 41% підприємств потребують фіскальної підтримки інноваційної діяльності;
- для 31% підприємств запровадження інновацій взагалі не є актуальним.

Близько половини опитаних підприємств у воєнний 2022 р. скоротили витрати на інноваційну діяльність.

Наведені показники щодо напрямів цільового призначення інвестицій та загалом результати

опитувань підприємств свідчать про недостатність інвестиційних ресурсів для фінансування інноваційних проєктів та заходів щодо раціоналізації виробництва. Збільшення власних фінансових ресурсів підприємств, зокрема чистого прибутку, не є визначальним (домінуючим) у прийнятті рішення про інвестування у інновації.

*Фінансові чинники розвитку титанової галузі на інноваційній основі.* Розвиток вітчизняної титанової промисловості потребує розв'язання комплексу фінансових проблем щодо:

1) формування належного інструментарію фінансового забезпечення створення в Україні високотехнологічних, інноваційних виробництв титанової продукції для забезпечення потреб внутрішнього ринку та виходу вітчизняних виробників на світові ринки, включаючи ринок авіакосмічного титану;

2) запровадження заходів державної підтримки (прямої бюджетної та непрямой за допомогою податкових пільг) інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств титанової галузі;

3) розширення інвестиційного потенціалу вітчизняних підприємств титанової галузі;

4) упровадження механізмів забезпечення трансферу технологій.

Напрями розвитку титанової промисловості України на високотехнологічній основі розроблено фахівцями ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України” [12]. Реалізація цих напрямів потребує активізації фінансових чинників створення повного циклу глибокої переробки титану – від переробки титанової сировини й напівфабрикатів до виробництва готової продукції (виробів з титану).

Для розв'язання першої проблеми – створення в Україні високотехнологічного, інноваційного виробництва титанової продукції передбачено [12]:

а) упровадження вітчизняних інноваційних технологій для виготовлення нових титанових сплавів з підвищеними експлуатаційними характеристиками, адитивних технологій виробництва деталей для потреб медичної сфери (ортопедії, протезування, травматології, хірургії), інноваційної технології пошарового виготовлення титанових виробів для виробництва деталей газотурбінних двигунів літальних апаратів, іншої титанової продукції, яку неможливо виготовити іншими методами;

б) придбання новітнього обладнання для вакуумно-дугового переплаву та прокатного виробництва, сертифікованих у країнах ЄС, для виготовлення високонавантажених деталей авіакосмічного призначення, іншої високоякісної титанової продукції.

Для реалізації цих завдань має застосовуватися сукупність бюджетно-податкових інструментів державної підтримки, зокрема тих, що

передбачені Законом України “Про державну підтримку інвестиційних проєктів із значними інвестиціями в Україні” [16, ст. 3] і Податковим кодексом України:

- звільнення від податку на додану вартість (далі – ПДВ) у межах строку реалізації інвестиційного проєкту та ввізного мита операцій із ввезення на митну територію України у митному режимі імпорту нового устаткування (обладнання) та комплектуючих виробів до нього, що ввозяться виключно для реалізації інвестиційного проєкту зі значними інвестиціями;

- звільнення від податку на прибуток підприємств протягом п'яти послідовних років;

- зниження ставки земельного податку та орендної плати за землі державної та комунальної власності;

- забезпечення переважного права землекористування земельною ділянкою державної або комунальної власності;

- фінансування будівництва об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури (автомобільних шляхів, ліній зв'язку, засобів тепло-, газо-, водо- та електропостачання, інженерних комунікацій тощо) або компенсація за рахунок коштів державного, місцевих бюджетів;

- компенсація витрат на підключення та приєднання до інженерно-транспортних мереж;

- звільнення інвестора від відшкодування втрат лісогосподарського виробництва.

Водночас доцільно, на нашу думку, передбачити збільшення розміру державної підтримки інвестиційних проєктів із значними інвестиціями у стратегічних галузях економіки понад 30% планового обсягу таких інвестицій за інвестиційним проєктом, як це передбачено чинною нормою Закону України “Про державну підтримку інвестиційних проєктів із значними інвестиціями в Україні” (п. 2 статті 4) [16]. З метою підвищення привабливості для інвесторів інноваційно-інвестиційних проєктів у титановій промисловості як у стратегічній галузі економіки необхідно розширити коло інструментів її державної підтримки, зокрема за рахунок надання:

- прямої бюджетної підтримки у формі грантів та інноваційних трансфертів. Останні мають бути повернуті до бюджету після реалізації проєкту або надання таких трансфертів має передбачати виокремлення частки держави у статутному капіталі підприємств – отримувачів інноваційних трансфертів [17]. Це не суперечать нормам законодавства ЄС у сфері державної допомоги, зокрема Регламенту (ЄС) № 1303/2013 Європейського Парламенту та Ради від 17.12.2013 р. [18] (зі змінами від 01.03.2023 р.);

- державних гарантій за кредитами підприємств для реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів;



- державної підтримки експорту інноваційної титанової продукції;
- інноваційної пільги з податку на прибуток підприємств для стимулювання їхньої інноваційної діяльності у вигляді або додаткового зменшення бази оподаткування на суму проіндексованих витрат підприємств на інноваційну діяльність, або прямого зменшення податку на законодавчо встановлену частку витрат звітного періоду на реалізацію інноваційних проєктів [19].

Доцільно також переглянути діючі обмеження розміру кредиту за програмою “Доступні кредити 5-7-9%” для підприємств переробної промисловості та передбачити можливості отримання підприємствами титанової галузі пільгових кредитів на інвестиційні цілі у сумі до 1 500 млн грн за ставкою 5% річних.

До інструментів державної підтримки заходів щодо модернізації існуючих підприємств титанової промисловості слід віднести:

- надання державних гарантій за кредитами, отриманими суб'єктами господарювання на реалізацію інвестиційних проєктів, та часткову компенсацію відсотків за кредитами за рахунок коштів державного бюджету;
- збільшення державної частки у статутному капіталі суб'єктів господарювання;
- запровадження інноваційної пільги з податку на прибуток підприємств у вигляді додаткового зменшення бази оподаткування на 30% поточних витрат підприємства на інноваційну діяльність;
- зменшення бази оподаткування податком на прибуток підприємств на певну частку вартості придбаного (створеного) інноваційного устаткування.

Для державної підтримки створення на підприємствах титанової галузі сучасних науково-дослідних центрів із забезпечення розробок, апробації, упровадження проривних технологій та здійснення трансферу технологій, а також забезпечення науково-технічного супроводження титанового виробництва для розробок нових видів продукції з заданими властивостями мають застосовуватись інструменти фінансування у вигляді грантів та кредитів через Державну інноваційну фінансово-кредитну установу [20] та Фонд розвитку інновацій [21].

Забезпечення і державна підтримка трансферу технологій може відбуватись із використанням інструментів Державної інноваційної фінансово-кредитної установи та інструментів підтримки експортної діяльності шляхом страхування, пере-страхування, гарантування, часткової компенсації відсоткової ставки. Крім цього, доцільно включати до податкового кредиту суми ПДВ, що виникають при здійсненні операцій з: а) придбання майнових прав на технологію або її складові за договором

про трансфер технології; б) ввезення технології або її складових (майнових прав) на митну територію України за договором про трансфер технології. Підставою для отримання зазначеної підтримки може бути державна експертиза технологій, у рамках якої (згідно із Законом України “Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій”) визначається економічна доцільність та корисність для держави і суспільства впровадження технологій та їх складових з урахуванням можливих екологічних і соціально-економічних наслідків від їх застосування.

Важливою передумовою успішної трансформації економіки та розвитку її пріоритетних галузей на інноваційній основі є використання узгодженого комплексного підходу до формування та реалізації промислової політики [22]. Її складовою, поряд з інвестиційною та інноваційною політикою, також має бути політика у сфері освіти, що має забезпечити прискорення навчання для підтримки структурних змін і створення високопродуктивних робочих місць.

*Державна підтримка розвитку професійної освіти та підвищення кваліфікації.* У країнах на-здоганяючого розвитку, до яких належить і Україна, освіта має давати знання та вміння, необхідні для формування широкого переліку варіантів виробничої трансформації [22]. І саме набір знань, яким володіє робоча сила, визначає варіанти можливих структурних і технологічних перетворень.

Найширші можливості для розвитку та диверсифікації виробничої діяльності, за висновками фахівців МОП, надають переважно освітні досягнення середнього типу [23], притаманні для першого і другого етапів середньої освіти. Другий етап середньої освіти у більшості країн надає професійні знання й уміння. У різних країнах для підготовки робочої сили з необхідним рівнем знань використовуються свої інструменти. Так, у Південній Кореї для підготовки робочої сили для цільових галузей, які потребували фахівців із середньою освітою (техніків, машиністів, електриків тощо), було використано квотні обмеження щодо вступу випускників із середньою освітою до закладів вищої освіти (далі – ЗВО).

У 1970-х рр. у багатьох розвинених країнах Європи частка робочої сили з вищою освітою складала не більше 20% населення, а в розвинених країнах Азії – не більше 7%. У подальшому цей показник поступово зростав, відповідаючи на запити національних економік (табл. 4, складено за даними [24]).

Так, у 1971 р. у Фінляндії частка населення з вищою освітою становила 13%, у Норвегії – 15,8%, в Данії – 18,9%. Структура освітніх досягнень відповідала рівням економічного розвитку цих держав. А сьогодні ці країни розвивають еко-

Охоплення населення вищою освітою у деяких країнах світу, 1971 і 2019 рр.

(%)

Країни з економікою знань			Індустріальні країни			Розвинені країни Азії		
Країна	1971 р.	2019 р.	Країна	1971 р.	2019 р.	Країна	1971 р.	2019 р.
Данія	19,8	81,2	Велика Британія	14,6	61,4	Південна Корея	6,8	95,9
Фінляндія	13,0	90,0	Бельгія	17,1	78,9	Сінгапур	6,5	88,9
Нідерланди	19,7	87,1	Німеччина	...	70,3			
Норвегія	15,8	83,0	Франція	18,6	67,6			

номіку на основі знань, а отже, мають високі показники охоплення населення вищою освітою: Фінляндія – 90%, Норвегія – 83%, Данія – 81,2%. Важливо зазначити, що розвинені країни Європи, націлені на індустріальний тип розвитку, мають дещо нижчі показники охоплення населення вищою освітою: Велика Британія – 61,4%, Франція – 67,6%, Німеччина – 70,3%. У 2019 р. деякі країни Азії за показником частки населення з вищою освітою випереджали розвинені країни Європи, наприклад, Південна Корея (95,9%).

В Україні вищу освіту мають близько 80% населення [25], що характерно для країн з економікою, заснованою на знаннях. Однак для розвитку пріоритетних галузей особливе значення має фахова структура спеціалістів із вищою освітою. В Україні у 2019 р. частка випускників ЗВО, які навчалися на науково-технічних, інженерних і математичних факультетах, скоротилась до 25,0% порівняно із 36,8% у 1999 р. При цьому частка випускників машинобудівних, виробничих та будівельно-конструкторських факультетів за цей час скоротилась найбільше – з 31,9% до

15,8%, тобто практично удвічі (табл. 5, розраховано за даними [24]). Відповідно, у виробничій сфері України склалася нестача фахівців виробничого, інженерного та технологічного профілів.

У 2021 р. попит на нових ІТ-фахівців складав 30–50 тисяч осіб, але система формальної вищої освіти його не задовольняла [26]. Станом на лютий 2022 р., до початку повномасштабної війни, у компанії Метінвест спостерігався дефіцит інженерних і робочих кадрів [27]. В умовах воєнного стану (за даними Державного концерну “Укроборонпром”) зросла затребуваність фахівців з інженерії і технологій, зокрема таких професій, як токар, налагоджувальник маніпуляторів і верстатів, фрезерувальник, свердлувальник, слюсар, інженер, електроерозіоніст тощо [28]. Зазначимо, що дефіцит кваліфікованих інженерів суттєво гальмує розробку зброї [29].

Перспективною, на нашу думку, є бюджетна пріоритизація техніко-технологічних та інженерних спеціальностей і збільшення частки студентів, що навчаються за державним замовленням у технічних та інженерних закладах вищої освіти.

Таблиця 5

Фахова структура випускників вищої освіти в Україні у 1999, 2009, 2019 рр.

(%)

Випускники за напрямами вищої освіти	1999 р.		2009 р.		2019 р.	
	Частка у загальній кількості випускників ЗВО	Частка у кількості випускників науково-технічних, інженерних і математичних факультетів	Частка у загальній кількості випускників ЗВО	Частка у кількості випускників науково-технічних, інженерних і математичних факультетів	Частка у загальній кількості випускників ЗВО	Частка у кількості випускників науково-технічних, інженерних і математичних факультетів
Випускники науково-технічних, інженерних і математичних факультетів, у т. ч.:	36,8	100	25,9	100	25,0	100
– машинобудівних, виробничих та будівельно-конструкторських	31,9	86,7	22,2	85,7	15,8	63,2
– інформаційних та комунікаційних технологій	0,03	0,08	1,9	7,34	5,5	22,0
– природничих наук, математики і статистики	4,9	13,3	1,8	6,95	3,8	15,2

За нашими розрахунками, що базуються на групуванні ЗВО та, відповідно, обсягів фінансування і кількості студентів за основними напрямками підготовки фахівців, у 2021 р. лише приблизно 50% місць на техніко-технологічних та інженерних спеціальностях були бюджетними. Водночас держава фінансує 40% підготовки кадрів з права та бізнесу. Для порівняння, у 2019 р частка випускників ЗВО, які здобули вищу освіту з бізнесу, адміністрування і права за рахунок бюджету, становила у США 19%, у Кореї – 15%, у Німеччині – близько 23% [24]. Зміна пропорцій розподілу державного замовлення на підготовку фахівців з вищою

освітою на користь інженерних і технологічних спеціальностей дозволить покращити професійну структуру ринку праці як важливу передумову для економічного зростання.

Невідповідність структури освітніх досягнень потребам розвитку промисловості України вказує на доцільність перегляду пріоритетів державного фінансування на користь освіти переважно середнього типу. Згідно з даними Світового банку, розвинені країни спрямовують на фінансування професійної освіти населення 0,46–0,93% ВВП (табл. 6, складено за даними [24]).

Таблиця 6

Державне фінансування професійної невищої освіти в деяких країнах ОЕСР, 2020 р.

(% ВВП)

№ з/п	Країна	Обсяг фінансування, % ВВП	№ з/п	Країна	Обсяг фінансування, % ВВП
1.	Австрія	0,63	6.	Ізраїль	0,72
2.	Чехія	0,73	7.	Норвегія	0,87
3.	Німеччина	0,59	8.	Швеція	0,63
4.	Фінляндія	0,93	9.	Словаччина	0,75
5.	Угорщина	0,58	10.	Велика Британія	0,46

В Україні бюджетне фінансування професійно-технічної освіти у 2021 р. становило, за нашими оцінками, 0,29% ВВП порівняно із 0,51% у 2009 р. (табл. 7, розраховано за даними [13]). Наразі рі-

вень державних видатків на невищу професійно-технічну освіту в Україні значно відстає від відповідних показників розвинених країн ОЕСР.

Таблиця 7

Державне і приватне фінансування невищої професійно-технічної освіти, Україна

Обсяг видатків	2009 р.		2014 р.		2021 р.	
	Обсяг, млн грн	Частка ВВП, %	Обсяг, млн грн	Частка ВВП, %	Обсяг, млн грн	Частка ВВП, %
Сукупні державні та приватні видатки на невищу професійно-технічну освіту, у т. ч.	4642,1	0,51	6593,6	0,42	15860,5	0,29
– державні видатки	4112,5	0,5	5895,9	0,4	14187,8	0,26
– приватні видатки	529,6	0,01	697,7	0,02	1672,7	0,03

При цьому рівень приватних витрат на здобуття професійно-технічної освіти (як частка ВВП) суттєво не збільшується і не компенсує зниження бюджетного фінансування, що призводитиме до погіршенню якісних характеристик освіти та справлятиме негативний вплив на продуктивність праці.

Дослідження Ж. Ванденбуше доводять, що склад бюджетних видатків на підготовку фахівців різних професій залежить від відносної віддаленості економіки від світового технологічного стандарту. Тому державна політика фінансування освіти має базуватися на прогнозах технологічного розвитку, а розподіл обсягів фінансування освіти за професійними напряма-

ми – коригуватися з урахуванням технологічних змін [30].

Забезпечення відповідності підготовки фахівців різних спеціальностей ринковим потребам у робочій силі різної кваліфікації потребує розробки середньо- та довгострокових прогнозів потреб ринку праці. При цьому слід зауважити, що фінансування професійно-технічної освіти здійснюється переважно з місцевих бюджетів. За нашими розрахунками, у 2020–2021 рр. за рахунок державного бюджету було профінансовано лише 3,5% видатків на професійно-технічну освіту, тоді як з місцевих бюджетів – 96,5%.

Завдання щодо забезпечення відповідності професійної освіти потребам ринку праці вико-



нується переважно на місцевому рівні. На регіональні ради професійної (професійно-технічної) освіти, які формуються із представників місцевих органів виконавчої влади, міських рад, міських центрів зайнятості, організацій роботодавців, профспілок, навчально-методичних (науково-методичних) центрів (кабінетів) професійно-технічної освіти та закладів професійної (професійно-технічної) освіти, покладено завдання щодо розвитку зв'язків між навчальними закладами та підприємствами, адаптації навчальних програм до вимог конкретних роботодавців тощо [31]. Однак в умовах фінансової децентралізації сфери професійно-технічної освіти ускладнюється прогнозування потреб національного ринку праці у фахівцях та робітничих кадрах, а відтак, проблема кваліфікаційного розриву може поглибитися.

Важливим інструментом адаптації робочої сили до глобальних вимог і технологічних змін є забезпечення безперервної професійної освіти та навчання впродовж життя. В Україні частка дорослого населення, що бере участь у формальних і неформальних видах навчання та професійної підготовки, сильно відстає від показника розвинених країн – лише 0,5% населення віком від 25–64 роки, тоді як у країнах ЄС – 10,8% [32]. У розвинених країнах головним джерелом фінансування навчання впродовж життя є кошти приватного сектору – 70% фірм у країнах ЄС пропонують різноманітні курси підвищення кваліфікації своїм співробітникам. В Україні лише близько 2,5% співробітників приватних підприємств проходять профінансоване роботодавцем навчання тривалістю понад 5 днів, тоді як в Італії таких 11%, в Японії – 18%, в Англії – 23%, у Сінгапурі – 26%, у Південній Кореї – 30%, у Данії – 35% [33, с. 112].

Отже, до факторів ризику для розвитку титанової галузі України на сучасній технологічній основі та для створення високопродуктивних робочих місць слід віднести:

- скорочення частки випускників, які здобувають фах у галузі інженерії та природничих наук, що спричинює ризик нестачі інженерних та технологічних працівників, які зможуть працювати на сучасному високотехнологічному виробництві титанової промисловості;
- низький рівень державного фінансування професійно-технічної освіти, який не забезпечує фінансові потреби відповідних закладів у регіонах;
- відсутність державної підтримки бізнесу, який інвестує у безперервну освіту та підвищення кваліфікації працівників на робочих місцях або з відривом від виробництва.

Для стимулювання участі бізнесу у навчанні дорослих у міжнародній практиці застосовують інструменти податкового стимулювання. Найпоширенішими з них є такі: зменшення бази оподаткування податком на прибуток підприємств завдяки

вирахуванню проіндексованих (збільшених) фактичних витрат на навчання персоналу; надання навчальної податкової пільги, що дозволяє відстрочити сплату податку на прибуток підприємств, які інвестують у людський капітал, для покриття поточних витрат на навчання; звільнення від сплати певних видів податків, наприклад податку з доходів фізичних осіб – стажерів [34, с. 21].

Зменшення бази податку на прибуток підприємств шляхом збільшення розміру витрат на навчання персоналу понад їх фактичний розмір застосовується, наприклад, в Австрії, де фірми можуть скоротити базу оподаткування додатково на 20% понесених витрат на навчання свого персоналу [35]. За нашими оцінками, якби у 2018 р. в Україні діяла відповідна норма податкового законодавства, то бюджет недоотримав би лише 38,12 млн грн., тобто 0,04% надходжень від податку на прибуток підприємств [36, с. 104]. Підставою для застосування такої підтримки має бути модернізація виробництва, придбання та впровадження новітніх технологій. За прикладом країн з економікою, заснованою на знаннях, в Україні доцільно запровадити непряму державну підтримку бізнесу, що інвестує у безперервну освіту та підвищення кваліфікації працівників, як на робочих місцях, так і з відривом від виробництва, зокрема податкові пільги з податку на прибуток підприємств.

В умовах війни та зважаючи на нові вимоги до робочої сили, які постануть у період післявоєнного економічного відновлення, система навчання та перепідготовки персоналу має будуватися на строгій відповідності потребам реальної економіки. Так, зусилля уряду Південної Кореї щодо імплементації завдань розвитку кваліфікованої робочої сили у стратегію промислового розвитку стали вагомим внеском у забезпечення її економічного зростання (у період 1970–2010 рр. щорічні темпи зростання ВВП країни перевищували 7%) [37]. Однією з ключових рекомендацій Світового банку щодо розвитку освітньої сфери у післявоєнний період (за досвідом 21 країни, які пережили воєнні конфлікти у період 1994–2002 рр.) також є посилення зв'язку між фінансуванням освіти та стратегічними планами соціально-економічного розвитку країн [38, с. 79–81].

Покращити доступність навчання дорослих, а також забезпечити виробничу базу для підготовки кваліфікованих фахівців і робітничих кадрів на ринку праці у післявоєнний період допоможуть податкові стимули підприємствам, які навчають персонал. Законодавче врегулювання цього механізму потребує, зокрема, внесення змін до Податкового кодексу України (п.п. 139.2.2.) та проекту Закону України “Про освіту дорослих” від 10.02.2022 р. № 7039 (ст. 7). Ці заходи, на додачу до діючої податкової знижки на навчання, що надається фізичним особам у межах сплати податку

на доходи фізичних осіб, можуть стати вагомим інструментом підтримки розвитку робочої сили для процесів виробничої трансформації в Україні.

До важливих завдань політики у сфері освіти як ключової складової промислової політики повоєнного відновлення України слід віднести забезпечення потреб галузей, що мають стратегічне значення для сталого розвитку економіки й обороноздатності держави, у фахівцях і кваліфікованих кадрах. Успішне розв'язання цих завдань, зокрема для титанової промисловості, потребує інтеграції планів підготовки кваліфікованої робочої сили та бюджетного фінансування відповідних заходів до Державної цільової економічної програми розвитку титанової галузі України, що перебуває на стадії розробки.

**Висновки та рекомендації.** Створення в Україні високотехнологічного виробництва титанової продукції, що забезпечуватиме потреби внутрішнього ринку та вихід вітчизняних виробників на світові ринки, вимагає застосування сукупності інструментів прямої бюджетної та непрямой (у вигляді податкових пільг) державної підтримки інноваційного розвитку стратегічних галузей. Окрім інструментів, передбачених чинним законодавством для реалізації інвестиційних проєктів зі значними інвестиціями, слід запровадити додаткові інструменти державної підтримки у формі грантів, інноваційних трансфертів з державного бюджету, заходів підтримки експорту інноваційної титанової продукції, інноваційної пільги з податку на прибуток для стимулювання інноваційної діяльності, навчальної податкової пільги для державної підтримки інвестицій бізнесу у людський капітал тощо.

Реалізація стратегічних завдань державної підтримки розвитку національної економіки, зокрема титанової галузі, потребує вдосконалення нормативно-правового забезпечення надання такої підтримки, зокрема:

- внесення змін до Податкового кодексу України щодо запровадження інноваційної та навчальної пільги з податку на прибуток підприємств, зміни мінімально допустимих строків корисного використання інноваційного устаткування, що належить до групи 4 “Машини та обладнання”, з 5 до 3 років; віднесення до податкового кредиту сум ПДВ за операціями придбання майнових прав на технології та ввезення технологій за договором про трансфер технологій;

- внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 24.01.2020 р. № 28 “Про надання фінансової державної підтримки” у частині збільшення обсягу кредиту та зменшення вартості його обслуговування для суб'єктів підприємництва титанової галузі.

У рамках здійснення державної підтримки титанової промисловості доцільно збільшити державне замовлення на підготовку інженерних та технологічних працівників, працівників робочих спеціальностей, які можуть працювати на сучасному високотехнологічному виробництві. Важливого значення набуває формування зв'язків між науковими, освітніми та промисловими підприємствами стратегічних галузей економіки.

Надання державної підтримки має супроводжуватися посиленням державного фінансового контролю за використанням бюджетних коштів шляхом встановлення чітких цілей застосування конкретних інструментів державної підтримки та здійснення постійного моніторингу досягнення очікуваних результатів, а також запровадження механізмів повернення отриманих коштів у випадках їх нецільового використання.

Напрями подальших досліджень пов'язані з розробкою методичного забезпечення впровадження нових бюджетно-податкових інструментів державної підтримки з огляду на галузеві особливості пріоритетних видів економічної діяльності.

### Список використаних джерел

1. Завершився четвертий раунд консультацій з ЄС щодо статусу підготовки плану, необхідного для запуску програми Ukraine Facility. Міністерство економіки України. 2023. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=23c96c84-2952-4e56-af2d-0c031b1feed2&title=ZavershivsiaChetvertiiRaundKonsultatsii>
2. Консолідація державних фінансів України: кол. моногр. / Луніна І. О. та ін.; за ред. І. О. Луніної; НАН України, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”. Київ, 2017. URL: <http://ief.org.ua/docs/mg/288.pdf>
3. Одотюк І. В. Особливості впливу вітчизняного інноваційного розвитку на рух економічних суперечностей глобалізації та локалізації. *Ефективна економіка*. 2023. № 10. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.3>
4. Оцінка інноваційного розвитку та структурні трансформації в економіці України: кол. монографія / Єгоров І. Ю. та ін.; за ред. І. Ю. Єгорова, Ю. В. Кіндзерського; НАН України, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”. Київ, 2023. 240 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Otsinka-innovatsijnoho-rozvytku.pdf>
5. Новий проєкт ЄС з конкуренції та державної допомоги в Україні: присвячена запуску конференція окреслила основні результати, які мають бути досягнуті. Представництво Європейського Союзу

в Україні. 2023. URL: [https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/новий-проект-ес-з-конкуренції-та-державної-допомоги-в-україні-присвячена-запуску-конференція\\_uk?s=232](https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/новий-проект-ес-з-конкуренції-та-державної-допомоги-в-україні-присвячена-запуску-конференція_uk?s=232).

6. Commission welcomes agreement on EU Annual Budget 2024. European Commission. 2023. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5685](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5685)

7. Top 10 Emerging Technologies of 2023. Flagship Report. World Economic Forum. 2023. URL: [https://www.weforum.org/publications/top-10-emerging-technologies-of-2023/?DAG=3&gad\\_source=1&gclid=CjwKCAiA6byqBhAWEiwAnGCA4OJSpqNHcHZ2TNT91t50rcwuJkwtbRkpzq4yZ51DUOg3V9lF4KI8PBoCDpsQAvD\\_BwE](https://www.weforum.org/publications/top-10-emerging-technologies-of-2023/?DAG=3&gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6byqBhAWEiwAnGCA4OJSpqNHcHZ2TNT91t50rcwuJkwtbRkpzq4yZ51DUOg3V9lF4KI8PBoCDpsQAvD_BwE)

8. H.R.4346 – Chips and Science Act. US Public Law 117–167. 117th Congress (2021–2022). URL: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>

9. Про стимулювання пошуку, видобутку та збагачення корисних копалин, які мають стратегічне значення для сталого розвитку економіки та обороноздатності держави: рішення Ради національної безпеки і оборони України від 16.07.2021 р. станом на 27.07.2021 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0046525-21#Text>

10. Reichl C., Schatz M. World Mining Data 2023. Minerals Production. Vol. 38. 2023. URL: <https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2023.pdf> (Application data 25 April 2023).

11. Гахович Н., Венгер В., Кушніренко О. Передумови та перспективи розвитку титанової галузі в Україні у повоєнний період. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців*. Серія: економіка, управління, безпека, технології. 2023. Т. 2, № 3. URL: <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-3-3>

12. Відновлення та реконструкція повоєнної економіки України: наук. доповідь / НАН України, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”. Київ, 2022. 305 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstrukcja-povojennoj-ekonomiky.pdf>

13. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 27.09.2023).

14. Technology and Innovation Report 2023: Opening green windows. Technological opportunities for a low-carbon world. New York: UNCTAD, 2023. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf)

15. Ангел Є. Інновації під час війни не на часі? Презентація. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. 2023. URL: <http://www.ier.com.ua/ua/institute/news?pid=7184>

16. Про державну підтримку інвестиційних проектів із значними інвестиціями в Україні: Закон України від 17.12.2020 р. № 1116-IX, станом на 07.09.2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text>

17. Білоусова О. С. Фінансова взаємодія держави та підприємств для розвитку економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: спец. 08.00.08 “Гроші, фінанси і кредит”. Київ, 2018. 39 с.

18. Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1303> (Application date 01.10.2023).

19. Луніна І. О., Білоусова О. С. Інструментарій прогнозування бюджетних наслідків податково-го стимулювання інноваційної діяльності. *Статистика України*. 2018. № 2. С. 51–61. DOI: [https://doi.org/10.31767/su.2\(81\)2018.02.07](https://doi.org/10.31767/su.2(81)2018.02.07)

20. Про внесення змін до Статуту Державної інноваційної фінансово-кредитної установи: Постанова Кабінету Міністрів України від 25.11.2020 р. № 1157. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1157-2020-%D0%BF#Text>

21. Про утворення Фонду розвитку інновацій: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 07.11.2018 р. № 895-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/895-2018-%D1%80#Text>

22. Transforming Economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development / eds. J. Salazar-Xirinachs, I. Nübler, R. Kozul-Wright; International Labour Office. Geneva: ILO, 2014. xxii + 402 p. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_242878.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_242878.pdf)

23. Nübler I. Education structures and patterns of productive transformation. Lessons for education policies in African countries / L2C – Learning to Compete: Industrial Development and Policy in Africa: UNU WIDER Conference (24–25 June 2013), Helsinki.

24. World Bank. Education Statistics. URL: <https://databank.worldbank.org/source/education-statistics-%5E-all-indicators#> (дата звернення: 27.09.2023).

25. Дослідження сфери освіти в Україні. До більшої результативності, справедливості та ефективності. Огляд. World Bank Group. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/790931568661644788/pdf/Overview.pdf> (дата звернення: 27.09.2023).

26. Лебедев Д., Самоходський І. Аналіз ІТ-освіти у вишах України / EU4Business; FORBIZ; BRDO. Київ, 2021. URL: [https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/Analiz\\_IT\\_osvity\\_u\\_vyshah\\_Ukrai-ny\\_Print.pdf](https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/Analiz_IT_osvity_u_vyshah_Ukrai-ny_Print.pdf)
27. Григоренко Ю. Цінний кадр: як компанії ГМК борються з дефіцитом спеціалістів. 2022. GМК Center. URL: <https://gmk.center/ua/posts/cinnij-kadr-yak-kompanii-gmk-borjutsya-z-deficitom-specialistiv/>
28. Підприємства “Укроборонпрому” потребують спеціалістів. Пресслужба ДК “Укроборонпром”. 2022. URL: <https://gur.gov.ua/content/pidpriemstva-ukroboronpromu-potrebuiut-spetsialistiv.html>
29. Мірошниченко Б. Війна інженерів. Як оборонна промисловість потерпає від браку кадрів. *Економічна правда*. 20.09.2023. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/20/704506/>
30. Vandebussche J., Aghion P., Meghir C. Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of Economic Growth*. 2006. No. 11. P. 97–127.
31. Про затвердження Типового положення про регіональну раду професійної (професійно-технічної) освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 4.12.2019 р. № 1002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2019-%D0%BF#Text>
32. OECD. Adult learning statistics. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?Title=Adult\\_learning\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?Title=Adult_learning_statistics)
33. Walters Sh. 4th Global report on adult learning and education – Leave no one behind: Participation, equity and inclusion / ed. by UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2019. *Studies in the Education of Adults*, No. 1–2. P. 118–119. Doi: 10.1080/02660830.2020.1770486
34. Using tax incentives to promote education and training. Cedefop panorama series. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2009. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2801/15385>
35. Skills for Industry Strategy. Promoting online training opportunities for the workforce in Europe. Final Report. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2019. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2826/113327>
36. Розвиток фіскального простору для забезпечення економічного зростання: наук. доповідь / за ред. І. О. Луїної; НАН України, ДУ “Інститут економіки та прогнозування НАН України”. К., 2022. 208 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Rozvytok-fiscalnogo-prostory-dlja-zabezpechennja-ekonomichnogo-zrostantnja.pdf>
37. Kim K. S. The Korean Miracle (1962–80) Revisited: Myths and Realities in Strategies and Development. The Hellen Kellogg Institute For International Studies. 1995. DOI:10.1007/978-1-349-13178-5\_4
38. Reshaping the Future: Education and Post-Conflict Reconstruction. Washington, DC: The World Bank. 2005. URL: <http://hdl.handle.net/10986/14838>

### References

1. Zavershyvsia chetvertyi raund konsultatsii z YeS shchodo statusu pidhotovky planu, neobkhidnoho dlia zapusku prohramy Ukraine Facility [The fourth round of consultations with the EU on the status of the preparation of the Plan required to launch the program Ukraine Facility has been completed]. (2023). *me.gov.ua*. Retrieved from [https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=23c96c84-2952-4e56-af2d-0c031b1feed2&title=ZavershivsiaChetvertiiRaundKonsultatsii\[in Ukrainian\]](https://me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=23c96c84-2952-4e56-af2d-0c031b1feed2&title=ZavershivsiaChetvertiiRaundKonsultatsii[in%20Ukrainian]).
2. Lunina, I. O., Bilousova, O. S., Stepanova O. V., Bulana, O. O., Frolova N.B., Balitska V.V. & et al. (2017). *Konsolidatsiia derzhavnykh finansiv Ukrainy [Consolidation of state finances of Ukraine]*. I. O. Lunina (Ed). Kyiv: NAN Ukrainy, DU “Інститут економіки та прогнозування NAN Ukrainy”. Retrieved from <http://ief.org.ua/docs/mg/288.pdf> [in Ukrainian].
3. Odotiuk I. V. (2023). Osoblyvosti vplyvu vitchyznianoho innovatsiinoho rozvytku na rukh ekonomichnykh superechnostei hlobalizatsii ta lokalizatsii. [Peculiarities of the impact of domestic innovation development on the movement of economic contradictions of globalization and localization]. *Efektivna ekonomika*, 10. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.3>[in Ukrainian].
4. Yehorov, I. Yu., Bazhal, Yu. M., Kindzerskyi, Yu. V., Sidenko, S. V., Boiko, O. M., Shovkun, I. A. & et al. (2023). *Otsinka innovatsiinoho rozvytku ta strukturni transformatsii v ekonomitsi Ukrainy [Evaluation of innovative development and structural transformations in the economy of Ukraine]*. I. Yu. Yehorov, Yu. V. Kindzerskyi (Eds.). Kyiv: NAN Ukrainy, DU “Інститут економіки та прогнозування NAN Ukrainy”. Retrieved from <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2023/08/Otsinka-innovatsijnoho-rozvytku.pdf> [in Ukrainian].
5. New EU project on competition and state aid in Ukraine: kick off event outlines main results to achieve. (2023). Delegation of the European Union to Ukraine. [www.eeas.europa.eu](http://www.eeas.europa.eu). Retrieved from [https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/new-eu-project-competition-and-state-aid-ukraine-kick-off-event-outlines-main-results-achieve\\_en?s=232](https://www.eeas.europa.eu/delegations/ukraine/new-eu-project-competition-and-state-aid-ukraine-kick-off-event-outlines-main-results-achieve_en?s=232)



6. Commission welcomes agreement on EU Annual Budget 2024. (2023). *European Commission*. Retrieved from [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_5685](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_5685)
7. Top 10 Emerging Technologies of 2023. Flagship Report. (2023). *World Economic Forum*. Retrieved from [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Top\\_10\\_Emerging\\_Technologies\\_of\\_2023.pdf?\\_gl=1\\*1g46w4u\\*\\_up\\*MQ..&gclid=CjwKCAiA6byqBhAWEiwanGCA4OJSpqNHcHZ2TNT91t50rcwuJkwtbRkpszq4yZ51DUOg3V9lF4KI8PBoCDpsQAvD\\_BwE](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Top_10_Emerging_Technologies_of_2023.pdf?_gl=1*1g46w4u*_up*MQ..&gclid=CjwKCAiA6byqBhAWEiwanGCA4OJSpqNHcHZ2TNT91t50rcwuJkwtbRkpszq4yZ51DUOg3V9lF4KI8PBoCDpsQAvD_BwE)
8. H.R.4346 – Chips and Science Act. (2022). US Public Law 117–167. 117th Congress (2021–2022). *www.congress.gov*. Retrieved from <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>
9. Pro stymuliuvannia poshuku, vydobutku ta zbahachennia korysnykh kopalyn, yaki maiut stratehichne znachennia dlia staloho rozvytku ekonomiky ta oboronozdatnosti derzhavy: rishennia Rady natsionalnoi bezpeky i oborony Ukrainy vid 16.07.2021 r. stanom na 21.07.2021 r. [On stimulating the search, extraction and beneficiation of minerals that are of strategic importance for the sustainable development of the economy and the state's defense capability. Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of July 16, 2021 as of July 27, 2021]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0046525-21#Text> [in Ukrainian].
10. Reichl C., & Schatz M. (2023). World Mining Data 2023. *Minerals Production*, 38. Retrieved April 25, 2023 from <https://www.world-mining-data.info/wmd/downloads/PDF/WMD2023.pdf>
11. Hakhovych, N., Venher, V., & Kushnirenko, O. (2023). Peredumovy ta perspektyvy rozvytku tytanovoi haluzi v Ukraini u povoiennyi period [Prerequisites and Prospects for the Ukrainian Titanium Industry Development in the Postwar Period]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoi asotsiatsii naukovtsiv. Seriya: ekonomika, upravlinnia, bezpeka, tekhnolohii – Scientific bulletin of the International Association of scientists. Series: Economy, management, security, technologies*, 2, 3. Retrieved from <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-3-3> [in Ukrainian].
12. Vidnovlennia ta rekonstruktsiia povoiennoi ekonomiky Ukrainy [Restoration and reconstruction of the post-war economy of Ukraine]. (2022). Kyiv: NAN Ukrainy, DU “Instytut ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy”. Retrieved from <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Vidnovlennja-ta-rekonstruktsja-povojennoji-ekonomiky.pdf> [in Ukrainian].
13. State Statistics Service of Ukraine. *www.ukrstat.gov.ua*. Retrieved September 27, 2023 from <https://www.ukrstat.gov.ua/>
14. *Technology and Innovation Report 2023: Opening green windows. Technological opportunities for a low-carbon world*. (2023). New York: UNCTAD. Retrieved from [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2023_en.pdf)
15. Anhel, Ye. (2023). *Innovatsii pid chas viiny ne na chasi? [Innovations during the war not on time?]*. Instytut ekonomichnykh doslidzhen ta politychnykh konsultatsii. Retrieved from <http://www.ier.com.ua/ua/institute/news?pid=7184> [in Ukrainian].
16. Pro derzhavnu pidtrymku investytsiinykh proektiv iz znachnymy investytsiamy v Ukraini: Zakon Ukrainy vid 17.12.2020 № 1116-IX, stanom na 17.09.2023 r. [On state support of investment projects with significant investments in Ukraine] Law of Ukraine of December 17, 2020 No. 1116-IX, as of July 09, 2023]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1116-20#Text> [in Ukrainian].
17. Bilousova, O. S. (2018). Finansova vzaємodiia derzhavy ta pidpriemstv dlia rozvytku ekonomiky [Financial interaction between state and enterprises for economic development]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
18. Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013. *eur-lex.europa.eu*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1303>
19. Lunina, I. O., & Bilousova, O. S. (2018). Instrumentarii prohnozuvannia biudzhetykh naslidkiv podatkovoho stymuliuvannia innovatsiinoi diialnosti [The Instruments for Forecasting Budget Effects of the Tax Stimulation of Innovation Activities]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 2, 51–61. [https://doi.org/10.31767/su.2\(81\)2018.02.07](https://doi.org/10.31767/su.2(81)2018.02.07) [in Ukrainian].
20. Pro vnesennia zmin do Statutu Derzhavnoi innovatsiinoi finansovo-kredytnoi ustanovy: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 25.11.2020 r. № 1157 [On Making Changes to the Charter of the State Innovative Financial and Credit Institution. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of November 25, 2020, No. 1157]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1157-2020-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
21. Pro utvorennia Fondu rozvytku innovatsii: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 07.11.2018 r. № 895-r. [On the creation of the Innovation Development Fund: Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine of November 7, 2018, No. 895]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/895-2018-%D1%80#Text> [in Ukrainian].



22. Salazar-Xirinachs, J., Nübler, I., & Kozul-Wright, R. (2014). *Transforming Economies: Making industrial policy work for growth, jobs and development*. Geneva: ILO. Retrieved from [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_242878.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_242878.pdf)
23. Nübler, I. (2013). Education structures and patterns of productive transformation: Lessons for education policies in African countries. L2C – Learning to Compete: Industrial Development and Policy in Africa. *UNU WIDER Conference (24–25 June 2013)*, Helsinki.
24. Education Statistics – All Indicators. DataBank. *World Bank*. Retrieved September 27, 2023 from <https://databank.worldbank.org/source/education-statistics-%5E-all-indicators#>
25. Review of the Education Sector in Ukraine. Moving toward Effectiveness, Equity and Efficiency (RESUME 3). Final Report. (2019). *World Bank Group*. Retrieved September 27, 2023 from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/884261568662566134/pdf/Review-of-the-Education-Sector-in-Ukraine-Moving-toward-Effectiveness-Equity-and-Efficiency-RESUME3.pdf>.
26. Lebediev, D., & Samokhodskyi, I. (2021). Analiz IT-osvity u vyshakh Ukrainy. [Analysis of IT Education in Universities of Ukraine]. *brdo.com.ua*. Retrieved from [https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/Analiz\\_IT\\_osvity\\_u\\_vyshah\\_Ukrai-ny\\_Print.pdf](https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2021/02/Analiz_IT_osvity_u_vyshah_Ukrai-ny_Print.pdf) [in Ukrainian].
27. Hryhorenko, Yu. (2022). How mining & metals companies are struggling with a shortage of specialists. *GMK Center*. Retrieved from <https://gmk.center/en/posts/how-mining-metals-companies-are-struggling-with-a-shortage-of-specialists/>
28. Pidpriemstva “Ukroboronpromu” potrebiut spetsialistiv [Ukroboronprom enterprises need specialists]. (2022). *gur.gov.ua*. Retrieved from <https://gur.gov.ua/content/pidpriemstva-ukroboronpromu-potrebiut-spetsialistiv.html> [in Ukrainian].
29. Miroshnychenko, B. (2023). Viina inzheneriv. Yak oboronna promyslovist poterpaie vid braku kadriv [War of engineers. How the defense industry suffers from a lack of personnel]. *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/20/704506/> [in Ukrainian].
30. Vandenbussche, J., Aghion, P., & Meghir, C. (2006). Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of Economic Growth*, 11, 97–127. Retrieved from <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:12490648>
31. Pro zatverdzhennia Typovoho polozhennia pro rehionalnu radu profesiinoi (profesiino-tekhnichnoi) osvity: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 4.12.2019 r. № 1002 [On the approval of the Model Regulations on the Regional Council of Vocational (Vocational and Technical) Education. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 4.12.2019 r. No. 1002]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1002-2019-%D0%BF#Text> [in Ukrainian].
32. OECD. Adult learning statistics. (2023). *ec.europa.eu*. Retrieved from [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult\\_learning\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Adult_learning_statistics)
33. Walters, Sh. (2020). 4th Global report on adult learning and education – Leave no one behind: Participation, equity and inclusion / ed. by UNESCO Institute for Lifelong Learning, 2019. *Studies in the Education of Adults*, 1–2, 118–119. Doi: 10.1080/02660830.2020.1770486
34. Using tax incentives to promote education and training. (2009). *Cedefop panorama series*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2801/15385>
35. *Skills for Industry Strategy. Promoting online training opportunities for the workforce in Europe. Final Report*. (2019). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Retrieved from <https://data.europa.eu/doi/10.2826/113327>
36. Lunina, I. O. (Ed.). (2022). *Rozvytok fiskalnoho prostoru dlia zabezpechennia ekonomichnoho zrostannia [Development of fiscal space to ensure economic growth]*. Kyiv: NAN Ukrainy, DU “Instytut ekonomiky ta prohnozuvannia NAN Ukrainy”. Retrieved from <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/12/Rozvytok-fiskalnogo-prostory-dlja-zabezpechennja-ekonomichnogo-zrostannja.pdf> [in Ukrainian].
37. Kim, K. S. (1995). *The Korean Miracle (1962–80)*. Revisited: Myths and Realities in Strategies and Development. The Hellen Kellogg Institute For International Studies. DOI:10.1007/978-1-349-13178-5\_4
38. Reshaping the Future: Education and Post-Conflict Reconstruction. (2005). Washington, DC: *The World Bank*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10986/14838>

**I. O. Lunina,**

*Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine,  
DSc in Economics, Professor,  
Head of the Department,  
E-mail: ilunina@ukr.net  
ResearcherID: AAP-2680-2020,  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3812-4802>;*

**O. S. Bilousova,**

*DSc in Economics,  
Leading Researcher,  
E-mail: bilousova.os@gmail.com  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7434-3469>;*

**N. M. Nazukova,**

*PhD in Economics,  
Senior Researcher,  
E-mail: trotsn@ukr.net  
ResearcherID: L-1490-2018,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5955-2032>;  
Department of Public Finances,  
State Institution "Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine"*

### **Strategic Tasks of State Support for the Post-War Development of the National Economy**

The article highlights the main issues of government support for the post-war development of priority sectors of the national economy that are of strategic importance for sustainable economic development and national defense capabilities; and substantiates the corresponding instruments of fiscal support using the example of titanium industry. In the study, the strategic tasks of government support for the post-war development of national economy are considered from the standpoint of a comprehensive solution to the problems of forming an innovative foundation for economic renewal, ensuring the technological change, creation of a complete cycle of deep titanium processing and titanium production in Ukraine which will meet the needs of domestic demand and the entry of domestic producers into world markets. Ensuring changes in educational sphere in accordance with the real economy's demand for technical specialists and professionals is seen as a part of a comprehensive industrial policy approach, and fiscal instruments for this purpose are proposed.

The need to expand the list of instruments of government support for the development of strategic industries is substantiated. The list should include both measures of tax support for investment projects with significant investments provided for by current legislation, as well as grants, innovative transfers from the government budget, measures to support the export of innovative titanium products, and innovative corporate income tax benefit to stimulate innovations, training tax allowance to support business investment in human capital. Proposals to extend the instruments for financing priority sectors of Ukraine's economic revival do not contradict the norms of EU legislation in the field of government aid.

Possible measures for ordering the regulatory framework of the proposed in the article direct budgetary and indirect government support instruments for the innovative development of strategic sectors of the economy are outlined. In particular, changes to the Tax Code of Ukraine on the introduction of innovation and training allowances for corporate income tax, changes in the minimum useful life of innovative equipment, and tax credit recognition of VAT amounts in the acquisition prices of technology property rights and in the import of technology under a technology transfer agreement, as well as to the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of January 24, 2020 No. 28 "On the provision of financial government support" in terms of increasing the volume of loans and reducing the cost of their servicing for business entities in the titanium industry.

**Key words:** *government support, post-war economy, fiscal instruments, innovative project with significant investments, vocational education, titanium industry.*

Бібліографічний опис для цитування:

Луніна І. О., Білоусова О. С., Назукова Н. М. Стратегічні завдання державної підтримки повоєнного розвитку національної економіки. *Статистика України*. 2023. № 3–4. С. 51–66.  
Doi: 10.31767/su.3-4(102-103)2023.03-04.05

Bibliographic description for quoting:

Lunina, I. O., Bilousova, O. S., & Nazukova, N. M. (2023). Stratehichni zavdannia derzhavnoi pidtrymky povoiennoho rozvytku natsionalnoi ekonomiky [Strategic Tasks of State Support for the Post-War Development of the National Economy]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 3–4, 51–66.  
Doi: 10.31767/su.3-4(102-103)2023.03-04.05 [in Ukrainian].