





“Educational and scientific potential of Zaporizhia region: characteristics and guidelines of its formation”

AUTHORS	Valentyna Antoniuk  https://orcid.org/0000-0003-2100-7343 Liudmyla Shchetinina  https://orcid.org/0000-0003-1519-0647  http://www.researcherid.com/rid/K-7196-2018
ARTICLE INFO	Valentyna Antoniuk and Liudmyla Shchetinina (2020). Educational and scientific potential of Zaporizhia region: characteristics and guidelines of its formation. <i>Social and labour relations: theory and practice</i> , 10(2), 32-42. doi: 10.21511/slntp.10(2).2020.04
DOI	http://dx.doi.org/10.21511/slntp.10(2).2020.04
RELEASED ON	Wednesday, 24 February 2021
RECEIVED ON	Wednesday, 09 December 2020
ACCEPTED ON	Wednesday, 30 December 2020
LICENSE	 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
JOURNAL	"Social and labour relations: theory and practice"
ISSN PRINT	2410-4752
ISSN ONLINE	2415-3389
PUBLISHER	LLC “Consulting Publishing Company “Business Perspectives”
FOUNDER	State Higher Educational Establishment "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman", Social and Labour Relations Institute



NUMBER OF REFERENCES

23



NUMBER OF FIGURES

0



NUMBER OF TABLES

5

© The author(s) 2024. This publication is an open access article.



BUSINESS PERSPECTIVES



Publisher

LLC "CPC "Business Perspectives"
Hryhorii Skovoroda lane, 10,
Sumy, 40022, Ukraine
www.businessperspectives.org



V. HETMAN KNEU



Founder

State Higher Educational
Establishment "Kyiv National
Economic University named after
Vadym Hetman",
Prospect Peremogy, 54/1,
Kyiv, 03057, Ukraine
<https://kneu.edu.ua/>

Received on: 9th of December, 2020
Accepted on: 30th of December, 2020
Published on: 24 of February, 2021

© Valentyna Antoniuk,
Liudmyla Shchetinina, 2021

Valentyna Antoniuk, Doctor
of Economics, Professor, Chief
Researcher, Institute of Industrial
Economics of the National
Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine.

Liudmyla Shchetinina, Ph.D.,
Associate Professor, Associate
Professor, Department of
Personnel Management and
Labour Economics, State Higher
Educational Institution "Kyiv
National Economic University
named after Vadym Hetman",
Ukraine.



This is an Open Access article,
distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution 4.0
International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits
unrestricted re-use, distribution,
and reproduction in any medium,
provided the original work is
properly cited.

Valentyna Antoniuk (Ukraine), Liudmyla Shchetinina (Ukraine)

EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC POTENTIAL OF ZAPORIZHZHIA REGION: CHARACTERISTICS AND GUIDELINES OF ITS FORMATION

Abstract

It is fundamentally important for Ukraine to overcome the imbalance in the development of regions, including Zaporizhzhia region. Its innovative development is possible only through the formation and implementation of educational and scientific potential. Therefore, the article aims to analyze the state of education and science in the Zaporizhzhia region and justify the need to develop a program for their development. The object of research is the educational and scientific potential of Zaporizhzhia region. The analysis of the state of secondary education was carried out based on the results of the independent external evaluation in comparison with the results of the independent external evaluation in the whole country. Thus, it was found out that: a significant proportion of school graduates did not exceed a certain minimum threshold; less than 20% received a high level of assessment (160–200 points) in most subjects; the share of pupils who make IET in such important disciplines as physics, chemistry decreases; the share of tests with high scores in Ukraine is higher than in Zaporizhzhia region. The rating of Zaporizhzhia region according to the state of secondary and professional education is decreased in 2013–2016 from 3rd to 6th place. Changes in the state of higher education concerned a decrease in the number of applicants and the number of institutions. In general, Zaporizhzhia region has a satisfactory innovation potential, but obstacles to its implementation are insufficient funding for research, scientific passivity of young people, as well as a decrease in human resources in the scientific field. The development strategy of the region defines the general directions of development of the education system, but the achievement of its real development requires the specification of measures in the relevant program. The program should pay attention to the modernization of material, technical and educational base of schools, ensuring full staffing of schools with highly professional teachers, improving their skills and material incentives, support and development of STEM education.

Keywords

research sphere, secondary education, vocational and technical education, higher education

JEL Classification

O15, I23, I24

В. П. Антонюк (Україна), Л. В. Щетініна (Україна)

ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ: ХАРАКТЕРИ- СТИКА ТА ОРІЄНТИРИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ

Анотація

Для України принципово важливим є подолання дисбалансу в розвитку регіонів, серед яких і Запорізька область. Її інноваційний розвиток можливий лише завдяки формуванню і реалізації освітньо-наукового потенціалу. Тому метою статті є аналіз стану освіти і науки у Запорізькій області та обґрунтування необхідності розробки програми їх розвитку. Об'єктом дослідження є освітньо-науковий потенціал Запорізької області. Аналіз стану середньої освіти проводився за результатами проходження ЗНО порівняно з результатами ЗНО в країні. Так, було встановлено, що: значна частка випускників шкіл не подолали визначений мінімальний поріг; високий рівень оцінювання (160–200 балів) з більшості предметів отримали менше 20% учнів; зменшується частка осіб, які складають ЗНО з таких важливих дисциплін як фізика, хімія; частка тестів з високими оцінками в Україні є більшою, ніж в Запорізькій області. Рейтинг Запорізької області за станом середньої та професійно-технічної освіти зменшився за 2013–2016 рр. з 3 місця до 6 місця. Зміни в стані вищої освіти стосувалися зменшення чисельності абітурієнтів та кількості закладів. В цілому, Запорізька область має задовільний

інноваційний потенціал, але перешкодами у його реалізації є: недостатнє фінансування науково-дослідної роботи, наукова пасивність молоді, а також зменшення кадрового потенціалу у науковій сфері. Ці перешкоди дають можливість конкретизувати орієнтири розвитку освітньо-наукового потенціалу. В стратегії розвитку регіону визначено загальні напрями розвитку системи освіти, але досягнення її реального розвитку вимагає визначення програми заходів. В програмі слід приділити увагу модернізації матеріально-технічної та навчально-методичної бази шкіл, забезпеченню повної укомплектованості шкіл високопрофесійними педагогічними кадрами, підвищенню рівня їх кваліфікації і матеріального стимулювання, підтримці та розвитку STEM-освіти.

Ключові слова науково-дослідна сфера, середня освіта, професійно-технічна освіта, вища освіта

Класифікація JEL O15, I23, I24

ВСТУП

Для інноваційного розвитку регіону критично важливим є розвиток наукового потенціалу – наукових кадрів та науково-дослідних організацій, які формують науково-дослідну сферу, що є невід’ємним структурним елементом будь якої інноваційної екосистеми. За рівнем інноваційного розвитку Україна суттєво відстає від розвинених країн, це стосується і її регіонів. Подолання технологічної відсталості та технологічної залежності України від розвинених країн неможливе без розвитку вітчизняного науково-дослідного сектору та формування потужного наукового потенціалу у кожному регіоні країни.

Передумовами інноваційного розвитку будь-якого регіону є якість освітніх послуг, які надаються закладами вищої, професійно-технічної та середньої освіти. Якщо якість освітніх послуг відрізняється залежно від регіону, то в довгостроковій перспективі це може призвести до дисбалансу у інноваційному розвитку регіонів. Водночас, інноваційний розвиток регіону визначатиме його частку в обсягах виробничої діяльності та послуг країни. Як наслідок, посиляться відставання окремих регіонів, збільшуватимуться масштаби внутрішньої міграції. Тобто дисбаланс у освітньо-інноваційному потенціалі регіону є причиною поглиблення диспропорцій у регіональному розвитку.

Кожний регіон має свої природно-кліматичні, економічні та історичні особливості, що відображатиметься на орієнтирах його розвитку. Тому створення передумов для інноваційного розвитку, підвищення якості освітніх послуг має враховувати як їх сучасний стан, так і наявні регіональні особливості.

Метою дослідження є визначення індикаторів оцінювання стану інноваційного розвитку та якості освітніх послуг в Запорізькій області, їх аналіз, а також визначення орієнтирів розвитку освітньо-наукового потенціалу області.

1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

В останнє десятиліття проблеми модернізації економіки України та її регіонів, її умови та чинники, в тому числі соціальні, досліджувалися у роботах багатьох провідних вчених України, в тому числі Алімова, Амоші [1], Гейця [6], Лібанової [8, 9] та ін. Слід відзначити, що в роботах Лібанової переважна увага приділялася соціальним аспектам модернізації, оскільки саме в соціальній сфері формуються найважливіші умови модернізації економіки і суспільства.

Нерівномірність територіального розвитку України обумовлює важливість дослідження проблем модернізації на регіональному рівні. Цьому присвячено роботу Ханіна [7], в якій виявлено значну асиметричність розвитку регіонів України та зроблено висновок про те, що потенціал модернізації кожного регіону залежить від унікальності наявних в цьому регіоні ресурсів та можливостей, а також базуючись на ендогенних чинниках економічного регіонального розвитку. Згідно концепції ендогенного зростання, найважливішими його чинниками є нагромаджений людській капітал та сформований науковий потенціал. Отже, для забезпечення модернізації особлива увага має приділятися освіті та науці. Значимість такого підходу обґрунтовується і в інших публікаціях.

Особливо актуальною проблема модернізації є в старопромислових регіонах України. Аналізу цих проблем на прикладі Донбасу присвячена стаття Попової. Аналізуючи інституціональні проблеми модернізації цих регіонів, авторка наголошує на потребі гуманізації економіки, на необхідності дослідження стану і розвитку людського капіталу. Наголошується, що: «Пріоритетом вкладання капіталу сьогодні стає людський ресурс в його інтелектуальній, інноваційній, інформаційній складових. Саме це забезпечить кращу підготовленість до здійснення і сприйняття інновацій, до радикальної модернізації використовуваних технологічних процесів» [14].

Низка публікацій авторів даної статті також була присвячена проблемам формування соціальних чинників модернізації економіки, в тому числі старопромислових регіонів. Ці питання викладені в статті про потреби розвитку вищої освіти в контексті потреб модернізації національної економіки України [2], в статті, присвяченій проблемам формуванню трудового потенціалу регіонів Придніпров'я і Донбасу в контексті формування регіональних інноваційних екосистем [4], та в статті, де висвітлюються проблеми людського розвитку Запорізької області [3], яка є об'єктом дослідження даної публікації. Тому представлена для публікації стаття є результатом продовження наукових досліджень з проблем формування соціальних чинників модернізації регіональної економіки.

Крім аналізу вітчизняного розвитку економіки, комплексний підхід до розробки напрямів її модернізації передбачає врахування тенденцій розвитку світової економіки [5]. Серед цих тенденцій позитивним є покращення велбінгу населення світу. Але, водночас, залишаються проблеми значної диференціації якості життя між різними соціальними групами населення, зокрема бідності в доступі до освіти, послуг сфери охорони здоров'я, якісної води тощо.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети в дослідженні було використано статистичні методи, а також інші загальнонаукові методи (аналіз, синтез, індукції, дедукції тощо). Метод аналізу використано для формулювання висновків за результатами оцінювання показників діяльності закладів освіти в динаміці, за результатами порівняння стану освітньо-наукового потенціалу Запорізької області та інших регіонів. Метод синтезу використано для конкретизації орієнтирів розвитку стану освітньо-наукового потенціалу Запорізької області.

3. УЗАГАЛЬНЕННЯ ОСНОВНИХ ПОЛОЖЕНЬ

Об'єктом даного дослідження є освітній та науковий потенціал Запорізької області. Слід відзначити, що Запорізька область являє собою розвинений промисловий регіон, частка валового регіонального продукту в загальному обсязі країни складала у 2018 р. 4.1%. Як відзначалося у звіті Запорізької ОДА, основою стабільного розвитку та зростання економіки області є її потужний промисловий комплекс, який забезпечує: майже 8% загальнодержавного обсягу реалізованої промислової продукції (194.9 млрд грн за підсумками 2019 року - 4 місце серед регіонів України), в тому числі майже 12% загальнодержавного обсягу реалізації машинобудівної галузі (2 місце серед регіонів), 31% загального обсягу виробництва електроенергії в Україні, 39.5% – сталі, 21.7% – чавуну. Регіон також має розвинене сільське господарства, індекс сільськогосподарської продукції за 2019 рік склав 123.2% (1 місце серед регіонів) [23].

В той же час область має значні проблеми в економічному розвитку, які пов'язані зі зменшенням обсягів промислового виробництва та низьким рівнем інноваційної діяльності. За підсумками 2019 р. індекс промислової продукції склав 95.4% (по Україні – 98.2%). Негативна динаміка обумовлена скороченням виробництва майже у всіх галузях промисловості регіону [23]. Слід відзначити, що за даними статуправління області кількість промислових підприємств в регіоні не зменшується, а зростає (1.883 одиниці у 2015 р., з них 16 - великих і 207 середніх; у 2018 р. 2.097 підприємств, великих – 20, середніх - 227) [11], лише незначно скоротилася зайнятість. Тому скорочення обсягу промислового виробництва, скоріш всього, обумовлено недостатньою конкурентоспроможністю продукції внаслідок відсутності прогресивних технологічних зрушень.

В регіоні має місце інертність у зміні структури промислової діяльності на користь високотехнологічної продукції, високий ступінь зносу основних фондів у традиційних галузях (більше 70%). Відбувається стагнація інноваційної діяльності. Упродовж 2013–2018 років у Запорізькій області відбувається щорічне згортання інноваційних видів діяльності промислових підприємств. Якщо у 2013 році 28.8% від загальної кількості промислових підприємств області були інноваційно активними, то у 2018 році – лише 36 підприємств із 238 середніх і великих (15.1%), тобто кожне шосте-сьоме підприємство. Низькою є частка інноваційної продукції в обсягах реалізованої продукції промисловості області (у 2018 р. – 2.1%). Цей показник хоч і вищий, ніж в середньому по Україні (0.8%), однак значно поступається розвиненим країнам. До того ж незначною залишається частка принципово нової інноваційної продукції – менше 1/3 від всього її обсягу [20].

Ці дані вказують на необхідність найскорішої технологічної і структурної модернізації економіки регіону, що можливо зробити лише на основі якісного розвитку людського потенціалу, нагромадження і ефективного використання людського капіталу, інтенсивного розвитку науково-дослідного сектору у тісному зв'язку з потребами економіки регіону та активного впровадження наукових розробок в реальний сектор економіки.

Слід відзначити, що в органах регіонального управління поступово зростає усвідомлення про важливість пріоритетного розвитку освіти, науки та інновацій для забезпечення динамічного соціально-економічного прогресу області. Якщо в Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року відводилась певна увага освіті, то науці та інноваціям практично не приділялося ніякої уваги. В Стратегії було здійснено короткий аналіз стану освіти і підготовки кадрів і визначені завдання їх розвитку в рамках стратегічної цілі 1- Запорізький край – регіон з високим рівнем та якістю життя населення. Однак ні про стан, ні про розвиток науки мова взагалі не йшла, а в завданнях Стратегії лише два пункти стосувалися інновацій: утворення технополісів, технопарків, центрів трансферу технологій; організації конкурсів на звання кращого серед науковців та підприємців [15].

Ситуація суттєво змінилася при розробці Стратегії регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року [23], яка була затверджена рішенням обласної ради від 12.12.2019 р. № 134. Слід відзначити в її змісті детальний аналіз сфери досліджень та інновацій, а також сфери освіти, визначення їх потенціалу та проблем. Стратегічним баченням Запорізького краю є розвиток регіону на основі високотехнологічної і конкурентоспроможної економіки, у формуванні якої значна роль відводиться збереженню та ефективному використанню людського й освітньо-наукового потенціалу.

Задекларовані в цьому документі стратегічні цілі (пріоритети), оперативні цілі та завдання передбачають значну увагу і підтримку розвитку освітньої та науково-інноваційної сфери. Однак в реальній дійсності поки що цього не відбувається. В області була розроблена і реалізовувалася Програма розвитку освіти Запорізької області на 2013–2017 роки. Інформації про більш пізню освітню програму на сайті Запорізької ОДА ми не знайшли, як і про розвиток науки. В оприлюдненому звіті ОДА «Про підсумки соціально-економічного розвитку Запорізької області на 12.02.2020 р.», де викладені результати діяльності за 2019 рік, здобутки і проблеми в сфері освіти і науки взагалі не розглядається. У 2018 році значно скоротилась частка видатків на освіту порівняно з 2014 роком - з 32.3% до 22.8%. Отже, розвиток освітньо-наукової сфери поки що не став в числі пріоритетів регіональної системи управління. Тому аналіз проблем її розвитку та шляхів їх усунення залишається актуальним і науковим, і практичним завданням.

Середня та професійно-технічна освіта. Запорізька область має розвинену систему загальної середньої освіти, здатної забезпечити формування людського потенціалу регіону. В оцінці регіонального людського розвитку блок «освіта» має досить високі показники, однак спостерігається тенденція до їх зниження: якщо в 2013–2014 рр. регіон займав 3 позицію, то в 2015–2016 рр. перемістився на 6, в 2017 р. займав 5 місце [16].

В області навчається 4.2% учнів усіх закладів загальної середньої освіти України. В той же час мають місце і проблеми розвитку даної сфери. В Таблиці 1 наведено динаміку загальноосвітніх шкіл, їх кількість відносно 2010 р. зменшилася на 13%. Не дивлячись на зменшення чисельності населення, кількість учнів за 2010–2018 роки зросла на 5.9%, що є позитивною тенденцією і свідчить про збільшення частки дітей і молоді в структурі населення, а також більшої їх залученості в освітній процес. Це обумовило збільшення кількості учнів на 10 тис населення.

Таблиця 1. Динаміка параметрів загальноосвітніх навчальних закладів в Запорізькій області (на початок навчального року)

Джерело: Складено авторами за [17].

Показники	Рік						Темп росту у 2019 порівняно із 2010, %
	2010/11	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	
Середня чисельність населення, тис осіб [19]	1.806,5	1.770,1	1.759,1	1.745,8	1.730,5	1.713,7	94.9
Кількість загально-освітніх навчальних закладів, одиниць	639	609	600	582	567	557	87.2
Кількість учнів загальноосвітніх навчальних закладів, тис осіб	159.1	159.7	159.5	161.3	163.3	168.5	105.9
Кількість учнів ЗОНЗ на 10 тис осіб населення	883	904	909	927	948	983	111.3

Шкільна освіта формує основи знань і світогляду, а також здатність до подальшого навчання й критичного аналізу інформації, обсяг якої безперервно зростає. Тому особливо важливе значення має якість шкільної освіти, значне уявлення про яку дають результати зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО). Наведені в Таблиці 2 дані свідчать про значні проблеми з якістю освіти молоді регіону.

Таблиця 2. Результати зовнішнього незалежного оцінювання учнів Запорізької області у 2016–2019 роках

Джерело: Розраховано і складено за даними [21].

Індикатори результативності ЗНО	Рік				Загальноукраїнські значення індикаторів у 2019 р.
	2016	2017	2018	2019	
Українська мова і література, взяли участь у тестуванні, осіб	11.290	10.054	13.954	14.648	–
- не подолали поріг 100 бал, %	8.3	6.5	13.3	14.5	15.5
- отримали 160-200 балів	25.0	25.1	21.4	20.1	24.2
Історія України, взяли участь у тестуванні, осіб	8.009	7.723	7.093	10.035	–
- не подолали поріг 100 бал, %	12.3	12.7	13.6	13.7	16.2
- отримали 160-200 балів	14.0	14.1	13.1	11.9	15.0
Математика, взяли участь у тестуванні, осіб	5.451	4.479	4.564	6.430	–
- не подолали поріг 100 бал, %	16.3	17.0	18.9	17.0	18.1
- отримали 160-200 балів	14.6	20.1	19.8	18.0	20.9
Фізика, взяли участь у тестуванні, осіб	1.306	998	996	954	–
- не подолали поріг 100 бал, %	20.6	26.4	21.2	16.4	15.0
- отримали 160-200 балів	10.6	11.7	11.7	16.0	18.2
Хімія, взяли участь у тестуванні, осіб	1.127	938	860	664	–
- не подолали поріг 100 бал, %	14.8	23.8	12.1	15.2	13.6
- отримали 160-200 балів	22.1	22.0	25.0	23.0	29.5
Біологія, взяли участь у тестуванні, осіб	864	3.805	3.624	3.639	–
- не подолали поріг 100 бал, %	14.8	11.6	6.2	6.4	8.9
- отримали 160-200 балів	22.1	17.2	19.2	18.1	21.6

Таблиця 2 (продовження). Результати зовнішнього незалежного оцінювання учнів Запорізької області у 2016-2019 роках

Індикатори результативності ЗНО	Рік				Загальноукраїнські значення індикаторів у 2019 р.
	2016	2017	2018	2019	
Географія, взяли участь у тестуванні, осіб	2.075	2.679	3.131	3.078	–
- не подолали поріг 100 бал, %	4.8	7.2	9.8	7.6	10.4
- отримали 160-200 балів	17.6	20.5	16.5	20.2	23.1
Англійська мова, взяли участь у тестуванні, осіб	3.419	3.287	3.748	4.137	–
- не подолали поріг 100 бал, %	18.9	17.3	14.4	15.3	12.7
- отримали 160-200 балів	24.2	27.3	27.5	25.1	31.0

Аналіз даних таблиці дає змогу зробити такі узагальнення:

- 1) значна частка випускників шкіл (15–20% і більше), які проходили тестування ЗНО, не подолали визначений мінімальний поріг у 100 балів, тобто внаслідок низької якості знань не пройшли оцінювання. Найбільше таких серед тестувальників з природничих предметів (фізики, хімії), математики та англійської мови;
- 2) високий рівень оцінювання (160-200 балів) з більшості предметів отримали менше 20% учнів, що проходять ЗНО. Найменше – з історії України (12%), фізики (16%), математики і біології (18%). Позитивно, що з англійської мови частка таких осіб зростає і перевищила 25%;
- 3) зменшується частка осіб, які складають ЗНО з таких важливих дисциплін як фізика, хімія. Позитивно, що чисельність тестувань з математики зростає, однак якість знань не є високою. Ці навчальні предмети входять до блоку так званої STEAM-освіти. STEAM-освіта формує фахівців з технічних напрямків, попит на яких росте набагато швидше, ніж на інші спеціальності, і тому такий тип освіти виходить на перший план. Результати ЗНО свідчать, що у випускників шкіл Запорізької області знижується орієнтація на отримання технічних або інженерних спеціальностей, які дуже важливі для забезпечення інноваційного розвитку регіону;
- 4) порівняння результатів ЗНО регіону з середніми значеннями по Україні показує, що частка тестів з високими оцінками в Україні є більшою, ніж в Запорізькій області з усіх предметів. Можна зробити висновок, що регіон поступається за якістю шкільної освіти багатьом іншим регіонам України.

За даними Міносвіти, на сучасному етапі заклади професійної освіти мають різне спрямування і формують сотні професій для різних галузей економіки. В цілому по Україні третина закладів ПТО (трохи більше 33%) готують фахівців для промисловості, 29.5% - для сільського господарства, близько 17% - для будівництва, понад 7% - для сфери послуг тощо [12].

В Запорізькій області функціонує 38 ПТНЗ (Таблиця 3), з них 4 вищих професійних училищ, 6 – аграрного профілю, а більшість – багатофункціональних закладів. Більшість закладів ПТО дають не лише професійну, але й повну середню освіту.

Таблиця 3. Динаміка параметрів професійно-технічних навчальних закладів Запорізької області (на початок навчального року)

Джерело: Складено авторами за [12].

Показники	Рік						Темп росту у 2019 порівняно із 2010, %
	2010/11	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	
Кількість професійно-технічних навчальних закладів, од.	46	47	46	44	40	38	82.6
Кількість учнів, слухачів ПТНЗ, осіб	19.042	15.978	15.214	14.090	13.580	13.367	70.2
Кількість учнів/слухачів ПТНЗ на 10 тис осіб населення	106	90	87	81	79	78	73.4

В Запорізькій обл. у 2017 р. 17% випускників 9-х класів продовжили навчання в ПТНЗ, це більше ніж в середньому по Україні (15.5%), однак менше частки тих, які поступили на перший курс ВНЗ – 20.2% [17]. Це вказує на невисоку престижність навчання в системі професійно-технічної освіти.

За 2010–2018 рр. відбулося зменшення чисельності професійно-технічних училищ на 8 одиниць (17%) та на 30% зменшення кількості учнів системи ПТО. Процес згортання сфери ПТО продовжився у 2019 році. Міністерство освіти і науки відзначає, що в регіонах і в цілому по Україні не забезпечується набір у ПТНЗ у відповідності до обсягів регіональних замовлень. Така тенденція не відповідає потребам ринку праці регіону, оскільки на сучасному етапі має місце брак кадрів робітничих професій внаслідок як скорочення обсягу їх підготовки, так і трудової міграції населення, оскільки в області існує проблема відтоку кваліфікованих робітників за кордон. Також це свідчить про проблему співпраці ПТНЗ з роботодавцями та низьку якість формування регіонального замовлення на підготовку робітничих кадрів.

У сфері вищої освіти відбуваються аналогічні процеси зменшення кількості навчальних закладів та студентів (Таблиця 4). Особливо це стосується ВНЗ I-II рівнів акредитації, число студентів яких зменшилося майже на 35%. Кількість ВНЗ III-IV рівнів акредитації хоч і залишилося незмінним, однак число студентів зменшилося на 1/3. У розрахунку на 10 тис осіб населення кількість студентів ВНЗ зменшилася з 570 осіб до 402 осіб, і цей показник є меншим, ніж в середньому по Україні.

Таблиця 4. Динаміка параметрів діяльності вищих навчальних закладів Запорізької області (на початок навчального року)

Джерело: Складено автором за джерелами [12, 17, 18].

Показники	Рік						Темп росту у 2019 порівняно із 2010, %
	2010/11	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	
Кількість ВНЗ I-II рівнів акредитації	16	14	14	13	13	13	81.3
Кількість студентів у ВНЗ I-II рівнів акредитації, тис осіб	10.9	8,7	8.3	7.7	7.4	7.0	64.2
Кількість студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації на 10 тис осіб населення	60	49	47	44	43	40	66.7
Кількість ВНЗ III-IV рівнів акредитації	11	10	10	11	11	11	100
Кількість студентів у ВНЗ III-IV рівнів акредитації тис осіб	92.3	66.9	63.1	62.1	60.1	62.3	67.5
Кількість студентів ВНЗ III-IV рівнів акредитації на 10 тис осіб населення	510	377	357	354	345	362	71.0

Це обумовлено не лише зменшенням чисельності населення регіону, а також зниженням престижності вищої освіти, яка не забезпечує гідної зайнятості, та цілком можливо і тим, що рейтинг регіональних ВНЗ поступається рейтингу інших вузів України. Так, у 2018 році рівень безробіття серед економічно-активного населення віком 15-34 роки в Запорізькій обл. склав 12.4%, що було вище ніж в Україні (11.1%) та багатьох інших регіонах (Дніпропетровській – 9.7%) [18]. Відповідно і частка молоді у складі безробітних була значно вищою, в тому числі із вузівськими дипломами.

В Запоріжжі нині функціонує 11 вищих навчальних закладів, а разом з філіалами ВНЗ інших регіоні - 15, серед них такі як: Запорізький національний університет, Запорізька державна інженерна академія, Запорізький державний медичний університет, Запорізький інститут економіки та інформаційних технологій, Класичний приватний університет, Національний університет «Запорізька політехніка», Бердянський державний педагогічний університет, Бердянський університет менеджменту і бізнесу, Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Хмельницького, Таврійський державний агротехнологічний університет та ін. ВНЗ в основному мають регіональне значення, далеко не всі вони посідають високі місця в академічному рейтингу ВНЗ України. Серед них найкращі: Запорізький національний університет – 22 ранг у 2020 р., у 2019 він займав 77 позицію, Запорізька політехніка відповідно 22 і 34 ранги, позитивним є те, що ранги цих університетів підвищилися, однак у багатьох

вузах ранги знизилися, наприклад у медичному університеті – з 49 місця у 2019 р. на 77 місце у 2020 [13]. В умовах, коли якісна освіта стає все більшою цінністю, молодь нерідко вибирає хоч і більш віддалені, однак більш престижні навчальні заклади, часто – в інших країнах.

Отже, можна зробити висновок, що за параметрами освіти умови людського розвитку та відтворення людського потенціалу регіону погіршуються, що створює ризики у формуванні людського капіталу та забезпеченні економіки області висококваліфікованими кадрами.

Найважливішою умовою розвитку регіону на інноваційній основі є формування та ефективне використання наукового потенціалу. Науково-дослідна сфера є невід'ємним структурним елементом будь якої інноваційної системи. Запорізька область має вагомий потенціал для наукового розвитку, однак кількісні і якісні параметри науково-дослідної сфери розвиваються нестабільно і мають переважно спадну динаміку. Область має низку вагомих науково-дослідних установ, однак вони здебільшого аграрного профілю. Не дивлячись на те, що регіон має досить розвинений промисловий комплекс (його частка в загальному обсязі реалізованої промислової продукції України в 2018 р. складала 8.4% - третє місце серед регіонів), науково-дослідних установ, які б забезпечували технічний та інноваційний розвиток промисловості недостатньо. Саме це може позначатися на зниженні інноваційної діяльності в регіоні, а також скорочення кадрового потенціалу науково-дослідного сектору області.

Протягом 2013–2017 рр. відбулося збільшення кількості наукових установ та організацій, однак у 2018 р. їх кількість зменшилася на 5 одиниць (Таблиця 5). Чисельність працівників наукових організацій неухильно скорочувалася і за 9 років зменшилася на 33.4%, з них дослідників на 18%, а техніків на 49%. При цьому зменшилася кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, які мають наукові ступені – з 366 осіб у 2016 р. до 299 у 2019 р., що вказує на погіршення кількісних і якісних параметрів кадрового забезпечення науково-дослідної сфери регіону. Також зменшується підготовка наукових кадрів у аспірантурі, що ставить під загрозу відтворення наукового потенціалу науково-дослідної сфери.

Таблиця 5. Динаміка показників діяльності науково-дослідного сектору Запорізької області

Джерело: Складено за даними статистичного збірника Наукова та інноваційна діяльність України за відповідні роки.

Показники	Рік							Темп росту у 2019 порівняно із 2010, %
	2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Кількість організацій, які здійснювали НДР	33	23	26	30	31	26	27	81.8
Чисельності працівників наукових організацій, осіб. З них:	5.755	4.400	4.194	4.203	4.216	3.913	3.892	67.6
- дослідники	1.661	1.182	1.116	1.458	1.508	1.295	1.467	88.3
- техніки	730	464	437	419	423	404	373	51.0
Підготовка наук. кадрів	–	–	–	–	–	–	–	–
в аспірантурі, осіб	994	784	890	848	909	828	д.в.	83.4
в докторантурі, осіб	38	59	77	100	81	43	д.в.	113.2
Фінансування НДР в поточ. цінах, млн грн	440.6	455.5	518.1	712.4	914.1	1.387,9	1.538,5	349.0

Фінансування науково-дослідного сектору в поточних цінах зросло за досліджуваний період у 3.5 рази, однак в цінах 2010 року його обсяг практично не змінився, оскільки індекс цін за цей період зріс в 3.3 рази. Низький обсяг фінансування обумовлює фізичне і моральне старіння матеріально-технічної бази наукових установ, низький рівень оплати праці, неможливість здійснювати якісні наукові дослідження та, як наслідок, втрату найбільш кваліфікованих і креативних дослідників. Так, ступінь зносу основних засобів у сфері наукових досліджень складає більше 63%, значно вище, ніж в інших видах економічної діяльності (наприклад в торгівлі – менше 40%) [15]. Середньомісячна заробітна плата в регіоні в сфері професійної та наукової діяльності є стабільно нижчою, ніж в середньому у промисловості: у 2018 р. – 10.283 грн, в промисловості – 11.020; у 2019 р. відповідно 11.367 та 13.649 грн [10]. Така ситуація обумовлює складнощі із залученням у сферу наукових досліджень високопрофесійних і креативних працівників.

В Запорізькій області, як і в Україні в цілому, кількість працівників, задіяних у виконанні НДР, на 1 тис осіб зайнятого населення значно менше порівняно з європейськими країнами. В середньому по ЄС їх кількість складає 22 особи, а дослідників – 14, в Німеччині відповідно 24 і 15 осіб, у Польщі – 15 і 12 осіб [20]. В Україні ці показники не перевищують 6 і 4 осіб на 1 тис зайнятих, а в Запорізькій області вони ще нижчі: у 2018–2019 рр. на 1 тис осіб зайнятих виконавців НДР було 5 осіб, а дослідників – 2 особи. При такому кадровому забезпеченні науково-дослідної сфери важко очікувати від неї вагомих наукових розробок, спроможних суттєво вплинути на технологічний розвиток економіки і суспільства.

При цьому наукові установи Запорізької області, включаючи ВНЗ, реєструють авторські свідоцтва на винаходи та корисні моделі. Так, у 2017 році порівняно з 2013 роком в області майже в 1.5 рази збільшилась кількість заявок на отримання авторських свідоцтва на корисні моделі. У 2.9 рази зросла за цей період часу кількість заявок на винаходи. Протягом 2013–2017 років в Запорізькій області отримано 157 патентів на винаходи. У 2017 році область за кількістю патентів посіла 5 місце в Україні [23]. Однак, результативність наукової діяльності була б значно вищою і вагомішою при кращому фінансуванні науково-дослідної сфери, збереженні її кадрового потенціалу та залученні до неї творчої молоді.

Згорнення науково-дослідної сфери, зменшення чисельності наукових працівників є однією з вагомих, хоч і не єдиною, причин зниження інноваційної діяльності в регіоні. Частка промислових підприємств, які займалися інноваційною діяльністю, зменшилася з 21% у 2015 році до 15% у 2018 р. В регіоні в 2019 році лише 43 промислових підприємства впроваджували інновації, з них лише 21 підприємство випускало інноваційну продукцію, при цьому випуск продукції, яка є новою для ринку, забезпечувало лише 5 підприємств [20]. При таких темпах розвитку інноваційної діяльності подолати технологічне відставання економіки регіону наряд чи можливо.

4. ОБГОВОРЕННЯ

Запорізька область має проблеми у формуванні освітньо-наукового потенціалу, які проявляються: у нижчій якості середньої освіти порівняно з середнім рівнем по Україні (за результатами ЗНО); у згорненні системи професійної освіти та зменшенні підготовки висококваліфікованих працівників, в яких існує нагальна потреба регіону; у зменшенні чисельності студентів вищих навчальних закладів на 10 тис населення, що суперечить світовій тенденції зростання якості вищої освіти; у неухильному скороченні кадрового потенціалу науково-дослідного сектору. Такі результати аналізу освітньо-наукового потенціалу Запорізької області дають можливість визначитися з орієнтирами його розвитку.

За індикаторами діяльності закладів освіти і науки умови відтворення людського потенціалу регіону погіршуються, що створює ризики у формуванні людського капіталу та забезпеченні економіки області висококваліфікованими кадрами і науковцями для її подальшого розвитку і модернізації на новій технологічній основі.

В регіоні розроблено та затверджено Стратегію регіонального розвитку Запорізької області на період до 2027 року [22]. Стратегія спрямована на вирішення проблем людського, соціального та економічного розвитку регіону, для реалізації чого визначено чотири стратегічні цілі: стратегічна ціль 1 - Розвиток людського капіталу та підвищення якості життя населення; стратегічна ціль 2 - конкурентоспроможна економіка регіону у національному та глобальному просторі; стратегічна ціль 3 - гармонійний просторовий розвиток; стратегічна ціль 4 - екологічна безпека та збереження природних ресурсів. Кожна із цих цілей не може бути досягнута без розвитку людського потенціалу і нагромадження людського капіталу, що переважно здійснюється в освітній та науковій сферах. В Стратегії визначені певні заходи з розвитку освітньо-наукового потенціалу. Відзначається, що регіон має спеціалізуватися на підготовці фахівців інженерних спеціальностей. Для цього необхідно забезпечити надання якісних освітніх послуг та рівного доступу до навчання впродовж життя; розвиток інклюзивної освіти; розвиток сучасних компетенцій та вмій; урахуванням потреб усіх груп населення. Перелік визначених заходів не вирішує проблеми підвищення якості шкільної освіти, оскільки недостатньо приділяється увага модернізації

матеріально-технічної та навчально-методичної бази шкіл, забезпеченню повної укомплектованості шкіл високопрофесійними педагогічними кадрами, підвищенню рівня їх кваліфікації і матеріального стимулювання, підтримці та розвитку STEM-освіти. Визначено низку заходів з розвитку системи професійно-технічної освіти (ПТО), при цьому не акцентується увага на тісній співпраці закладів ПТО з регіональною службою зайнятості, на налагодженні тісної взаємодії з підприємницькими структурами для виявлення реальної потреби у працівниках робітничих професій та сучасних вимогах до їх підготовки.

Формування висококваліфікованих фахівців здійснюється у вищих навчальних закладах, розвитку яких в Стратегії не приділяється жодної уваги. Не дивлячись на те, що ВНЗ здебільшого підпорядковуються МОН, вони функціонують на території регіону і готують фахівців переважно для регіонального ринку праці, тому мають бути активно залучені до вирішення завдань регіонального розвитку. Це стосується також закладів науково-дослідної сфери, розвитку яких в Стратегії практично не приділено уваги. При цьому ставиться завдання розвитку галузей з високим інноваційним потенціалом, впровадження Індустрії 4.0 та нарощування випуску високотехнологічної продукції і послуг. Це завдання неможливо вирішити без розвитку вищої освіти та науки.

ВИСНОВКИ

Тому орієнтири розвитку освітньо-наукового потенціалу мають бути розподілені за такими напрямками, як: середня освіта, професійно-технічна, вища освіта та наукова сфера. В Запорізькій області, окрім затвердженої Стратегії регіонального розвитку, має бути розроблена Програма підтримки і розвитку освіти та науки Запорізької області на довгостроковий та середньостроковий період, з детальним викладенням тих завдань, які стоять перед регіоном в освітньо-науковій сфері та з конкретними формами підтримки ВНЗ і наукових установ та залучення їх до вирішення проблем регіону. Дієвість Стратегії регіонального розвитку не можливо забезпечити без Програми підтримки і розвитку освіти та науки Запорізької області, в якій під вирішенням кожної проблеми буде заплановано відповідні заходи з визначенням обсягів фінансування, джерел фінансування, індикаторів виконання а також відповідальних за їх виконання. Наприклад, окремим завданням є підвищення якості середньої освіти, про яку, як правило, не згадується в нормативно-правових документах.

AUTHORS CONTRIBUTIONS

Conceptualization: Valentyna Antoniuk, Liudmyla Shchetinina.

Data curation: Valentyna Antoniuk.

Methodology: Valentyna Antoniuk, Liudmyla Shchetinina.

Project administration: Valentyna Antoniuk.

Resources: Valentyna Antoniuk.

Supervision: Valentyna Antoniuk.

Visualization: Liudmyla Shchetinina.

Writing – original draft: Valentyna Antoniuk, Liudmyla Shchetinina.

Writing – review & editing: Valentyna Antoniuk, Liudmyla Shchetinina.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Alymov, O., & Amosha, O. (2014). *Pershyy etap modernizatsii Ekonomiky Ukrainy: dosvid ta problemy [The first search for a modernized Ukrainian economy: research and problems]* (798 p.). Zaporizhzhya: KPU. (In Ukrainian). Retrieved from <https://iie.org.ua/monografiyi/pershyy-etap-modernizatsiyi-ekonomiki-ukrayini-dosvid-ta-problemi-o-m-alimov-o-i-amosha-ta-in-za-zag-red-v-i-lyashenka-iev-nanu-kpu-2014-r/>
2. Antoniuk, V. (2018). Problemy rozvytku vyshchoi osvity v konteksti potreb modernizatsii natsionalnoi ekonomiky Ukrainy [Problems of higher education development in the context of the needs of modernization of the national economy of Ukraine]. *Upravlinnia ekonomikoiu: teoriia ta praktyka - Management of the economy: theory and practice*, 24–35. (In Ukrainian). Retrieved from <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/159904>

3. Antoniuk, V. (2020). Problemy liudskoho rozvytku Zaporizkoi oblasti ta spriamovanist rehionalnoi stratehii na yikh vyrishennia [Human development problems of Zaporizhia region and the regional strategy focus of their solution]. *The collection of scientific works of the Tavria State Agrotechnological University (economic sciences)*, 1(41), 140–150. (In Ukrainian).
4. Antoniuk, V. (2020). The Labor Potential Analysis of the Dnipro and Donetsk Economic Regions in the Context of Developing Regional Innovation Ecosystems. *Economic Herald of the Donbas*, 1, 4–14. (In Ukrainian). [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1\(59\)-4-14](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1(59)-4-14)
5. De Neve, J.-E., & Sachs, J. (2020). Sustainable development and human well-being. *World happiness report*. Retrieved from <https://worldhappiness.report/ed/2020/sustainable-development-and-human-well-being>
6. Ghejecj, V. (2014). Modernizatsiia v systemi “suspilstvo – derzhava – ekonomika” [Modernization in the system “suspension-power-economy”]. *The Journal of European Economy*, 3(33), 221–235. (In Ukrainian). Retrieved from <http://jeej.wunu.edu.ua/index.php/ukjee/article/view/728>
7. Khanin, S. (2020). Problems of economic development of the regions, which necessitate the modernization of the regional economy. *Ekonomika ta derzhava - Economy and state*, 4, 232–235. (In Ukrainian). <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2020.4.232>
8. Libanova, E. (2011). Modernization of the economy of Ukraine in the context of social challenges. *Demography and social economy*, 15, 24–38. (In Ukrainian). Retrieved from <https://dse.org.ua/arhcrive/15/2.pdf>
9. Libanova, E. (2012). Social problems of modernization of the Ukraine's economy. *Demography and social economy*, 17, 5–22. (In Ukrainian). Retrieved from <https://dse.org.ua/arhcrive/17/1.pdf>
10. Main Department of Statistics in Zaporizhia Oblast (n.d.). *Statystychna informatsiia [Statistical information]*. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.zp.ukrstat.gov.ua/index.php/statystychna-informatsiia>
11. Main Department of Statistics in Zaporizhia Oblast (n.d.). *Kilkist pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti z rozpodilom na velyki, seredni, mali ta mikropidpriemstva [Number of enterprises by economic activity type with division into large, medium, small and micro enterprises]*. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.zp.ukrstat.gov.ua/index.php/statystychna-informatsiia/39-statistichna-informatsiia/arkhiv-statystychnoi-informatsii/221-diialnist-pidpriemstv/277-2-2-1-1-kilkist-pidpriemstv>
12. Ministry of Education and Science of Ukraine (n.d.). *Profesiina osvita [Professional education]*. (In Ukrainian). Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/tag/profesiyno-tekhnichna-osvita>
13. Osvita (2020). *Konsolidovanyi reitynh vyshiv Ukrainy 2020 roku [Consolidated ranking of Ukrainian universities in 2020]*. (In Ukrainian). Retrieved from <https://ru.osvita.ua/vnz/rating/51741/>
14. Popova, H. (2017). Problems of restoring the economy of Donbass in the context of modernizing local markets. *Economic Herald of the Donbas*, 3(49), 25–30. (In Ukrainian). Retrieved from [http://www.evd-journal.org/download/2017/3\(49\)/pdf/03-Popova.pdf](http://www.evd-journal.org/download/2017/3(49)/pdf/03-Popova.pdf)
15. State Statistics Service of Ukraine (2016). *Osnovni zasoby Ukrainy [Fixed assets of Ukraine]*. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>
16. State Statistics Service of Ukraine (2018). *Rehionalnyi liudskiy rozvytok [Regional human development]* (72 p.). (In Ukrainian). Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_rlr2017_pdf.pdf
17. State Statistics Service of Ukraine (2018). *Zahalnoosvitni ta profesiino-tekhichni navchalni zaklady Ukrainy [Secondary and vocational schools of Ukraine in 2017]* (134 p.). (In Ukrainian). Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/04/zb_znz_ptnz_2017.zip
18. State Statistics Service of Ukraine (2019). *Ekonomichna aktyvnist naselennia Ukrainy u 2018 r. [Economic activity of the population of Ukraine in 2018]*. (In Ukrainian) Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/07/zb_EAN_2018.pdf
19. State Statistics Service of Ukraine (n.d.). *Chyseljnistj naselennja u rehionakh Ukrajiny [Population in the regions of Ukraine]*. (In Ukrainian). Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>
20. State Statistics Service of Ukraine (n.d.). *Zaklady vyshchoi osvity [Institutions of higher education]*. (In Ukrainian). Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/vuz_u.html
21. Ukrainian Center for Quality Assessment (n.d.). *Official web-site*. Retrieved from <https://zno.testportal.com.ua/stat>
22. Zaporizhya regional state administration (2019). *Stratehiia rehionalnogo rozvytku na period do 2027 roku [Regional development strategy of Zaporizhia region for the period up to 2027]*. (In Ukrainian). Retrieved from <https://www.zoda.gov.ua/article/2413/strategiya-regionalnogo-rozvitku-zaporizkoji-oblasti-na-period-do-2027-roku.html>
23. Zaporizhya regional state administration (2020). *Pro pidsumky sotsialno-ekonomichnogo rozvytku Zaporizkoi oblasti na 12.02.2020 [About results of social and economic development of the Zaporozhye area on 12.02.2020]*. (In Ukrainian). Retrieved from <https://www.zoda.gov.ua/news/48947/pro-pidsumki-sotsialno-ekonomichnogo-rozvitku-zaporizkoji-oblasti-na-12.02.2020.html>