

## ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ПОТЕНЦІАЛУ НАУКОВОЇ СФЕРИ ЧЕРЕЗ ОЦІНКУ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Розглянуто сутність та історію розвитку зовнішнього незалежного оцінювання в Україні. Досліджено результати тестування випускників загальноосвітніх закладів у Донецькій області. Запропоновано підхід до оцінки середньої освіти на підставі даних зовнішнього незалежного оцінювання. Наведено результати рівня навчальних досягнень випускників у Донецькій області.

*Ключові слова:* потенціал наукової сфери, зовнішнє незалежне оцінювання, середня освіта, рівень навчальних досягнень.

Перехід економіки України на інноваційну модель розвитку має базуватися на знаннях, які втілюються у нових технологіях, обладнаннях, розробках науково-технічних проєктів і програм. Тому вирішальну роль в інноваційних процесах країни відіграє потенціал розвитку наукової сфери. Сучасний стан наукового потенціалу не дає можливості економіці України стати конкурентоспроможною через стан вітчизняної матеріально-технічної бази, недостатнє фінансування НДДКР, зменшення чисельності науковців, що, у свою чергу, призводить до згортання багатьох наукових проєктів. Отже, визначення рівня потенціалу наукової сфери дозволить виявити не тільки існуючі проблеми, але і напрями їх подолання. Необхідність даного дослідження обумовлює і той факт, що в сучасній науці не існує єдиної методики визначення рівня потенціалу наукової сфери.

Слід зазначити, що базисом наукового потенціалу виступає освіта. Тому можна визначити потенціал наукової сфери через оцінку освіти, яка складається з початкової, базової та повної загальної середньої освіти, професійно-технічної освіти, базової та повної вищої освіти. Результати тестування зовнішнього незалежного оцінювання спрямовані на встановлення рівня навчальних досягнень випускників загальноосвітніх закладів, що надає можливість оцінити середню освіту як складову визначення рівня потенціалу наукової сфери.

Серед учених, які приділяють увагу дослідженню стану наукового потенціалу, можна виділити таких як: В. Грига, О. Вашуленко [1],

Л. Мех, О. Шевченко [2], К. Антонюк [3]. Т. П'ятчаніна [4] розробила систему рейтингового оцінювання наукової діяльності. Теоретичне питання щодо розвитку зовнішнього незалежного оцінювання в Україні досліджують такі науковці: Л. Біла [5], І. Беганська [6], Т. Черненко [7], М. Зельман [8], Б. Мокін [9] та ін. Однак цього недостатньо для визначення рівня потенціалу наукової сфери.

*Метою статті є дослідження рівня потенціалу наукової сфери через оцінку середньої освіти на основі результатів зовнішнього незалежного оцінювання в Донецькій області.*

Зовнішнє незалежне оцінювання складається з іспитів для вступу до вищих навчальних закладів в Україні. Завданням ЗНО як складової забезпечення ефективності системи освіти є виконання трьох функцій: об'єктивного вимірювання навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів; оптимізації відбору абітурієнтів до ВНЗ на основі ефективних, демократичних і прозорих процедур; моніторингу якості освіти на національному рівні [5].

Ще в 1993 р. були здійснені перші спроби запровадити ЗНО в українську систему освіти, але тільки з 2008 р. проходження зовнішнього незалежного оцінювання є обов'язковою умовою вступу до вищого навчального закладу (табл. 1).

Сутність збалансованої моделі зовнішнього незалежного оцінювання полягає в тому, що кожен випускник загальноосвітнього закладу проходить обов'язкове зовнішнє незалежне

*Таблиця 1. Історія впровадження зовнішнього незалежного оцінювання в Україні<sup>1</sup>*

Рік	Події
1993	В Україні здійснено спробу запровадити тестування випускників загальноосвітніх шкіл. Через ряд чинників спроба виявилася невдалою
2002	Центр тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки України провели 200 тестувань, у яких взяли участь студенти перших курсів вищих навчальних закладів. Мета цього проекту – апробація тестових завдань і розроблення технології адміністрування
2003	Центр тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки провели тестування з математики та історії 3121 випускника 670 загальноосвітніх шкіл України. Чотири вищих навчальні заклади почали зараховувати результати тестування як вступні випробовування. За бажанням учнів у загальноосвітніх навчальних закладах результати тестування зараховують як державну підсумкову атестацію
2004	Центром тестових технологій Міжнародного фонду «Відродження» спільно з Міністерством освіти і науки проведено тестування 4485 випускників шкіл міст Києва, Донецька, Львова, Харкова, Одеси з математики, української мови, історії, економіки. У 31 вищому навчальному закладі було прийнято рішення про зарахування результатів тестування як вступних випробовувань
2005	Президент В. А. Ющенко Указом від 4 липня доручив Міністерству освіти і науки України впродовж 2005-2006 років здійснити перехід до проведення вступних випробовувань до вищих навчальних закладів шляхом ЗНО
2006	У Державному бюджеті України на 2006 р. уперше передбачено кошти на запровадження ЗНО та моніторингу якості освіти. Розпочинає свою діяльність Український центр оцінювання якості освіти. Створюються 8 регіональних центрів оцінювання якості освіти
2007	Зовнішнє незалежне оцінювання знань проводилось у формі тестування з української мови, математики, історії (історії України та всесвітньої історії). Зовнішнє незалежне оцінювання з хімії, біології, фізики проводилося лише для випускників шкіл Харківської області
2008-2009	З 2008 р. проходження зовнішнього незалежного оцінювання є обов'язковою умовою вступу до вищого навчального закладу. 1 листопада 2008 р. оголосили перелік сертифікатів ЗНО, потрібних для вступу на певні напрями підготовки. Випускники змогли обрати для складання не 3, а до п'яти предметів ЗНО. Тестування з української мови та літератури надалі лишилося обов'язковим для всіх випускників
2010	Кожен випускник школи має пройти тестування з української мови та літератури та на вибір математики чи історії
2011	Зовнішнє оцінювання з української мови та літератури є обов'язковим для всіх випускників. Результати зовнішнього оцінювання будуть зараховуватися як вступні випробовування до вищих навчальних закладів за освітньо-професійними програмами підготовки молодшого спеціаліста та бакалавра (спеціаліста, магістра медичного та ветеринарно-медичного спрямування)
2012	До предметів, за якими проводиться ЗНО, додалася всесвітня історія. Крім того, максимальна кількість предметів, які здають на ЗНО випускники, знизилася до чотирьох. 13 серпня 2012 р. стало відомо, що перелік предметів для складання зовнішнього незалежного оцінювання буде доповнено світовою літературою

<sup>1</sup> Сформовано автором на основі джерела [10].

тестування з української мови та літератури у формі тестування. Результати цього тестування вважаються державною підсумковою атестацією. Якщо випускник має намір вступити до ВНЗ, то він додатково проходить зовнішнє незалежне оцінювання у формі тестування ще з деяких предметів. Перелік цих предметів визначає кожний навчальний заклад самостійно. Результати обов'язкового зовнішнього оцінювання за 12-бальною шкалою вносяться в документ про середню освіту як результати державної підсумкової атестації, а результати оцінювання за 100-бальною шкалою (від 100 до 200) вносяться в сертифікат УЦОЯО (Український центр оцінювання якості освіти), який видається випускнику для участі в конкурсному відборі для вступу до ВНЗ [6].

Ще одним важливим моментом є те, що тести, які використовуються у зовнішньому незалежному оцінюванні в Україні, вимірюють тільки кількість знань, а не здатність навчатися в університеті. Доктор філософії (Phd), експерт Програми сприяння зовнішньому тестуванню в Україні (USETI) М. Зельман зазначає, що тестування здібностей – це такий інструмент вимірювання, за допомогою якого можна спрогнозувати, наскільки успішно людина навчатиметься в університеті та наскільки вона здатна до навчання. Завдання такого тесту відносно легкі, прості та зрозумілі, однак для їх виконання потрібно не тільки мати базові знання

предмета, але й уміти застосувати їх на практиці у нестандартній ситуації [9]. Такий підхід вступу до ВНЗ є найбільш ефективним, оскільки цей спосіб перевірки знань та здібностей повністю розкриває потенціал випускників.

При цьому за декілька років ЗНО набуло позитивного визнання як інноваційний елемент у системі освіти України. Проведення зовнішнього тестування на національному рівні забезпечить безперервний зв'язок між середньою та вищою освітою, а результати показують об'єктивний стан здобутої освіти випускниками шкіл, що допоможе при прийнятті рішень щодо поліпшення якості освіти [9].

З 1990-2013 рр. кількість загальноосвітніх закладів у Донецькій області зменшилась на 158 одиниць, що пов'язано зі скороченням чисельності учнів. За аналізований період їх чисельність зменшилась майже вдвічі: з 666,0 тис. осіб у 1990 р. до 337,3 осіб у 2013 р. [11]. Це викликано тривалою депопуляцією у країні. Слід зазначити, що в Донецькій області з 1995-2013 рр. чисельність населення скоротилась на 881,5 тис. осіб [12]. Причинами цього є перевищення рівня смертності над рівнем народжуваності в регіоні.

Щодо результативності тестування, то рівень навчальних досягнень випускників загальноосвітніх закладів у Донецькій області наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Результати зовнішнього незалежного оцінювання в Донецькій області у 2010-2013 рр.<sup>1</sup>

Роки	Загальна чисельність випускників	% випускників, які отримали відповідний результат за шкалою 100-200 балів, від загальної чисельності випускників									
		100-123,5	124-135,5	136-150	150,5 - 161,5	162 - 172,5	173-183	183,5-190	190,5-195	195,5 - 199,5	200
2010	99742	8,4	16,4	24,7	19,4	19,8	7,0	2,3	1,0	0,8	0,2
2011	25247	7,5	13,5	24,9	19,5	17,0	10,4	4,1	1,8	1,0	0,1
2012	78118	6,9	11,2	24,6	22,9	17,7	10,5	3,9	1,4	0,9	0,1
2013	65043	6,0	9,9	25,1	24,2	17,8	10,2	4,2	1,7	0,8	0,1

<sup>1</sup> Систематизовано автором на основі джерел [13-16].

З 2010-2013 рр. учасниками зовнішнього незалежного оцінювання стали близько 268 тис. випускників. Причиною диспропорції кількості учасників ЗНО у 2011/2012 н.р. є демографічна яма, наслідками якої стало зменшення чисельності молоді, зокрема осіб, які мають можливість здобувати вищу освіту.

Слід звернути увагу на те, що за аналізований період у Донецькій області зменшився відсоток випускників, які отримали менше 124 балів (непрохідний бал). Це свідчить про те, що рівень навчальних досягнень учнів підвищується. Збільшився відсоток випускників, у яких рівень навчальних досягнень становить 136-150 балів. Разом із тим спостерігається віднос-

но низький відсоток випускників, які здають іспити на 200 балів.

Стосовно оцінки середньої освіти необхідно відокремити результати випускників за шкалою, тим самим надавши можливість більш наочно оцінити їх рівень навчальних досягнень, а відтак дослідити якість середньої освіти.

Результати учасників ЗНО визначаються за 100-бальною шкалою (числа інтервалу від 100 до 200 балів з кроком, що дорівнює 0,5 бала) [17]. Важливим при оцінюванні якості середньої освіти є визначення рівня навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів.

Виходячи з критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти виділяють чотири рівні досягнень: початковий, середній, достатній, високий [18].

Ураховуючи вимоги законодавства України, можна запропонувати шкалу відповідності балів рівню навчальних досягнень випускників з метою оцінки якості середньої освіти (табл. 3).

*Таблиця 3. Шкала відповідності балів рівню навчальних досягнень випускників<sup>1</sup>*

Бали	Рівень навчальних досягнень
До 124	Початковий
124-150	Середній
150-183	Достатній
183-200	Високий

<sup>1</sup> Авторська розробка.

На основі наведеної шкали можна оцінити рівень навчальних досягнень випускників у Донецькій області (табл. 4).

*Таблиця 4. Шкала оцінки рівня навчальних досягнень випускників, які складають ЗНО в Донецькій області, у 2010-2013 рр.<sup>1</sup>*

Роки	Загальна чисельність випускників	% випускників від загальної чисельності			
		Початковий рівень (до 124 балів)	Середній рівень (124-150 балів)	Достатній рівень (150-183 балів)	Високий рівень (183-200 балів)
2010	99742	8,4	41,2	46,2	4,3
2011	25247	7,5	38,4	47,0	7,1
2012	78118	6,9	35,8	51,0	6,2
2013	65043	6	35,0	52,2	6,8

<sup>1</sup> Систематизовано автором на основі джерел [13-16].

Отже, як свідчать результати, більшість випускників мають достатній рівень навчальних досягнень. Для більш детального аналізу проаналізовано рівень навчальних досягнень за предметами, які були на іспитах у 2010-2013 рр. (вибір предметів заснований на чисельності випускників): українська мова та література, історія України, математика, фізика, хімія, біологія, географія, іноземна мова (а саме англійська, оскільки більшість випускників здають саме цей предмет) та російська мова (з 2011 р.) – для порівняння рівня навчальних досягнень з українською (табл. 5).

Отже, за аналізований період рівень навчальних досягнень з української мови та літератури підвищився. У 2010 р. даним предметом початковий рівень знань був удвічі вище, ніж у 2013 р. Рівень навчальних досягнень за іншими предметами є достатнім. Ця позитивна тенденція має стійкий характер, що свідчить про високу підготовку випускників загальноосвітніх

закладів у Донецькій області. Слід додати, що найбільший відсоток випускників із високим рівнем навчальних досягнень відзначається на іспитах із російської мови, на відміну, наприклад, від української мови та літератури.

Згідно з результатами дослідження рівень навчальних досягнень випускників загальноосвітніх закладів за аналізований період є достатнім. Тобто випускники мають певний «багаж знань», щоб вступити до ВНЗ для здобуття нових знань, практичних навичок, участі в наукових конференціях. У майбутньому за умови успішного навчання студент може займатися науковою діяльністю та продовжити своє навчання в аспірантурі, надалі – у докторантурі. Тобто ланцюг у структурі освіти «дошкільна освіта – середня освіта – вища освіта – аспірантура – докторантура» створює умови для розвитку потенціалу наукової сфери, адже від здобутої освіти та її якості залежить кадровий склад наукової сфери.

*Таблиця 5. Шкала оцінки рівня навчальних досягнень випускників за предметами складання ЗНО<sup>1</sup>*

Роки	Загальна чисельність випускників	% випускників від загальної чисельності				Роки	Загальна чисельність випускників	% випускників від загальної чисельності			
		Початковий рівень	Середній рівень	Достатній рівень	Високий рівень			Початковий рівень	Середній рівень	Достатній рівень	Високий рівень
Українська мова та література						Біологія					
2010	31392	10,42	42,3	43,33	3,95	2010	7555	9,16	38,82	46,59	5,42
2011	6849	6,16	38,8	47,2	7,85	2011	1991	8,41	34,25	48,73	8,61
2012	22364	7,39	35,29	50,78	6,54	2012	6343	6,63	34,19	50,33	8,84
2013	18527	5,81	34,19	53,66	6,33	2013	5182	5,54	33,5	50,49	10,47
Історія України						Географія					
2010	22652	9,23	42,81	43,65	4,93	2010	4251	8,7	41,48	45,31	4,52
2011	4788	9,17	38,09	44,43	8,31	2011	1660	8,67	39,26	47,9	4,16
2012	13403	7,77	35,09	50,6	6,53	2012	5176	5,65	38,87	48,55	6,93
2013	10545	5,66	33,01	53,78	7,55	2013	4201	7,54	32,98	54,28	5,19
Математика						Англійська мова					
2010	20899	7,08	41,22	46,58	5,13	2010	7121	8,95	49,15	38,45	3,45
2011	5063	8,29	34,52	49,14	8,04	2011	2055	8,06	36,79	47,9	7,26
2012	15356	5,72	35,19	51,55	7,53	2012	5889	7,72	39,75	47,07	5,47
2013	12501	5,15	33,95	53,83	7,06	2013	5110	8,12	41,47	45,5	4,91
Фізика						Російська мова*					
2010	3876	6,53	40,61	48,15	4,73	2011	199	9,58	27,83	48,85	13,75
2011	1720	4,27	39,25	61,32	6,87						
2012	4996	6,59	35,78	68,96	5,85						
2013	4475	5,76	31,85	71,32	5,25						
Хімія											
2010	1792	11,22	41,24	42,97	4,58						
2011	871	8,87	32,43	53,81	4,9						
2012	2910	5,95	37,7	50,87	5,49						
2013	2797	5,91	34,43	53,08	6,59						

<sup>1</sup> Систематизовано автором на основі джерел [13-16].

\* Іспит з російської мови проводився лише у 2011-2013 рр.

*Висновки.* Упровадження зовнішнього незалежного оцінювання в українську систему освіти надає можливість проведення моніторингу якості середньої освіти, що, у свою чергу, на основі отриманої оцінки її якості дозволяє визначити рівень потенціалу наукової сфери.

Запропонована шкала відповідності балів рівню навчальних досягнень учнів дозволила оцінити рівень підготовки випускників загальноосвітніх навчальних закладів у Донецькій області. Доведено, що рівень навчальних досягнень випускників у Донецькій області слід вважати достатнім, що свідчить про відносно високу підготовку випускників. Встановлено,

що при існуючій позитивній тенденції підвищення рівня навчальних досягнень випускників простежується велика різниця у відсотковому співвідношенні між достатнім та високим рівнями.

Таким чином, здобуті знання на кожному рівні освіти, зокрема загальної середньої, є основою розвитку потенціалу наукової сфери. Результати зовнішнього незалежного оцінювання дозволяють визначити інтегральну оцінку рівня навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів і, разом із цим, можливі перспективи розвитку майбутніх науковців.

### Список використаних джерел

1. Грига В.Ю. Оцінка стану наукових кадрів України: віковий аспект / В.Ю. Грига, О.С. Вашуленко // Наука та наукознавство. – 2013. – №1. – С. 38 – 46.
2. Мех Л.М. Науковий потенціал Чернігівщини в умовах формування інноваційної економіки / Л.М. Мех, О.С. Шевченко // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2011. – №4 (12). – С. 85 – 90.
3. Антонюк К. Розвиток науково-технічного потенціалу регіонів у контексті міжнародного співробітництва / К. Антонюк // Галицький економічний вісник. – 2010. – №4(29). – С. 31-40.
4. П'ятчаніна Т.В. Система рейтингового оцінювання наукової діяльності / Т.В. П'ятчаніна // Вісник НАН України. – 2012. – №4. – С. 60 – 64.
5. Біла Л.В. Зовнішнє незалежне оцінювання – найдієвіша реформа в освіті України за роки незалежності / Л.В. Біла // Таврійський вісник освіти. – 2011. – №1 (33). – С. 28 – 32.
6. Беганська І.Ю. Зовнішнє незалежне тестування як інноваційний проект освіти / І.Ю. Беганська, Л.М. Костіна // Управління інноваційними проектами та об'єктами інтелектуальної власності: зб. наук. пр. – Донецьк: ДонДУУ, 2009. – Т. 10, вип.121. – С.12–23.
7. Черненко Т.В. Впровадження зовнішнього незалежного оцінювання та актуальні проблеми освіти як стратегічної галузі модернізації України / Т.В. Черненко // Стратегічні пріоритети. – 2011. – №2(19). – С. 62 – 66.
8. Зельман М. Національне оцінювання навчальних досягнень учнів (досвід США) / М. Зельман // Вісник ТІМО. – 2008. – №9. – С. 24–29.
9. Мокін Б.І. До питання про зовнішнє незалежне оцінювання якості знань / Б.І. Мокін // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2009. – №2. – С. 119 – 125.
10. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org>.
11. Статистичний щорічник Донецької області за 2011 рік / Держкомстат України, Донецьке обласне управління. – Донецьк, 2012. – 503 с.
12. Населення у Донецькій області (1995 – 2012) [Електронний ресурс] / Головне управління статистики у Донецькій області. – Режим доступу: <http://donetskstat.gov.ua/statinform/nasel.php>.
13. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2010 році [Електронний ресурс] / Український центр оцінювання якості освіти. – К., 2010. – 352 с. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/reports/>
14. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2011 році [Електронний ресурс] / Український центр оцінювання якості освіти. – К., 2011. – 359 с. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/reports/>.
15. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2012 році [Електронний ресурс] / Український центр оцінювання якості освіти. – К., 2012. – 403 с. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/reports/>.
16. Офіційний звіт про проведення зовнішнього незалежного оцінювання знань випускників загальноосвітніх навчальних закладів України в 2013 році [Електронний ресурс] / Український центр оцінювання якості освіти. – К., 2013. – 480 с. – Режим доступу: <http://testportal.gov.ua/reports/>.
17. Порядок визначення результатів зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів від 13.04.2009 р. № 35 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/3785/](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/3785/).
18. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України «Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти» від 13.04.2011 р. №329 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0566-11>.

*Стаття надійшла до редакції 13.12.2013 р.*