

Віра Іванівна УСИК

кандидат економічних наук, доцент,
докторант,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
E-mail: vivayoung70@gmail.com

ПРАВИЛО ЧАСТКИ ВИТРАТ НА ОСВІТУ У РЕГУЛЮВАННІ ОСВІТНЬОЇ СФЕРИ

Усик В. І. Правило частки витрат на освіту у регулюванні освітньої сфери. *Економічний аналіз*. Тернопіль, 2018. Том 28. № 3. С. 93-100.

Анотація

Вступ. Освітня сфера є стратегічно важливим сектором розвитку суспільства і держави. Фінансовий аспект є одним із найбільш проблемних аспектів системи освіти. Тому актуальним є питання визначення показників впливу на обсяг фінансування сфери освіти.

Мета. У статті проаналізовано правило макроекономічної політики уряду, зокрема правило фінансування освітньої сфери

Метод (методологія) У дослідженні використано методологію аналізу макроекономічних правил. Аналіз проведено за допомогою економіко-математичних методів та програмного забезпечення STATISTICA.

Результати. Прикладний результат дослідження полягає у визначенні та застосуванні певного алгоритму, який окреслює ідею правила та відбирає з використанням статистичних методів аналізу ті макроекономічні змінні, які дійсно впливають на освітню сферу. Обґрунтоване правило, на думку авторів, дає відповідь на питання, як будуть змінюватись показники фінансування освіти при зміні показників, які визначають частку людей з певним рівнем освіти.

Ключові слова: освіта; макроекономічне правило; частка у ВВП; витрати на освіту; рівень вищої освіти; рівень початкової освіти.

Vira Ivanivna USYK

PhD in Economics,
Associate Professor
Doctoral Student,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
E-mail: vivayoung70@gmail.com

**RULE OF SHARE OF EXPENSES FOR EDUCATION IN
EDUCATIONAL SPHERE REGULATION**

Abstract

Introduction. The educational sphere is a strategically important sector of development of society and the state. The financial aspect is one of the most problematic aspects of the education system. Therefore, the question of determining the indicators of influence on the volume of financing education sphere is relevant.

Purpose. The article aims to analyse the rule of macroeconomic policy of the government, in particular, the rule of the educational sphere financing.

Methodology (methodology). The method of analysis of macroeconomic rules has been used in this research. The analysis is carried out with the help of economic and mathematical methods and software STATISTICA.

Results. The identification and application of a particular algorithm has become the applied result of the research. This algorithm aims to outline the idea of the rule and select those macroeconomic variables that really affect the educational field. These variables should be chosen with the help of the statistical methods of analysis. The author states that the substantiated rule can answer the question of how the indicators of financing education will change in the process of changing the indicators that determine the proportion of people with a certain level of education.

Keywords: education; macroeconomic rule; share in GDP; education expenses; level of higher education; level of elementary education.

Вступ

Сфера національної освіти є одним з найважливіших факторів зростання якості людського капіталу, драйвером інноваційного розвитку та генератором нових ідей, гарантом динамічного зростання економіки та суспільства загалом. Але висока якість розвитку сфери національної освіти можлива за умови формування ефективних інститутів управління освітою та створення умов для належного і ефективного її фінансування.

У 60-х роках ХХ століття було введено поняття «економіка знань» («інноваційна економіка», «інформаційне суспільство») Ф. Махлупом [1] для визначення типу економіки, для якого втілення знань у виробництво забезпечує значну частку економічного зростання. Д. Рікардо відзначав значну роль у суспільному розвитку освіти та вважав її низький рівень однією з причин економічного відставання деяких країн [2]. Із середини 80-х років минулого століття дослідження економічного зростання переживають новий етап, що почався з робіт П. Ромера, Р. Лукаса та Г. Менк'ю [3-5]. На думку цих вчених, нові досягнення визначали довгостроковий тренд зростання всередині моделі, що було втілено через створення моделей ендогенного зростання, де освіті надавалася особлива роль. Фахівці пропонують розглядати вплив освіти на економічне зростання з точки зору окремого фактора виробництва. Це питання розглядали такі науковці, як О. Грішнова [6], Л. Козарезенко [7], І. Каленюк та Л. Цимбал [8], Л. Зарецька [9], С. Михаць [10] та інші. Але постає питання пошуку зв'язку між певними ендогенними показниками, які тією чи іншою мірою характеризують систему фінансування сфери освіти, та екзогенними показниками, які мають (повинні мати) істотний вплив на сферу освіти та механізм її фінансування

Мета та завдання статті

Метою статті є обґрунтування правила частки витрат на освіту для урегулювання освітньої сфери. Завдання дослідження полягають у виведенні залежності між показником фінансування освіти та чинниками, що впливають на його обсяг, а також перевірка цієї залежності за допомогою певних статистичних критеріїв.

Виклад основного матеріалу дослідження

Частка освітніх витрат від ВВП в різних країнах коливається в межах 3-7 % (таблиця 1). В Україні¹ цей показник знаходиться на рівні країн ЄС та ОЕСР. Звичайно, в грошовому вимірі, а тим більше на душу населення або ж на одного студента – це різні показники в різних країнах, а тим більше в країні. Крім того, не варто нехтувати фактом значної частки тіньової економіки в Україні, яка за різними оцінками сягає розміру до 50 %, а це значно впливає на показник реального ВВП. Відповідно, реальна частка витрат на освіту може бути меншою. «Іншою особливістю фінансування освіти в Україні є його розпорошеність. Держава фінансує дуже розгалужену мережу навчальних закладів. Попри високий показник видатків на освіту як частки від ВВП видатки на одного учня/студента та заробітні плати освітян є дуже низькими навіть порівняно з країнами Центральної і Південної Європи» [11].

У світовій практиці існує достатньо досліджень, які доводять тісний зв'язок між витратами на освіту і рівнем національного доходу країни (або валового внутрішнього продукту). Частина вчених стверджує, що цей факт доводить те, що освіта призводить до зростання. Інші зауважують, що це лише доказ того, що багаті країни можуть дозволити собі витрачати на освіту більше, тобто можливо рівень витрат на освіту залежить від ВВП, а не ВВП залежить від рівня витрат на освіту. Частина ж вчених переконана, що цей збіг може взагалі вказувати на те, що ніякого зв'язку не існує.

Дослідники справедливо зазначають, що майже неможливо відокремити питання відповідної кількості освіти і її фінансування від питання, наскільки добре функціонує освітня система. Однак оцінювати діяльність системи освіти надзвичайно важко. У результаті цього питання діяльності часто ігноруються або припускається, що витрати є гарантією якості.

Державна політика щодо освітньої сфери ставить перед урядом багато запитань:

- Який обсяг освіти є достатнім?
- Хто має платити за освіту?
- Яка роль у наданні освіти належить приватному та державному сектору?
- Які існують/мають існувати показники ефективності освітньої сфери?
- Яка є/має бути необхідна інфраструктура?
- Як визначити показники кількості та якості персоналу?

¹ В українському законодавстві закріплено, що держава має забезпечити загальні асигнування на освіту в розмірі не менше 7 % ВВП за рахунок коштів державного, місцевих бюджетів та інших джерел фінансування, не заборонених законодавством.

Таблиця 1. Урядові витрати на освіту як частка від ВВП (%)

Країна/рік	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Австрія	5,31	5,27	5,26	5,18	5,30	5,77	5,72	5,61	5,51	5,56	5,50
Бельгія	5,80	5,78	5,83	5,84	6,29	6,41	6,41	6,38		6,65	6,59
Болгарія	2,33	4,12	3,91	3,65	4,20	4,29	3,86	3,56	3,50	4,06	
Велика Британія	4,81	5,02	5,04	4,97	4,96	5,17	5,81	5,71		5,64	5,73
Данія	8,19	8,07	7,74	7,61	7,48	8,51	8,61	8,56	7,30	8,63	
Естонія	4,91	4,84		4,66	5,52	5,95	5,53	5,02	4,71	4,85	5,48
Ірландія	4,49	4,53	4,55	4,72	5,44	6,14	6,06	5,78	5,74	5,32	
Іспанія	4,15	4,13	4,16	4,24	4,49	4,86	4,82	4,87	4,43	4,31	4,27
Італія	4,39	4,25	4,53	4,12	4,41	4,54	4,36	4,14		4,18	4,08
Кіпр	6,08	6,20	6,23	6,25	6,72	7,21	6,58	6,56		6,44	6,14
Латвія	4,86		4,71	4,66	5,41	5,57	5,08	4,95	6,61	6,99	5,29
Литва	5,17	4,87	4,82	4,59	4,83	5,58	5,30	5,12	4,77	4,61	
Мальта	4,46			5,98	5,57	5,17	6,45	7,75	6,48	7,85	
Нідерланди	5,11	5,16	5,09	4,94	5,09	5,49	5,55	5,53	5,48	5,59	5,53
Німеччина			4,29	4,35	4,41	4,88	4,91	4,81	4,93	4,93	4,95
Польща	5,36	5,43	5,20	4,86	5,03	5,00	5,05	4,81	4,81	4,93	4,91
Португалія	5,05	5,06	4,92	4,94	4,70	5,58	5,40	5,13	4,96	5,29	5,13
Румунія	3,26	3,46		4,23		4,16	3,46	3,03	2,95		3,13
Словаччина	4,11	3,77	3,71	3,53	3,53	4,01	4,12	3,96	3,91	4,09	4,24
Словенія	5,64	5,58	5,58	5,11	5,11	5,57	5,56	5,57	5,66	5,49	
Угорщина	5,36	5,34	5,32	5,16	5,00	4,99	4,79	4,62		4,22	4,66
Фінляндія	6,19	6,05	5,92	5,67	5,84	6,49	6,54	6,48	7,19	7,17	7,17
Франція	5,64	5,51	5,45	5,43	5,43	5,74	5,68	5,51	5,53	5,49	
Хорватія	3,82			3,97	4,27	4,39	4,25	4,15		4,58	
Чехія	4,02	3,90	4,22	3,88	3,75	4,18	4,08	4,28	4,25	4,09	
Швеція	6,71	6,55	6,41	6,21	6,39	6,85	6,62	6,49	7,67	7,72	7,68
США	5,31	5,06	5,39	5,23	5,30	5,26	5,43	5,21	5,20	4,93	5,38
Японія	3,49	3,37	3,33	3,33	3,32		3,64	3,65	3,70	3,67	3,59
Австралія		4,91	4,74	4,65	4,63	5,09	5,56	5,10	4,90	5,29	5,23
Україна	5,31	6,06	6,21	6,15	6,43	7,31		6,16	6,71	6,65	5,86

*Сформовано автором на основі [12-15].

Відповіді на ці та інші питання мають далекоглядне значення як для економіки, так і для суспільства загалом.

Останнім часом з певною періодичністю ми можемо читати про дискусії щодо створення певних моніторингових систем у сфері освіти задля зміни механізму фінансування; про створення/доопрацювання/удосконалення формули до розподілу бюджетних коштів на вищу освіту та інше.

Основна маса досліджень у цьому питанні припадає на сферу економіки освіти та підготовки кадрів. Традиційно розвиток освіти в Україні є пріоритетом держави, відповідно зменшення державних видатків на освіту пов'язують зі зниженням її якості. Низька якість освіти впливатиме на низький рівень розвитку людського потенціалу. Зниження рівня останнього призведе до зменшення економічного зростання, що унеможливить збільшення видатків і т. д. Питання полягає в тому, як розірвати це замкнене коло, адже очевидно, що в наступні роки в Україні збільшувати видатки на освіту економічно неможливо [16].

З нашої точки зору важливим питанням пошуку зв'язку між певними ендогенними показниками, які тією чи іншою мірою характеризують систему фінансування сфери освіти, та екзогенними показниками, які мають (повинні мати) істотний вплив на сферу освіти та механізм її фінансування. Тут ми говоримо про створення певних правил уряду як ефективного інструменту публічного управління. Ці правила повинні бути обґрунтованими та виведеними, а також перевірені економетрично. У різних країнах фінансові правила інституціоналізуються, тобто визнаються урядами та презентуються в офіційних документах.

У попередніх роботах [17] було сформовано перелік змінних для виведення правил фінансування освітньої сфери і показано зв'язки між репрезентованими показниками по 28 країнах¹ за 11 років (2004-2014 рр.).

Фінансування освіти є незаперечною передумовою нагромадження людського капіталу. Саме фінансові вкладення в освіту визнаються однією з найважливіших інвестицій у людський капітал. На нашу думку, твердження, що певні аспекти фінансування освіти пов'язані з рівнем середньої та вищої освіти (як і залежність цих рівнів між собою), не потребує доведення як очевидне.

На основі попереднього аналізу на підставі врахування частоти, тобто кількості країн, у яких зв'язок між змінними виявився статистично значущим, та змістовності зв'язку був зроблений висновок про доцільність подальшого аналізу кількох залежностей, зокрема між державними витратами на освіту у ВВП (x1) та часткою населення з неповним середнім та вищим рівнями освіти (x15 та x17), який і став об'єктом нашого дослідження.

Скориставшись підходом, який використовувався дослідниками монетарних правил – оцінювання зв'язків не між самими змінними, а між їх gaps, – ми так само оцінювали gaps для фінансового правила. У нашому випадку йдеться про gaps між фактичними значеннями та значеннями трендів відібраних змінних.

Наступним етапом запропонованого дослідження стало виведення фінансового правила через побудову регресійного рівняння за панельними даними gaps по всіх 28 країнах.

Власне правило має наступний вигляд:

$$x1 - \bar{x1} = \delta(x15 - \bar{x15}) + \varepsilon(x17 - \bar{x17})$$

(де δ, ε – коефіцієнти при gaps, $(x1 - \bar{x1})$, $(x15 - \bar{x15})$, $(x17 - \bar{x17})$ – gaps відібраних змінних)

За матрицею парних кореляцій (рис. 1) ми можемо зробити висновок про дуже слабкий зв'язок між x1 та X17 (0,06), більш-менш помітний між X1 та X15 (0,16) та достатньо помітний зв'язок між собою двох екзогенних показників (X15 та X17). Низький зв'язок між x1 та x17 можна пояснити тим, що особи з вищою освітою впливають безпосередньо не на обсяг витрат, а на створений ВВП, низький же зв'язок між x1 та x15 може свідчити, по-перше, про переважання приватного фінансування у сфері середньої освіти, а, по-друге, що основні витрати йдуть не на учня, а на виплату заробітних плат викладачам на оновлення інфраструктури навчальних закладів.

Correlations (Spreadsheet2)					
Marked correlations are significant at p < ,05000					
N=216 (Casewise deletion of missing data)					
Variable	Means	Std.Dev.	Government expenditure on education as a percentage of GDP (%).gap	Adult education level, Below upper secondary, % of 25-64 year-olds.gap	Adult education level, Tertiary, % of 25-64 year-olds.gap
Government expenditure on education as a percentage of GDP (%).gap	-0,042587	0,752227	1,000000	0,163886	0,064217
Adult education level, Below upper secondary, % of 25-64 year-olds.gap	-0,026244	0,932717	0,163886	1,000000	-0,358414
Adult education level, Tertiary, % of 25-64 year-olds.gap	0,019473	0,646714	0,064217	-0,358414	1,000000

Рис. 1. Матриця парних кореляцій

Тісний зв'язок між собою X15 та X17 є логічним, тому що охоплення дітей дошкільною та загальною середньою освітою дає змогу комплексно охарактеризувати їх можливості здобути вищу освіту у закладах освіти різних рівнів.

Результати множинної регресії (рис. 2), де ми бачимо низький рівень R, можна тлумачити як те, що не відібрані нами показники, головним чином, визначають X1. Але внесок наших X15 та X17 сумарно визначає X1 на $14,1 + 21,4 = 35,5$ %. Статистичні характеристики означеного рівняння свідчать про його відповідність економічній теорії і можуть бути підвищені шляхом урахування інших факторів, які впливають на показник витрат на освіту від ВВП.

Характеристика регресійної моделі (рис. 3) свідчить про слабкий показник множинної кореляції (Multiple R), але має хороші показники F-статистики та показник істотності зв'язку p, що дозволяє перейти безпосередньо до інтерпретації даних одержаного рівняння.

¹ 1. Австрія, 2. Бельгія, 3. Болгарія, 4. Велика Британія, 5. Данія, 6. Естонія, 7. Ірландія, 8. Іспанія, 9. Італія, 10. Кіпр, 11. Латвія, 12. Литва, 13. Мальта, 14. Нідерланди, 15. Німеччина, 16. Польща, 17. Португалія, 18. Румунія, 19. Словаччина, 20. Словенія, 21. Угорщина, 22. Фінляндія, 23. Франція, 24. Чехія, 25. Швеція, 26. США, 27. Японія, 28. Австралія.

Отже, рівняння регресії матиме вигляд :

$$X1 = -0,041243 + 0,164097 X15 + 0,172953 X17$$

Рівняння свідчить, що при збільшенні відхилення фактичних значень X15 (Adult education level, Below upper secondary, % of 25-64 year-olds) на 1, за умови незмінності X17, відхилення X1 зростає на 0,164097 одиниць. Натомість, при збільшенні відхилення X17 (Adult education level, Tertiary, % of 25-64 year-olds) на 1, за умови незмінності X15, відхилення X1 зростає на 0,172953 одиниць.

Аналіз розподілу залишків (рис. 4) свідчить, що вони розподілені рівномірно, що є істотною ознакою правильності розрахунків.

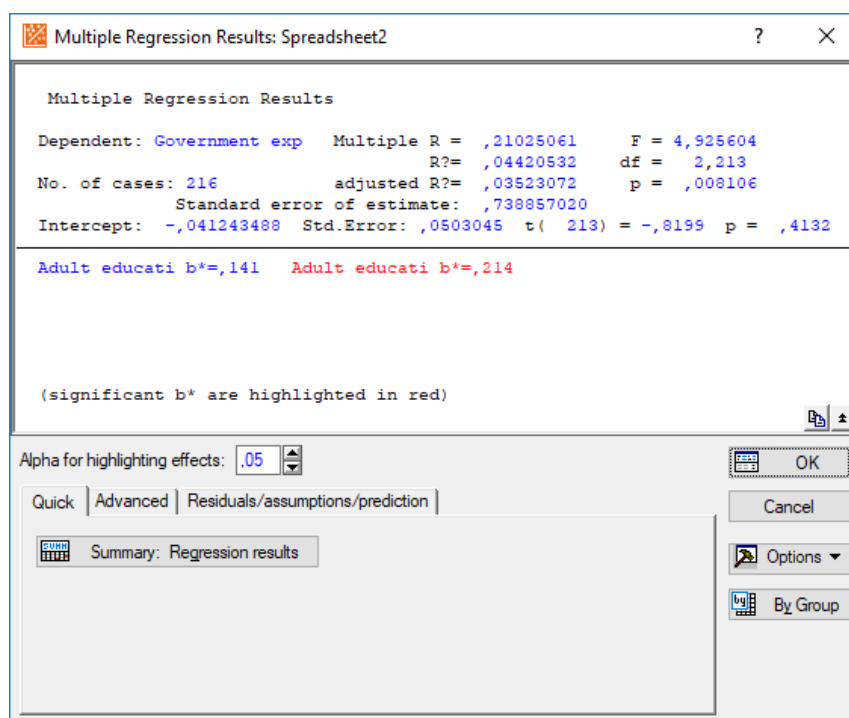


Рис. 2. Результати множинної регресії

Regression Summary for Dependent Variable: Government expenditure on edu						
R = .21025061 R² = .04420532 Adjusted R² = .03523072						
F(2,213) = 4,9256 p < .00811 Std.Error of estimate: .73886						
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(213)	p-value
N=216						
Intercept			-0,041243	0,050304	-0,819877	0,413202
Adult education level, Tertiary, % of 25-64 year-olds.gap	0,141080	0,071754	0,164097	0,083461	1,966145	0,050581
Adult education level, Below upper secondary, % of 25-64 year-olds.gap	0,214451	0,071754	0,172953	0,057869	2,988678	0,003131

Рис. 3. Характеристика регресійної моделі

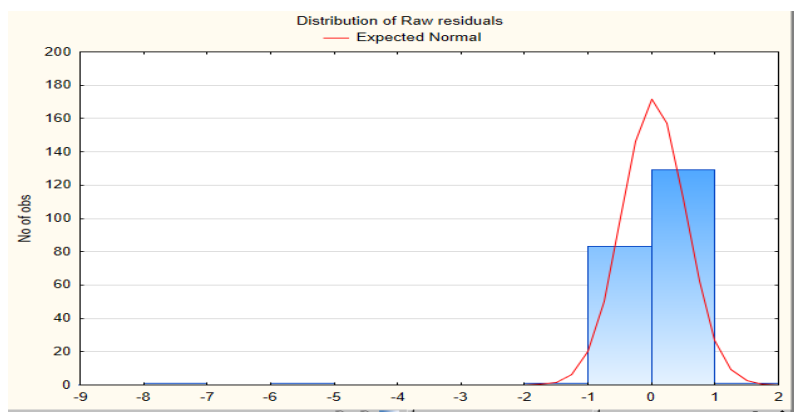


Рис. 4. Аналіз розподілу залишків

Передбачувані та залишкові значення подано на рисунку 5.

Predicted & Residual Values									
Government expenditure on education as a percentage of GDP (%) gap									
	Observed Value	Predicted Value	Residual	Standard Pred. v.	Standard Residual	Std Err. Pred. Val	Mahalanobis Distance	Deleted Residual	Cook's Distance
1	0,043760	0,263501	-0,219741	1,935352	-0,297406	0,111763	3,924042	-0,224886	0,000707
2	-0,032230	0,158887	-0,191117	1,273890	-0,258665	0,086053	1,921035	-0,193745	0,000311
3	-0,079130	-0,247540	0,168410	-1,295888	0,227933	0,086574	1,956488	0,170754	0,000244
4	-0,196100	-0,231842	0,035742	-1,196636	0,048375	0,089788	2,179683	0,036278	0,000012
5	-0,120980	-0,190050	0,069070	-0,932391	0,093483	0,069060	0,882946	0,069679	0,000026
6	0,316900	-0,181213	0,498113	-0,876515	0,674167	0,067044	0,774887	0,502249	0,001268
7	0,225900	-0,138937	0,364837	-0,609207	0,493785	0,062633	0,549616	0,367478	0,000593
8	0,083200	-0,080704	0,163904	-0,241011	0,221835	0,053768	0,143208	0,164777	0,000088
9	-0,058120	-0,022420	-0,035700	0,127516	-0,048319	0,050785	0,020387	-0,035870	0,000004
10	-0,041960	0,158532	-0,200492	1,271646	-0,271354	0,082457	1,682367	-0,203020	0,000313
11	-0,142750	0,058002	-0,200752	0,636010	-0,271706	0,060479	0,445187	-0,202106	0,000167
12	0,057140	0,132600	-0,075460	1,107682	-0,102130	0,076883	1,332618	-0,076286	0,000038
13	-0,062880	-0,027422	-0,035458	0,095884	-0,047990	0,050549	0,010947	-0,035624	0,000004
14	-0,103080	-0,011475	-0,091605	0,196714	-0,123981	0,051678	0,056415	-0,092055	0,000025
16	0,161960	-0,283458	0,445418	-1,522995	0,602847	0,094293	2,506290	0,452792	0,002039
17	0,184130	-0,231097	0,415227	-1,191923	0,561986	0,078984	1,461598	0,420027	0,001231
18	0,085960	0,089924	-0,003964	0,837851	-0,005365	0,087110	1,993114	-0,004020	0,000000
19	-0,039870	-0,057606	0,017736	-0,094965	0,024005	0,051295	0,040876	0,017822	0,000001
21	0,031820	-0,071618	0,103438	-0,183561	0,139998	0,061605	0,499333	0,104162	0,000046
22	-0,125060	0,053075	-0,178135	0,604861	-0,241096	0,059477	0,397852	-0,179297	0,000127
23	-0,000730	-0,052579	0,051849	-0,063176	0,070174	0,083054	1,721296	0,052512	0,000021
24	0,107510	-0,087570	0,195080	-0,284424	0,264030	0,148932	7,740296	0,203342	0,001026
25	0,034200	-0,037891	0,072091	0,029694	0,097571	0,125311	5,189039	0,074226	0,000097

Рис. 5. Передбачувані та залишкові значення

Пряма на графіку (рис. 6) відповідає нормальному закону розподілу, бо залишки коливаються навколо неї.

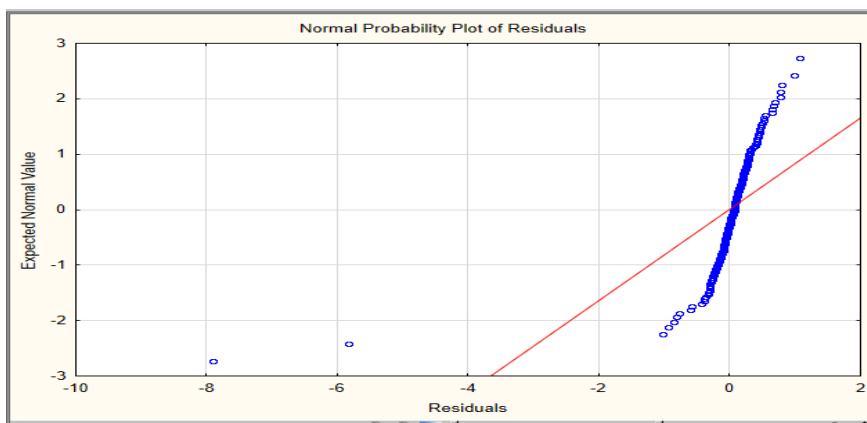


Рис. 6. Розподіл залишків

Отже, на основі виведеного рівняння $X1 = -0,041243 + 0,164097 X15 + 0,172953 X17$ можна здійснювати прогноз зміни $X1$ (рис. 7).

Variable	Predicting Values for (Spreadsheet2)		
	b-Weight	Value	b-Weight * Value
Adult education level, Tertiary, % of 25-64 year-olds.gap	0,164097	50,00000	8,20486
Adult education level, Below upper secondary, % of 25-64 year-olds.gap	0,172953	50,00000	8,64763
Intercept			-0,04124
Predicted			16,81125
-95,0%CL			5,24318
+95,0%CL			28,37931

Рис. 7. Прогноз ендогенної змінної

Таблиця каже, що за умови однакового розподілу впливу $X15$ та $X17$ на $X1$ (по 50 %) на $X1$ можна будувати прогнозну модель для $X1$ за будь-яких значень $X15$ та $X17$, що не суперечить попередньо зробленим припущенням.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Отже, обґрунтовуючи частку витрат на освіту у ВВП, доцільно брати до уваги існуючу освітню структуру дорослого населення та передбачення щодо її майбутніх необхідних змін. Ця структура освіти дорослого населення не є для показника частки витрат на освіту визначальною, але приблизно на 20 % вона на ці зміни може впливати. Отриманий на основі розрахунків результат стосується розвинених країн, і лише припущення, що подібні залежності мали б реалізовуватися й в Україні, робить ці дослідження цінними.

Подальші можливості фінансового забезпечення розвитку освіти залежатимуть від загальної макроекономічної ситуації, реальних темпів економічного зростання, дебіюкратизації управління освітою, системного вдосконалення законодавчої бази та бюджетного та позабюджетного фінансування. Трансформація наявних механізмів фінансування не повинна зводитися до поточної псевдоекономії, яка у стратегічному аспекті може негативно позначитися на факторах економічного відновлення країни.

Список літератури

1. Machlup F. *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. NJ.: Princeton, 1962. 283 p.
2. Риккардо Д. Сочинения. Москва: Соцэкгиз, 1995. Т. 1. 365 с.
3. Romer P. M. Growth based on increasing returns due to specialization. *American Economic Review*. 1987, May. V. 77. № 2. P. 56-62.
4. Romer P. M. Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*. October, 1986. V. 94. P. 1002-1037.
5. Lucas R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. 1988, July. Випуск 22, № 1. P. 3-42.
6. Грیشнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. Київ : Знання, 2001. 254 с.
7. Козарезенко Л. В. Соціально-економічна ефективність функціонування сфери освітніх послуг : автореф. дис ... канд. екон. наук : 08.00.03. Київ : [Б.в.], 2010. 19 с.
8. Каленюк І. С., Цимбал Л. І. Особливості регулювання ринку освітніх послуг: монографія. Чернівці, 2011. 183 с.
9. Зарецька Л. М., Кулініч О. А. Роль освіти в економічному розвитку. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг*. 2014. Вип. 2. С. 197-207. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2014_2_22.
10. Михаць С. О. Роль освіти як фактора економічного зростання в умовах перехідної економіки: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.01.01. Київ, 2004. 20 с.
11. Освіта в Україні: збірник /Аналітичний центр CEDOS. URL: https://cedos.org.ua/data/pdfs/osvitaua_250416_updated.pdf.
12. Статистичні дані OECD. URL: <https://data.oecd.org/>.
13. Статистичні дані Eurostat. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>.
14. Статистичні дані Unesco Institute for statistics. URL: <http://data.uis.unesco.org/Index.aspx>.
15. Статистичні дані World bank. URL: ec.europa.eu/eurostat/data/database.
16. Боцян Т. В. Левчук Е. П. Вплив видатків на освіту на розвиток людського потенціалу країни: досвід України. *Продуктивність агропромислового виробництва. економічні науки*. 2015. № 27. С. 117-125. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pav_2015_27_19.
17. Usyk V., Radionova I. Financial policy rules in the educational sphere: substantiation algorithm. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol.40. №3. pp. 163-174.

References

1. Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. NJ.: Princeton.
2. Rykkardo, D. (1995). *Sochynenyja* [Compositions]. Moscow: Socekghyz. [in Russian].
3. Romer, P.M. (1987). Growth based on increasing returns due to specialization. *American Economic Review*, 2.
4. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94.
5. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*. 22/1.
6. Hrishnova, O. A. (2001). *Ljuds'kij kapital: formuvannja v sistemi osviti i profesijnoj pidgotovki* [Human Capital: Formation in the System of Education and Professional Training]. Kyiv : Znannja. [in Ukrainian].
7. Kozarezenko, Lyudmyla Volodymyrivna (2010). *Sotsial'no-ekonomichna efektyvnist' funktsionuvannja sfery osvitnikh posluh* [Socio-economic efficiency of functioning of the sphere of educational services]. Thesis for PhD, sp. 08.00.03. KNEU. Kyiv. [in Ukrainian].
8. Kalenyuk, I. S., Tsybmal, L. I. (2011). *Osoblyvosti rehulyuvannja rynku osvitnikh posluh* [Features of the regulation of the educational services market]. Chernihiv. [in Ukrainian].
9. Zarets'ka L. M., Kulinich, O. A. (2014). *Rol' osviti v ekonomichnomu rozvitku* [The Role of Education in Economic Development]. *Ekonomichna strateghija i perspektyvy rozvytku sfery torghivli ta posluh* –

-
- Economic strategy and prospects for the development of trade and services, 2, 197-207. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/esprstp_2014_2_22. [in Ukrainian].
10. Mykhats', S. O. (2004). Rol' osvity yak faktora ekonomichnoho zrostannya v umovakh perekhidnoyi ekonomiky [The role of education as a factor in economic growth in a transition economy]: Thesis for PhD, sp. 08.01.00. KNEU. Kyiv. [in Ukrainian].
 11. Osvita v Ukrayini [Education in Ukraine]. CEDOS. Retrieved from: https://tsedos.org.ua/data/pdfs/osvitaua_250416_updated.pdf. [in Ukrainian].
 12. DATA base OECD. Retrieved from: [//data.oetsd.org](http://data.oetsd.org).
 13. DATA base Eurostat. Retrieved from: <http://ets.europa.eu/eurostat/data/database>.
 14. DATA base Unesco Institute for statistitcs. Retrieved from: <http://data.uis.unestso.org/Index.aspx>.
 15. DATA base World bank. Retrieved from: ets.europa.eu/eurostat/data/database.
 16. Botsyan, T. V., Levchuk, E. P. (2015). Vplyv vydatkiv na osvitu na rozvytok lyuds'koho potentsialu krayiny: dosvid Ukrayiny [Influence of expenditures on education on development of human potential of the country: experience of Ukraine]. *Produktyvnist' ahropromyslovoho vyrobnytstva. ekonomichni nauky* [Productivity of agricultural production. economic sciences], 27, 117-125. Retrieved from: [//nbuv.gov.ua/UJRN/Pav_2015_27_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pav_2015_27_19). [in Ukrainian].
 17. Usyk, V., Radionova, I. (2018). Financial policy rules in the educational sphere: substantiation algorithm. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastrutsture Development*, 40/3,163-174. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції – 12.10.2018 р., прийнята до друку – 21.10.2018 р.