

УДК 336.2:336.5

Амбрик Л. П.,

аспірант кафедри податків та фіскальної політики Тернопільського національного економічного університету

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМНОЇ ПІДТРИМКИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В УКРАЇНІ ЗА ДОПОМОГОЮ ФІСКАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ

У статті побудовано лінійну та нелінійну економіко-математичні моделі для з'ясування участі держави у системній підтримці економічного зростання в Україні за допомогою фіскального інструментарію. Визначено пріоритетні напрямки бюджетного фінансування та сфери надання податкових пільг.

Ключові слова: фіскальний інструментарій, економічне зростання, бюджетне фінансування, податкові пільги, економіко-математичне моделювання.

В статье построено линейную и нелинейную экономико-математические модели для выяснения участия государства в системной поддержке экономического роста в Украине с помощью фискального инструментария. Определены приоритетные направления бюджетного финансирования и сферы налоговых льгот.

Ключевые слова: фискальный инструментарий, экономический рост, бюджетное финансирование, налоговые льготы, экономико-математическое моделирование.

To find out the state participation in system support of economic growth in Ukraine by means of fiscal instrumentarium the linear and nonlinear economic and mathematical models are constructed in the article. The priorities for budget funding and the spheres of tax incentives are determined.

Keywords: fiscal instrumentarium, economic growth, budget funding, tax incentives, economic and mathematical modeling.

Постановка проблеми. “Існування держави – необхідна умова економічного зростання, однак держава також виступає і джерелом спаду, що створюється руками людини” [1, с. 340]. Відтак недопущення негативних тенденцій в економіці пов’язане з втіленням ефективної та дієвої фіскальної політики, у арсеналі якої потужні фіскальні регулятори – податкові інструменти та державні видатки.

Проблематиці функціонування фіскальних інструментів присвячені праці зарубіжних учених – Ф. Юсті, А. Сміта, Д. Рікардо, Дж. С. Мілля, Дж. М. Кейнса, А. Лаффера, М. Фрідмана, Дж. Бьюкенена та вітчизняних теоретиків і практиків – В. Федосова, В. Опаріна, С. Юрія, В. Андрущенко, А. Крисоватого, Ю. Іванова, О. Данілова. Однак потребує подальшого дослідження пошук альтернативних варіантів державної підтримки економічного зростання в Україні за допомогою фіскального інструментарію.

Мета і завдання дослідження. Метою статті є побудова багатофакторних регресійних моделей, що дасть змогу визначити пріоритетні напрямки бюджетного фінансування та сфери надання податкових пільг у контексті забезпечення економічного зростання в Україні.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, економічна наука виділяє дві групи методів державного регулювання: прямі та непрямі. До перших зараховують бюджетне фінансування, а до других – оподаткування. Своєю чергою, оподаткування передбачає використання різноманітних податкових важелів. У тлумачному словнику за редакцією В. Бусела поняття “важіль” трактується як засіб, яким можна надати дії, сприяти розвитку чого-небудь або поживавити, підсилити діяльність когось, чого-небудь [2, с. 107]. Так, система податкових важелів включає ставки податків, фіскальні технології оподаткування, податкові пільги та преференції.

З допомогою програмного продукту STADIA на основі ретроспективних даних за 2005-2011 рр. (табл. 1.) здійснено побудову числових економіко-математичних моделей такого виду:

лінійна

$$y = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2; \quad (1.1)$$

нелінійна

$$y = a_0 x_1^{a_1} x_2^{a_2}, \quad (1.2)$$

де введені такі позначення: y – валова додана вартість галузі (ВДВ), млн. грн.; x_1 – видатки Зведеного бюджету України на відповідну галузь національної економіки, млн. грн.; x_2 – податкові пільги на відповідну галузь національної економіки, млн. грн.

Таблиця 1
Динаміка валової доданої вартості, видатків Зведеного бюджету України
та податкових пільг за період 2005-2011 рр.*

Показники	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство							
ВДВ	40542	41006	47417	65148	65517	78963	108688
Видатки бюджету	4841,6	6613,2	7916,0	9486,0	6175,8	7177,8	7497,8
Податкові пільги	1672,1	2201,7	3252,1	4241,2	7846,5	11333,2	12712,2
Паливно-енергетичний комплекс							
ВДВ	17939	22064	31695	54337	35409	63831	88460
Видатки бюджету	3850,6	5261,7	7350,4	15484,0	11965,3	12055,0	10995,9
Податкові пільги	1705,3	180,3	123,2	169,4	1723,0	249,8	338,6
Торгівля							
ВДВ	56041	68573	95220	131261	123115	152596	202275
Видатки бюджету	408,5	491,0	615,6	701,1	573,5	738,9	1866,2
Податкові пільги	1861,7	1441,6	1980,6	2987,7	4187,6	4549,6	8042,3
Транспорт							
ВДВ	47435	56053	70063	87078	103527	122468	130715
Видатки бюджету	5380,3	8959,0	14563,0	14002,5	13711,2	15283,4	18489,3
Податкові пільги	1004,2	2055,9	2957,0	4026,3	3344,0	5633,7	6023,8
Освіта							
ВДВ	20882	26243	32905	43520	47750	57649	60896
Видатки бюджету	26801,8	33785,0	44333,6	60959,4	66773,6	79826,0	86253,6
Податкові пільги	504,4	747,9	1025,7	1355,4	1550,6	1752,6	1508,3
Охорона здоров'я та соціальна допомога							
ВДВ	13965	17722	22542	29209	31584	42090	45738
Видатки бюджету	15476,5	19737,7	26717,6	33559,9	36564,9	44745,4	48961,6
Податкові пільги	121,3	207,3	280,4	371,5	460,2	564,0	583,9
Державне управління							
ВДВ	20490	26209	33500	45005	45099	51418	55670
Видатки бюджету	10779,8	14115,3	17966,2	23781,6	20681,4	23945,5	22882,3
Податкові пільги	26,6	105,5	429,4	184,8	105,7	51,5	287,1

*Складено автором на основі [3; 4; 5; 6; 7; 8; 9]

Результати побудованих нами регресійних моделей подано у таблиці 2.

Таблиця 2
Значення параметрів багатofакторних регресійних моделей по галузях національної економіки

Галузь	Значення параметрів регресійної моделі (1)				
	Значення коефіцієнтів моделі			Значення коефіцієнта кореляції	Значущість моделі
	a_0	a_1	a_2	R	F
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	11860	3,028	4,94	0,9535	0,0101
Торгівля	44530	0,5087	20,54	0,9389	0,0158
Транспорт	27170	0,07304	16,79	0,9544	0,0098
Освіта	2900	0,6611	0,7022	0,9995	0,0002
Охорона здоров'я та соціальна допомога	-2330	1,033	-5,409	0,9952	0,0007
Державне управління	-7049	2,462	-3,001	0,9514	0,0108

Галузь	Значення параметрів регресійної моделі (2)				
	Значення коефіцієнтів моделі			Значення коефіцієнта кореляції	Значущість моделі
	a_0	a_1	a_2	R	F
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	424,9621	0,161	0,4166	0,9027	0,0113
Торгівля	332,2873	0,28	0,4944	0,9330	0,0186
Транспорт	2406,672	-0,2854	0,7739	0,9464	0,0127
Освіта	1,822848	0,925	-0,01298	0,9995	0,0002
Охорона здоров'я та соціальна допомога	-5,66326	1,25	-0,1645	0,9965	0,0005
Державне управління	-4,06738	1,226	-0,02212	0,9735	0,0043

Моделі адекватні до експериментальних даних. Це дозволяє дійти таких економічних висновків.

Для сільського господарства маємо, що збільшення видатків Зведеного бюджету України на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг призводить до збільшення обсягів ВДВ на 3,028 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення валової доданої вартості на 4,94 одиниці.

А при збільшенні видатків бюджету на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні податкових пільг простежується збільшення обсягів валової доданої вартості у $1,01^{a_1}$ раза, а саме у $1,01^{0,161} \approx 0,16\%$. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення обсягів ВДВ у $1,01^{a_2}$ рази, тобто у $1,01^{0,4166} \approx 0,42\%$. При одночасному збільшенні обох чинників на 1% маємо зростання обсягів валової доданої вартості у $1,01^{a_1+a_2}$, що дорівнює 0,58%. Отже, ефективність фіскальних заходів вища за умови прямої та непрямої підтримки сільського господарства, мисливства та лісового господарства. Однак, якщо обирати між заходами фіскальної політики, то зростання податкових пільг, наданих цій галузі, чинить відчутніший вплив на динаміку валової доданої вартості.

Збільшення видатків Зведеного бюджету України на торгівлю на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг призводить до збільшення обсягів ВДВ на 0,5087 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення ВДВ на 20,54 одиниці.

А при збільшенні видатків бюджету на 1% (або у 1,01 рази) при фіксованому значенні податкових пільг простежується збільшення обсягів ВДВ на 0,28%. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення обсягів валової доданої вартості на 0,49%. При одночасному збільшенні обох чинників на 1% маємо зростання обсягів ВДВ на 0,77%.

Для торгівлі ефективність вища при одночасному впливі двох факторів. Однак, обираючи між заходами фіскальної політики, більший вплив на динаміку валової доданої вартості галузі чинитиме саме непряма підтримка галузі шляхом надання податкових пільг.

На основі даних для паливно-енергетичного комплексу не вдалося побудувати регресійну модель, оскільки чинники є мультиколінеарними, тобто впливають один на одного (збільшення обсягів податкових пільг призводить до зменшення обсягів видатків) (табл. 3).

Таблиця 3.

Кореляційні зв'язки між валовою доданою вартістю паливно-енергетичного комплексу, видатками Зведеного бюджету України та податковими пільгами

Показники	Валова додана вартість (ВДВ)	Видатки бюджету	Податкові пільги
Валова додана вартість	1		
Видатки бюджету	0,6660	1	
Податкові пільги	-0,4164	-0,2463	1

Зростання обсягу бюджетного фінансування транспорту на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг призводить до збільшення обсягів ВДВ на 0,07304 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення ВДВ на 16,79 одиниць. А при збільшенні видатків бюджету на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні податкових пільг простежується зменшення обсягів валової доданої вартості на 0,28%. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення обсягів ВДВ на 0,77%. При одночасному збільшенні обох чинників на 1% маємо зростання обсягів ВДВ на 0,49%. Отже, бюджетні видатки на транспортну галузь є неефективними. З позиції впливу на динаміку валової доданої вартості галузі виправданим є надання податкових пільг.

При збільшенні прямої бюджетної підтримки освітньої галузі на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг відбувається збільшення обсягів валової доданої вартості на 0,6611 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до збільшення валової доданої вартості на 0,7022 одиниці.

А при збільшенні видатків Зведеного бюджету України на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні податкових пільг простежується збільшення обсягів валової доданої вартості на 0,92%. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до зменшення обсягів валової доданої вартості на 0,01%. При одночасному збільшенні обох факторів на 1% маємо зростання обсягів валової доданої вартості на 0,91%. Отже, простежується позитивний і більш відчутний вплив бюджетного фінансування освіти на динаміку валової доданої вартості галузі. Проте вважаємо, що скорочення податкових пільг на освіту не є раціональним, оскільки економічне зростання є не самоціллю, воно повинно забезпечувати людський розвиток та зростання добробуту громадян.

Збільшення обсягів бюджетного фінансування охорони здоров'я та соціальної допомоги на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг призводить до збільшення обсягів валової доданої вартості на 1,033 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до зменшення валової доданої вартості на 5,409 одиниці.

А при збільшенні видатків бюджету на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні податкових пільг має місце збільшення обсягів валової доданої вартості на 1,25%. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 раза) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до зменшення обсягів валової доданої вартості на 0,16%. При одночасному збільшенні обох чинників на 1% маємо зростання обсягів валової доданої вартості на 1,09%. Звідси випливає доцільність прямої підтримки охорони здоров'я та зростання обсягів бюджетного фінансування цієї галузі національної економіки.

Зростання обсягу бюджетного фінансування державного управління на 1 одиницю при фіксованому значенні податкових пільг призводить до збільшення обсягів валової доданої вартості на 2,462 одиниці. Відповідно збільшення податкових пільг на 1 одиницю при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до зменшення валової доданої вартості на 3,001 одиниці. Отже, має місце неефективна пільгова підтримка сектора державного управління.

А при збільшенні видатків Зведеного бюджету України на 1% (або у 1,01 рази) при фіксованому значенні податкових пільг простежується збільшення обсягів валової доданої вартості на 1,22%. Аналогічно, збільшення податкових пільг на 1% (або у 1,01 рази) при фіксованому значенні видатків бюджету призводить до зменшення обсягів валової доданої вартості на 0,02%. При одночасному збільшенні обох факторів на 1% маємо зростання обсягів валової доданої вартості на 1,2%.

Результати проведеного нами моделювання підсумуємо у таблиці 4.

Таблиця 4
Економічні ефекти бюджетного фінансування та надання податкових пільг на динаміку валової доданої вартості

Валова додана вартість галузі	Абсолютна зміна обсягу видатків Зведеного бюджету України	Абсолютна зміна обсягу податкових пільг	
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	↑↑	↑↑	max
Торгівля	↑↑	↑↑	max
Транспорт	↑↑	↑↑	max
Освіта	↑↑	↑↑	max
Охорона здоров'я та соціальна допомога	↑↑ max	↓	
Державне управління	↑↑ max	↓	
Валова додана вартість галузі	Відносна зміна обсягу видатків Зведеного бюджету України	Відносна зміна обсягу податкових пільг	Одночасне поєднання фіскальних інструментів
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	↑↑	↑↑	↑↑ max

Торгівля	↑↑	↑↑	↑↑ _{max}
Транспорт	↓↓	↑↑ _{max}	↑↑
Освіта	↑↑ _{max}	↓↓	↑↑
Охорона здоров'я та соціальна допомога	↑↑ _{max}	↓↓	↑↑
Державне управління	↑↑ _{max}	↓↓	↑↑

Висновки. Отже, на основі проведеного нами дослідження визначимо, що при відносній зміні обсягів бюджетних видатків та податкових пільг пріоритетними напрямками бюджетного фінансування є освіта, охорона здоров'я та соціальна допомога й державне управління; пріоритетною сферою надання податкових пільг – транспортна галузь; а одночасне поєднання фіскальних інструментів забезпечить максимальний ефект на динаміку валової доданої вартості сільського господарства, мисливства та лісового господарства й торгівлі.

Література:

1. Эггертссон Т. Экономическое поведение и институты / пер. с англ. [текст] / Т. Эггертссон. – М. : Дело, 2001. – 408 с.
2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) [текст] / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К. : Ірпінь : ВТФ “Перун”, 2005. – 1728 с.
3. Виконання Державного бюджету України / 2007 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу до стор.: <http://treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=147445>.
4. Виконання Державного бюджету України / 2008 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу до стор.: <http://treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=147461>.
5. Виконання Державного бюджету України / 2009 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу до стор.: <http://treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=147457>.
6. Виконання Державного бюджету України / 2010 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу до стор.: <http://treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=147453>.
7. Виконання Державного бюджету України / 2011 / Річний звіт / [Електронний ресурс] / Державна казначейська служба України. – Режим доступу до стор.: <http://treasury.gov.ua/main/uk/doccatalog/list?currDir=147449>.
8. Офіційні матеріали Державної податкової служби України.
9. Офіційний сайт Комітету Верховної Ради України з питань бюджету [Електронний ресурс]. – Режим доступу до стор.: http://budget.rada.gov.ua/kombjudjet/control/uk/publish/category?cat_id=44734.