

УДК 336.143

Тимошенко М. В.,*кандидат технічних наук, доцент кафедри фінансів та державного управління Дніпропетровської державної фінансової академії, докторант ДННУ АФУ*

ДИНАМІКА НАДХОДЖЕНЬ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ

Проаналізовано тенденції планування дохідної частини Державного бюджету за період 2002-2012 років. На основі кореляційного та регресійного аналізу планових показників отримано результати, що можуть використовуватися при вирішенні окремих питань щодо планування доходів бюджету.

Ключові слова: *Державний бюджет, бюджетно-податкова політика, планування дохідної частини бюджету, податкові надходження, кореляційний зв'язок, лінійна регресія, квадратична апроксимація.*

Проанализированы тенденции планирования доходной части Госбюджета в 2002-2012 гг. На основе корреляционно-регрессионного анализа плановых показателей получены результаты, которые могут быть использованы для решения отдельных вопросов относительно планирования доходов бюджета.

Ключевые слова: *Госбюджет, бюджетно-налоговая политика, планирование доходной части Госбюджета, налоговые поступления, корреляционная связь, линейная регрессия, квадратичная аппроксимация.*

On the basis of cross-correlation-regressive analysis budgetary planning is considered for period of 2002-2012 years. Got results can be used for updating of budgetary policy and planning of budgetary income.

Keywords: *State budget, budgetary policy, fiscal policy, budgetary income planning, tax proceeds, correlation, linear regression, quadratic approximation.*

Постановка проблеми. В умовах необхідності розширення фінансового простору [8] з метою забезпечення реформування економіки важливого значення набуває складова щодо формування дохідної частини бюджету.

Прогнозування динаміки основних макроекономічних показників і доходів бюджету, визначення впливу бюджетно-податкової політики на рівень економічного розвитку держави особливо актуальні сьогодні [2, 6].

Актуальність останніх досліджень та публікацій. При цьому на перший план виходять питання, присвячені підвищенню ефективності формування бюджету [1].

У вітчизняній економічній літературі такі важливі проблеми розглядались у працях вітчизняних вчених О. Д. Василика, В. М. Гейця, І. В. Запатріної, Т. І. Єфіменко, І. О. Луніної, В. І. Лук'яненко, І. В. Крючкової, Ц. Г. Огня, В. М. Опаріна, В. М. Федосова, І. Я. Чугунова та інших.

У реаліях сьогодення, що визначаються курсом на здійснення реформ [3, 4], становить інтерес визначення загальних закономірностей формування доходів бюджету з урахуванням прогнозів на 2012 рік та розширенням розглянутого часового інтервалу.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є аналіз особливостей формування дохідної частини Державного бюджету (із застосуванням методів кореляційно-регресійного аналізу) та дослідження наявних тенденцій.

Виклад основного матеріалу. Дані щодо динаміки запланованих надходжень до Державного бюджету України за період 2002-2012 років наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 ілюструє, що має місце стійка тенденція збільшення абсолютного розміру запланованих надходжень до Державного бюджету (за винятком 2010 р.). При цьому не відбувається відповідне зростання загальних обсягів у вимірі відсотків ВВП – спостерігається коливання величини загальних надходжень у інтервалі 20-24% ВВП (без урахування трансфертів).

Левову частку надходжень державного бюджету становлять податкові надходження, які в основному і зумовлюють динаміку дохідної частини бюджету. В абсолютних показниках, як і для загальних надходжень, відбувається нарощення обсягів податкових надходжень (за винятком 2010 р.), у відсотках ВВП – відповідні обсяги коливаються у інтервалі – 13-20%. Взагалі на розглянутому часовому інтервалі ця структурна складова збільшується з 66 до 86% загального обсягу (без урахування трансфертів).

Друга за розміром бюджетоутворююча складова – неподаткові надходження (в середньому за обсягами в 2-3 рази менш ніж податкові надходження) змінюється у вузькому коридорі 5,5-7% ВВП аж до 2011 року. У 2011-2012 рр. заплановане їх падіння майже на три відсоткових пункти.

Таблиця 1
Динаміка структури дохідної частини
Державного бюджету України (планові показники)*

% ВВП	Доходи від операцій з капіталом	% ВВП	Неподаткові надходження	% ВВП	Податкові надходження	% ВВП**	РАЗОМ	Обсяги надходжень млрд. грн. /роки
	4		3		2		1	№ складової з/п
	300000000		200000000		100000000			код
0.33	0.74	6.3	14.14	13.2	29.86	20.0	45.2	2002
0.31	0.82	6.6	17.66	12.9	34.56	20.0	53.44	2003
0.23	0.8	6.7	23.17	12.9	44.37	20.0	68.99	2004
0.16	0.72	7.0	30.72	17.0	74.92	24.2	106.74	2005
0.32	1.73	6.8	36.76	16.9	91.85	24.1	131.12	2006
0.36	2.58	6.1	44.27	16.1	116.17	22.7	163.92	2007
0.65	6.17	5.5	51.96	18.1	171.67	24.3	230.75	2008
0.28	2.55	7.0	63.84	19.6	178.68	27.0	246.38	2009
0.07	0.79	6.0	65.52	15.9	174.36	22.1	241.89	2010
0.06	0.64	3.7	42.7	20.5	234.55	24.3	278.96	2011
0.07	0.84	3.6	43.61	23.9	288.64	27.6	334.03	2012

% ВВП	ВСЬОГО	% ВВП	Цільові фонди	% ВВП	Від урядів зарубіжних країн та міжн. організацій	% ВВП	Офіційні трансферти
	8		7		6		5
			50000000		42000000		40000000
21.4	48.29	0.08	0.18	0.13	0.29	1.37	3.09
20.9	55.82	0.08	0.21	0.07	0.2	0.89	2.38
20.5	70.58	0.07	0.24	0.12	0.42	0.46	1.59
24.5	108.06	0.05	0.22	0.04	0.16	0.3	1.32
24.4	132.54	0.12	0.65	0.02	0.13	0.26	1.42
23.4	168.33	0.11	0.8	0.01	0.1	0.61	4.41
25.2	238.64	0.09	0.86	0.01	0.1	0.83	7.89
28.0	255.33	0.05	0.48	0.09	0.84	0.98	8.94
22.8	249.25	0.05	0.55	0.06	0.68	0.67	7.36
24.6	281.46	0.01	0.17	0.08	0.9	0.22	2.51
27.9	337.56	0.01	0.18	0.06	0.76	0.29	3.52

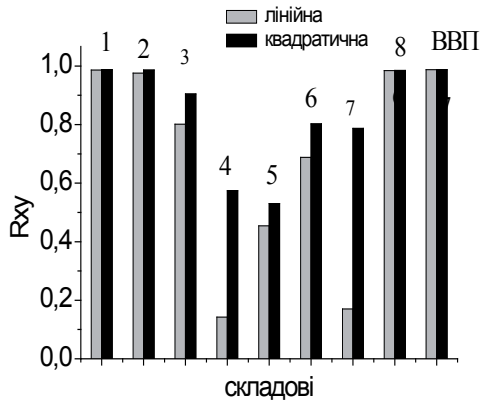
* Джерело: розраховано автором за даними Міністерства фінансів України.

** Дані за 2011 та 2012 рік щодо ВВП взято згідно з прогнозом Європейського банку реконструкції і розвитку та проекту постанови Верховної Ради "Основні напрями бюджетної політики на 2012 рік".

Розмір інших складових надходжень бюджету не перевищує 1% ВВП (за виключенням офіційних трансфертів у 2002 році).

Розглянемо кореляційний зв'язок між лінійними/квадратичними апроксимаціями розподілу по роках загальних надходжень Держбюджету, а також їх окремих структурних складових з відповідними ви-

хідними значеннями (за методом найменших квадратів). Коефіцієнти кореляції наведено на рис. 1.



**Рис. 1. Коефіцієнти парної кореляції
(розподіл складових надходжень та ВВП по роках)**

З рис. 1 видно, що за ступенем тісноти кореляційного зв'язку структурні складові розподіляються на чотири групи.

1 група. Для загального обсягу надходжень до Держбюджету, як з урахуванням офіційних трансфертів (8), так і без урахування (1) та для податкових надходжень (2) у випадку лінійної та квадратичної апроксимації має місце сильний кореляційний зв'язок з вихідними даними, більш того значення коефіцієнтів парної кореляції практично співпадають – $R_{xy} \approx 0,98$. Таким чином, на розглянутому часовому інтервалі практично має місце лінійна екстраполяція вихідних даних. Зауважимо, що такі ж співпадаючі значення коефіцієнтів парної кореляції мають місце і для ВВП – $R_{xy} \approx 0,98$.

На рис. 2 на прикладі податкових надходжень до Держбюджету надано характерний розподіл за часом обсягів складових цієї групи, їх лінійні та квадратичні апроксимації, а також відповідні ілюстрації для ВВП. Зірочками показані вихідні показники, суцільна лінія та пунктир – лінійна та квадратична апроксимація.

На рисунку проілюстровано інерційність впливу ВВП на формування доходів державного бюджету – якщо падіння ВВП спостерігається у 2009 році – відповідне зменшення обсягів основної бюджетотворюючої складової має місце у 2010 році.

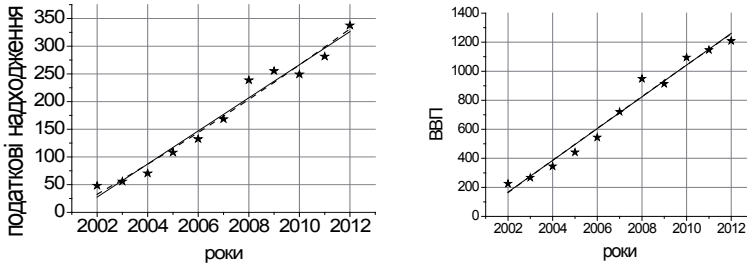


Рис. 2. Лінійні та квадратичні апроксимації розподілу за часом податкових надходжень до Держбюджету, ВВП та їх вихідні значення, млрд. грн.

2 група. Для неподаткових надходжень спостерігається дещо менший кореляційний зв'язок з лінійною апроксимацією ($R_{xy} \approx 0,801$). Для квадратичної апроксимації цей зв'язок підсилюється. Взагалі квадратична апроксимація дозволяє відстежити зниження обсягів неподаткових надходжень у 2011-2012 рр. Відповідна кореляційна залежність проілюстрована на рис. 3. Відмітимо, що падіння ВВП не заважає збільшенню обсягів неподаткових надходжень у 2010 році.

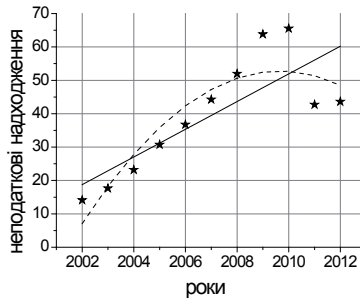


Рис. 3. Лінійні та квадратичні апроксимації розподілу за часом обсягів неподаткових надходжень та їх вихідні значення, (млрд. грн.)

3 група. Серед інших структурних складових кореляційний зв'язок існує для складових “надходження від урядів зарубіжних країн та міжнародних організацій” (середній для лінійної апроксимації, сильний –

для квадратичної – $R_{xy} \approx 0,688$ та $R_{xy} \approx 0,80$) та для складової “цільові фонди” (сильний у рамках квадратичної апроксимації – $R_{xy} \approx 0,79$).

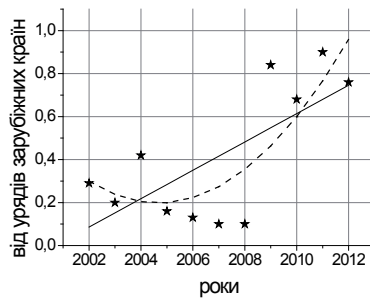


Рис. 4. Лінійні та квадратичні апроксимації розподілу за часом надходжень від урядів зарубіжних країн та міжнародних організацій, (млрд. грн.)

На рис. 4. проілюстровано розподіл за часом надходжень від урядів зарубіжних країн та міжнародних організацій. Взагалі до 2008 року – додатково див. табл. 2 – має місце зниження обсягів надходжень (за винятком помітного зростання у 2004 року – на сім відсоткових пунктів ВВП).

З 2009 року при збільшенні обсягів надходжень на 8 відсоткових пунктів ВВП – має місце коливання фінансування цієї складової у відносно вузькому коридорі (2-3 відсоткових пункти ВВП). Взагалі для цієї групи не простежується явний зв’язок з динамікою ВВП.

4 група. Для складових “операції з капіталом”, “офіційні трансферти” кореляційний зв’язок між розподілом вихідних значень у розглянутому часовому інтервалі та їх лінійною/квадратичною інтерполяцією практично відсутній. Розподіл вихідних значень за часом майже хаотичний. Зв’язок із економічним зростанням не простежується.

Таким чином, щодо динаміки загального обсягу надходжень Держбюджету та окремих структурних складових спостерігаються певні тенденції:

Для загальних надходжень (з/без урахування трансфертів), податкових надходжень має місце майже лінійна інтерполяція відповідних обсягів по роках ($R_{xy}^{лінійн} \approx 0,98$). Зазначимо, що це має місце і для ВВП.

Для неподаткових надходжень спостерігається майже квадратичний ($R_{xy}^{квадр} \approx 0,9$) розподіл відповідних обсягів надходжень по роках, що віддзеркалює досягнення максимальної мобілізації коштів у 2010 році та її подальше зниження;

Для складових “надходження від урядів зарубіжних країн та міжнародних організацій”, “цільові фонди” взагалі можна вважати, що здійснюється розподіл відповідних обсягів по роках, близький до квадратичного $R_{xy}^{квадр} \approx 0.8$.

Для складових “операції з капіталом”, “офіційні трансферти” розподіл вихідних значень за часом майже хаотичний.

На рис. 5 проілюстровано характер та відносна швидкість зростання складових дохідної частини Держбюджету і ВВП у вигляді лінійної апроксимації ($y = a_0 + a_1 x$) та наведено значення коефіцієнтів a_1 , нормованих за значенням відповідного показника у 2002 році.

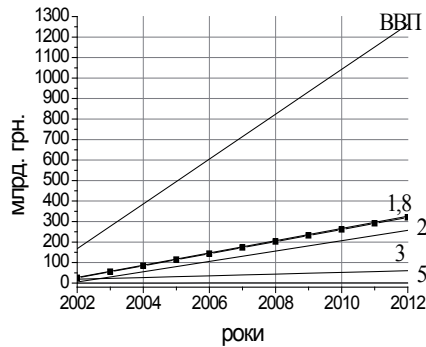


Рис. 5а. Лінійні апроксимації розподілу за часом загального обсягу надходжень Держбюджету / їх окремих складових та ВВП

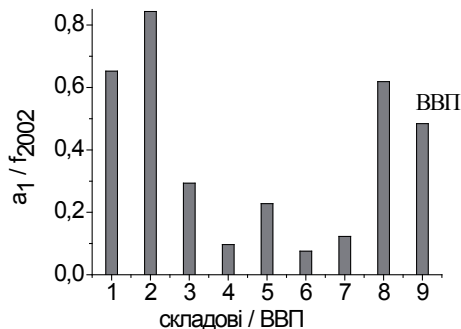


Рис. 5б. Розподіл значень коефіцієнтів лінійної регресії a_1 , нормованих за значенням відповідної складової / ВВП у 2002 році

Цей рисунок ілюструє, що (на відміну від характеру нарощування обсягів відповідних складових у абсолютному вимірі) з урахуванням відповідних значень у базовому 2002 році, відносна швидкість зростання загальних надходжень Держбюджету (з урахуванням та без урахування трансфертів) перевищує відносну швидкість зростання ВВП у 1,3 раза, а домінуючої складовою за швидкістю нарощування обсягів є податкові надходження Держбюджету – швидкість зростання ВВП перевищено у 1,7 раза.

Раніш у [5] було проілюстровано, що складовою, яка домінує, у податкових надходженнях за темпами зростання є податок на додану вартість, а також проаналізовано відповідні темпи зростання основних складових податкових надходжень відносно ВВП.

Розглянемо кореляційну залежність між загальним обсягом планових податкових надходжень/їх структурних складових та ВВП. Відповідні значення коефіцієнтів парної кореляції наведено на рис. 6.

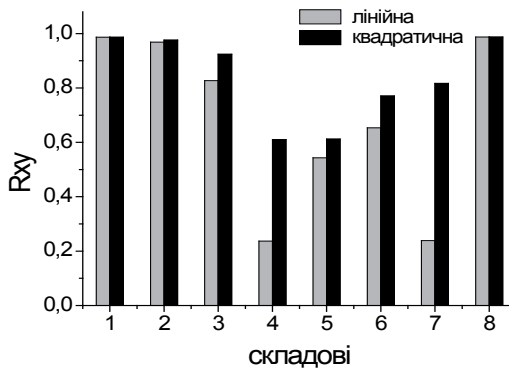


Рис. 6. Коефіцієнти парної кореляції, планові показники (відновлення складових як функцій ВВП)

З рисунка видно, що значення коефіцієнтів кореляції за складовими дуже близькі до розглянутих раніш (див. рис. 1) – тобто за ступенем тісноти кореляційного зв'язку з ВВП вони розподіляються у такий же спосіб, як і для кореляційних залежностей “по роках”. Максимальне відхилення значень відповідних коефіцієнтів парної кореляції не перевищує одну десяту.

Таким чином, зберігається вищезазначена класифікація за чотирма групами з притаманними властивостями складових за групами щодо тісноти кореляційного зв'язку. Зауважимо, що надалі цю класифікацію необхідно уточнювати – з урахуванням кореляційного зв'язку з

ВВП усіх складових по групах та визначення відповідного домінуючого впливу. Частково (у відношенні першої групи) це зроблено в [2].

Визначені тенденції можна переформулювати так:

Загальні надходження (з/без урахування трансфертів), податкові надходження є монотонно зростаючими лінійними функціями ВВП (взагалі $R_{xy} \approx 0,98$, для податкових надходжень – $R_{xy} \approx 0,97$).

Неподаткові надходження можна вважати майже квадратичною функцією ВВП ($R_{xy} \approx 0,9$), що віддзеркалює досягнення максимальної мобілізації коштів у 2010 році та подальше зменшення їх обсягів.

Для інших складових кореляційний зв'язок з ВВП майже не простежується. З певними припущеннями можна вважати, що існує деяка квадратична залежність від ВВП для складової “цільові фонди” – $R_{xy} \approx 0,82$.

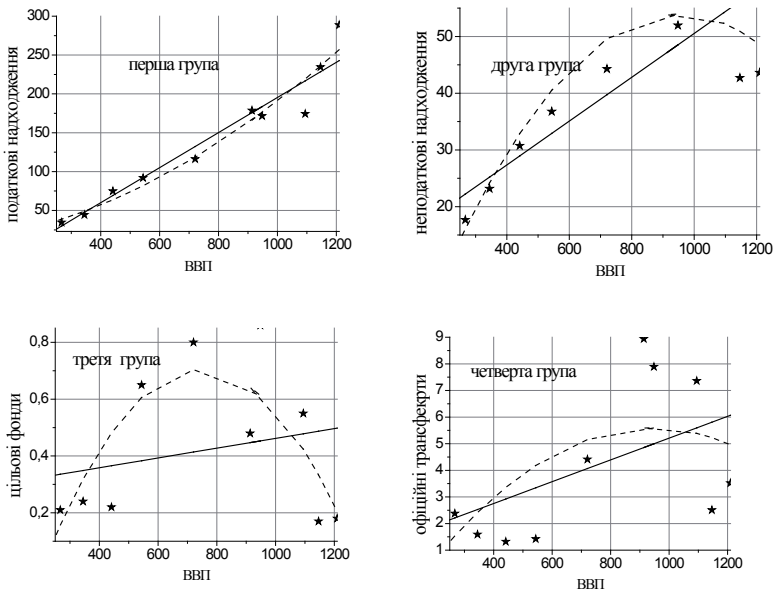


Рис. 7. Кореляційні залежності складових надходжень у Держбюджет від ВВП, (млрд. грн.)

На рис. 7 проілюстровано характерні кореляційні залежності за групами.

Необхідно зауважити, що за складовими “операції з капіталом”, “офіційні трансферти”, “надходження від урядів зарубіжних країн та міжнародних організацій” кореляційний зв'язок з ВВП майже не іс-

нує. Це ілюструє той факт, що надходження за цими складовими певною мірою не залежать від темпів економічного зростання [2]. Однак із-за їх порівняно незначних обсягів це не впливає на існування лінійної залежності між загальними обсягами надходжень та ВВП.

Крім того, підкреслимо, що лінійна залежність між загальними надходженнями бюджету та ВВП забезпечується існуванням відповідного зв'язку для податкових надходжень, які становлять ліву частку загальних надходжень бюджету.

Відмічений у [2] нелінійний зв'язок між надходженнями Держбюджету та ВВП (у 1998-2003 рр.) на розглянутому часовому інтервалі 2002-2012 рр. трансформується у майже лінійний.

Еластичність загального обсягу та структурних складових надходжень Держбюджету відносно ВВП ілюструється даними, що наведені в таблиці 2. Зауважимо, що коефіцієнти еластичності відображають співвідношення відносних темпів зміни відповідного показника та ВВП (що взагалі віддзеркалює кореляційний зв'язок між відповідними складовими та ВВП).

Таблиця 2
Коефіцієнти еластичності за структурними складовими надходжень до Держбюджету

код	Всього	10000000	20000000	30000000	42000000	50000000	40000000	Разом
№ з/п роки	1	2	3	4	5	6	7	8
2003	0.993	0.876	1.284	0.628	-2.898	0.920	-1.921	0.869
2004	1.000	0.981	1.055	-0.111	2.323	0.554	-2.204	0.928
2005	1.620	1.868	1.126	-0.509	-7.442	-0.416	-0.937	1.589
2006	0.985	0.977	0.871	3.094	-1.223	3.505	0.373	0.979
2007	0.817	0.855	0.693	1.345	-1.225	0.766	2.768	0.868

2008	1.208	1.348	0.617	2.426	0.000	0.291	1.839	1.228
2009	-1.665	-1.030	-4.884	37.257	-23. 120	20.777	-3.082	-1.715
2010	-0.112	-0.150	0.155	-13. 451	-1.421	0.768	-1.296	-0.147
2011	2.936	5.669	-11.806	-5.177	5.400	-49.379	-42.685	2.528
2012	3.162	3.594	0.400	4.567	-3.533	1.066	5.504	3.188

Так, одні з найбільш стабільних темпів щодо змін ВВП мають місце для податкових надходжень. Коефіцієнти еластичності коливаються у 2003–2008 роках практично близько одиниці (за виключенням 2005 р.). У 2009 та 2010 роках ця закономірність порушується, що є наслідком певної інерційності змін податкових надходжень при зміні ВВП: від'ємні значення коефіцієнтів еластичності податкових надходжень у 2009 р. при збільшенні цих надходжень пов'язані з незначним зменшенням ВВП у цьому році, а їх від'ємні значення у 2010 році вже пов'язані зі зменшенням цих показників при рості ВВП. (Від'ємність коефіцієнтів еластичності у 2009 та 2010 для інших показників має таке ж пояснення).

У 2011–2012 рр. має місце підвищення відносних темпів зростання планових податкових надходжень у порівнянні з ВВП: у 2011 році майже у 3,5 раза, у 2012 році – майже у 5,5 раза. Раніш ці особливості були проілюстровані графічно (див. рис. 7).

Характер темпів зростання податкових надходжень обумовлює темпи зростання загальних надходжень: коефіцієнти еластичності загальних надходжень у 2003–2008 роках теж знаходяться майже на рівні одиниці (окрім 2005 р.); у 2009 – 2010 роках теж мають місце їх від'ємні значення; для планових показників у 2011–2012 рр. спостерігається помітне перевищення темпів відносного зростання надходжень Держбюджету над темпами відносного зростання ВВП (майже у 3 рази).

Для неподаткових надходжень у 2003–2006 рр. відносні темпи зростання теж близькі до темпів зростання ВВП. Зауважимо, що з 2006 року спостерігається стійка тенденція їх відставання від останніх (за виключенням 2009 року). Найбільше зниження відносних темпів

зростання неподаткових надходжень закладено у 2011 році – майже у 12 разів. Взагалі у 2011-2012 рр. відносні темпи змін неподаткових надходжень різко скорочуються як на тлі відносних темпів зростання податкових надходжень, так і загального обсягу доходів.

Для інших структурних складових (для яких не простежується сильний кореляційний зв'язок з ВВП) на розглянутому часовому інтервалі характерний різноманітний розкид значень коефіцієнтів еластичності відносно ВВП. Привертає увагу різке підвищення коефіцієнтів еластичності для складової “операції з капіталом” у 2008 році – майже у 37 разів, та різке зменшення цих коефіцієнтів у 2011 році: для складових “цільові фонди” – майже у 50 разів та “офіційні трансферти” – майже у 43 рази.

Із-за відносно незначних обсягів цих структурних складових коливання їх відносних темпів змін не спричиняє суттєвого впливу на відносний темп нарощування загальних доходів.

Висновки:

За результатами проведеного дослідження можна зробити такі узагальнення:

Заплановані доходи Держбюджету, які є підґрунтям якісного виконання державою її функцій, обмежені 20– 27% ВВП.

Між ВВП, загальним обсягом бюджетних надходжень, податковими надходженнями, неподатковими надходженнями існує сильний кореляційний зв'язок.

Зазначена частка ВВП, що формує доходи Держбюджету і є результатом розподілу вартості ВВП між суб'єктами економіки, залучається до Держбюджету майже в незмінний спосіб – у розглянутому часовому інтервалі має місце лінійна екстраполяція обсягів загального обсягу надходжень Держбюджету.

У такий же спосіб здійснюється нарощування обсягів податкових надходжень Держбюджету, які становлять лівову частку дохідної частини бюджету (до 86%).

Взагалі відносна швидкість зростання загальних надходжень Держбюджету перевищує швидкість зростання ВВП майже у 1,3 разів, а їх домінуючої складової – податкових надходжень – у 1,7 разів (з урахуванням базового рівня цих складових у 2002 році).

Згідно із запланованими показниками, з 2011 року простежується суттєве підвищення відносної швидкості нарощування загального обсягу доходів Держбюджету та податкових надходжень у порівнянні з відносними темпами зростання ВВП – майже у 3 рази, зокрема, для податкових надходжень у 2011 році – у 5,5 рази.

У 2011-2012 роках заплановано значне зменшення обсягів неподаткових надходжень – майже у півтора рази.

Виявлені тенденції можуть застосовуватися при вирішенні окремих питань щодо планування доходів бюджету.

В подальшому для більш об'єктивної оцінки бюджетно-податкової політики має бути проаналізовано формування дохідної частини зведеного бюджету у розрізі структурних складових у порівнянні з Держбюджетом та з урахуванням подальшого розподілу бюджетних коштів у вигляді видатків за функціональними напрямками.

Література:

1. Єфіменко Т. І. Податковий кодекс України як перший крок на шляху реформування вітчизняної податкової системи // *Фінанси України*. – 2010. – № 12. – С. 3-11.
2. Єфіменко Т. І. Динаміка доходів бюджету та валового внутрішнього продукту, методологія і методика порівняльного аналізу // *“Наукові праці НДФГ”*. – 2004. – 1-2 (24-25). – С. 11-21.
3. *Новий курс: реформи в Україні. 2010-2015. Національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]*. – К. : НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.
4. *Реформування бюджетної системи України на інноваційних засадах : монографія / колектив авторів [заг. редакція Ф. О. Ярошенка]*. – К. : Міністерство фінансів України, 2010. – 544 с.
5. Тимошенко М. В. Аналіз дохідної частини державного бюджету // *Зб. наук. праць “Економічний простір”*. – 2011. – 54. – С. 81-95.
6. Чугунов І. Я. Податкова архітектура як інструмент економічного розвитку // *“Наукові праці НДФГ”*. – 2009. – 1 (46). – С. 3-11.
7. Статистична інформація Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minfin.gov.ua>.
8. *Fiscal Policy and Economic Growth/ the Word Bank report, 2007* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.worldbank.org>.