

Мартинюк В.П.,

кандидат економічних наук, доцент,
докторант кафедри податків
та фіскальної політики
Тернопільського національного
економічного університету

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА РОЗМІРИ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Із допомогою факторного аналізу методом головних компонент ідентифіковано чинники, що здійснюють вплив на розміри доходів державного бюджету України від податкових платежів. Установлено ступінь впливу кожного чинника на результативний показник. Зроблено висновки про існування значної залежності між розмірами надходжень податків до держбюджету й обсягами імпорту, а також валютним курсом національної грошової одиниці.

Factors that influence the amounts of revenues to the State budget of Ukraine from tax payments are identified using factor analysis by means of principal components method. The degree of influence of each factor on the effective indicator is determined. The conclusions on the existence of a significant dependence between the amounts of tax receipts to the state budget, the amounts of import and the rate of national currency are made.

Ключові слова: податки, державний бюджет, доходи бюджету, факторний аналіз методом головних компонент.

Прогнозування розміру доходів державного бюджету було й залишається актуальним науковим завданням за будь-яких економічних умов і особливо в період фінансово-економічної нестабільності. Передбачення майбутніх розмірів надходжень податків і зборів до державної казни дає змогу уряду країни ефективно керувати видатковою частиною держбюджету. У свою чергу, для якісного прогнозування надходжень податків до державної скарбниці важливо ідентифікувати чинники, які здійснюють вплив на розміри податкових надходжень, і ступінь впливу кожного з них.

Серед вітчизняних науковців, які досліджували проблеми прогнозування розміру державних доходів від податкових платежів, слід відзначити праці О.Г. Білої, З.С. Варналія, В.П. Вишневського, О.Д. Данілова, А.Я. Кізими, Н.І. Костіної, А.І. Крисоватого, В.М. Мельника, В.П. Ніколаєва, А.М. Соколовської, Л.Л. Тарангул, С.І. Юрія. Водночас у зв'язку зі стрімкою динамікою економічної системи, появою нових тенденцій розвитку національної економіки ця проблематика потребує постійних напрацювань.

Метою статті є подальший пошук і наукове обґрунтування чинників, що впливають на розміри податкових надходжень до державного бюджету України.

Після аналізу процесу й особливостей планування і прогнозування бюджетних надходжень для економетричної оцінки спочатку було відібрано 10 показників, які

впливають на розміри надходжень до держбюджету. Серед них: ВВП у фактичних цінах; обсяги експорту; обсяги імпорту; офіційний курс гривні щодо долара США; офіційний курс гривні щодо євро; кредити, надані в економіку України в національній валюті; кредити, надані в економіку України в іноземній валюті; середньозважені процентні ставки банків за кредитами в національній валюті; середньозважені процентні ставки банків за кредитами в іноземній валюті і ставка податку. Оскільки вітчизняна економіка є хронічно інфляційною, а в період фінансової кризи середнє значення показника інфляції перевищувало 20 %, то для дослідження додатково було взято такі показники, як індекс споживчих цін (ІСЦ) та індекс цін виробників промислової продукції (ІЦВПП). Урахування значень цих додаткових чинників дасть можливість визначити вплив рівня інфляції на податкові надходження до держбюджету.

У цьому дослідженні на відміну від попередніх робіт автора¹ змінимо зміст, а отже, і структуру результативного показника, перейшовши від митних платежів до податкових надходжень у держбюджет, оскільки, по-перше, відсутня достовірна статистична інформація про щомісячні надходження митних платежів до державного бюджету України у 2009—2010 роках; по-друге, отримані в результаті дослідження висновки будуть корисними не лише митним, а й податковим органам.

Цілком логічно припустити, що між відібраними чинниками існує багато причинно-наслідкових зв'язків, що часто породжує проблему мультиколінеарності (існування тісного зв'язку між ознаками). Щоб прогностична модель відображала реальну економічну дійсність, таку множину чинників доцільно замінити меншою кількістю некорельованих величин, які відображають усю інформацію про причинно-наслідковий механізм процесу надходження податкових платежів до бюджету. Для цього проведемо факторний аналіз методом головних компонент (*principal component analysis, PCA*).

Основне призначення методу полягає у виявленні латентних (від *лат.* — прихований, той, що не виявляє себе ззовні) чинників, які зумовлюють кореляції між ознаками та їх можна змістовно інтерпретувати. Метод ґрунтується на припущенні про те, що ознаки x_i є лише індикаторами певних властивостей явища чи процесу, які безпосередньо неможливо виміряти або вони не виміряні. Для прикладу: експорт продукції з країни залежний від ВВП на одну особу населення у країні, припливу іноземних інвестицій, діяльності виробничих підприємств тощо².

Розпочнемо факторний аналіз чинників, що впливають на розміри податкових надходжень до бюджету, з побудови кореляційної матриці (табл. 1). Недіагональні

¹ Див.: Мартинюк В.П. Чинники впливу на прогнозовані обсяги надходжень до державного бюджету від митних платежів // *Фінанси України*. — 2010. — № 1. — С. 29—37; Мартинюк В.П. Митна система та економічна безпека держави: теорія і методологія: Моногр. — Т.: Астон, 2010. — 256 с.

² Бородич С.А. Эконометрика. — Минск: Новое знание, 2001. — 408 с.

Таблиця 1. Кореляційна матриця залежності між чинниками

Показник	ВВП у фактичних цінах	Обсяг експорту	Обсяг імпорту	Курс гривні до долара США	Курс гривні до євро	Кредити в нац. валюті	Кредити в інозем. валюті	Процентні ставки банків за кредитами в нац. валюті	Процентні ставки банків за кредитами в інозем. валюті	Ставка мита на імпорт	ІСЦ	ІЦВПП
ВВП у фактичних цінах	1,00	0,45	0,41	0,22	0,34	0,59	0,51	0,25	-0,01	-0,77	0,58	0,74
Обсяг експорту	0,45	1,00	0,96	-0,58	-0,46	-0,15	-0,30	-0,29	0,64	-0,26	0,81	0,62
Обсяг імпорту	0,41	0,96	1,00	-0,66	-0,54	-0,22	-0,34	-0,29	0,63	-0,21	0,81	0,61
Курс гривні до долара США	0,22	-0,58	-0,66	1,00	0,96	0,85	0,84	0,56	-0,67	-0,48	-0,53	-0,07
Курс гривні до євро	0,34	-0,46	-0,54	0,96	1,00	0,88	0,84	0,56	-0,70	-0,58	-0,42	-0,00
Кредити в нац. валюті	0,59	-0,15	-0,22	0,85	0,88	1,00	0,91	0,55	-0,49	-0,84	-0,13	0,29
Кредити в інозем. валюті	0,51	-0,30	-0,34	0,84	0,84	0,91	1,00	0,79	-0,52	-0,76	-0,10	0,22
Процентні ставки банків за кредитами в нац. валюті	0,25	-0,29	-0,29	0,56	0,56	0,55	0,79	1,00	-0,39	-0,50	-0,01	0,02
Процентні ставки банків за кредитами в інозем. валюті	-0,01	0,64	0,63	-0,67	-0,70	-0,49	-0,52	-0,39	1,00	0,24	0,58	0,37
Ставка мита на імпорт	-0,77	-0,26	-0,21	-0,48	-0,58	-0,84	-0,76	-0,50	0,24	1,00	-0,28	-0,49
ІСЦ	0,58	0,81	0,81	-0,53	-0,42	-0,13	-0,10	-0,01	0,58	-0,28	1,00	0,70
ІЦВПП	0,74	0,62	0,61	-0,07	-0,00	0,29	0,22	0,02	0,37	-0,49	0,70	1,00

елементи матриці представлені коефіцієнтами кореляції r_{ik} , які оцінюють не причинно-наслідкові, а супутні зв'язки між ознаками x_i та x_k , зумовлені наявністю спільної першопричини їх варіації. Компонент λ_j — це власні числа кореляційної матриці, причому кожному з них відповідає власний вектор V , який задовольняє рівняння:

$$(R - \lambda E)V = 0,$$

де E — одинична матриця.

Тобто виокремлення головних компонент є класичною задачею визначення власних чисел λ та власних векторів V кореляційної матриці. Головними вважаються компоненти, для яких:

— за критерієм Кайзера³ $\lambda_j > 1$. Іншими словами, для дослідження відбираються лише ті чинники, в яких власні значення більші за 1. За змістом це означає, що якщо чинник не виділяє дисперсію, еквівалентну дисперсії хоча б одної змінної, то він не береться до уваги;

— повнота факторизації не менша ніж 70 %.

Усі розрахунки проведемо з допомогою програми Statistica 8.0.

Як видно з табл. 1, гіпотеза про існування тісних взаємозв'язків між окремими чинниками, що впливають на розміри бюджетних надходжень від податкових платежів, виявилася неправильною. Зокрема, проведені розрахунки показали наявність щільного зв'язку між показниками експорту та імпорту, експорту, імпорту та ІСЦ, курсів валют і розмірами кредитування національної економіки, процентними ставками банків за кредитами в національній валюті й розмірами виданих кредитів у іноземній валюті, а також ІЦВПП та ВВП у фактичних цінах. Цікавими є результати кореляційного аналізу між середньозваженою ставкою мита на імпорт та обсягами експорту й імпорту. В обох випадках аналіз показав обернено-пропорційну залежність між розмірами мита й обсягами експорту й імпорту, однак, як виявилось, розміри мита не є основним чинником, що впливає на розміри податкових надходжень до держбюджету.

На наступному етапі дослідження виокремимо головні компоненти й розрахуємо факторне навантаження на них. Із допомогою пакета прикладних програм Statistica 8.0 розрахуємо таблицю власних значень кореляційної матриці (табл. 2). Як відомо, власний вектор (англ. — *eigenvector*) квадратної матриці (з власним значенням (англ. — *eigenvalue* λ)) — це ненульовий вектор, для якого виконується співвідношення $Av = \lambda v$, де λ — певний скаляр (дійсне або комплексне число). Тобто власні вектори матриці — це ненульові вектори, які під дією лінійного перетворення, що задається матрицею, не змінюють напрямку, але можуть змінювати довжину на коефіцієнт λ ⁴.

³ Купер К. Индивидуальные различия. — М.: Аспект Пресс, 2000. — 527 с.

⁴ Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю.В. Прохоров. — М.: Советская энцикл., 1988. — С. 551.

Таблиця 2. Власні значення кореляційної матриці

Кількість власних значень	Власні значення	Внесок у сумарну варіацію	Сукупне власне значення	Сумарний відсоток
1	5,817156	48,47630	5,81716	48,47630
2	4,202496	35,02080	10,01965	83,49710
3	0,716048	5,96707	10,73570	89,46417
4	0,459435	3,82863	11,19514	93,29279
5	0,354784	2,95653	11,54992	96,24932
6	0,169915	1,41596	11,71983	97,66528
7	0,119983	0,99986	11,83982	98,66514
8	0,073806	0,61505	11,91362	99,28019

Як показують дані табл. 2, внесок першої компоненти в сумарну варіацію ознакової множини становить 48,48 %, другої — 35,02 %, третьої — 5,97 % (тобто значно менше). Разом дві перші компоненти пояснюють 83,5 % сумарної варіації (сумарний відсоток), що свідчить про високий ступінь факторизації й цілком справедливо дає підстави віднести їх до головних.

Для візуальної оцінки виокремлення головних компонент скористаємося критерієм “кам’янистого обвалу” (критерій відсіювання), який вперше запропонував психолог Кеттель у 1966 році. Відповідно до цього критерію на графіку потрібно знайти те місце, де зменшення значень власних чисел зліва направо максимально сповільнюється (рис. 1).

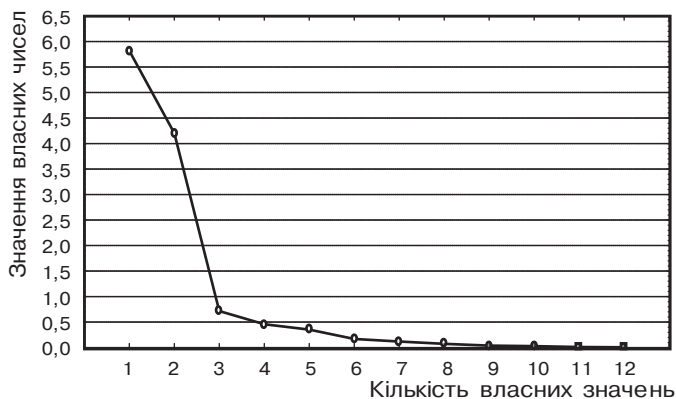


Рис. 1. Власні значення кореляційної матриці

Як видно з рис. 1, кількість власних значень кореляційної матриці стрімко спадає й лише величини перших двох власних значень більші за 1. Це ще раз підтверджує висновки, зроблені на основі аналізу даних табл. 2, про те, що перші дві компоненти мають найбільший вплив на розміри надходжень податкових платежів до держбюджету.

Для ідентифікації перших двох головних компонент, які мають найбільший вплив на результативний показник, розрахуємо таблицю факторного навантаження на головні компоненти (табл. 3).

Результати проведеного аналізу показали, що на розміри податкових надходжень до держбюджету здійснюють вплив дві головні компоненти (групи чинників):

— *монетарні*: курси гривні до євро та долара США, розміри виданих кредитів у національній та іноземній валютах, процентні ставки банків за кредитами в іноземній валюті;

— *макроекономічні*: ВВП, обсяги експорту, ставки мита на імпорт, рівень інфляції.

Причому монетарні чинники більшою мірою (48,48 %) впливають на надходження податків і зборів, ніж макроекономічні (35,02 %). Для підтвердження й деталізації отриманих результатів, а також кращого їх інтерпретування спробуємо отримати більш просту структуру навантажень на головні компоненти шляхом обертання чинників.

З теоретичної точки зору складна факторна структура значно утруднює ідентифікацію компонент. Пошук простої факторної структури, коли a_{ij} наближається до 1 або 0, здійснюють з допомогою різних процедур ортогонального чи косокутного обертання, у процесі якого значення одних факторних навантажень зростають, інших — зменшуються. Найчастіше використовують процедуру варімакс (varimax), що максимізує варіацію квадратів факторних навантажень для кожної компоненти, збільшуючи великі і зменшуючи малі значення a_{ij} .

В алгебраїчних термінах обертання означає перетворення матриці факторних навантажень A на матрицю простої факторної структури B . Необхідно знайти таку матрицю трансформації T , яка б забезпечила рівність $B = AT$. Матриця трансформації T залежить від кількості головних компонент і кута обертання Θ , який не повинен перевищувати 45° . Для двох компонент при обертанні за годинниковою стрілкою:

$$T = \begin{vmatrix} \cos \Theta & -\sin \Theta \\ \sin \Theta & \cos \Theta \end{vmatrix}$$

Цілком очевидно, що проста факторна структура недосяжна, але наближення до неї все-таки спрощує ідентифікацію компонент⁵. Отримані результати обертання даних з допомогою процедури варімакс наведено в табл. 4.

Отримані дані, у процесі обертання факторів, важко пояснити з позиції економічної логіки. Зокрема, згідно з отриманими результатами розміри ВВП зовсім не впливають на надходження податків до держбюджету, обсяги експорту й імпорту перебувають в обернено-пропорційній залежності до величини надходжень у

⁵ Математический энциклопедический словарь / Гл. ред. Ю.В. Прохоров. — М.: Советская энцикл., 1988. — С. 125.

Таблиця 3. Факторне навантаження на головні компоненти (необернене)

Чинник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6	Фактор 7	Фактор 8
ВВП у фактичних цінах	0,24088	0,88474	0,14247	0,02189	-0,25305	0,23311	-0,02681	-0,13858
Обсяг експорту	-0,61062	0,72069	0,08667	0,17533	0,18378	-0,04878	-0,14797	0,00402
Обсяг імпорту	-0,65893	0,68790	0,03508	0,20093	0,11759	-0,13560	-0,02850	-0,06339
Курс гривні до долара США	0,96629	-0,00989	0,12878	-0,16683	0,07837	-0,01011	-0,08728	0,00708
Курс гривні до євро	0,94941	0,11054	0,16940	-0,03148	0,03576	-0,00030	-0,20240	0,05650
Кредити в нац. валюті	0,84793	0,46149	0,17292	-0,01862	0,15981	-0,00471	0,03404	0,00036
Кредити в інозем. валюті	0,89025	0,38103	-0,18129	-0,08110	0,03421	-0,01156	0,07765	0,04714
Процентні ставки банків за кредитами в нац. валюті	0,67526	0,22066	-0,68909	0,03890	0,01677	-0,06908	-0,06100	-0,09290
Процентні ставки банків за кредитами в інозем. валюті	-0,77265	0,27859	-0,12704	-0,42557	0,32281	0,14991	-0,00219	-0,02434
Ставка мита на імпорт	-0,54076	-0,76001	-0,04644	-0,21806	-0,18151	-0,05013	-0,17726	-0,04535
ІСЦ	-0,49531	0,77872	-0,26112	0,00413	-0,18473	0,08970	-0,05243	0,18345
ІЦВПП	-0,12118	0,86387	0,13272	-0,34912	-0,19349	-0,23819	0,05368	-0,01277
Власне значення	5,817156	4,202496	0,716048	0,459435	0,354784	0,169915	0,119983	0,073806
Внесок у сумарну дисперсію	0,484763	0,350208	0,059671	0,038286	0,029565	0,014160	0,009999	0,006150

Примітка: темним кольором виділено чинники, що найбільше навантажують головні компоненти.

Таблиця 4. Факторне навантаження на головні компоненти (обернено процедурою варімакс)

Чинник	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4	Фактор 5	Фактор 6	Фактор 7	Фактор 8
ВВП у фактичних цінах	0,52920	-0,45598	0,07350	-0,05376	0,37239	0,60279	0,01247	-0,03777
Обсяг експорту	-0,07452	-0,94955	-0,16080	0,19015	0,12240	0,05983	-0,02322	0,01592
Обсяг імпорту	-0,17725	-0,93487	-0,11611	0,13185	0,18380	0,03964	0,09286	0,07629
Курс гривні до долара США	0,81076	0,50436	0,17694	-0,14115	0,02785	-0,01324	-0,15741	0,05891
Курс гривні до євро	0,85228	0,34351	0,15565	-0,24769	-0,00246	0,03890	-0,23912	0,00736
Кредити в нац. валюті	0,96140	0,05325	0,15539	-0,11160	0,11798	0,08318	0,03388	0,05661
Кредити в інозем. валюті	0,82308	0,17532	0,47800	-0,10210	0,15355	0,07784	0,06768	-0,07345
Процентні ставки банків за кредитами в нац. валюті	0,41763	0,10461	0,89707	-0,08419	-0,01711	0,02827	-0,00757	-0,00963
Процентні ставки банків за кредитами в інозем. валюті	-0,38867	-0,44768	-0,12707	0,78031	0,14731	-0,02189	0,00353	-0,02048
Ставка мита на імпорт	-0,82853	0,38251	-0,19861	0,09558	-0,08337	-0,16626	-0,26645	0,04161
ІСЦ	-0,14974	-0,78138	0,16628	0,18253	0,33741	0,26145	0,02338	-0,34904
ІЦВПП	0,25031	-0,52581	-0,01433	0,14741	0,78548	0,13868	0,00757	-0,01860
Власне значення	4,399575	3,634237	1,241104	0,840766	0,985514	0,499700	0,168679	0,144048
Внесок у сумарну дисперсію	0,366631	0,302853	0,103425	0,070064	0,082126	0,041642	0,014057	0,012004

Примітка: темним кольором виділено чинники, що найбільше навантажують головні компоненти.

бюджет. Це дає підстави говорити про абсурдність даних, отриманих у результаті обертання факторів. Отже, загальну структуру впливу чинників на результативний показник сформуємо на основі даних аналізу необернених факторів (табл. 3) і подамо на рис. 2.

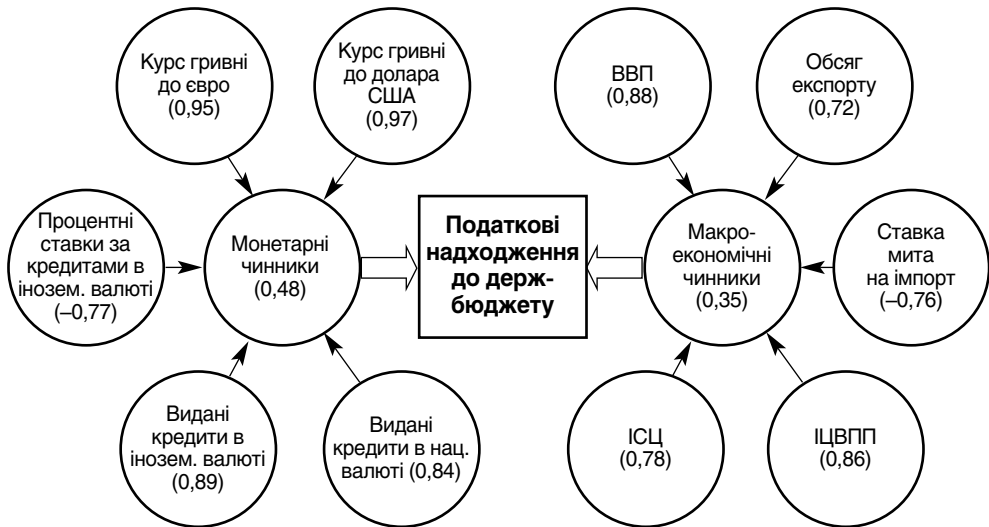


Рис. 2. Структура чинників, що впливають на розміри податкових надходжень до державного бюджету України

Поглибимо факторний аналіз шляхом вимірювання головних компонент для відібраних у процесі попереднього дослідження монетарного та макроекономічного чинників. В економетриці процедура, за якою h -й одиниці сукупності надається певна оцінка латентної величини G , називається факторним шкалюванням⁶. Значення компонент можна визначити, спираючись на зв'язок їх з первинними ознаками $Z = AG$, звідки:

$$G = A - 1Z,$$

де $A - 1$ — обернена матриця факторних навантажень m компонент.

Враховуючи, що у процесі факторного аналізу виокремлюється p головних компонент ($p < m$), вимірюванню підлягають саме ці компоненти:

$$G = \lambda - 1A'Z,$$

де $\lambda - 1$ — дисперсії головних компонент.

Алгебраїчно ця процедура зводиться до підсумовування значень ознак x_i (у стандартизованому масштабі) з вагами, пропорційними факторним навантаженням (до обертання):

$$C_h = \sum_{i=1}^m \left(\frac{a_{ij}}{\lambda_i} z_{hi} \right).$$

⁶ Бородич С.А. Зазнач. праця.

Ділення факторних навантажень на λ_j забезпечує нульове математичне сподівання й одиничну дисперсію оцінок G . Знаки (+, -) свідчать про те, що рівень компоненти у h -ї одиниці сукупності вищий або нижчий за середній⁷.

Отримані в результаті факторного шкалювання дані щодо двох основних чинників подано на рис. 3.

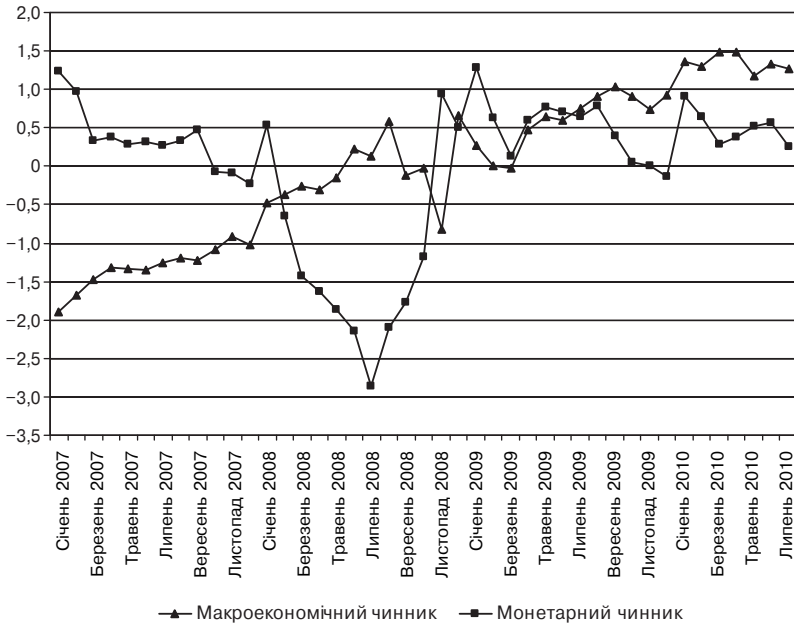


Рис. 3. Результати факторного шкалювання монетарного та макроекономічного чинників

Рисунок 3 чітко ілюструє “історію хвороби” економіки України, яка згодом вилилася у внутрішню фінансово-економічну кризу. Як показують дані рисунка, починаючи з січня 2007 року макроекономічний чинник стабільно зростає, що насправді відбувалося в національній економіці й виражалось у стабільному збільшенні обсягів ВВП, експорту й імпорту, а також супроводжувалося незначними інфляційними процесами. Однак на противагу даній тенденції монетарний чинник, що, за попередніми результатами аналізу, має вагомий вплив на національну економіку, стабільно спадає. Найбільше його спадання помітне в період із січня по вересень 2008 року. Накладання на таку внутрішню негативну тенденцію зовнішніх чинників спричинило важкі економічні наслідки фінансової кризи в державі.

Результати проведеного аналізу впливу чинників на розміри податкових надходжень до державного бюджету України з допомогою методу головних

⁷ Бородич С.А. Зазнач. праця.

компонент дали можливість здійснити хорошу редукцію даних, що привело до значного спрощення структури впливових чинників. Це дасть змогу на наступному етапі дослідження провести регресійний аналіз для точного визначення ступеня впливу кожного чинника на результативний показник. Для проведення багатофакторного регресійного аналізу було використано пакет прикладних програм Statistica 8.0 (програма дає можливість автоматично розраховувати коефіцієнти регресії, детермінації, дисперсію, перевіряти отриману модель на адекватність, а також поступово відкидати малозначимі чинники). Отримані остаточні результати багатофакторного регресійного аналізу після редукції даних подано в табл. 5.

Таблиця 5. Остаточні результати багатофакторного регресійного аналізу

Regression Summary for Dependent Variable: надходження до державного бюджету України $r^2 = 0,735999$ $F(4,38)=11,229$ p						
—	Beta	St. Err. — of Beta	B	St. Err. — of B	t(38)	p-level
Intercpt	—	—	-13660,9	9848,859	-1,38706	0,173507
Обсяг імпорту	0,848735	0,213192	1,7	0,428	3,98108	0,000299
Курс гривні до долара США	0,978865	0,369319	2261,2	853,126	2,65046	0,011653
Кредити в інозем. валюті	-0,093056	0,311924	-0,0	0,011	-0,29833	0,767078
Індекс споживчих цін (до грудня попереднього року)	0,109106	0,244226	36,0	80,533	0,44674	0,657597

Отже, на основі проведеного багатофакторного регресійного аналізу доходимо такого висновку: коефіцієнт детермінації (r^2) зменшився на 0,0267 пункту порівняно з отриманими результатами регресійного аналізу за 2007—2008 роки⁸. Загалом це можна вважати незначним зменшенням та водночас — свідченням того, що на розміри податкових надходжень до держбюджету посилювся вплив інших не взятих для дослідження чинників, природа яких, швидше за все, пов'язана з інституціональним середовищем адміністрування податків і зборів. Значення F -критерію і p -level засвідчують адекватність регресійної моделі, яка матиме вигляд:

$$y = 0,849x_1 + 0,979x_2 - 0,093x_3 + 0,109x_4,$$

де y — розміри надходжень податкових платежів до державного бюджету України;

x_1 — обсяги імпорту;

x_2 — курс гривні до долара США;

x_3 — розміри кредитування національної економіки в іноземній валюті;

x_4 — індекс споживчих цін.

⁸ Див.: Мартинюк В.П. Чинники впливу на прогнозовані обсяги надходжень до державного бюджету від митних платежів // *Фінанси України*. — 2010. — № 1. — С. 29—37; Мартинюк В.П. Митна система та економічна безпека держави: теорія і методологія: Моногр. — Т.: Астон, 2010. — 256 с.

Оскільки вплив третього і четвертого чинників (табл. 1) є дуже незначним (визначається з допомогою t -критерію, який являє собою розрахункове значення коефіцієнта Стюдента), то отримане рівняння регресії можна подати таким чином:

$$y = 0,849x_1 + 0,979x_2$$

$$(3,981) \quad (2,650).$$

У результаті проведеного багатофакторного регресійного аналізу можна зробити декілька аналітичних узагальнень:

— по-перше, на розміри податкових надходжень до державного бюджету України найбільший вплив мають обсяги імпорту та курс гривні щодо долара США. Це ще раз підтверджує й пояснює припущення про важливу роль саме митних платежів у формуванні фінансових ресурсів держави. У ряді праць⁹ на основі офіційної статистичної інформації автор провів низку аналітичних розрахунків, які показали, що частка митних платежів у структурі податкових надходжень до державної казни у 2008 році становила 57,2 %, у 2009-му — 49,2 %. Отримані результати регресійного аналізу ще раз підтверджують ці дані;

— по-друге, національна економіка є надмірно доларизованою, тому курс гривні щодо долара США має великий вплив на всі економічні процеси у країні, у тому числі й на надходження податків і зборів до держбюджету;

— по-третє, не є вагомим, але все-таки існує вплив інфляційних процесів на розміри податкових надходжень до держбюджету, що дає можливість з допомогою росту цін збільшувати акумуляцію податків і зборів до бюджету. При фіксованих розмірах видаткової частини держбюджету шляхом підвищення цін уряд може частково збалансувати стан державних фінансів.

⁹ Див.: *Мартинюк В.П.* Митна система та економічна безпека держави: теорія і методологія: Моногр. — Т.: Астон, 2010. — 256 с.; *Мартинюк В.П.* Оцінка фіскального потенціалу митної системи України // *Світ фінансів.* — 2010. — № 1. — С. 44—55; *Мартинюк В.П.* Аналіз ефективності та напрямки вдосконалення діяльності митних органів України // *Наука молода.* — 2010. — № 13. — С. 165—173.