

МОДЕЛЮВАННЯ ПРОПОЗИЦІЇ НА ІНВЕСТИЦІЙНОМУ РИНКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МЕТОДІВ

MODELING THE SUPPLY WITHIN THE INVESTMENT MARKET THROUGH THE USE OF ECONOMETRIC METHODS

Igor KOBUSHKO,
кандидат економічних наук,
Сумський державний університет



Igor KOBUSHKO,
PhD Economics,
Sumy State University

Інвестиційний механізм створює особливе середовище, у межах якого відбувається переміщення капіталу між ринковими суб'єктами, визначаються засади й характер економічного зростання, підвищується ефективність роботи механізму розширеного відтворення. Протягом останніх років негативна динаміка капіталовкладень в українські підприємства зумовлювалася насамперед впливом світової фінансової кризи та фактичним перебуванням вітчизняної економіки в трансформаційному стані, що характеризується особливими умовами передачі прав власності, неналежним рівнем фінансової грамотності населення та іншими факторами, які перешкоджають покращенню інвестиційної привабливості країни в цілому та прийняттю стратегічних інвестиційних рішень окремими суб'єктами господарювання. Вітчизняний інвестиційний ринок фактично перебуває в зародковому стані, що супроводжується нерозвиненістю відповідної фінансової та організаційно-технічної інфраструктури, яка його обслуговує.

Багатогранність поняття «інвестиційний ринок» обґрунтовується в роботах багатьох науковців та фахівців. У найбільш загальному розумінні він являє собою оточення, призначене для максимально ефективного проведення ринковими суб'єктами інвестиційної діяльності, під якою, на думку **О.Вовчак** [1], розуміється розміщення інвестицій (інвестування) і набір конкретних заходів (специфічних дій) щодо їх реалізації. Так, **І.Бланк** [2] наголошує на тому, що інвестиційний ринок є інтегральною системою, яка виконує функцію «інтегратора» реального сектора економіки та фінансового ринку.

Важливим є той факт, що саме на основі балансування попиту та пропозиції відбувається встановлення рівноважної ціни на інвестиційні ресурси й продукти, яка відображає реальне становище даного ринку і є сигналом для потенційних інвесторів та емітентів щодо доцільності й можливості результативності діяльності в даному секторі. Цей взаємозв'язок доводить необхідність і важливість аналізу тенденцій зміни попиту та пропозиції вітчизняного інвестиційного ринку, дослідження загальних і специфічних факторів їх формування, а також визначення ступеня впливу й рівня кореляції виявлених параметрів на результуючий показник. Саме ґрунтовне дослідження та подальше врахування описаних вище аспектів сприяє прийняттю виважених та ефективних інвестиційних рішень з погляду як емітента, так і інвестора.

Метою статті є побудова моделі пропозиції на інвестиційному ринку України за допомогою використання економетричних методів.

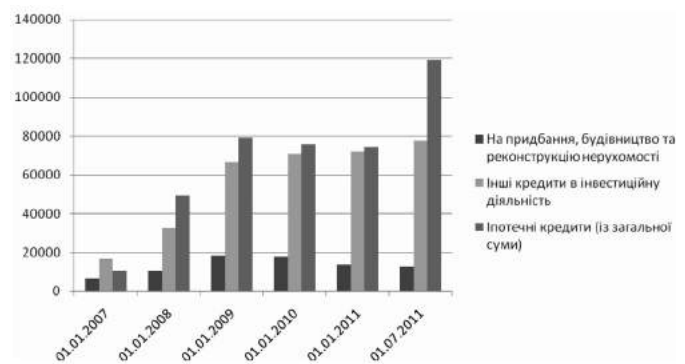
С.Леонов [3] у якості ключової домінанти економічного зростання виокремлює інвестиційний потенціал банківської системи, який, серед іншого, стимулює механізми розширеного відтворення. Поряд з операціями щодо мобілізації наявних грошових коштів (як резидентів, так і нерезидентів), які створюють ефективний попит на різні інвестиційні ресурси, кредитні установи формують стійку мотивацію до їх акумуляції й перетворення: вартість грошових коштів, законодавчі обмеження та гарантії, захист вкладників від ризику втрат при неплатоспроможності банку і доведення його до банкрутства тощо. Зазначені трансформації дають змогу в подальшому підтримувати необхідний обсяг потенціалу інвестицій.

Варто зауважити, що попит і пропозиція є базовими поняттями економічної теорії, які мають конкретний зміст, що є універсальним для ринків різної спеціалізації та територіальної приналежності. Однак, оскільки економічні відносини на ринку формуються

в процесі взаємодії його суб'єктів щодо привласнення, обміну чи відчуження конкретного об'єкта, то характеристики даного об'єкта мають значний вплив на кон'юнктуру ринку та фактори, що її визначають.

Кількісно оцінити пропозицію інвестиційних ресурсів можна за допомогою аналізу динаміки кредитування банками інвестиційних проектів, реалізованих українськими підприємствами (див. **рис.**).

Рисунок. Інвестиційні кредити, надані банками України нефінансовим корпораціям, за цільовим спрямуванням, млн. грн. (складено на основі [4])



З'ясувавши специфіку взаємодії суб'єктів та об'єкта інвестиційного ринку, доцільно перейти до розгляду ключових факторів формування пропозиції та їх характеристики.

Дослідження всіх можливих факторів, які зумовлюють пропозицію на інвестиційному ринку, ми пропонуємо обмежити такими показниками:

□ доходи, витрати та заощадження населення. Вони є базовими показниками, що характеризують обсяг вільних фінансових ресурсів домогосподарств, які вони можуть запропонувати суб'єктам з дефіцитним бюджетом. Варто зазначити, що заощадження населення розраховуються як різниця між доходами та видатками й характеризують ту частину надходжень домогосподарств, яка може бути потенційно інвестована, а тому для інвестиційного ринку позитивним є зростання їх обсягу під впливом підвищення доходів чи скорочення рівня витрат;

□ реальна заробітна плата – це показник, який є найбільш вагомим складовим елементом доходів населення й характеризує реальний (з урахуванням інфляції) обсяг фінансових ресурсів домогосподарств. Напрямок впливу цього фактора на пропозицію на інвестиційному ринку є ідентичним напрямку впливу попередньої групи факторів, а саме: чим вищий рівень реальної заробітної плати, тим меншу частку домогосподарства спрямовують на споживання (за інших незмінних умов) і тим більшу частину доходів залишають у вигляді заощаджень, які формують пропозицію інвестиційних ресурсів від домогосподарств;

□ рівень споживчих цін тісно пов'язаний з попереднім фактором, оскільки фактично визначає купівельну спроможність населення; тобто чим нижчі темпи інфляції на групу товарів споживчого кошика, тим більшу частину доходів домогосподарств буде трансформовано в заощадження (навіть за незмінного рівня заробітної плати, які за аналогічним до

У статті досліджено основні чинники впливу на пропозицію на вітчизняному інвестиційному ринку. Побудовано авторську модель інвестиційної пропозиції на основі використання економетричного інструментарію, яка порівняно з існуючими моделями звертає увагу на часові лаги рядів залежної й незалежної ознак.

It is analyzed main factors affecting the supply in the domestic investment market. It is constructed the author's model of investment supply through the use of econometric tools that in compare with existing models, draws attention to the time series lags of the dependent and independent attributes.

попередніх факторів сценарієм буде запропоновано ринку). Варто зазначити, що на сьогодні для національної економіки стабільність споживчих цін та доходів населення поки що є недосяжними, тому за таких умов позитивним для інвестиційного ринку будуть випереджальні темпи зростання доходів населення над темпами зростання цін на продукти споживчого кошика;

□ офіційний рівень безробіття характеризує активність фізичних осіб – працівників щодо участі у формуванні пропозиції інвестиційних ресурсів. Логіка даного висновку така: рівень безробіття в країні фактично ілюструє рівень економічної активності працездатного населення, тобто його спроможність працювати й отримувати винагороду за результатами трудової діяльності, а тому чим нижчий рівень безробіття, тим відповідно більша частина населення є працевлаштованою, а отже, гіпотетично зростає загальний рівень доходів населення, що за інших рівних умов сприяє зростанню пропозиції на інвестиційному ринку;

□ обсяг реалізованої продукції є фактором, який характеризує активність суб'єктів господарювання в процесі інвестування, а саме: чим більший обсяг промислової продукції було реалізовано, тим більший обсяг доходу та прибутку (за стабільного розміру витрат) отримає підприємство, а отже, тим ширші можливості для пропозиції вільних інвестиційних ресурсів воно матиме;

□ податкове навантаження на бізнес має безпосередній вплив на обсяг прибутку, який залишається в розпорядженні суб'єктів господарювання для реінвестування, а тому для пропозиції інвестиційного ринку позитивним є мінімізація даного показника;

□ облікова ставка НБУ та ставка рефінансування (середньозважена за всіма інструментами) також значним чином впливають на інвестиційну активність, а саме: менший рівень зазначених ставок буде стимулювати комерційні банки надавати більший обсяг фінансових ресурсів своїм клієнтам, активізуючи тим самим пропозицію інвестиційних ресурсів;

□ ставка за депозитами та їх обсяг тісно пов'язані з попередніми факторами. Як зазначалося раніше, скорочення облікової ставки НБУ активізує процес кредитування, тому й зростання обсягу інвестиційних ресурсів лише гіпотетичне, тобто за умов відсутності достатнього обсягу фінансових ресурсів для задоволення потреб споживачів кредитних ресурсів реалізувати даний потенціал неможливо. Саме тому інтенсифікація процесів залучення депозитів, викликана зростанням ставок за даною операцією, є матеріальним забезпеченням активізованого діючого попередніх факторів механізму;

□ агрегованими показниками, що характеризують зростання обсягу вільних фінансових ресурсів, є готівкові кошти в обігу (М0) та грошова маса (М3). Зростання кількісного вираження даних агрегатів за інших рівних умов може бути свідченням активізації вивільнення фінансових ресурсів у найбільш та найменш ліквідних формах відповідно, що позитивно впливає на рівень пропозиції на інвестиційному ринку;

□ інвестиційна активність держави виражається у видатках зведеного бюджету, оскільки саме даний показник дозволяє відслідкувати обсяги й напрями вкладання коштів державних і місцевих бюджетів;

□ курс національної валюти є останнім серед визначених нами факторів, який впливає на пропозицію на інвестиційному ринку. Стабільність курсу національної валюти у середньодовгостроковому періоді сприяє покращенню стану пропозиції на аналізованому ринку, оскільки створює можливість для планування й прогнозування інвестиційних процесів різними групами суб'єктів, що зменшує ризик та підвищує рівень довіри до даного сектора економіки.

Дані показники є найбільш релевантними з точки зору мети дослідження, яка полягає в ідентифікації функції пропозиції від критеріїв, що здійснюють найбільший вплив на результативний показник.

Проаналізувавши загальну специфіку формування та детермінанти впливу на інвестиційну пропозицію, **визначимо необхідний перелік етапів, які включає процес їх економетричного моделювання:**

1. Визначення аналітичного вигляду залежності (у формі адитивної або мультиплікативної моделі) між кількісними параметрами однієї результативної й кількох факторних ознак функції пропозиції.

2. Збирання статистичної інформації та її класифікація в контексті аналізу виокремленої економічної системи, а також налаштування інформаційної бази наступного опису взаємного впливу між пропозицією на інвестиційному ринку та факторами її визначення.

3. Знаходження щільності зв'язку між залежною та незалежними змінними (з урахуванням часових лагів) функції пропозиції на базі використання методів кореляційного аналізу.

4. Розробка економетричної моделі у формі визначеного типу залежності за допомогою оцінки параметрів рівняння регресії.

5. Перевірка достовірності та адекватності побудованої моделі пропозиції на ринку інвестицій.

6. Здійснення економічного аналізу отриманих на попередніх етапах регресійних залежностей, ряду модельних експериментів з метою прийняття адекватних управлінських рішень у межах інвестиційного ринку.

Отже, ретельно дослідимо сутність кожного з указаних етапів моделювання пропозиції на інвестиційному ринку, ґрунтуючись на використанні економетричних методів. Насамперед визначимо форму регресійного рівняння як багатоваріантну мультиплікативну модель, що в розрізі дослідження пропозиції набуває наступного вигляду:

$$S(t) = s_0 \cdot \prod_i r_i^{s_i} (t - t_i), \quad (1)$$

де $S(t)$ – результативна (залежна) ознака моделі, якій ставиться у відповідність t -й період часу;

s_i, s_0 – параметри регресійного рівняння, які є константами;

r_i – i -та факторна (незалежна) ознака мультиплікативної моделі регресії;

t_i – часовий лаг, що відповідає i -тій незалежній ознаці економетричної моделі.

Оцінювання параметрів сформульованого регресійного рівняння у формі конкретних цифрових значень вимагає реалізації другого кроку моделювання інвестиційної пропозиції на основі використання економетричних методів. Зміст цього етапу розкривається в проведенні ідентифікації показників, за допомогою яких комплексно характеризується пропозиція і подається її багатогранна оцінка. Таким чином, статистичну інформацію в контексті віддзеркалення релевантних закономірностей варіації інвестиційної пропозиції пропонується подати у вигляді **табл. 1**.

На основі даних, наведених у **табл. 1**, можна зазначити, що в якості показників, які характеризують пропозицію на інвестиційному ринку, пропонується використовувати: рівень заощадження; витрати населення; доходи населення; обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг); офіційний рівень безробіття; реальну середню заробітну плату; середньорічний індекс споживчих цін; видатки зведеного бюджету; облікову ставку; середньозважену ставку за всіма процентними інструментами; М0; М3; офіційний курс гривні до євро; офіційний курс гривні до долара США; процентну ставку за депозитами; обсяг депозитів в економіці; загальне податкове навантаження на бізнес. Вибір саме такої кількості показників дозволяє врахувати вплив на інвестиційну діяльність тенденцій і факторів грошового ринку, банківського сектора, державної політики та фінансів населення.

Економетрична модель, яка б максимально точно відповідала реальним економічним відносинам, може бути побудована не лише за рахунок комплексного аналізу акумульованої статистичної інформації, але й за рахунок виявлення всіх можливих часових розривів між рядами значень аналізованих детермінант. Дослідження вказаних аспектів передбачає втілення третього етапу економетричного моделювання пропозиції на інвестиційному ринку. Зокрема, використання інструментів кореляційного аналізу дозволяє сформувати систему часткових коефіцієнтів кореляції між залежною ознакою (рівнем заощаджень) та незалежними факторами її формування за умови врахування лагів між даними показниками, що пропонується проводити в межах кожного окремо взятого напрямку дослідження. Результати проведених розрахунків можна представити у вигляді **табл. 2**.

Ураховуючи дані **табл. 2**, зазначимо, що в розрізі 16 показників впливу на рівень пропозиції на інвестиційному ринку були виявлені такі групи:

□ показники, для яких характерний лаг у розмірі 3 років порівняно із заощадженнями, тобто рівнем результативної ознаки даної економетричної моделі, а саме: витрати населення, доходи населення, обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг), видатки зведеного бюджету та М0;

□ показники, розмір лагу для яких не перевищує 3 років порівняно із залежною від них величиною, до них належать: реальна середня заробітна плата з лагом у 2 роки; офіційний курс гривні до долара США з лагом в 1 рік;

□ показники, які не здійснюють значного впливу на рівень заощаджень на інвестиційному ринку: офіційний рівень безробіття, середньорічний індекс споживчих цін, облікова ставка НБУ, середньозважена ставка за всіма процентними інструментами, М3, офіційний курс гривні до євро, процентна ставка за депозитами, обсяг депозитів в економіці.

Розглянемо динамічні зміни часткових коефіцієнтів кореляції в розрізі дослідження пропозиції на інвестиційному ринку.

Акумуляція інформаційної бази в розрізі досліджуваних рядів даних протягом періоду 2000-2010 років, а також проведення їх обчислення на основі використання кореляційного аналізу ство-

Таблиця 1. Динамічні зміни показників, що характеризують рівень пропозиції на інвестиційному ринку України за період 2000-2010 років (складено на основі [5; 6])

Показники	Рік					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Заощадження, млн. грн.	4 203,00	6 788,00	168 015,00	16 277,00	31 077,00	45 651,00
Витрати населення, млн. грн.	124 533,00	151 208,00	141 618,00	199 395,00	243 164,00	335 753,00
Доходи населення, млн. грн.	128 736,00	157 996,00	185 073,00	215 672,00	274 241,00	381 404,00
Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг), млн. грн.	182 718,30	210 842,70	229 634,40	289 117,30	400 757,10	468 562,60
Офіційний рівень безробіття, % (за методологією МОП)	11,60	10,90	9,60	9,10	8,60	7,20
Реальна середня заробітна плата (у % до попереднього року)	99,10	119,30	118,20	115,20	123,80	120,30
Середньорічний індекс споживчих цін	128,20	112,00	100,80	105,20	109,00	113,50
Видатки зведеного бюджету, млн. грн.	48 148,60	55 528,00	60 318,90	75 792,50	102 538,40	141 989,50
Облікова ставка НБУ	27,00	12,50	7,00	7,00	9,00	9,50
Середньозважена ставка за всіма процентними інструментами	29,60	20,20	9,20	8,00	16,10	14,70
М0, млн. грн.			26 433,79	33 119,27	42 344,90	60 231,44
М3, млн. грн.			65 128,84	95 334,12	125 704,91	194 070,54
Офіційний курс гривні до євро (середній за період)	502,89	481,36	503,01	602,44	660,94	638,99
Офіційний курс гривні до долара США (середній за період)	544,02	537,21	532,66	533,27	531,92	512,47
Процентна ставка за депозитами (%)	13,72	10,99	7,93	6,98	7,80	8,57
Обсяг депозитів в економіці, млн. грн.			39 467,00	62 480,00	84 598,00	134 754,00
Загальне податкове навантаження на бізнес (% до прибутку)						57,30
Показники	Рік					
	2006	2007	2008	2009	2010	
Заощадження, млн. грн.	44 203,00	47 779,00	52 011,00	80 377,00	153 358,00	
Витрати населення, млн. грн.	427 858,00	575 510,00	793 630,00	813 909,00	944 657,00	
Доходи населення, млн. грн.	472 061,00	623 289,00	845 641,00	894 286,00	1 101 015,00	
Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг), млн. грн.	551 729,00	717 076,70	917 035,50	806 345,80	1 065 108,20	
Офіційний рівень безробіття, % (за методологією МОП)	6,80	6,40	6,40	8,80	8,10	
Реальна середня заробітна плата (у % до попереднього року)	118,30	112,50	106,30	90,80	110,20	
Середньорічний індекс споживчих цін	109,10	112,80	125,20	115,90	109,40	
Видатки Зведеного бюджету, млн. грн.	175 512,20	226 054,37	309 203,73	307 399,35	377 842,84	
Облікова ставка НБУ	8,50	8,00	12,00	10,25	7,75	
Середньозважена ставка рефінансування за всіма процентними інструментами	11,53	10,10	15,30	16,70	11,62	
М0, млн. грн.	74 983,64	111 118,75	154 758,54	157 029,41	182 989,91	
М3, млн. грн.	261 063,36	396 156,39	515 727,12	487 298,23	597 871,55	
Офіційний курс гривні до євро (середній за період)	633,69	691,79	770,80	1 086,79	1 053,29	
Офіційний курс гривні до долара США (середній за період)	505,00	505,00	526,72	779,12	793,56	
Процентна ставка за депозитами (%)	7,57	8,12	9,95	13,76	10,56	
Обсяг депозитів в економіці, млн. грн.	185 916,66	283 874,88	359 740,42	334 952,90	416 649,87	
Загальне податкове навантаження на бізнес (% до прибутку)	57,00	56,60	57,20	57,20	55,50	

рюють підґрунтя для подальшого наповнення економетричної моделі у формі визначеного типу залежності за допомогою оцінки параметрів сформованого регресійного рівняння, тобто дають можливість провести четвертий етап алгоритму ідентифікації функції пропозиції на вітчизняному інвестиційному ринку. Для цього побудуємо **табл. 3**, яка враховує часові лаги між рядами даних.

Аналіз **табл. 3** свідчить, що найбільш щільна та детермінована в часі залежність обсягу розміщених заощаджень спостерігається від витрат і доходів населення, обсягу реалізованої промислової продукції, а також офіційного курсу гривні. Таким чином, вітчизняні інвестори,

приймаючи рішення про збільшення, окрім іншого, розмірів власних банківських депозитів через 2-3 роки, у першу чергу враховують названі фактори. Проте масив інших незалежних ознак, навпаки, є максимально впливовим на рішення інвестора в тому ж періоді, протягом якого планується здійснення банківських вкладів.

Визначивши лаги між результативною та факторними ознаками з метою побудови рядів зіставних даних, проведемо перенесення числових значень, які характеризують кожен з показників інвестиційної пропозиції, на відповідну лагу кількість періодів.

Таблиця 2. **Результати проведених розрахунків часткових коефіцієнтів кореляції між пропозицією на інвестиційному ринку (рівнем заощаджень) та факторами її формування залежно від лагів між даними показниками**

Показники	Заощадження млн. грн.					
	лаг – 0 років	лаг – 1 рік	лаг – 2 роки	лаг – 3 роки	лаг – 4 роки	лаг – 5 років
Витрати населення	0,41	0,42	0,42	0,93		
Доходи населення	0,46	0,41	0,40	0,93		
Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг)	0,41	0,32	0,37	0,91		
Офіційний рівень безробіття	-0,16	0,08	-0,03	-0,80		
Реальна середня заробітна	-0,05	-0,27	-0,92			
Середньорічний індекс споживчих цін	-0,45	0,11	0,89			
Видатки зведеного бюджету	0,43	0,38	0,40	0,92		
Облікова ставка НБУ	-0,45	-0,12	0,71			
Середньозважена ставка за всіма процентними інструментами	-0,48	0,15	0,54	-0,53	-0,36	-0,15
М0	0,26	0,84				
М3	0,22	0,79				
Офіційний курс гривні до євро	0,43	0,46	0,30	0,71		
Офіційний курс гривні до долара США	0,51	0,57	0,18	-0,81		
Процентна ставка за депозитами	-0,06	0,45	0,63	-0,46	-0,43	-0,29
Обсяг депозитів в економіці	0,21	0,77				
Загальне податкове навантаження на бізнес	-0,85					

Дані дії здійснюються з метою побудови в подальшому функції, яка враховує фактор часу та відображає залежність між рівнем заощадження й витратами населення, доходами населення, обсягом реалізованої промислової продукції, реальної середньої заробітної плати, середньорічного індексу споживчих цін, видатків зведеного бюджету, грошового агрегату М0, офіційного курсу гривні до долара США та загального податкового навантаження на бізнес.

Використання даних, наведених у **табл. 3**, є основою для проведення статистичного аналізу даних і визначення конкретного виду залежності рівня заощаджень від факторів формування пропозиції на інвестиційному ринку. Результати представлено в **табл. 4**.

З огляду на результати третього етапу моделювання інвестиційної пропозиції за допомогою економетричних методів, а також аналіз масиву даних **табл. 4** побудуємо загальний вигляд регресійного рівняння залежності заощаджень від основних чинників її формування. Крім того, слід підкреслити, що за результатами статистичного аналізу виявлено незначний вплив середньорічного індексу споживчих цін та загального податкового навантаження на бізнес на результативну ознаку, тому дані змінні рекомендується вилучити з моделі. Отже, економетрична модель залежності рівня пропозиції на інвестиційному ринку від ключових факторів його визначення набуває такого вигляду:

$$S(t) = s_0 \cdot r_1^{s_1}(t-t_1) \cdot r_2^{s_2}(t-t_2) \cdot r_3^{s_3}(t-t_3) \times r_4^{s_4}(t-t_4) \cdot r_5^{s_5}(t-t_5) \cdot r_6^{s_6}(t-t_6) \cdot r_7^{s_7}(t-t_7), \quad (2)$$

- де S – заощадження;
- r₁ – витрати населення;
- r₂ – доходи населення;
- r₃ – обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг);
- r₄ – реальна середня заробітна плата;
- r₅ – видатки зведеного бюджету;
- r₆ – М0;
- r₇ – офіційний курс гривні до долара США.

Оскільки в основі побудованих моделей має знаходитися мультиплікативна функція, то базисом для використання можливостей статистичного аналізу є процедура зведення рівняння до лінійної форми за рахунок логарифмування лівої й правої частин, що в контексті аналізу пропозиції набуває наступного вигляду:

$$\ln S(t) = \ln s_0 + s_1 \cdot \ln r_1(t-t_1) + s_2 \cdot \ln r_2(t-t_2) + s_3 \cdot \ln r_3(t-t_3) + s_4 \cdot \ln r_4(t-t_4) + s_5 \cdot \ln r_5(t-t_5) + s_6 \cdot \ln r_6(t-t_6) + s_7 \cdot \ln r_7(t-t_7), \quad (3)$$

Перетворення виду економетричної моделі залежності пропозиції на інвестиційному ринку від факторів їх формування до лінійного вигляду потребує перетворення інформаційної бази (представленої в **табл. 3**) до вигляду **табл. 5**.

Таким чином, побудова економетричної моделі у формі обраного виду залежності шляхом оцінки параметрів відповідного регресійного рівняння після проведення ряду проміжних розрахунків остаточно надає можливість отримати певні результати статистичного аналізу в

Таблиця 3. **Динамічні зміни даних на основі врахування лагів часових рядів результативної і факторних ознак формування економетричної моделі пропозиції інвестиційного ринку**

Рік	Заощадження	Витрати населення	Доходи населення	Обсяг реалізованої промислової продукції	Реальна середня заробітна плата	Середньорічний індекс споживчих цін	Видатки зведеного бюджету	М0	Офіційний курс гривні до долара США	Загальне податкове навантаження на бізнес
1997		124533,00	128736,00	182718,30					544,02	
1998		151208,00	157996,00	210842,70	99,10	128,20	48148,60		537,21	
1999		141618,00	185073,00	229634,40	119,30	112,00	55528,00		532,66	
2000	4203,00	199395,00	215672,00	289117,30	118,20	100,80	60318,90	26433,79	533,27	0,00
2001	6788,00	243164,00	274241,00	400757,10	115,20	105,20	75792,50	26433,79	531,92	0,00
2002	168015,00	335753,00	381404,00	468562,60	123,80	109,00	102538,40	33199,27	512,47	0,00
2003	16277,00	427858,00	472061,00	551729,00	120,30	113,50	141989,50	42344,90	505,00	0,00
2004	31077,00	575510,00	623289,00	717076,70	118,30	109,10	175512,20	60231,44	505,00	0,00
2005	45651,00	793630,00	845641,00	917035,50	112,50	112,80	226054,37	74983,64	526,72	57,30
2006	44203,00	813909,00	894286,00	806345,80	106,30	125,20	309203,73	111118,75	779,12	57,00
2007	47779,00	944657,00	1101015,00	1065108,20	90,80	115,90	307399,35	154758,54	793,56	56,60
2008	52011,00				110,20	109,40	377842,84	157029,41		57,20
2009	80377,00							182989,91		57,20
2010	153358,00									55,50

Таблиця 4. Результати статистичного аналізу залежності рівня заощаджень від факторів формування пропозиції на інвестиційному ринку

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	Нижні 95%	Верхні 95%
У-перетин	-5439532,22	0,00	65535,00	-5439532,22	-5439532,22
x_1	-4,08	0,00	65535,00	-4,08	-4,08
x_2	2,81	0,00	65535,00	2,81	2,81
x_3	2,88	0,00	65535,00	2,88	2,88
x_4	25735,81	0,00	65535,00	25735,81	25735,81
x_5	0,00	0,00	65535,00	0,00	0,00
x_6	-1,49	0,00	65535,00	-1,49	-1,49
x_7	-10,21	0,00	65535,00	-10,21	-10,21
x_8	3631,07	0,00	65535,00	3631,07	3631,07
x_9	0,00	0,00	65535,00	0,00	0,00

Умовні позначення: x_1 – витрати населення; x_2 – доходи населення; x_3 – обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг); x_4 – реальна середня заробітна плата; x_5 – середньорічний індекс споживчих цін; x_6 – видатки зведеного бюджету; x_7 – М0; x_8 – офіційний курс гривні до долара США; x_9 – загальне податкове навантаження на бізнес.

Таблиця 5. Інформаційне забезпечення побудови мультиплікативної економетричної моделі залежності рівня пропозиції на інвестиційному ринку від макроекономічних факторів формування даного показника

Період	Ln(s) (Заощадження, млн. грн.)	Ln(r_1)	Ln(r_2)	Ln(r_3)	Ln(r_4)	Ln(r_5)	Ln(r_6)	Ln(r_7)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2000	8,34	12,20	12,28	12,57	4,77	11,01	8,83	6,28
2001	8,82	12,40	12,52	12,90	4,75	11,24	10,18	6,28
2002	12,03	12,72	12,85	13,06	4,82	11,54	10,41	6,24
2003	9,70	12,97	13,06	13,22	4,79	11,86	10,65	6,22
2004	10,34	13,26	13,34	13,48	4,77	12,08	11,01	6,22
2005	10,73	13,58	13,65	13,73	4,72	12,33	11,23	6,27
2006	10,70	13,61	13,70	13,60	4,67	12,64	11,62	6,66
2007	10,77	13,76	13,91	13,88	4,51	12,64	11,95	6,68

Примітка: дані результативної ознаки графіки 2 відповідають періодам графіки 1, факторні ознаки у графіках 3-9 наведено з урахуванням лагів.

Таблиця 6. Результати статистичного аналізу залежності рівня заощаджень від значимих факторів формування пропозиції на інвестиційному ринку

	Коефіцієнти	Стандартна похибка	t-статистика	Нижні 95%	Верхні 95%
1	2	3	4	5	6
У-перетин	54,32	0,00	7782884421954,86	54,32	54,32
r_1	18,67	0,00	20839711160894,70	18,67	18,67
r_2	23,25	0,00	75514356642120,70	23,25	23,25
r_3	-29,72	0,00	-44015119830693,10	-29,72	-29,72
r_4	6,78	0,00	13469001171060,00	6,78	6,78
r_5	-24,46	0,00	-89110466014446,20	-24,46	-24,46
r_6	4,94	0,00	40290944391867,50	4,94	4,94
r_7	1,22	0,00	5648446494611,02	1,22	1,22

Умовні позначення: r_1 – витрати населення; r_2 – доходи населення; r_3 – обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг); r_4 – реальна середня заробітна плата; r_5 – видатки зведеного бюджету; r_6 – М0; r_7 – офіційний курс гривні до дол. США.

розрізі коефіцієнтів рівняння регресії, їх значимості та критерію відповідності реальним даним (стандартна похибка), представлені в табл. 6 для опису пропозиції.

Таким чином, інструменти економетричного моделювання є ефективними засобами дослідження закономірностей розвитку інвестиційного ринку України та можуть застосовуватися тими суб'єктами, які несуть «відповідальність» за функціонування відповідної ринкової кон'юнктури:

- фінансово-кредитні інститути (насамперед банки) зможуть оптимально сформувати власний інвестиційний потенціал з урахуванням реальних капіталотворчих можливостей ринкових суб'єктів;
- держава отримує можливість вчасно реагувати на зміну інвестиційних настроїв з метою якнайповнішого задоволення суспільних потреб розширеного відтворення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вовчак О.Д. Інвестування: навчальний посібник / О.Д. Вовчак. – Львів: Новий Світ-2000, 2007. – 544 с. – (Вища освіта в Україні). – ISBN 966-418-017-3.
2. Бланк, І.А. Основи інвестиційного менеджмента. Т.1. [Текст] / І.А.Бланк. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2001. – 536 с.
3. Леонов С.В. Місце інвестиційного потенціалу банківської системи в механізмі розширеного відтворення [Текст] / С.В.Леонов // Вісник Української академії банківської справи. – 2009. – № 2 (27). – С. 49-54.
4. Бюлетень НБУ [Електронний ресурс] / Національний банк України. – № 8, 2011. – Портал НБУ. – Режим доступу: <http://bank.gov.ua/docscatalog/document;jsessionid=CEB7742654A57F71F8CA0280C7212380?id=79563>.
5. Статистичний щорічник України за 2008 рік [Текст] / Державний комітет статистики України, 2008. – 568 с.
6. Статистичний щорічник України за 2010 рік [Текст] / Державний комітет статистики України, 2011. – 560 с.

ПРОГНОЗИ

FORECASTS



**ГЛАВА НБУ СЕРГІЙ АРБУЗОВ:
ГРИВНЯ НЕ ПОСТРАЖДАЄ ЧЕРЕЗ
СОЦІАЛЬНІ ІНІЦІАТИВИ ПРЕЗИДЕНТА**

Національний банк України має достатньо резервів для зменшення різких коливань курсу, але серйозних передумов для девальвації гривні поки не спостерігається. Приплив капіталу буде достатнім для фінансування дефіциту поточного рахунку.

Щодо безневих соціальних ініціатив президента Віктора Януковича (збільшення пенсій деяким категоріям пенсіонерів, виплати по 1000 грн у вигляді компенсації втрат від знецінення вкладів в Ощадбанку колишнього СРСР та ін.), незважаючи на їх масштабність у НБУ є всі засоби. Гривня з початком виплат залишиться стабільною, а інфляція – під контролем. Підстави для відходу європейських банків з українського ринку відсутні.

При цьому глава НБУ пообіцяв особливу увагу приділити забезпеченню максимально комфортних умов виплат заощаджень – без черг, додаткових довідок і стресів для громадян.

www.ukrainer.gov.ua

ВІКТОР ЯНУКОВИЧ: ІПОТЕКА ПІД 2-3% РІЧНИХ

З травня почне працювати державна іпотека – програма кредитування під житлове будівництво. Вартість кредитів для людей буде становити не більше ніж 2-3%. Решту компенсує банкам держава. Терміни таких кредитів будуть розраховані на 10-15 років.

www.interfax.com.ua