

Г.О. Харламова

МАКРОЕКОНОМЕТРИЧНІ МОДЕЛІ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

У статті запропоновано формалізацію макроеконометричних моделей, що оцінюють взаємовплив прямих іноземних інвестицій та основних показників соціально-економічного розвитку країни-реципієнта, для подальшого пошуку шляхів зростання інвестиційного потенціалу країни.

Ключові слова: прями іноземні інвестиції, макроеконометрична модель.

Форм. 5. Літ. 12.

А.А. Харламова

МАКРОЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА УКРАИНЫ

В статье предложена формализация макроэконометрических моделей, которые оценивают взаимовлияние прямых иностранных инвестиций и основных показателей социально-экономического развития страны-реципиента, для последующего поиска путей роста инвестиционного потенциала страны.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, макроэконометрическая модель.

G.O. Kharlamova

MACROECONOMENRIC MODELS OF INVESTMENT POTENTIAL OF UKRAINE

The article offers the formalization of the macroeconometric models which estimate the mutual influence of foreign direct investments and major indices of the socioeconomic development of the state-recipient. This estimation is performed for further search of ways to increase the investment potential of the country.

Keywords: foreign direct investments; macroeconometric model.

Постановка проблеми. Інвестування як складний суспільно-економічний процес пов'язане з виникненням сукупності суперечливих інтересів суб'єктів різних рівнів, які є учасниками інвестиційного процесу: для країни-інвестора – це політика «відкритості капіталу», для країни-реципієнта – політика «відкритості економіки», її інвестиційна привабливість. Глобалізаційне сьогодення провокує ефект сканування світовим інвестиційним капіталом глобального економічного простору у пошуку ресурсних переваг тієї чи іншої території. Від інвестиційного потенціалу країни-реципієнта залежить, які капітали і в яких об'ємах прийдуть в країну, наскільки ефективно країна зможе використати вигоди іноземного інвестування.

Актуальним завданням сьогодення є розробка комплексного аналізу інвестиційного потенціалу економіки України, що стало б науковим підґрунтям стратегії розвитку України в сучасних умовах глобалізації. Оптимальним варіантом є максимальна відповідність інвестиційної привабливості країни-реципієнта економічним інтересам країни-інвестора.

Питання моделювання взаємовпливів економічних процесів набуває все більшої актуальності. Доказом є те, що лауреатом Нобелівської премії з економіки 2006 р. став Е. Фелпс за аналіз інтертемпоральних відносин у макроеко-

номічній політиці, а саме за дослідження проблеми взаємозв'язків інфляції та рівня безробіття [7].

Аналіз досліджень і публікацій. Питання щодо аналізу та моделювання впливів прямих іноземних інвестицій (ПІІ) висвітлені у праці Дж. Луїза [9]. Серед вітчизняних дослідників проблематику прямого іноземного інвестування досліджують І.О. Бланк [2], О.В. Носова [3], В.Г. Федоренко [5; 6]. Незважаючи на наукову значимість існуючих праць, не всі проблеми, пов'язані з прямим іноземним інвестуванням, досліджені на належному рівні. Відчувається дефіцит економіко-математичних та економетричних досліджень концептуальних проблем прямого іноземного інвестування в Україні, які б обґрунтовували та кількісно ілюстрували істинність теоретичних узагальнень у співвідношенні їх з реальною економічною дійсністю. Об'єктивно необхідним є дослідження сутності та ролі прямого іноземного інвестування у контексті економічного зростання засобами економетричного аналізу, що надасть можливість формалізувати взаємозв'язок між рівнем прямого іноземного інвестування та темпами соціально-економічного розвитку, і, відповідно, підвести емпіричний базис під теоретичні гіпотези.

Мета дослідження – виявити та формалізувати основні напрями оптимізації зростання інвестиційного потенціалу України. *Інвестиційний потенціал України* пропонуємо визначати у цьому дослідженні як рівень можливостей соціально-економічного розвитку України для найефективнішого залучення прямих іноземних інвестицій.

Основні результати дослідження. Закономірність процесів негативного / позитивного впливу іноземного інвесткапіталу на економіку країни-реципієнта та її резистентність, з урахуванням управлінської діяльності державних органів визначають ступінь рівноваги економічної системи держави як об'єктивної характеристики її стійкості. Зазначимо, що навіть у країнах, що мають наймогутніший економічний потенціал, наприклад США, існують розвинені і дуже жорсткі системи контролю за інвестиційними потоками з метою запобігання втрати контролю над економікою і, відповідно, усунення загрози національній безпеці.

Можна виділити 2 види реакцій на іноземний інвестиційний вплив:

1) *абсолютна реакція* – мінімальний поріг, який викликає необоротні зміни під впливом інвестиційних чинників, здатність реагувати на мінімальну величину іноземних інвестицій (кількісний критерій);

2) *диференціальна реакція* – здатність реагувати на зміни якісного складу іноземних інвестицій (якісний критерій).

Вигідне географічне положення в центрі Європи дає переваги Україні. Але потенційні інвестиційні переваги, що мала Україна на початковому етапі проведення трансформаційних перетворень, реалізовані не були. Неврівноваженість переваг та їх реалізації актуалізує питання дослідження інвестиційної позиції України у глобальному інвестиційному просторі.

Базисними основами розробки інвестиційної стратегії та інвестиційної політики України на сьогодні має стати «3п-напряма»: 1) прозорість; 2) простота; 3) передбачуваність (прогнозованість).

Прозорість – це «чисте повітря» для прямого іноземного капіталу. На сьогодні в Україні багато рішень і ділових операцій відбувається у «непрозорій», корумпованій формі. Більша частина інформації про ділові можливості в країні (її регіонах, галузях) не є відкритою, доступною, чіткою для розуміння та не відповідає міжнародним стандартам надання інформації такого виду.

Для розвитку цього напрямку необхідні такі механізми реалізації:

1. Удосконалення системи інформаційного обслуговування потенційних інвесторів, а саме:

- збір та надання інформації національної статистики щодо притоку та ефективності інвестиційних надходжень у країну;

- створення інформаційного он-лайн ресурсу, на якому має бути викладена як інформація про інвестиційні пропозиції країни (бізнес-плани), так і інформація з питань ліцензування, законодавства та приватизаційних процесів країни-реципієнта;

- публікація та розповсюдження у зацікавлених колах «інвестиційних путівників» з найбільш повною інформацією про інвестиційний клімат країни-реципієнта;

- публікація аналітичних оглядів і результатів моніторингів інвестиційного клімату України (загальноекономічних, регіональних і галузевих) згідно з міжнародними стандартами бізнес-представлення інформації (на 3–5 іноземних мовах).

2. Удосконалення маркетингу просування країни.

Простота. Найгірше для іноземного інвестора – це громіздке, ускладнене, важке для розуміння інвестиційне середовище. Чим складніше зареєструватися, відкрити та вести бізнес у країні, переводити кошти в країну та з неї, брати участь у приватизації – тим більш негативну корекцію вимушений вносити інвестор у передбачуване ним співвідношення ризик-прибутковість.

Органи державної влади в Україні, особливо на місцевому рівні, досі ще недооцінюють ролі іноземного інвестування у зростанні економіки. Вони повинні виконувати роль не лише контролера, але й бути партнером інвесторів.

Цей напрямок потребує таких механізмів реалізації:

1. Створення певного правового нормативного кодексу – так званого Інвестиційного кодексу України, в якому обов'язково має бути:

- чітке визначення правового статусу іноземних інвесторів та чітке окреслення кола суб'єктів інвестиційної діяльності;

- правовий захист прав власності інвесторів і приватного капіталу.

2. Створення кодексу поведінки державного службовця із закладеним у ньому на правовій основі механізмом відповідальності службовців усіх рівнів і підрозділів влади за корумповані та невідповідні дії.

3. Спрощення податкових, ліцензійних, сертифікаційних зовнішньоекономічних і митних процедур.

Передбачуваність (прогнозованість) – «правила гри» мають бути прогнозованими та передбачуваними. Потужні бізнесмени та інвестори-професіонали у всьому світі пишаються своїм вмінням розуміти ризик, управляти ним та контролювати його. Тому країна-реципієнт має дати їм можливість прогнозувати наслідки свого інвестування. Негативний вплив на мотивацію іноземних

інвесторів має практика багаторазових змін у правовому регулюванні. Недопустимими є непередбачувані реприватизації та недопрацьовані контрактні угоди з інвесторами. На сьогодні в Україні немає єдиного органу, який би реально регулював діяльність іноземних інвесторів і просував інвестиційні проекти на глобальному інвестиційному ринку.

Цей напрямок потребує таких механізмів реалізації:

1. Створення установи на державному рівні, яка від імені уряду країни буде гарантом інвестиційних угод, ефективно оперуватиме в міжнародному інвестиційному просторі, узгоджуючи кроки «до інвестицій» з національними інтересами України – *Національна інвестиційна агенція* (НІА) або *Агенція сприяння інвестиціям* (АСІ). Основна задача цього утворення – пошук та залучення стратегічно важливих інвесторів. НІА має бути наділена правовою силою як гарант інвестиційних угод та як орган, що вирішує спірні питання інвестиційного процесу. Для цього у різних країнах, які мають стратегічне значення для приймаючої країни, потрібно розміщувати спеціальні бюро, що координуються центральним органом – НІА (АСІ). Основною перевагою такого механізму активної стратегії залучення ПІІ є безпосередній та оперативний контакт з можливим інвестором. Варто зазначити, що у більшості країн АСІ є урядовими організаціями (наприклад, у Польщі, Словаччині, Чехії, Угорщині, Молдові). У всьому світі існує більше 160 агентств сприяння інвестиціям, які мають функції та обов'язки, відмінні від інших урядових установ [4; 5]. НІА має здійснювати операції, які є типовими для приватного сектору, а це вимагає гнучкості для швидкого реагування на потреби інвесторів, пристосування до мінливих ринкових умов, автономності у створенні та виконанні стратегій сприяння інвестуванню. Створена українська НІА має діяти в інформаційній кооперації та колаборації з існуючою Світовою асоціацією інвестиційних промоушн-агенцій (World Association of Investment Promotion Agencies – WAIPA), зокрема, у діяльності щодо:

- розвитку взаєморозуміння та кооперації між АСІ різних країн;
- посилення систем інформаційного збору та обміну між АСІ;
- запозичення міжнародного досвіду з приваблення іноземних інвестицій;
- отримання допомоги у доступі до «технологічних» інвестицій і співпраці з урядовими установами інших країн в інвестиційній сфері, зокрема щодо узгодження інвестиційних режимів і законодавчих ініціатив.

Але кожна дія НІА має ґрунтуватися на результатах зваженого математично обґрунтованого аналізу інвестиційного потенціалу країни. Процес міграції капіталів регулюється об'єктивними обставинами, тобто може бути прогнозованим та моделюватися через кореляційні зв'язки. Визначення кореляційних зв'язків є складною та багаторівневою задачею, для вирішення якої необхідно застосовувати потужний економетричний апарат [10]. Застосування набору математичних методів до одного і того ж самого багатовимірного об'єкта дасть можливість позбавитися випадкових однобічних висновків, а це, у свою чергу, підвищить точність і надійність статистичних висновків та прогнозованих результатів. Побудовані економетричні моделі повинні бути:

1) комплексними та з максимальною точністю відображати реальні процеси, які відбуваються в економіці;

2) простими, але найбільш повно детермінувати характер економічних залежностей.

При відборі чинників для економетричних моделей впливу ППІ на рівень розвитку країни-реципієнта необхідне детальне математичне обґрунтування інформаційної бази показників; має проводитися діагностика сукупності обраних показників-чинників на наявність мультиколінеарності для кожної моделі. Економетричні (лінійні, багатофакторні) моделі пропонуємо будувати як для України, так і для розвинутих країн і країн СНД задля виявлення особливостей впливу ППІ на приймаючу економіку в кожному з випадків.

Здійснена нами формалізація зв'язків між показниками економіко-математичних моделей дала можливість розробити 5 блоків економетричних рівнянь взаємозв'язку ППІ з основними макроекономічними параметрами соціально-економічного розвитку країни-реципієнта.

Блок 1. ППІ – темп економічного росту. Кореляційний аналіз зібраної статистичної бази показав, що ППІ позитивно пов'язані зі зростанням економіки, але зв'язок між притоком ППІ та економічним розвитком має різну щільність для всіх країн і не в кожній ситуації реалізуються всі позитивні функції, властиві ППІ. Для розвинутих економік, як показують побудовані моделі, економічний розвиток значно завдячує притоку прямого іноземного капіталу, тоді як для відносно бідних країн з перехідними і трансформаційними економіками вплив ППІ є суттєвим, але ще недостатнім для «повноцінного» впливу на значне зростання економіки.

Для України побудовано та протестовано методами регресійного аналізу 2 «специфічні» варіанти моделі «ППІ → економічне зростання»: логістичну модель та динамічний варіант моделі. Але ці моделі виявилися менш придатними для опису такого макроекономічного взаємовпливу, ніж лінійна багатофакторна економетрична модель:

$$GGDP = f(GEXP, GFDI, GGD I, GIFL, HC, OPEN), \quad (1)$$

де $GGDP$ – індекс зміни ВВП (% до попереднього року); $GEXP$ – індекс зміни експорту товарів і послуг (% до попереднього року); $GFDI$ – індекс зміни обсягів ППІ (% до попереднього року); $GGDI$ – індекс зміни обсягів інвестицій в основний капітал, «капітальні інвестиції» (% до попереднього року); $GIFL$ – індекс споживчих цін, «інфляція у цінах споживачів» (%); HC – частка осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах чи у професійно-технічних навчальних закладах, у загальній кількості населення (% на початок року) як змінна «людського капіталу»; $OPEN$ – експорт товарів і послуг щодо ВВП (%) як змінна «відкритості економіки».

Згідно з аналізом такої багатофакторної економетричної моделі, притік ППІ значно впливає на темп зростання реального ВВП України. Але вплив ППІ на ВВП менший, ніж вплив від інвестицій в основний капітал. Виявлено позитивний і значний вплив «відкритості економіки» на економічне зростання.

Блок 2. ППІ – рівень бідності населення. Розгляд іноземного інвестування як соціально-економічного явища з економетричних позицій є новітнім для реалій України. Пропонуємо економетричну модель для дослідження впливу прямого іноземного інвестування на зниження рівня бідності населення в країні-реципієнті для України та країн СНД і Центральної та Східної Європи

(ЦСЄ) (для порівняння), а саме модель "Pooled Least Squares" з фіксованими ефектами:

$$PBPL = \alpha_i + \beta' FDI, \quad (2)$$

де $PBPL$ – населення, яке живе за межею бідності, частка у загальній чисельності населення країни; FDI – обсяги ПІІ щодо ВВП, частка. Фіксовані ефекти α_i відображають дію чинників, які є специфічними для тих чи інших країн, але не змінюються протягом часу; показують, якою буде частка населення, що живе за межею бідності, за незмінності ПІІ щодо ВВП.

За цією моделлю було кількісно визначено, що за незмінності інших умов зростання частки притоку ПІІ (щодо ВВП) призводить до зниження частки населення, що живе за межею бідності ($\beta' < 0$), що й треба було довести.

Блок 3. ПІІ – людський капітал. Для дослідження цього зв'язку пропонуємо модель взаємовпливу прямого іноземного інвестування та людського капіталу (ЛК) країни-реципієнта за крос-країнними даними України, 12 країн СНД і окремо Польщі (для порівняння) [8]:

$$HC = f(FDI / GDP, DomInv / GDP, EdSpend / GDP), \quad (3)$$

де FDI / GDP – накопичені обсяги ПІІ як відсоток до ВВП країни-реципієнта; $DomInv / GDP$ – інвестиції в основний капітал як відсоток до ВВП країни-реципієнта; $EdSpend / GDP$ – витрати на освіту (не приватні) як відсоток до ВВП країни-реципієнта. Змінна-вимірник людського капіталу (HC) є індикатором того, як залучення ПІІ активізує підвищення рівня ЛК (освітньо-кваліфікаційного рівня) населення, яке вже має основний базовий рівень освіти і, в абсолюті, формує певний рівень робочої сили країни. Для кожної країни ця змінна може мати вигляд різних статистичних показників, які загалом мають сенс вимірника ЛК. У моделі для Польщі HC – частка населення країни-реципієнта віком 25–64 роки, що перебуває у вищій освіті (спеціальній чи університетській) (%), як змінна «друга освіта», освітній капітал країни на певний час. Також можливим є варіант, що HC – це рейтинг освітнього рівня людського капіталу (Education Index), який вимірює рівень того, наскільки населення країни залучено до процесу навчання. У моделі для України HC – «понадбазовий» освітній капітал країни на певний час – частка осіб, які перебувають на навчанні у вищих навчальних закладах чи у професійно-технічних навчальних закладах, у загальній чисельності населення (% на початок року).

Виявлено, що в Україні зростання частки осіб, які перебувають на навчанні у вищих навчальних закладах чи у закладах, що надають професійно-технічний рівень освіти, може бути стимульовано зростанням накопичень ПІІ (щодо ВВП).

Блок 4. ПІІ – рівень зайнятості населення. Однією з причин високого безробіття в Україні є дефіцит ефективних інвестицій у створення продуктивних робочих місць. Для України та 12 країн СНД (для порівняння) можна запропонувати такі формалізації:

$$LEmp = f(FDI/GDP, GDP, WAGE), \quad (4)$$

де $LEmp$ – кількість зайнятого населення як відсоток до загальної кількості населення, у середньому за рік; FDI/GDP – накопичені обсяги ПІІ як відсоток

до ВВП країни-реципієнта; GDP – індекс зміни ВВП країни-реципієнта; $WAGE$ – середньомісячна номінальна заробітна плата, у перерахунку на дол. США [8].

Така формалізація моделі дає можливість підтвердити головну гіпотезу про те, що пряме іноземне інвестування покращує ситуацію із зайнятістю населення в країні-реципієнті.

Блок 5. ПІІ – екологічний стан. У світовій інвестиційній практиці є приклади того, що ПІІ, стимулюючи економічний розвиток, можуть призводити до неефективних і нереверсивних екологічних зрушень у країні-реципієнті. Для дослідження взаємозв'язку між екологічним станом і притоками ПІІ можна використати багатофакторну регресійну модель крос-країнних даних:

$$REGS_i = f(FDI_i, CORRUPT_i, GDP_i, GDP_{gr_i}, URBANPOPsh_i, EAP_i, FDICORRUPT_i, MANUFsh_i), \quad (5)$$

де $i = \overline{1,20}$ (США, Канада, Японія, Україна, Росія, Білорусь, Молдова, Франція, Німеччина, Велика Британія, Болгарія, Чехія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Польща, Румунія, Словаччина, Словенія); $REGS_i$ – граммовий вміст свинцю у галоні бензину (показник помножено на -1 задля формування індексу екологічного регулювання); у моделі для України $REGS$ – викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення, тис. т; FDI – приток ПІІ, млн. дол. США; $CORRUPT$ – значення Corruption Perceptions Index як міра рівня корумпованості влади; $FDICORRUPT$ – змінна ефекту взаємодії ПІІ та корумпованості влади; GDP – обсяг ВВП країни-реципієнта, млн. дол. США; $URBANPOPsh$ – частка міського населення країни-реципієнта (з розуміння того факту, що від індустріального забруднення навколишнього середовища найбільше та найчастіше страждає міське населення країни), %; $MANUFsh$ – частка працівників промисловості у загальній чисельності працюючих, %; $GDPgr$ – індекс зміни ВВП; EAP – наявне економічно активне населення країни як змінна, що віддзеркалює розмір приймаючої країни, тис. осіб. Залучення показника корумпованості обумовлено тим, що у країнах, які мають значний рівень корумпованості влади, спостерігаються негативні екологічні ефекти від ПІІ.

Виявлено, що ПІІ позитивно впливають на ефективність екологічного регулювання в країні-реципієнті за всіма моделями. Підтверджено припущення про те, що ефект від ПІІ на екологічне регулювання залежить від рівня корумпованості влади. Лише для моделі для країн ЦСЄ змінна $CORRUPT$ виявилась статистично незначимою.

Оскільки неможливо зробити пряму перевірку відповідності моделей об'єкта-оригіналу, надзвичайно важливою є проблема послідовного застосування ефективних діагностичних критеріїв відповідності формалізованих моделей реальним процесам, які вони описують. Для кожної побудованої моделі потрібно проводити перевірку коректності знаків і масштабів розрахованих коефіцієнтів; перевірка їх на статистичну значимість за допомогою t -тесту Стьюдента; аналіз коефіцієнта детермінації; перевірку моделі на адекватність за допомогою F -критерію Фішера; попередню перевірку моделі на відсутність автокореляції першого порядку за критерієм Дурбіна-Уотсона; перевірку на можливість хибної регресії.

Перевірка адекватності моделей за рядом статистичних характеристик підтвердила, що всі побудовані моделі є якісно прийнятними і не потребують додаткового уточнення.

Проведений таким чином економетричний аналіз надає можливість формалізувати за допомогою економетричних моделей взаємозв'язок прямого іноземного інвестування з показниками соціально-економічного розвитку, і, відповідно, підвести під теоретичні гіпотези емпіричний базис. Отримані економетричні моделі за подальшого розвитку можуть бути використані як інструмент аналізу економічних явищ у взаємозв'язку з інвестиційними процесами, а також як інструмент прогнозування та виявлення напрямів зростання інвестиційного потенціалу України.

Висновки. Запропоновано інвестиційний потенціал України розглядати як об'єкт моделювання та оцінки з урахуванням чинників взаємовпливу ПІІ і найважливіших макроекономічних показників.

Також розроблено 5 блоків макроеконометричних моделей взаємовпливу між надходженнями ПІІ та макроекономічними показниками, що дає можливість проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки сучасного інвестиційного процесу та розробити прогнози на перспективу. На основі застосування потужних економіко-математичних методів (кореляційного, багатofакторного регресійного, моделювання панельних даних) формалізовано взаємозв'язки між надходженнями ПІІ та основними показниками-індикаторами соціально-економічного розвитку країни-реципієнта: темпами економічного росту, індикаторами фінансового розвитку, рівнем бідності населення, людським капіталом, рівнем зайнятості населення, екологічним станом.

У стратегічному контексті адекватними глобалізованому ринковому середовищу є моделі відкритої економіки, які враховують стимулюючі впливи потенціалу прямого іноземного інвестування на національну економіку.

Запропоновані пропозиції не абсолютні, але вони можуть сприяти посиленню прямої кореляції між стимулюючими заходами та масштабами і результативністю ПІІ.

1. Балацкий Е., Павличенко Р. Иностранные инвестиции и экономический рост: теория и практика исследования // МЭМО.— 2002.— №1. — С. 52–64.
2. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. — К.: МП ИТЕМ ЛТД., 1995. — 447 с.
3. Носова О.В. Иностранные инвестиции в транзитивной экономике Украины. — Х.: Основа, 2001. — 232 с.
4. Солдатенко В. Міжнародна практика сприяння надходженню прямих іноземних інвестицій // Економіка та держава.— 2004.— №4.— С. 26–33.
5. Солдатенко В.В., Федоренко С.В. Моніторинг інвестиційних можливостей прямих іноземних інвесторів в Україні // Інвестиції: практика та досвід.— 2005.— №10.— С. 22–30.
6. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент: Навч. посібник. — К.: МАУП, 1999. — 184 с.
7. Фелпс Э. Лауреат Нобелевской премии по экономике за 2006 год // www.lenta.ru.
8. Харламова Г.О. Дослідження впливу прямого іноземного інвестування на рівень розвитку людського капіталу приймаючої країни // Актуальні проблеми економіки.— 2008.— №2. — С. 172–183.
9. De Mello Jr., Luiz J. Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey // Journal of Development Studies.— 1997.— №34. — P. 1–34.
10. Greene W. Econometric analysis. — 5th ed. — Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2003. — 1024 p.
11. Noorbakhsh, F., Paloni A., Youssef A. Human Capital and FDI to Developing Countries: New Empirical Evidence // World Development.— 2001.— September.— Vol. 29, Issue 9. — P. 1593–1610.
12. Ozawa T. Foreign Direct Investment and economic development // Transnational Corporations.— 1992.— №1. — P. 15–18.

Стаття надійшла до редакції 31.08.2009.