

## МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Постановка проблеми.** Важливість питань управління фінансовою діяльністю підприємств обумовлена дестабілізацією фінансового ринку, високим ступенем невизначеності функціонування, кризово-інфляційними процесами, змінами в податковому законодавстві. Своєчасне виявлення явищ, які сигналізують про можливі зміни фінансового стану підприємства можливе шляхом діагностування.

Метою статті є діагностика фінансового стану промислових підприємств та побудова кількісно-якісної моделі оцінки його зміни з виявленням показників і латентної структури факторів, що здійснюють найбільший вплив на функціонування підприємства.

**Огляд останніх досліджень і публікацій.** Питання діагностики фінансової ситуації на основі методу дискримінантних показників розглядали такі зарубіжні вчені як Е. Альтман, М. Гольдер, У. Бівер, Р. Лис, Р. Тафлер, Г. Тішоу, Ж. Конан [1]. Серед вітчизняних вчених-економістів проблему діагностики фінансового стану з використанням дискримінантного аналізу досліджують В. Пономаренко, О. Тридід, М. Кизим, В. Забродський, Т. Клебанова [1, 2, 3, 4, 5]. Напрямок еволюції теоретичних уявлень про діагностику фінансового стану визначається прагненнями дослідників подолати статичність і здійснити перехід до динаміки.

**Виклад основного матеріалу.** Фінансовий стан підприємства є комплексним показником ефективності його функціонування. На зміну фінансового стану сучасного підприємства впливають: скорочення обсягів фінансування зокрема через обмеження кредитування, внаслідок встановлення більш жорстких умов отримання кредитів, підвищення відсоткових ставок на кредити внаслідок погіршення ліквідності банківських установ; зменшення попиту населення у зв'язку зі зниженням купівельної спроможності за рахунок як падіння реальних доходів населення, так і згорання споживчого кредитування на тлі підвищення вартості обслуговування раніше отриманих валютних кредитів; курсова нестабільність, надмірне оподаткування, високий регулятивний тиск [6]. Складна факторна структура, що визначає фінансовий стан підприємства, на нашу думку, може бути редукована до кількох визначальних показників, що дозволяє здійснити якісну та кількісну оцінку фінансового стану, а також прогнозування його зміни. Застосування статистичних методів уможливорює подібну редукацію разом з визначенням головних та другорядних показників.

За об'єкт розгляду було обрано низку підприємств машинобудівної галузі, розташованих в Миколаївській області. Хоча суднобудування й дотепер визначає специфіку промислового комплексу Миколаївської області та Південного регіону загалом, більша частина розглянутих підприємств здійснили повне або часткове перепрофілювання порівняно до мети їх створення і функціонування в межах адміністративно-командної економіки СРСР. Втім вони залишилися в рамках машинобудівної галузі. Подолавши затяжну кризу пов'язану з розривом виробничих ланцюгів економіки СРСР, підприємства машинобудівної галузі в останні роки знову зіткнулися з фінансовими труднощами. Погіршення фінансових показників загалом по галузі свідчить про кризовий стан багатьох підприємств. Здійснення оцінки динаміки фінансового стану дозволить визначити ймовірні причини кризових змін.

Для досягнення поставленої мети розглянемо сучасний стан деяких підприємств машинобудівної галузі Миколаївської області, які мають різну субгалузеву належність. Об'єктами аналізу стали наступні машинобудівні підприємства: ПАТ “Конвеєрмаш” (виробництво підйнятно-транспортного устаткування, електророзподільної та контрольної апаратури), ПАТ “Завод “Фрегат” (виробництво машин та устаткування для

сільського та лісового господарства), ТДВ “Первомайськдизельмаш” (виробництво двигунів та турбін), ПАТ “Завод “Екватор” (виробництво радіаторів та котлів центрального опалення, промислового холодильного та вентиляційного устаткування, будування та ремонт суден), ПрАТ “Миколаївський машинобудівний завод” (виробництво чавуну, сталі та феросплавів, виробництво труб та фітінгів для труб зі сталі, парових котлів), ТДВ “Бриг” (виробництво машин та устаткування для перероблення сільгосппродуктів), ДАХК “Чорноморський суднобудівний завод” (будування та ремонт спортивно-прогулянкових суден).

Оцінку фінансового стану здійснено шляхом кореляційного аналізу та кластеризації множини первинних і вторинних показників. На основі статистичного масиву інформації фінансової звітності підприємств розраховані наступні коефіцієнти: абсолютної та швидкої ліквідності, автономії, оборотності оборотних активів, загальний коефіцієнт покриття, забезпеченості власними оборотними коштами, фінансової незалежності в частині формування запасів, рентабельність сукупних активів за чистим прибутком, рентабельність власного капіталу, коефіцієнт оберненості власного капіталу [7, с. 154]. Вибір даної множини коефіцієнтів, побудованих на основі первинних показників фінансової діяльності, не можна визначити остаточним та повним, утім він є достатнім для побудови статистичної моделі динаміки фінансового стану машинобудівних підприємств. Досягнення максимальної простоти статистичної моделі за умови збереження смислової та емпіричної адекватності можливо забезпечити виключенням статистично надлишкових показників шляхом аналізу кореляцій.

Для визначення тих показників, які здійснюють найбільший вплив і не корелюють між собою використовуємо метод головних компонент.

Таблиця 1

**Система інтегральних діагностичних показників**

Назва показника	Факторні навантаження		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами	0,914867	-0,013992	0,014021
Коефіцієнт швидкої ліквідності	0,473587	0,656037	0,332910
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,088820	0,682867	-0,620607
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,546784	-0,514617	-0,528967
Загальний коефіцієнт покриття	0,863862	0,001831	0,280089
Коефіцієнт оборотності активів	0,645786	-0,558162	-0,438051
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,656540	0,410397	0,302361
Коефіцієнт автономії	0,634194	-0,343832	0,359397
Коефіцієнт фінансової незалежності в частині формування запасів	0,803468	0,054420	-0,092043
Коефіцієнт рентабельності сукупних активів за ЧП	0,289227	0,645180	-0,476070
Власні значення	4,093885	2,179131	1,502025
% загальної дисперсії	40,93885	21,79131	15,02025
Кумулятивний % загальної дисперсії	40,9388	62,7302	77,7504

Отримані значення головних компонент свідчать про те, що перший фактор відповідає максимальному значенню (4,09) і описує приблизно 40,94% загальної варіації (найбільше корелює з коефіцієнтами забезпеченості власними оборотними коштами та фінансової незалежності в ЧФЗ). Другий фактор (2,18) відповідає за 21,79% загальної варіації і корелює з показниками ліквідності та платоспроможності. Значення третього фактору (1,50) пояснює 15,02% варіації і найбільше корелює з показниками рентабельності (коефіцієнт рентабельності власного капіталу та рентабельності сукупних активів за ЧП).

Для діагностики фінансового стану здійснимо статичну якісну оцінку досліджуваних підприємств шляхом визначення середніх значень по всій вибірці підприємств та їх порівняння з фактичними значеннями кожного підприємства (табл. 2) [1, с. 130-133]. Вихідними даними для якісної оцінки слугували показники, визначені в ході аналізу головних компонент, а саме: коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами, коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт рентабельності власного капіталу. Якісно фінансовий стан відповідно до пропонованої класифікації може бути визначений як сприятливий, задовільний або незадовільний.

Таблиця 2

**Динаміка якісної оцінки фінансового стану машинобудівних підприємств**

Підприємство	2006	2007	2008	2009	2010
ТДВ “Первомайськдизельмаш”	сприятл.	сприятл.	сприятл.	задов.	задов.
ПАТ “Миколаївський машинобудівний завод”	сприятл.	сприятл.	задов.	задов.	задов.
ПАТ “Конвеєрмаш”	сприятл.	сприятл.	сприятл.	незадов.	незадов.
ПАТ “Завод “Фрегат”	сприятл.	задов.	задов.	задов.	задов.
ПАТ “Завод “Екватор”	сприятл.	сприятл.	сприятл.	незадов.	задов.
ТДВ “Бриг”	задов.	задов.	задов.	задов.	задов.
ПАТ “Чорноморський суднобудівний завод”	задов.	незадов.	незадов.	незадов.	незадов.

Динаміка якісних характеристик фінансового стану підприємств (табл. 2) за 2006-2010 рр. не демонструє спрямованості плину процесу в бік погіршення або покращення фінансової ситуації. Якісна оцінка фінансового стану надає лише поверхнєве уявлення про спрямованість зміни фінансового стану підприємств. У такому випадку на основі попереднього якісного поділу сукупності підприємств на підгрупи, здійснимо кількісну оцінку.

Така оцінка може бути проведена шляхом побудови дискримінантної моделі (тобто визначення коефіцієнтів, відповідно до яких показники дискримінують загальну сукупність) та визначення комплексного показника фінансового стану.

Показники, що мали найбільшу кореляцію з власними значеннями (коефіцієнти забезпеченості власними оборотними коштами, швидкої ліквідності, рентабельності власного капіталу) і при цьому не корелюють між собою (табл. 3) використаємо при проведенні дискримінантного аналізу.

Таблиця 3

**Коефіцієнти кореляції між змінними, включеними до дискримінантної моделі**

Змінна	Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами ( $x_1$ )	Коефіцієнт швидкої ліквідності ( $x_2$ )	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу ( $x_3$ )
Коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами ( $x_1$ )	1,00	0,38	0,10
Коефіцієнт швидкої ліквідності ( $x_2$ )	0,38	1,00	0,23
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу ( $x_3$ )	0,10	0,23	1,00

Як видно з таблиці 3, показники, що включені в дискримінантну модель, мають низький рівень кореляції між собою. Перевірка даних на нормальний розподіл свідчить про те, що наявна сукупність підприємств по всім показникам фінансового стану розподілилась або близька до нормального закону розподілу. Обрані показники фінансового стану можуть використовуватись для побудови дискримінантної функції.

Дискримінантні функції для побудови комплексного показника фінансового стану подано у таблиці 4.

Таблиця 4

**Система дискримінантних функцій**

Дискримінантна функція	Клас фінансової ситуації
$Y_1 = -5,19275 - 5,95827x_1 + 3,80010x_2 - 5,20740x_3$	Незадовільний
$Y_2 = -2,43411 + 1,23236x_1 + 3,55947x_2 + 1,03096x_3$	Задовільний
$Y_3 = -3,00816 + 0,82077x_1 + 4,21075x_2 - 1,48051x_3$	Сприятливий

Отримана система дискримінантних функцій (табл. 4) використовується для визначення класу фінансового стану (сприятливий, задовільний, незадовільний). Перевірка результатів аналізу за лямбдою Уїлкса свідчить про якісну дискримінацію, оскільки значення індикатора становить 0,36937 (0 – ідеальний поділ, 1 – відсутність поділу). Значення толерантності змінних свідчать про сильну обумовленість матриць. F-критерій (Фішера) дорівнює 6,4539, що майже втричі перевищує нормативне значення і свідчить про значущість отриманих результатів. Значення квадрату відстаней Махаланобіса та апостеріорна ймовірність підтверджують високу якість функції класифікації.

Використовуючи отриману дискримінантну функцію, розраховуємо інтегральний кількісний показник фінансового стану машинобудівних підприємств (табл. 5).

Таблиця 5

**Динаміка інтегрального показника фінансового стану по досліджуваній групі машинобудівних підприємств**

Підприємство	2006	2007	2008	2009	2010
ТДВ “Первомайськдизельмаш”	0,94910	0,98902	1,15026	0,82642	0,81704
ПрАТ “Миколаївський машинобудівний завод”	1,69539	2,47856	0,43354	0,47666	0,52943
ПАТ “Конвеєрмаш”	0,42994	1,26824	0,26113	-0,55030	-0,84468
ПАТ “Завод “Фрегат”	1,27218	0,29212	0,24948	0,24919	0,48348
ПАТ “Завод “Екватор”	1,59560	0,49150	0,58987	-0,22251	0,38587
ТДВ “Бриг”	0,53074	0,28338	0,23829	0,30100	0,27065
ДАХК “Чорноморський суднобудівний завод”	0,01803	-2,46084	-2,69843	-1,13006	-1,37638

На основі кількісних розрахунків комплексного показника (табл. 5) та якісної оцінки фінансового стану побудуємо кількісно-якісну модель оцінок зміни фінансового стану досліджуваної групи підприємств (рис. 1).

Водночас, діагностика фінансового стану підприємств передбачає перехід від кількісних змін, що їх ілюструє побудована модель, до пояснень та окреслення тенденцій подальшого розвитку.

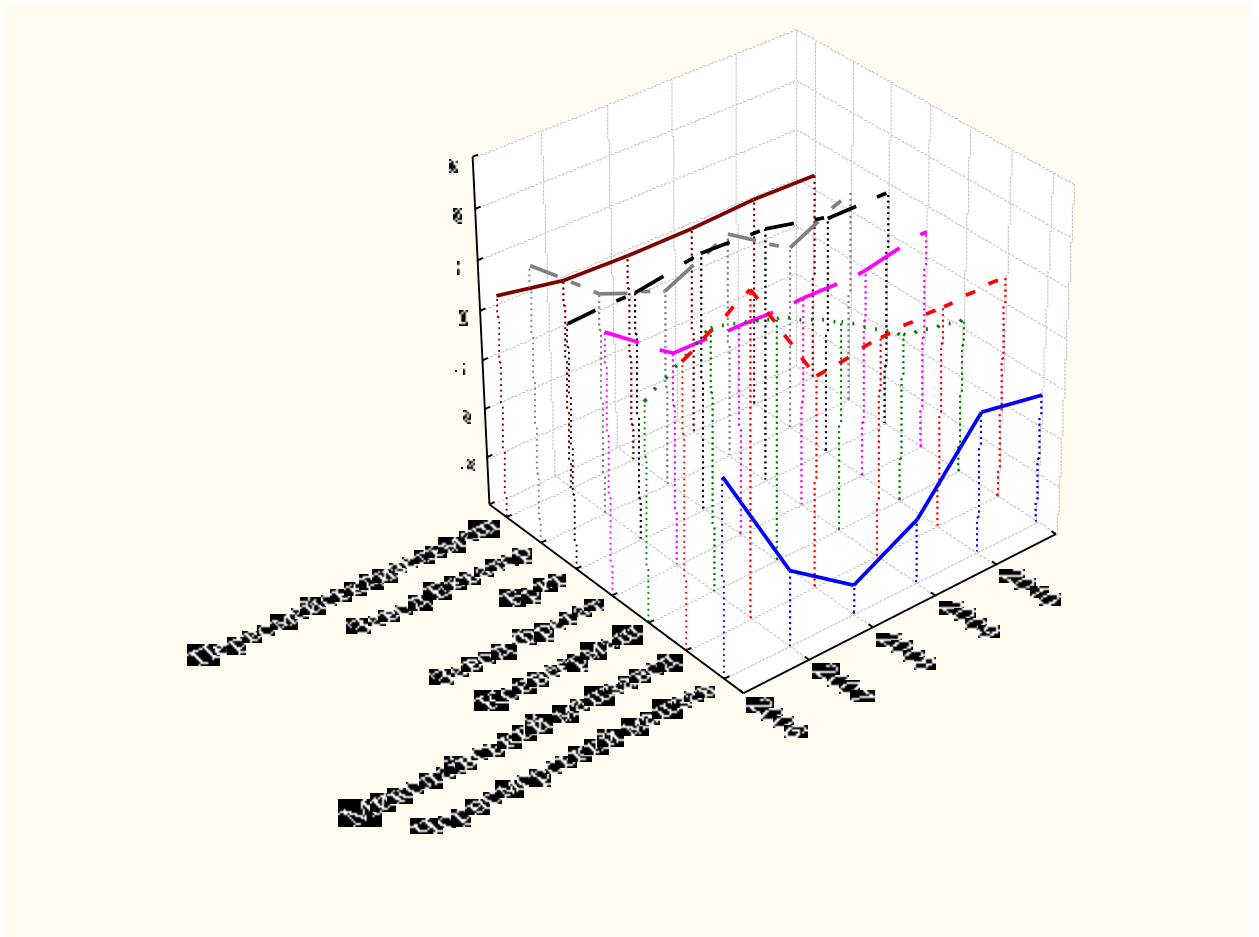


Рис. 1 Динаміка якісно-кількісної оцінки фінансового стану машинобудівних підприємств Миколаївської області

На основі побудованої якісно-кількісної статистичної моделі можливе пояснення зміни фінансового стану. Якісно-кількісна оцінка фінансового стану підприємств (рис. 1) свідчить про те, що значна фінансова дестабілізація була характерною для ДАХК “Чорноморський суднобудівний завод” в період з 2006 по 2008 рр. Утім, з 2009 р. підприємство почало виконувати держзамовлення з будівництва новітніх військових кораблів для ВМСУ (корветів проекту 58250) згідно з прийнятою Концепцією Державної цільової оборонної програми будівництва кораблів. Це призвело до позитивних зрушень в діяльності підприємства, що ілюструє зростання показника фінансового стану. Також відбувається збільшення портфелю замовлень за рахунок укладання контрактів на будівництво суден з голландською компанією “Damen Shipyards Bergum” (контейнеровози) та залучення додаткових замовлень на здійснення судноремонтних робіт (траулер-рибозавод “Генерал Трошев” флоту Росії). В результаті підприємство в I кварталі 2011 р. збільшило обсяги виробництва в 4,4 рази у порівнянні з аналогічним періодом 2010 р. - до 37,2 млн. грн.

Деяка співрозмірна синхронність спаду ПрАТ “Миколаївський машинобудівний завод” зафіксована в 2008 р. та ДАХК “Чорноморський суднобудівний завод” може бути пояснена тим, що останнє підприємство є материнською компанією першого.

Погіршення фінансового стану ПАТ “Конвеєрмаш” в 2009-2010 рр. відбулось в результаті зменшення величини оборотних активів при зростанні суми поточних зобов’язань на 1745 тис. грн., а також в результаті отримання збитків підприємством.

Аналіз впливу латентної факторної структури та побудована на його основі дискримінанта модель кількісної оцінки фінансового стану вказують, що на



забезпеченість власними оборотними коштами досліджуваної групи підприємств впливає неможливість перекредитування, що було основним механізмом виплат за отриманими кредитами. В 2009 р. спостерігалось формування вкрай небезпечної тенденції “втечі від кредитів”: як банки, так і підприємства розглядали кредитування як високо ризикований бізнес [8, с. 23].

Після спаду для підприємств пріоритетним є збільшення завантаження потужностей, а не максимізація прибутку, відтак компанії схильні збільшити обороти підприємства навіть за рахунок зниження рентабельності [8, с. 45].

Використання найбільш ліквідних поточних активів для розрахунку показника швидкої ліквідності забезпечує оцінювання можливості погашення підприємствами короткострокових зобов'язань у більш тривалий термін. Зростання значення показника у ТДВ “Первомайськдизельмаш” та ПрАТ “Миколаївський машинобудівний завод” може відбуватись за рахунок збільшення розмірів дебіторської заборгованості (в 2009 р. для ТДВ “Первомайськдизельмаш” збільшення становило 93%). Підвищення відносної частки дебіторської заборгованості може бути результатом неефективної політики комерційного кредитування або неплатоспроможності замовників.

### **Висновки**

При проведенні діагностики фінансового стану групи машинобудівних підприємств Миколаївської області виявлено показники, що здійснюють найбільший вплив на функціонування підприємства. До них належать: забезпеченість власними оборотними коштами, рівень швидкої ліквідності і тенденція до її зміни, забезпечення достатнього рівня рентабельності власного капіталу. Побудована якісно-кількісна (дискримінантна) модель продемонструвала зміни фінансового стану. Тобто, діагностика фінансового стану підприємств є шляхом переходу від фіксації кількісних змін, що їх ілюструє побудована модель, до пояснень та окреслення тенденцій подальшого розвитку.

Кількісні зміни фінансових показників обраної групи підприємств, що за допомогою моделі генералізовані до показника фінансового стану можуть бути в окремих випадках пояснені: участю у державних оборонних програмах (ДАХК “Чорноморський суднобудівний завод” з 2009 р.); збільшенням портфелю замовлень за рахунок укладання контрактів з іноземними компаніями та ін.

Проведений аналіз засвідчує: на забезпеченість власними оборотними коштами досліджуваної групи підприємств впливає неможливість перекредитування, що було основним механізмом виплат за отриманими кредитами; схильність компаній до збільшення оборотів підприємств за рахунок зниження рентабельності в період після спаду. В ході дослідження виявлено практичну значущість використання найбільш ліквідних поточних активів для розрахунку показника швидкої ліквідності, що забезпечує оцінювання можливості погашення підприємствами короткострокових зобов'язань у більш тривалий термін.

Результати дослідження можуть бути використані при розробці стратегії розвитку підприємства.

### **Анотація**

У статті здійснено діагностику фінансового стану машинобудівних підприємств та побудовано кількісно-якісну модель оцінок його зміни. Виявлено показники, що здійснюють найбільший вплив на функціонування підприємства.

**Ключові слова:** діагностика, фінансовий стан, дискримінантний аналіз, метод головних компонент.

### **Аннотация**

В статье осуществлена диагностика финансового состояния машиностроительных предприятий и построена количественно-качественная модель оценок его изменения.

Виявлено показателі, які здійснюють найбільше впливання на функціонування підприємства.

**Ключевые слова:** діагностика, фінансове становище, дискримінантний аналіз, метод головних компонент.

### Summary

The article presents the financial condition diagnosis of machinery companies and based on quantitative-qualitative model assessments of its changes. Indicators that make the greatest impact on the functioning of the enterprise identified.

**Keywords:** diagnosis, financial condition, discriminant analysis, principal components method.

### Список використаних джерел:

1. Стратегія розвитку підприємства в умовах кризи [Текст] / В.С.Пономаренко, О.М.Тридід, М.О.Кизим. — Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. — 323 с.: іл., табл. ISBN 966-8327-31-4.
2. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства [Текст] / Кизим М.О., Забродський В.А., Зінченко В.А., Копчак Ю.С. — Х.: ВД «Інжек», 2003. — 141 с.: іл., табл. ISBN 966-8327-44-6.
3. Механізми і моделі управління кризовими ситуаціями [Текст] / [Клебанова Т.С., Грачев В.И., Раєвнева Е.В. и др.; под ред. Т.С.Клебановой]; НАН України, НАН України, Н.-и. центр. индустр. пробл. розвитку. — Х.: ІНЖЕК, 2007. — 195 с.: іл., табл. — (Научное издание). ISBN 978-966-392-119-8.
4. Оценка и прогнозирование неплатежеспособности предприятий [Текст] / Н.А.Кизим, И.С.Благуно, Ю.С.Копчак; Харьк. нац. экон. ун-т. — Х.: ИД «ИНЖЭК», 2004. — 143 с.: ил., табл. ISBN 966-8515-60-9.
5. Адаптивні моделі в системах прийняття рішень [Текст] / [Кизим Н.А., Клебанова Т.С., Гурьянова Л.С. и др.; под ред. Н.А.Кизима, Т.С.Клебановой]; НАН України, Н.-и. центр индустр. проблем розвитку, М-во образования и науки Украины, Харьк. нац. экон. ун-т. — Х.: ІНЖЭК, 2007. — 364 с.: іл., табл. — (Научное издание). ISBN 978-966-392-148-8.
6. Закон України від 20 травня 2010 року N 2278-VI «Про Державну програму економічного і соціального розвитку України на 2010 рік» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=1&nreg=2278-17>
7. Стратегічне управління [Текст]: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - 2-е вид. / Л. Є. Довгань, Ю. В. Каракай, Л. П. Артеменко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т України "КПІ". - К.: Центр учбової літератури, 2011. - 440 с.: іл. - Бібліогр. в кінці розд. - ISBN 978-966-364-903-0.

Ризики економічної депресії та потенціал післякризового відновлення економіки України [Текст] / [Жаліло Я. А. та ін.]; Нац. ін-т стратег. дослідж. — К.: НІСД, 2009. — 62, [1] с.: іл., табл. ISBN 978-966-554-099-1.