

УДК 69.003:658.155

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА СТАДІЇ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ БУДІВЕЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА

Примуш Ю.С.

ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

В статті розглянуто основні показники зовнішнього функціонування будівельної галузі України на основі статистичних даних. Запропонована методика оцінки впливу зовнішніх факторів на життєвий цикл будівельного підприємства. Обрана методика дозволяє виявити вплив найвагоміших зовнішніх факторів на показники ефективності життєвого циклу будівельного підприємства. Запропоновано застосування коефіцієнта еластичності для визначення впливу зовнішніх факторів, який допоможе виокремити по групах зовнішні фактори впливу на кожен вид діяльності життєвого циклу підприємства.

Ключові слова: будівельне підприємство, життєвий цикл, зовнішні фактори, види діяльності, еластичність

In the article the main indicators of the external operation of the construction industry of Ukraine on the basis of statistical data have been considered. The technique of evaluation of the influence of external factors on the life cycle of the building enterprise has been proposed. The selected method allows detecting the influence of the most significant external factors on the performance indicators of the life cycle of the building enterprise. Using of coefficient of elasticity to determine the impact of external factors, which will help to identify the groups of external factors of influence on the life cycle of the enterprise has been proposed.

Key words: building enterprise, the life cycle, external factors, activities elasticity

Актуальність проблеми. В сучасних умовах господарювання підприємство перебуває під постійним впливом зовнішнього середовища, яке є нестабільним, мінливим. Зовнішнє середовище безпосередньо впливає на цілі, стратегію та тактику підприємства. Тривалість життєвого циклу будівельних підприємств під впливом факторів зовнішнього середовища функціонування підприємства може істотно змінюватися. Сприятливий або несприятливий вплив факторів зовнішнього середовища функціонування підприємства вимагає від життєвого циклу будівельних підприємств для підтримки його функціонування і розвитку мобілізації можливостей і резервів усіх видів діяльності.

© Примуш Ю.С., 2013

Стосовно факторів зовнішнього середовища, можна стверджувати, що підприємство не в змозі вплинути на такі фактори, але адаптуватися до змін зовнішнього середовища підприємство повинно. Дослідження тенденцій впливу факторів зовнішнього середовища функціонування підприємства на певні види діяльності життєвого циклу підприємства дозволяє розробити необхідні заходи з метою коригування такого впливу і досягнення поставлених перед підприємством цілей.

Аналіз останніх наукових досліджень. Проблемами оцінки впливу зовнішнього середовища на життєвий цикл підприємства займалися такі вчені: Ансофф І., Архипов В., Балабанові Л., Булеєв І., Вейхрич Н., Воронкова А., Градов Ф.П., Гончаров В.В., Дженстер П., Немцов В., Стрикленд А., Томпсон А., Фляйшер К., Хассі Д., Хілл Т., Шемаєва Л. та інші. Останніми роками цьому питанню присвячується дедалі більше праць, однак не виправдано залишаються поза увагою ряд важливих, але недостатньо вивчених питань оцінки впливу зовнішніх факторів на життєвий цикл будівельних підприємств.

Метою роботи є визначення найвпливовіших зовнішніх факторів на види діяльності життєвого циклу підприємства на основі коефіцієнта еластичності.

Викладення основного матеріалу дослідження. Провівши аналіз економічного становища країни взагалі і будівельного ринку України зокрема, нами був сформований перелік мезо- та макрофакторів зовнішнього середовища життєвого циклу підприємств [1]:

1. Мезофактори:

- Індекс капітальних інвестицій у капітальне будівництво,
- Індекс інвестицій в основний капітал у житлове будівництво,
- Індекс середньомісячної заробітної плати в будівництві,
- Індекс обсягу реалізованої будівельної продукції,
- Індекс обсягу виконаних будівельних робіт,
- Індекс введення в експлуатацію житла та інших об'єктів соціальної сфери,
- Індекс приросту житлового фонду,
- Індокси цін інвестицій в основний капітал,
- Індекс кількості будівель та інженерних споруд незавершеного будівництва,

- Індекс цін на будівельно-монтажні роботи.
- 2. Макрофактори:
 - Реальний наявний дохід населення,
 - Індекс цін виробників машин та устаткування,
 - Індекс цін виробників машинобудування,
 - Вартість короткострокових кредитів для суб'єктів господарювання,
 - Вартість довгострокових кредитів для суб'єктів господарювання,
 - Індекс тарифів на послуги пошти та зв'язку для підприємств, установ, організацій,
 - Середній офіційний курс національної грошової одиниці до іноземних валют, встановлений Національним банком України,
 - Індекс цін виробництва та розподілення електроенергії, газу та води,
 - Індекс цін виробників цементу, вапна та гіпсових сумішей,
 - Індекс цін виробів з бетону, гіпсу та цементу,
 - Індекс цін на операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям .

Данні характеризують галузеву приналежність і специфіку середовища діяльності обраних будівельних підприємств. Аналіз впливу зовнішніх мезо- та макрофакторів на показники ефективності видів діяльності життєвого циклу будівельних підприємств дозволяє врахувати їх при плануванні і прогнозуванні функціонування життєвого циклу підприємства.

Проаналізувавши отримані емпіричні дані, переходимо до розрахунку впливу зовнішніх факторів на показники ефективності видів діяльності життєвого циклу будівельних підприємств Дніпропетровської області за допомогою коефіцієнта еластичності [2], який розрахуємо:

$$KE = ((ПЕВ_t - ПЕВ_{t-1}) \div ПЕВ_{t-1}) \div ((ПЗС_t - ПЗС_{t-1}) \div ПЗС_{t-1}) \quad (1)$$

де KE – коефіцієнт еластичності життєвого циклу підприємства; $ПЕВ_t$, $ПЕВ_{t-1}$ – показник ефективності кожного виду діяльності життєвого циклу підприємства в періодах t і $(t-1)$ [3, 4]; $ПЗС_t$, $ПЗС_{t-1}$ – показник зовнішнього середовища в періодах t і $(t-1)$; $ПЕВ$, $ПЗС > 0$.

Показники ефективності кожного виду діяльності життєвого циклу

підприємства розраховуються на основі бухгалтерських звітів і додатків до них, статистичної та оперативної звітності [3, 4, 5,6].

Провівши розрахунки, ми можемо виділити зовнішні фактори, які найбільше впливають на конкретні показники ефективності видів діяльності життєвого циклу для кожного з п'яти будівельних підприємств (табл. 1).

Таблиця 1. Зовнішні фактори, які найбільше впливають на показники ефективності видів діяльності життєвого циклу Підприємства 1

Роки	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Зовнішній фактор впливу	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>l</i>									
Операційний вид діяльності									
Фактори мезосередовища									
Індекс цін на будівельно-монтажні роботи	6	5,25	4,4	6,25	5,75	5,85	5,5	5,4	4,5
Індекс обсягу реалізованої будівельної продукції	4,6	4,2	6,5	5,75	3,45	7,54	5,75	6,6	6,25
Індекс капітальних інвестицій у капітальне будівництво,	5,2	3,6	4,62	4,12	3,8	5,34	5,75	2,31	1,14
Індекс інвестицій в основний капітал у житлове будівництво	3,46	2,35	3,4	3,2	2,65	4,1	4,25	2	3,25
Індекс кількості будівель та інженерних споруд незавершеного будівництва	-1,25	-2,5	-1	-2,25	-0,98	-1,45	-1,02	-1,75	-2,5
Фактори макросередовища									
Реальний наявний доход населення	3,85	1,25	2,2	3,25	1,25	2,01	3,75	4,2	2,55
Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют	-0,75	-0,65	-1,35	-1,55	-0,25	-0,37	-0,98	-1,65	-1,75
Інвестиційний вид діяльності									
Фактори мезосередовища									
Індекс інвестицій в основний капітал у житлове будівництво	2,64	2,38	1,47	1,54	1,25	1,05	1,75	1,8	1,8
Індекс кількості будівель та інженерних споруд незавершеного будівництва	-0,75	-0,68	-0,78	-0,42	-1,98	-0,36	-0,45	-1,35	-1,68
Фактори макросередовища									
Індекс цін виробників машин та устаткування	-2,25	-4,05	-2,21	-1,55	-2,37	-3,75	-1,45	-2,12	-2,85
Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют	-2,25	-2,02	-1,48	-2,94	-1,05	-1,37	-1,32	-1,05	-0,87
Вартість довгострокових кредитів для суб'єктів господарювання	-0,25	-1,3	-0,89	-0,22	-1,75	-0,65	-0,36	-0,54	-0,74

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фінансовий вид діяльності									
Фактори макросередовища									
Вартість короткострокових кредитів для суб'єктів господарювання	-3,75	-4,89	-3,85	-4,25	-4,89	-4,9	-4,65	-4,76	-4,92
Вартість довгострокових кредитів для суб'єктів господарювання	-2,25	-2	-4,75	-3,25	-3,35	-3,85	-3,15	-3,44	-3,67
Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют, встановлений Національним банком України	-0,15	-0,38	-1,12	-1,25	-0,87	-0,75	-1,33	-1,54	-1
Фактори мезосередовища									
Індекс середньомісячної заробітної плати в будівництві	-0,98	-0,14	-0,25	-0,35	-0,64	-0,13	-0,22	-0,17	-0,24

Джерело: Складено автором на основі [1, 2, 3]

У всіх розглянутих випадках прослідковується сильний чи дуже помітний зв'язок за коефіцієнтом еластичності $|KE| > 1$, $0 < |KE| < 1$, а також пряма чи зворотна залежність ($KE > 0$, $KE < 0$) показників ефективності видів діяльності життєвого циклу підприємства з зовнішніми факторами.

Усі інші фактори ми виключаємо з подальшого аналізу, оскільки їх вплив є незначним (коефіцієнт еластичності свідчить про дуже слабкий чи практично відсутній зв'язок між зовнішніми факторами та показниками ефективності видів діяльності життєвого циклу підприємства).

Необхідно зазначити те, що вплив кожного з зовнішніх факторів на протязі десяти років існування по кожному виду діяльності життєвого циклу підприємства окремо коливається приблизно в однакових значеннях.

Тому, базуючись на отриманих результатах величин коефіцієнтів еластичності, перейдемо до математичної перевірки для визначення закономірності між найбільш значимими зовнішніми факторами і показниками ефективності видів діяльності життєвого циклу підприємства, щільності взаємозв'язків показників зовнішніх факторів і показників ефективності видів діяльності життєвого циклу, міри та ступеню коливання значень коефіцієнтів еластичності між собою та точності результатів вибіркового обстеження. Для цього були розраховані такі показники: дисперсія, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації [7, 8].

З даних математичної перевірки можна побачити, що всі коефіцієнти еластичності між факторами зовнішнього середовища та показниками ефективності видів діяльності життєвого циклу п'яти будівельних підприємств, по кожному підприємству окремо, досить однорідні і між ними спостерігається дуже щільний зв'язок (коефіцієнт варіації менше 17 %).

Тому, ми вважаємо доцільним розрахувати загальні коефіцієнти еластичності (за дев'ять років) по кожному зовнішньому фактору як середньгеометричні за [7, 8]:

$$\bar{X} = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n} \quad (2)$$

де \bar{X} - середня геометрична коефіцієнтів еластичності за кожним зовнішнім фактором середовища, n – кількість показників еластичності, $x_1 \dots x_n$ – коефіцієнти еластичності за зовнішніми факторами.

Таким чином, проаналізувавши вплив зовнішніх факторів на показники ефективності видів діяльності життєвого циклу підприємств, спираючись на результати, наведені у табл.2 – 4, необхідно зауважити наступне:

- на показник ефективності операційного виду діяльності життєвого циклу підприємства найвагомий вплив чинять наступні зовнішні фактори:
 1. Обсяг реалізованої будівельної продукції впливає дуже еластично та знаходиться у прямій залежності з показником ефективності операційного виду діяльності життєвого циклу підприємства, що пояснюється тим, що збільшення обсягів реалізації будівельної продукції у країні виникає в результаті посилення попиту на будівельну продукцію, що призводить до нарощення обсягів виробництва окремих будівельних підприємств, збільшенню обсягів реалізації та, як результат, обумовлює нарощення прибутковості операційного виду діяльності життєвого циклу підприємства.
 2. Між ціною на будівельно-монтажні роботи та показником ефективності операційного виду діяльності життєвого циклу спостерігається еластичний зв'язок та пряма залежність. Але стосовно такої залежності можуть виникнути суперечності. Перш за все, це пояснюється тим, що аналізуючи вплив індексів цін будівельно-монтажних робіт на операційну діяльність життєвого

циклу підприємства необхідно також аналізувати обсяги реалізації будівельної продукції.

Таблиця 2. Середні значення показників еластичності зовнішніх факторів, які найбільше впливають на показник ефективності операційного виду діяльності життєвого циклу будівельних підприємств

Операційний вид діяльності		
№	Зовнішній фактор впливу	величина КЕ, од.
Фактори мезосередовища		пряма залежність
1	Індекс цін на будівельно-монтажні роботи, (% до попереднього року)	5,40
2	Індекс обсягу реалізованої будівельної продукції (% до попереднього року)	5,48
3	Індекс капітальних інвестицій у капітальне будівництво, (% до попереднього року)	3,63
4	Індекс інвестицій в основний капітал у житлове будівництво, (% до попереднього року)	3,10
Фактори макросередовища		
5	Реальний наявний дохід населення, (% до попереднього року)	2,47
Фактори макросередовища		зворотна залежність
6	Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют, встановлений Національним банком України	0,86
Фактори мезосередовища		
7	Індекс кількості будівель та інженерних споруд незавершеного будівництва (% до попереднього року)	1,52

Джерело: Складено автором на основі [1, 2, 3]

Виходячи з цього можна побачити, що ріст цін на будівельні роботи не зменшує попиту на будівельну продукцію, в результаті чого збільшуються обсяги реалізації будівельних підприємств та збільшуються показник ефективності операційної діяльності життєвого циклу підприємств.

3. Досить еластично впливають на операційну діяльність життєвого циклу будівельних підприємств такі фактори, як інвестиції в основний капітал та капітальні інвестиції у капітальне будівництво. Це пояснюється тим, що інвестиції у основний капітал будівельного підприємства дозволяють оновлювати основні фонди підприємств, збільшувати кількість обладнання та інвентаря, в результаті чого відбувається зниження ресурсомісткості та підвищення якості будівельної продукції, а як результат збільшення обсягів виробництва та прибутковості операційної діяльності підприємства.

4. У прямій еластичній залежності з показником ефективності операційного виду діяльності знаходиться показник реального наявного доходу населення. Збільшення доходів населення породжує ріст попиту на будівельну продукцію, що в свою чергу призводить до збільшення оборотів виробництва операційної діяльності життєвого циклу будівельних підприємств.

5. Між показником ефективності операційного виду діяльності і показником середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют спостерігається зворотна залежність. Це пояснюється тим, що показник зовнішнього середовища несе досить суттєвий негативний вплив на операційну діяльність життєвого циклу підприємства, бо збільшення курсу валюти призводить до здорожчання матеріалів, робочої сили, обладнання, що викликає зменшення інвестиційних вкладень у операційну діяльність життєвого циклу підприємства. В результаті такого впливу зовнішнього фактору відбувається ріст цін на будівельну продукцію зменшення попиту на неї та в результаті недоотримання прибутку від операційного виду діяльності життєвого циклу підприємства.

6. Ще одним еластично, але негативно діючим фактором на показник ефективності операційного виду діяльності життєвого циклу підприємства є обсяг незавершеного капітального будівництва. Така залежність пояснюється тим, що будівельні підприємства, маючи на своєму балансі незавершену продукцію, повинні залучати та вкладати ресурси для завершення вже існуючої незавершеної продукції, а не для виробництва нової та її реалізації.

Виходячи з вище сказаного, можна зробити висновок, що найсильніший вплив на операційну діяльність життєвого циклу будівельних підприємства мають фактори мезосередовища, які обумовлюють галузеву приналежність підприємств.

на показник ефективності інвестиційного виду діяльності життєвого циклу будівельного підприємства істотний вплив чинять наступні зовнішні фактори:

1. Найбільш еластичний зв'язок спостерігається між показником ефективності інвестиційного виду діяльності життєвого циклу

підприємств і цінами виробників машин та устаткування, слід також зауважити що це зворотна залежність. Збільшення ціни на машини та устаткування сприяє зменшенню попиту будівельних підприємств на ці засоби, в результаті чого відбувається падіння об'ємів інвестування у необоротні активи, а як результат моральне та фізичне старіння необоротних активів підприємства для виробництва та падіння прибутку від інвестиційного виду діяльності життєвого циклу підприємства.

2. Другим еластично впливаючим фактором, як і в операційному виді діяльності, є показник середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют. Підвищення курсу валюти створює негативні умови для інвестування: зменшується частка інвестицій на реконструкцію і технічне переозброєння будівельних підприємств, відбувається зменшення капітальних інвестицій на обладнання, інструмент та інвентар, а як результат недоотримання прибутку від інвестиційного виду діяльності життєвого циклу підприємства.

3. Суттєвий зворотній зв'язок спостерігається між показником кількості будівель та споруд незавершеного будівництва та показником ефективності інвестиційного виду діяльності. Насамперед, це виражається в тому, що при збільшенні кількості незавершеного будівництва зменшуються обсяги реалізації будівельної продукції, а як результат зменшуються обсяги інвестицій, адже підприємство скорочує об'єм операційної діяльності.

4. Істотний вплив на інвестиційний вид діяльності життєвого циклу підприємства відтворює вартість довгострокових кредитів. Висока вартість довгострокових кредитів породжує обмеженість будівельними підприємствами обсягу залучення фінансових ресурсів для розширення інвестиційної діяльності.

Доволі еластичний прямий вплив можна спостерігати на показники ефективності інвестиційного виду діяльності життєвого циклу підприємства зі сторони показників інвестицій в основний капітал у житлове будівництво. Це обумовлено тим, що збільшення інвестування у основний капітал будівельних підприємств призводить до збільшення необоротних активів, розширення обсягів виробництва, реалізації

будівельної продукції та отримання прибутку від інвестиційного виду діяльності життєвого циклу будівельного підприємства.

Таблиця 3. Середні значення показників еластичності зовнішніх факторів, які найбільше впливають на показник ефективності інвестиційного виду діяльності життєвого циклу будівельних підприємств

Інвестиційний вид діяльності		
№	Зовнішній фактор впливу	величина
		КЕ, од. зворотна залежність
Фактори мезосередовища		
1	Індекс кількості будівель та інженерних споруд незавершеного будівництва (% до попереднього року)	0,79
2	Індекс цін виробників машин та устаткування (% до попереднього року)	2,38
Фактори макросередовища		
3	Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют, встановлений Національним банком України	1,48
4	Вартість довгострокових кредитів для суб'єктів господарювання, %	0,60
Фактори мезосередовища		
5	Індекс інвестицій в основний капітал у житлове будівництво, (% до попереднього року)	1,68

Джерело: Складено автором на основі [1, 2, 3]

Проаналізувавши вплив зовнішніх факторів на інвестиційний вид діяльності життєвого циклу будівельних підприємств, можна побачити, що як і на операційний вид діяльності життєвого циклу найсильніший вплив спостерігається зі сторони факторів мезосередовища.

- на показник фінансового виду діяльності життєвого циклу підприємства впливають:
 1. Найбільш еластичний зворотній вплив чинить показник вартості короткострокових та довгострокових кредитів. Показники зовнішніх факторів і показник ефективності фінансового виду діяльності життєвого циклу підприємства щільно взаємопов'язані. Для підприємств будівельної галузі характерною особливістю є те, що власні фінансові ресурси складають незначну частку у фінансовому забезпеченні господарської діяльності. Водночас позикові кошти є основою фінансування господарської діяльності. Будівництво – галузь, яка витрачає великий обсяг фінансових ресурсів. А тому постійно потрібно залучати додаткові кошти. Власники не мають

бажання ризикувати своїм капіталом для будівництва об'єктів нерухомості. Зростання вартості кредитування також породжує низку загроз для будівельного підприємства: зростання вартості будівництва; втримання процесу введення в експлуатацію об'єктів нерухомості. Підприємство генерує меншу частку прибутку від фінансового виду діяльності за рахунок великих виплат за користування позиковим капіталом.

2. Зворотну залежність можна спостерігати між показниками середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют і показником ефективності фінансового виду діяльності життєвого циклу підприємства. Оскільки будівельна діяльність напряду залежить від потреб та купівельних можливостей споживачів, які, у свою чергу, зумовлюють попит на будівельну продукцію, а підвищення курсу валюти спричинить падіння купівельних можливостей, здорожчання будівельної продукції, скорочення фінансування, що спрямовується безпосередньо до забудовників через банківські установи на підвищених банківських ставках, та як результат недоотримання прибутку від фінансового виду діяльності життєвого циклу підприємства.

Таблиця 4. Середні значення показників еластичності зовнішніх факторів, які найбільше впливають на показник ефективності фінансового виду діяльності життєвого циклу будівельних підприємств

Фінансовий вид діяльності		
№	Зовнішній фактор впливу	величина KE, од.
		зворотна залежність
Фактори макросередовища		
1	Вартість короткострокових кредитів для суб'єктів господарювання, %	4,52
2	Вартість довгострокових кредитів для суб'єктів господарювання, %	3,20
3	Індекс приросту середнього офіційного курсу національної грошової одиниці до іноземних валют, встановлений Національним банком України	0,78
Фактори мезосередовища		
4	Індекс середньомісячної заробітної плати в будівництві (в розрахунку на одного штатного працівника, %, до попереднього року)	0,27

Джерело: Складено автором на основі [1, 2, 3]

1. Помітна зворотна еластичність між показниками ефективності

фінансового виду діяльності і середньомісячною заробітною платою в будівництві. Такий зв'язок пояснюється тим, що чим вищим буде показник середньої заробітної плати в будівництві, тим більшими будуть зобов'язання будівельних підприємств з їх виплати, які збільшують розмір залученого капіталу будівельного підприємства, що може призвести до фінансової нестійкості підприємства, та зменшення прибутку від фінансового виду діяльності життєвого циклу будівельного підприємства.

Таким чином, можна побачити, що на фінансовий вид діяльності життєвого циклу будівельного підприємства, на відміну від інших видів діяльності життєвого циклу найсильніший вплив чинять фактори макросередовища.

Висновки. В зв'язку з тим, що формування життєвого циклу підприємства є складним динамічним процесом, орієнтованим на взаємодію із зовнішнім середовищем, важливо визначити, які саме фактори впливають на оцінку життєвого циклу підприємства і ступінь їх впливу. Дослідження внутрішніх та зовнішніх факторів впливу на види діяльності життєвого циклу підприємства дозволяє виявити тенденції впливу цих факторів на кожний конкретний вид діяльності, розробити необхідні заходи з метою коригування такого впливу і досягнення поставлених підприємством цілей. Перспективним є прогнозування величин життєвого циклу та показників ефективності видів діяльності при визначенні цілей діяльності й розвитку будівельного підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]: офіційний веб-сайт. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. Куроченко А.В. Оценка экономической эффективности деятельности предприятий и объединений. – К.: Техніка, 1982. – 192 с.
3. Примуш Ю.С. Определение стадий жизненного цикла предприятий строительного комплекса / Ю.С.Примуш //Научный журнал «Современный научный вестник». –2013. - №24 (163) – С.5-17.
4. Примуш Ю.С. Оценка стадий жизненного цикла предприятий строительного комплекса / Ю.С.Примуш //Научный журнал «Уральский научный вестник». –2013. - №16 (64) –С.5-17.
5. Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»//

- Бухгалтерія 2001:Національні стандарти. – 2001. – 29 січня. – С.12-19.
6. Положення (стандарт) БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності»// Все про бухгалтерський облік. – 2005. 8 лютого (№13). – С.3-5.
 7. Кулинич О. І. Теорія статистики : підручник / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. – К. : Знання, 2010. – 239 с.
 8. Теорія статистики: навч. посібник / П.Г. Вашків, П. І. Пастер, В. П. Сторожук, Є.І. Ткач– К. : Либідь, 2001. – 320 с.