

СЕКЦІЯ 10  
СТАТИСТИКА

УДК 311.15

Гольцяєва Л.А.

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри статистики та економічного прогнозування  
Харківського національного економічного університету  
імені Семена Кузнеця*СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ РИЗИКОВАНOSTІ  
ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті проведено статистичне дослідження ризикованості видів економічної діяльності. Визначено основні зовнішні джерела виникнення ризиків та розраховано показники оцінки ступеня ризику. Виокремлено види економічної діяльності, ризикованість яких зміниться в майбутньому.

**Ключові слова:** ризик, зовнішнє середовище, підприємство, вид економічної діяльності, джерела ризику, рівень рентабельності, коефіцієнт варіації.

## Гольцяєва Л.А. СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РИСКОВАННОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье проведено статистическое исследование рискованности видов экономической деятельности. Определены основные внешние источники возникновения рисков и рассчитаны показатели оценки степени риска. Выделены виды экономической деятельности, рискованность которых изменится в будущем.

**Ключевые слова:** риск, внешняя среда, предприятие, вид экономической деятельности, источники риска, уровень рентабельности, коэффициент вариации.

## Goltiaieva L.A. STATISTICAL RESEARCH OF RISKINESS OF EXTERNAL ENVIRONMENT THE MODERN ENTERPRISES

In article conducted the statistical research of riskiness of economic activities. Main external sources of risks were determined and calculated indicators degree risk assessment. Economic activities are allocated riskiness of which will change in the future.

**Keywords:** risk, external environment, enterprise, economic activities, sources of risk, level of profitability, variation coefficient.

**Постановка проблеми.** Проблема ризикованості зовнішнього середовища загострюється під час нестабільності, постійної трансформації та глобалізації сучасної економіки країни. Тому отримання своєчасної достовірної інформації щодо виникнення ризиків надасть змогу підсилити заходи з управління ризиками та дозволить забезпечити сталий розвиток підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різні аспекти дії ризиків на діяльність підприємств висвітлюються у великій кількості розробок як зарубіжних, так і вітчизняних вчених. Так, І.А. Бланком [4] розроблено комплекс методів управління ризиками, а саме систему внутрішніх механізмів нейтралізації ризиків. У роботах В.В. Вітлінського [5; 6], Г.І. Великоіваненко [5], П.І. Верченко [6] сформульовано принципи і розроблено методи управління економічним ризиком суб'єктів господарювання. А.Б. Камінський у дослідженні [7] представив методологічні аспекти економіко-математичного моделювання фінансових ризиків. Але, оскільки сучасний економічний простір характеризується високим ступенем нестабільності, це призводить до високої чутливості підприємств до дії ризиків і відбивається у зростанні показників збитковості та банкрутства, тому зазначене зумовлює необхідність проведення досліджень у даному напрямі.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є оцінка ступеня ризику видів економічної діяльності та прогнозування змін їхньої ризикованості.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ризик є невід'ємною складовою економічної діяльності і розуміння його сутності є дуже важливим для проведення подальших досліджень. Аналіз літератури

[8-19] дозволив виділити чотири принципово різних ключових поняття у визначенні ризику (табл. 1).

Таблиця 1

## Аналіз категорії «ризик»

| Ключове слово             | Представники підходів   |
|---------------------------|---|
| невизначеність            | Е. Нікбахт, А. Гроппеллі [8]  |
| загроза                   | Б.А. Райзберг [9]   |
| імовірність               | П.Г. Грабовський, С.Н. Петрова, С.І. Полтавцев [10], Д.Н. Ушаков [11], Ю.А. Коваленко [12], І.Я. Лукасевич [13], Ю. Сенейко [14], В. Галасюк, М. Сорока, В. Галасюк [15], М.А. Рогов [16] |
| характеристика діяльності | А.П. Альгін [17], О.Л. Устенко [18], Н. Савіна [19]   |

Таким чином, проаналізувавши вищенаведені підходи, у дослідженні спираємося на таке узагальнене визначення ризику: ризик – це загроза того, що суб'єкт господарювання зазнає більших, ніж передбачалося, втрат під час здійснення певної діяльності через появу випадкової або непередбаченої події [20]. Ризикованість – це об'єктивна сторона ризику, що пов'язана з неточністю оцінки результату або економічного показника і незалежна від зацікавленої в оцінці ризику особи [21].

Оскільки підприємство є відкритою соціально-економічною системою, його розвиток залежить від зовнішнього середовища. Ризикове середовище підприємства розглядається як сукупність об'єктів і процесів зовнішнього середовища, що є джерелом виникнення ризиків.

До зовнішніх джерел виникнення ризику, які спостерігаються у зовнішньому середовищі сучасних вітчизняних підприємств згідно [1] віднесені такі:

– прями – занадто високі ціни на сировину та матеріали; коливання курсу валют; ціни на світових ринках; недостатній попит на продукцію; вартість трудових ресурсів; обмежені можливості отримання кредиту;

– непрямі – надмірний податковий тиск; занадто високі ціни на енергоносії; нестабільна політична ситуація; корупція; надмірний регуляторний тиск.

Одним із основних показників, що характеризує результати фінансової, інвестиційної та операційної діяльності підприємства, є рівень рентабельності і його позитивне значення протягом довготривалого періоду свідчить про стабільність роботи підприємства. У таблиці 2 наведено рівень рентабельності (збитковості) за видами економічної діяльності за період з 2010 р. по 2014 р. [2].

Кількісний аналіз ризику дає можливість визначити ступінь ризику певного виду економічної діяльності в цілому. Він базується на методах теорії ймовірностей та математичної статистики. Одним із основних параметрів під час проведення кількісного

оцінювання ступеня ризику виділяють ймовірність появи втрат від дії ризику, причому чим вища ймовірність реалізації ризику та розмір можливих збитків, тим більший ризик.

Для імовірнісної оцінки ризику використовуються наступні статистичні показники:

– дисперсія (чим більше величина даної числової характеристики, тим вище ступінь ризику);

– середньоквадратичне відхилення (чим більша величина даної числової характеристики, тим більш ризиковим є господарське рішення).

– коефіцієнт варіації (чим менша величина, тим більш стабільною є прогнозована ситуація і, відповідно, менший ступінь ризику здійснення на пряму діяльності чи певного заходу).

Розрахункові значення статистичних показників оцінки ризику певного виду економічної діяльності наведені у таблиці 3.

Інтерпретацію отриманих результатів проведено за значеннями коефіцієнта варіації та представлено у таблиці 4. Оцінка значень коефіцієнта варіації

Таблиця 2  
Рівень рентабельності (збитковості) за видами економічної діяльності 2010–2014 рр., %

| Вид економічної діяльності  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| сільське, лісове та рибне господарство  | 0,23  | 0,23  | 0,22  | 0,11  | -0,07 |
| промисловість   | 0,04  | 0,05  | 0,03  | 0,03  | 0,03  |
| будівництво   | -0,02 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | -0,04 |
| оптова та роздрібна торгівля;<br>ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів | 0,10  | 0,15  | 0,12  | 0,10  | -0,04 |
| транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність           | 0,06  | 0,06  | 0,05  | 0,04  | 0,02  |
| тимчасове розміщування й організація харчування                               | -0,02 | 0,00  | -0,01 | -0,03 | -0,29 |
| інформація та телекомунікації   | 0,07  | 0,08  | 0,11  | 0,12  | 0,02  |
| фінансова та страхова діяльність  | 0,04  | 0,06  | 0,06  | 0,06  | -0,03 |
| операції з нерухомим майном   | 0,00  | -0,04 | 0,03  | 0,03  | -0,25 |
| професійна, наукова та технічна діяльність                                    | -0,07 | 0,01  | 0,00  | -0,01 | -0,38 |
| діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування            | -0,03 | -0,03 | -0,03 | -0,03 | -0,13 |
| освіта  | 0,05  | 0,07  | 0,08  | 0,08  | 0,19  |
| охорона здоров'я та надання соціальної допомоги                               | 0,04  | 0,03  | 0,03  | 0,03  | -0,02 |
| мистецтво, спорт, розваги та відпочинок                                       | -0,27 | -0,24 | -0,18 | -0,08 | -0,07 |

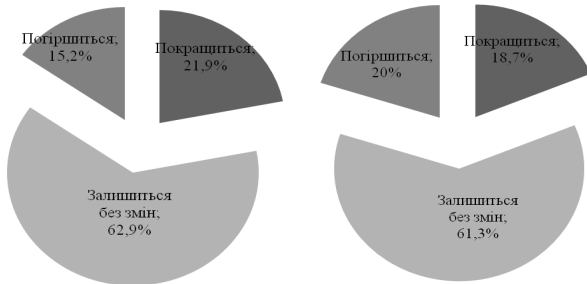
Таблиця 3  
Статистичні показники оцінки ризику для видів економічної діяльності, 2010–2014 рр.

| Вид економічної діяльності   | Середнє значення, % | Дисперсія | Середньоквадратичне відхилення | Коефіцієнт варіації, % |
|--|---------------------|-----------|--------------------------------|------------------------|
| сільське, лісове та рибне господарство                                     | 0,143               | 0,0138    | 0,117                          | 81,79                  |
| промисловість  | 0,036               | 0,00004   | 0,007                          | 18,25                  |
| будівництво  | -0,010              | 0,0003    | 0,016                          | 160,16                 |
| оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів | 0,087               | 0,0053    | 0,073                          | 83,80                  |
| транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність        | 0,046               | 0,0002    | 0,016                          | 34,27                  |
| тимчасове розміщування й організація харчування                            | -0,069              | 0,0152    | 0,123                          | 177,46                 |
| інформація та телекомунікації  | 0,078               | 0,0016    | 0,040                          | 51,21                  |
| фінансова та страхова діяльність   | 0,037               | 0,0016    | 0,040                          | 108,53                 |
| операції з нерухомим майном  | -0,045              | 0,0141    | 0,119                          | 262,56                 |
| професійна, наукова та технічна діяльність                                 | -0,090              | 0,0268    | 0,164                          | 182,24                 |
| діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування         | -0,049              | 0,0021    | 0,045                          | 93,21                  |
| освіта   | 0,096               | 0,0029    | 0,054                          | 56,53                  |
| охорона здоров'я та надання соціальної допомоги                            | 0,022               | 0,0005    | 0,022                          | 100,61                 |
| мистецтво, спорт, розваги та відпочинок                                    | -0,168              | 0,0083    | 0,091                          | 54,45                  |

наступна: до 10% – слабе коливання; від 10 до 25% – помірне; понад 25% – високе. Відповідно, чим вище коливання, тим більший ризик [3].

Оскільки підприємства, що виробляють подібні товари чи послуги, формують певний вид економічної діяльності, передбачення щодо зміни його ризикованості сформуємо на підставі однієї зі складових індексу ділової очікуваності, а саме фінансово-економічного стану підприємств у 2016 р., табл. 5 [1].

На рисунку 1 наведено розподіл оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств лісового та рибного господарства та підприємств промисловості у 2016 р.



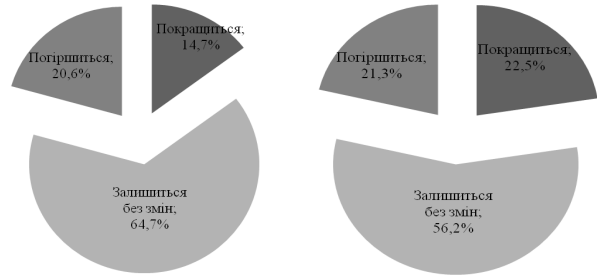
**Рис. 1.** Питова вага оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств сільського, лісового та рибного господарства (ліворуч) та промисловості (праворуч) у 2016 р.

Графічно розподіл оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств будівництва та оптової та роздрібною торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів представлено на рисунку 2.

Візуально питому вагу оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності, телекомунікації, наведено на рис. 3.

Таким чином, наведений розподіл оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств

на 2016 р. дозволяє висловити припущення щодо незмінності ризикованості розглянутих видів економічної діяльності.



**Рис. 2.** Питова вага оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств будівництва (ліворуч) та оптової та роздрібною торгівлі; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів (праворуч) у 2016 р.



**Рис. 3.** Питова вага оцінок респондентів щодо фінансово-економічного стану підприємств транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності, телекомунікації у 2016 р.

Так, відповідно до таблиці 4 і таблиці 5, сільське, лісове та рибне господарство; оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мото-

Таблиця 4

Розподілення видів економічної діяльності за ризикованістю середовища

| Критичне ризикове середовище                    | Високо ризикове середовище  | Середовище з помірним ризиком |
|---|---|-------------------------------|
| Будівництво                                     | Сільське, лісове та рибне господарство;                                     | Промисловість                 |
| тимчасове розміщення й організація харчування   | оптова та роздрібна торгівля;   |                               |
| фінансова та страхова діяльність                | ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів;                               |                               |
| операції з нерухомим майном                     | транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність;        |                               |
| професійна, наукова та технічна діяльність      | інформація та телекомунікації;  |                               |
| охорона здоров'я та надання соціальної допомоги | діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування; освіта; |                               |
|   | мистецтво, спорт, розваги та відпочинок                                     |                               |

Таблиця 5

Оцінка респондентами фінансово-економічного стану своїх підприємств у 2016р., %

| Вид економічної діяльності   | Прогнозований стан на II квартал 2016 р. |                     |             |
|--|--|---------------------|-------------|
|  | Покращиться                              | Залишиться без змін | Погіршиться |
| сільське, лісове та рибне господарство                                     | 21,9                                     | 62,9                | 15,2        |
| промисловість  | 18,7                                     | 61,3                | 20,0        |
| будівництво  | 14,7                                     | 64,7                | 20,6        |
| оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів | 22,5                                     | 56,2                | 21,3        |
| транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрс                      | 12,6                                     | 61,1                | 26,3        |

циклів; транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність, телекомунікації у 2016 р. віднесено до високо ризикового середовища. Будівництво – до критичного ризикового середовища, а промисловість до середовища з помірним ризиком.

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, в сучасних умовах господарювання, які характеризуються невизначеністю, швидкою мінливістю та кризовими явищами, важливим є визначення ризикованості простору функціонування вітчизняних підприємств, невід'ємним елементом якого є статистична оцінка ризику.

Використання імовірнісної оцінки ризику дозволяє отримати уявлення щодо ризикованості середовища та вплинути на прийняття управлінського рішення з вибору певного виду економічної діяльності для ведення підприємництва.

Отримання достовірної оцінки ризиків є основою управління ними шляхом вироблення управлінських заходів щодо їх передбачення та усунення для мінімізації ризикованості певного виду економічної діяльності.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Ділові очікування підприємств України на II квартал 2015 р. Випуск № 2(38) // Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua).
- Офіційний сайт державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
- Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій : навчальний посібник. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.
- Бланк І.А. Управление финансовыми рисками / И.А. Бланк. – К. : НИКА-ЦЕНТР, 2005. – 600 с.
- Вітлінський В.В. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія / В.В. Вітлінський, Г.І. Великоіваненко. – К. : КНЕУ, 2004. – 480 с.
- Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком : навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – К. : КНЕУ, 2000. – 292 с.
- Камінський А.Б. Моделювання фінансових ризиків. – К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2006. – 304 с.
- Нікбахт Е., Гроппеллі А. Фінанси / Е. Нікбахт, А. Гроппеллі ; пер. з англ. В.Ф. Овсієнка та В.Я. Мусієнка. – К. : Основи, 1993. – 383 с.
- Райзберг Б.А. Предпринимательство и риск / Б.А. Райзберг. – М. : Знание, 1992. – 64 с.
- Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовский, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев. – М. : Аланс, 1994. – 200 с.
- Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка / Д.Н. Ушаков. – М. : Альта-Принт, 2005. – 1239 с.
- Коваленко Ю.А. Предпринимательские риски в современном бизнесе: природа возникновения и классификация / Ю.А. Коваленко // Вісник Донбаської державної академії будівництва і архітектури. – 1999. – М. : Вип. 5(19). – С. 87-91.
- Лукашевич І.Я. Анализ финансовых операций / И.Я. Лукашевич. – М. : Финансы, Изд. об-ние «ЮНИТИ», 1998. – 400 с.
- Сенейко Ю. Сучасні підходи до трактування категорії «ризик» / Ю. Сенейко // Регіональна економіка. – 2006. – № 1. – С. 206-211.
- Галасюк В. Поняття економічного ризику в контексті концепції ССФ / В. Галасюк, М. Сорока, В. Галасюк // Ринок цінних паперів України. – 2002. – № 5-6. – С. 61-71.
- Рогов М.А. Риск-менеджмент : монографія / М.А. Рогов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 120 с.
- Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни / А.П. Альгин. – М. : Мысль, 1989. – 187 с.
- Устенко О.Л. Теория экономического риска : монография / О.Л. Устенко. – К. : МАУП, 1997. – 164 с.
- Савіна Н. Ризик та проблеми його врахування в сучасній фінансово-господарській діяльності / Н. Савіна // Формування економічних відносин в умовах становлення ринку : зб. наук. праць. – Тернопіль : Економічна думка, 1999. – Вип. 3. – С. 185-189.
- Гольцяєва Л.А. Аналіз сучасної категорії ризику / Л.А. Гольцяєва // «Розвиток системи вищої та післядипломної освіти в сфері фінансових послуг» : зб. наук. пр. Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 15 червня 2007 р.). – Харків: ХІБМ, 2007. – С. 147-153.
- Л.С. Сосненко, Б.А. Матвеев. Содержание понятий «риск» и «рискованность» // Вестник Челябинского государственного университета. Выпуск № 29, 2008 – С. 32-38 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/soderzhanie-ponyatiy-risk-i-riskovannost>.