

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ БАГАТОВИМІРНОГО СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ РИЗИКОВАНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ В ДОВГОСТРОКОВОМУ ПЕРІОДІ

USE OF METHODS OF MULTIDIMENSIONAL STATISTICAL ANALYSIS FOR ASSESSMENT OF RISK OF BAKERY ENTERPRISES ACTIVITY IN LONG-TERM PERIOD

У статті розглянуто основні методичні аспекти оцінки ризиків на прикладі хлібопекарських підприємств. За допомогою методів багатовимірного статистичного аналізу досліджено стан хлібопекарських підприємств за рівнем довгострокового ризику. За допомогою інструментарію кластерного аналізу виділено групи підприємств з типовими ознаками ризикованості діяльності. Засоби факторного аналізу дали змогу визначити основні чинники, які забезпечують конкурентні переваги підприємств в контексті мінімізації рівня ризикованості діяльності в довгостроковому періоді.

Ключові слова: оцінка ризиків, управління ризиками, промисловість, кластерний аналіз, факторний аналіз.

В статье рассмотрены основные методические аспекты оценки рисков на примере хлебопекарных предприятий. С помощью методов многомерного статистического анализа исследовано состояние хлебопекарных предприятий по уровню долгосрочного риска. С помощью инструментария кластерного анализа выделены группы

предприятий с типичными признаками рискованности деятельности. Средства факторного анализа позволили определить основные факторы, которые обеспечивают конкурентные преимущества предприятий в контексте минимизации уровня риска деятельности в долгосрочном периоде.

Ключевые слова: оценка рисков, управленческие риски, промышленность, кластерный анализ, факторный анализ.

The article discusses with the main methodological aspects of risk assessment on the example of bakery enterprises. Using the methods of multivariate statistical analysis, the state of bakery enterprises is analyzed on the level of long-term risk. With the help of cluster analysis tools, groups of enterprises with typical signs of riskiness of activities are identified. The means of factor analysis allowed identifying the main factors that ensure the competitive advantages of enterprises in the context of minimizing the level of risk activity in the long run.

Key words: risk assessment, risk management, industry, cluster analysis, factor analysis.

УДК 338.4:664

Шалений В.А.

старший викладач кафедри управління бізнесом

Одеська національна академія харчових технологій

Постановка проблеми. Функціонуючи в умовах ринку, кожне підприємство незалежно від форми власності, розміру, галузевої приналежності та інших чинників є об'єктом впливу безлічі ризиків. Успішне управління ризиками можливе за умови їх якісної оцінки та комплексного дослідження причинно-наслідкових зв'язків економічних явищ та процесів, які є об'єктами впливу дії ризиків або самі є їх джерелами. Аналіз рівня ризикованості діяльності вимагає використання науково обґрунтованого інструментарію оцінки з урахуванням обмеженості інформаційних ресурсів та необхідності окремого вивчення ризикоутворюючих чинників, які визначають рівень ризикованості діяльності в короткостроковому та довгостроковому періодах. Управління останніми є ключовим фактором сталого розвитку підприємства. Ефективними в цьому контексті є методи багатовимірного статистичного аналізу, які дають змогу отримати комплексну оцінку рівня ризикованості діяльності, дослідити основні ризикоутворюючі чинники, виявити резерви зниження ризикованості та визначити напрями подальшого розвитку підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ключові аспекти управління ризиками розглядаються у фундаментальних роботах Ф. Найта [1], А. Сміта [2], Й. Шумпетера [3]. Серед сучасних

зарубіжних економістів, які досліджують питання економічних ризиків, можна відзначити таких науковців, як У. Шарп, А.П. Альгін [4], І.Т. Балабанов [5], А.Г. Бадалова [6]. Оцінка ризику, аналіз та розробка методів управління ним знайшли відображення також у роботах українських економістів, зокрема в працях В.В. Вітлінського [7], В.М. Гранатурова [8], В.В. Лук'янової [9].

Постановка завдання. Метою роботи є комплексна оцінка ризиків хлібопекарських підприємств в довгостроковій перспективі, проведення кластерного аналізу хлібопекарських підприємств за рівнем довгострокового ризику, дослідження причинно-наслідкових зв'язків економічних процесів та явищ, які визначають рівень ризикованості діяльності, визначення основних шляхів його зниження для конкретних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінка ризиків діяльності промислових підприємств базується на концептуальних засадах розуміння сутності ризиків, тобто на ставленні суб'єкта управління до дії потенційних ризиків. Під час розроблення стратегії та тактики управління ризиками, на нашу думку, необхідно акцентувати головну увагу не на умовних ризиках, а на можливості забезпечення сталого розвитку підприємства в умовах невизначеності, конфліктності та недетермінованості чинників зовнішнього середовища.

В такому разі управління ризиками можна розглядати як забезпечення здатності системи, тобто підприємства, протистояти негативному впливу дії ризикоутворюючих чинників, а також використовувати ринкові можливості, які містять ознаки невідзначеності, для підвищення ефективності діяльності та конкурентоспроможності. Таким чином, здатність підприємства успішно функціонувати в умовах ризику є латентною (прихованою) ознакою цього підприємства.

На нашу думку, оцінку її рівня доцільно проводити за допомогою методів багатовимірного статистичного аналізу. У багатовимірному статистичному аналізі виділяють методи, які не ізольовані, а проникають, переходять один в інший, доповнюючи та уточнюючи один одного. Це кластерний аналіз, метод головних компонент, факторний аналіз. Найбільш яскраво відображають риси багатовимірного аналізу в класифікації об'єктів кластерний аналіз, а в дослідженні зв'язків – факторний аналіз [10].

Ключовим моментом проведення оцінки рівня довгострокового ризику є вибір чинників-симптомів, уся сукупність яких має комплексно характеризувати та досліджувати латентну ознаку підприємства.

В роботі як такі чинники-симптоми (показники рівня довгострокового ризику) використані абсолютні та відносні показники прибутковості діяльності, а також статистичні характеристики, які описують динаміку зазначених показників, а саме абсолютна маса прибутку від операційної

діяльності (X1), рентабельність продажів (X2), середній абсолютний приріст прибутку від операційної діяльності за період дослідження (X3) та кількість прибуткових періодів (років) за період дослідження (X4).

Аналіз рівня довгострокового ризику (кількісна оцінка описаної вище латентної ознаки) проводилась на основі даних фінансової та статистичної звітності дев'ятнадцяти вітчизняних хлібопекарських підприємств за період 2009–2016 років.

Оскільки перші два чинники-симптоми є панельними даними, попередньо було проведено їх статистичне оброблення, а саме згортання динамічних рядів з урахуванням того припущення, що чим більш віддаленим від моменту проведення оцінки є значення чинника-симптому, тим меншу інформацію про сучасний стан об'єкту він несе. Зростаюча корисність фактичних значень чинників-симптомів (від найбільш віддаленого у часі до найменш віддаленого) оцінювалася за допомогою використання статистичних ваг, розрахованих за відповідною формулою Фішберна. На наступному етапі з урахуванням необхідності виконання арифметичних дій над чинниками-симптомами проведено стандартизацію вихідних даних. Під час розрахунку інтегрального рівня довгострокового ризику використано адитивну модель з рівною значущістю чинників-симптомів. В табл. 1 наведено стандартизовані значення чинників-симптомів та інтегральний рівень довгострокового ризику.

Наступним етапом дослідження загалом є проведення кластерного аналізу сукупності об'єктів з

Таблиця 1

Стандартизовані значення чинників-симптомів та інтегрального показника рівня довгострокового ризику

Підприємство	X1 (станд.)	X2 (станд.)	X3 (станд.)	X4 (станд.)	R (інтегр.)
1. ПрАТ «Дніпропетровський хлібо завод № 9»	-0,177	0,137	0,127	-0,220	-0,133
2. ПрАТ «Дрогобицький хлібокомбінат»	-0,292	0,379	-0,100	0,160	0,147
3. ПрАТ «Ізяславський хлібо завод»	-0,135	1,337	-0,082	0,920	2,040
4. ПАТ «Київхліб»	1,729	0,083	-0,892	0,160	1,080
5. ПрАТ «Концерн Хлібпром»	3,605	1,186	4,007	0,920	9,719
6. ПрАТ «Конотопський хлібокомбінат»	-0,288	0,334	-0,170	0,920	0,795
7. ПАТ «Козятинхліб»	-0,292	0,062	-0,125	-0,220	-0,574
8. ПАТ «Коростенський хлібо завод»	-0,453	-1,112	-0,290	-2,120	-3,976
9. ПАТ «Криворіжхліб»	-0,300	-0,090	-0,225	-0,600	-1,215
10. ПрАТ «Люботинський хлібо завод»	-0,298	-0,315	-0,041	-0,600	-1,253
11. ПАТ «Нікопольський хлібокомбінат»	-0,412	-0,719	-0,184	-1,360	-2,676
12. ПАТ «Новоград-Волинський хлібо завод»	-0,164	0,801	-0,060	0,920	1,498
13. ПАТ «Овруцький хлібо завод»	-0,332	-0,127	-0,201	-0,220	-0,880
14. ПАТ «Олевський хлібо завод»	-0,324	0,110	-0,218	0,160	-0,272
15. ПрАТ «Славутський хлібо завод»	-0,183	0,845	-0,055	0,920	1,527
16. ПрАТ «Торецький хлібокомбінат»	-0,314	0,039	-0,192	0,920	0,453
17. ПрАТ «Харківський хлібокомбінат Слобожанський»	-0,776	-3,317	-0,798	-2,120	-7,011
18. ПАТ «Хліб»	-0,325	-0,138	-0,214	0,540	-0,137
19. ПрАТ «Шосткинський хлібокомбінат»	-0,269	0,504	-0,286	0,920	0,869

подальшим використанням засобів факторного аналізу для виявлення основних чинників забезпечення здатності ефективного функціонування в умовах ризику та визначення відповідних резервів. Під час проведення дослідження використано один з методів неієрархічної кластеризації, а саме алгоритм FOREL. Як метрика під час проведення розрахунків використовувалась евклідова відстань [11]. Результат кластеризації наведено в табл. 2.

В результаті проведеного кластерного аналізу виділено групи підприємств з типовими ознаками ризикованості діяльності, що може слугувати базою для прийняття рішень щодо управління ризиками, які входять до відповідних кластерів.

Як зазначалося вище, серед усіх методів багатовимірного статистичного аналізу факторний аналіз дає змогу отримати найбільш якісну інформацію щодо зв'язків між досліджуваними явищами та процесами. В цьому разі факторний аналіз дає змогу визначити основні чинники, які можуть бути використані під час управління ризиками. Результати факторного аналізу також можуть бути використані для визначення резервів підприємств щодо зниження рівня довгострокового ризику. Вихідною процедурою проведення факторного аналізу є формування масивів результативних та факторних ознак. Як результативні ознаки використані загальний (інтегральний) рівень ризикованості діяльності та ключові чинники-симптоми (абсолютна маса прибутку та рентабельність продажів). Для комплексного дослідження зміни результативних ознак на першому етапі дослідження як факторна ознака використана максимальна кількість економічних показників (табл. 3).

Під час проведення досліджень за усіма дев'ятнадцятьма підприємствами розраховані факторні ознаки, наведені в табл. 3. З огляду на те, що вихідна інформація представлена панельними даними, проведено статистичне оброблення динамічних рядів аналогічне описаному вище (під час формування масиву даних щодо прибутку від операційної діяльності та рентабельності продажів).

На основі даних результативних та усіх факторних ознак побудовано кореляційну матрицю. Аналіз коефіцієнтів парної кореляції не виявив істотних зв'язків між результативними та факторними ознаками. Причини цього вбачаються у значній розшарованості сукупності вихідних даних та великій кількості факторних ознак, частина яких має високий ступінь подібності за економічним змістом та способом розрахунку.

Для покращення результатів оцінки зв'язку результативних та факторних ознак на основі аналізу значень коефіцієнтів парної кореляції зменшено кількість останніх (виключено колінеарні та

не значимі показники). Крім того, для зменшення впливу значної розшарованості вихідних даних оцінювання зв'язків між результативними та факторними ознаками на наступному етапі дослідження проведено не в розрізі окремих об'єктів, а в розрізі відповідних кластерів. Така процедура може вважатися аналогічною згладжуванню за n-елементною середньою, що використовується під час оцінювання характеру розвитку (залежностей) процесів та явищ під час вибору загального вигляду рівняння регресії.

Вихідна інформація для проведення факторного аналізу на цьому етапі дослідження наведена в табл. 4.

Кореляційна матриця, побудована за наведеними в таблиці даними, містить коефіцієнти кореляції, значення яких більш вагомі, ніж на попередньому етапі дослідження. Однак їх абсолютний рівень недостатній для висновків щодо можливих зв'язків результативних та факторних ознак.

Серед усіх підприємств, наведених в таблиці, два об'єкти (ПрАТ «Концерн Хлібпром» (кластер 1) та ПАТ «Київхліб» (кластер 3)) мають значні суттєві відмінності від решти. Це стосується насамперед їх виробничого та загального економічного потенціалу, розмір якого настільки більший, ніж у решти підприємств, що робить спільний факторний аналіз недоречним, адже економічні процеси відбуваються на якісно іншому рівні. Таке припущення вимагає роздільного дослідження зв'язків результативних та факторних ознак лідерів та решти підприємств.

Так, аналіз показників, наведених в табл. 4, дає змогу охарактеризувати ПрАТ «Концерн хлібпром» як нетипове з точки зору економічних процесів, адже, маючи за великою кількістю показників неприйнятно негативні значення, підприємство є беззаперечним лідером за вибіркою. Серед таких негативних ознак можна відзначити вкрай низький рівень фінансової стійкості (коефіцієнт автономії за нормативу 0,5 має значення 0,182), негативну структуру оборотних активів (співвідношення оборотних виробничих фондів, які створюють нову вартість, та фондів обігу знаходиться на рівні аутсайдерів), при цьому оборотні активи фінансуються виключно за рахунок поточних зобов'язань (робочий капітал має від'ємне значення, коефіцієнт покриття значно нижче нормативного значення). Серед негативних моментів також можна відзначити неефективну (за загальноприйнятним уявленням) структуру активів, про що свідчить низьке значення коефіцієнта мобільності активів. Таким чином, можна констатувати, що підприємство має проблеми як під час формування та відтворення активів, так і під час забезпечення фінансування цих активів, залишаючись ефективним з точки зору максимізації прибутковості операційної діяльності.

Таблиця 2

Результати кластерного аналізу хлібопекарських підприємств за рівнем довгострокового ризику

№ кластеру	Об'єкт (підприємство)	Середній рівень чинника-симптому				Інтегральний рівень ризику (середній по кластеру)	Характеристика підприємства, яке включається до кластеру	Конкурентна перевага (вада)
		x1	x2	x3	x4			
1	5	3,605	1,186	4,007	0,920	9,719	Лідер ринку без ознак ризикуваності операційної діяльності.	Висока маса прибутку та рентабельність продажів.
2	3, 6, 12, 15, 19	-0,208	0,764	-0,131	0,920	1,346	Невелике регіональне підприємство, що ефективно функціонує в умовах ризику.	Висока рентабельність продажів.
3	4	1,729	0,083	-0,892	0,160	1,080	Лідер ринку, чутливий до системних ризиків.	Висока маса прибутку.
4	16	-0,314	0,039	-0,192	0,920	0,453	Невелике регіональне підприємство, що функціонує на рівні беззбитковості операційної діяльності.	Низька прибутковість діяльності за стабільності фінансових результатів. Переважне самофінансування операційної діяльності (нейтральність до ризику).
5	1, 2, 7, 13, 14, 18	-0,290	0,071	-0,122	0,033	-0,308	Невелике або середнє підприємство, яке характеризується середнім рівнем ефективності діяльності.	Низька прибутковість діяльності за нестабільності фінансових результатів (підвищена чутливість до ризику).
6	9, 10	-0,299	-0,202	-0,133	-0,600	-1,234	Невелике або середнє підприємство, яке характеризується низьким рівнем ефективності діяльності.	Переважна збитковість операційної діяльності (висока чутливість до ризику).
7	11	-0,412	-0,719	-0,184	-1,360	-2,676	Невелике або середнє підприємство, яке характеризується вкрай низьким рівнем ефективності діяльності.	Переважна збитковість операційної діяльності (критична чутливість до ризику).
8	8	-0,453	-1,112	-0,290	-2,120	-3,976	Невелике або середнє підприємство, яке характеризується абсолютною неефективністю діяльності.	Абсолютна збитковість операційної діяльності. Виробнича система нежиттєздатна.
9	17	-0,776	-3,317	-0,798	-2,120	-7,011		

Попередній перелік факторних ознак рівня довгострокового ризику та його первинних чинників-симптомів

Групова ознака приналежності	Показник
Ефективність використання та відтворення виробничих ресурсів	Матеріаловіддача, фондівіддача, продуктивність праці, коефіцієнт придатності основних засобів, коефіцієнт оновлення основних засобів, фондоозброєність праці.
Ефективність витрат	Витрати на одну гривню доходу, фондомісткість (щодо амортизації), зарплатомісткість, віддача витрат на збут, віддача адміністративних витрат.
Ділова активність (оборотність)	Коефіцієнт оборотності активів, коефіцієнт оборотності оборотних активів, коефіцієнт оборотності виробничих запасів, коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості, коефіцієнт оборотності оборотних виробничих фондів, коефіцієнт оборотності фондів обігу.
Фінансова стійкість	Коефіцієнт автономії, коефіцієнт мобільності активів, власні оборотні кошти (робочий капітал), коефіцієнт маневреності робочого капіталу, коефіцієнт забезпечення власними оборотними активами запасів.
Ліквідність	Коефіцієнт поточної ліквідності (покриття), коефіцієнт швидкої ліквідності, коефіцієнт абсолютної ліквідності.
Інші	Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованостей за комерційними операціями, співвідношення загальної дебіторської та кредиторської заборгованостей, співвідношення оборотних виробничих фондів та фондів обігу.

Діяльність та, відповідно, її показники на ПАТ «Київхліб» загалом мають значні ознаки схожості з попереднім підприємством, адже можна відзначити аналогічно низьке значення показника автономії, неефективну структуру оборотних активів та значні проблеми під час управління заборгованостями (кредиторська заборгованість вдвічі перевищує дебіторську). Загалом показники діяльності (факторні ознаки) ПАТ «Київхліб» є більш привабливими, ніж на ПрАТ «Концерн Хлібпром», що, однак, не впливає на прибутковість операційної діяльності, інтегральний рівень довгострокового ризику та загальний рейтинг підприємств.

Окрім двох підприємств, проаналізованих вище, решта об'єктів (невеликі та середні підприємства) за своїми виробничими потенціалами мають значну спільність, економічні процеси, які на них відбуваються, можна вважати цілком типовими. Таким чином, доцільним є проведення елімінування даних першого та третього кластерів.

В табл. 5 представлено кореляційну матрицю результативних та факторних ознак після процедури виключення з дослідження даних ПрАТ «Концерн Хлібпром» та ПАТ «Київхліб».

Як свідчать дані, наведені в табл. 5, факторною ознакою, яка робить найбільший вплив на усі результативні ознаки, є власні оборотні кошти (різниця між оборотними активами та поточними зобов'язаннями). Значення коефіцієнта парної кореляції настільки велике, що цей фактор може вважатися одним з ключових під час забезпечення прибутковості діяльності (абсолютної та відносної) в довгостроковому періоді, що визначає рівень ризикованості діяльності.

Значний вплив на усі факторні ознаки мають також такі показники, як співвідношення оборот-

них виробничих фондів та фондів обігу, коефіцієнти оборотності дебіторської та кредиторської заборгованості, оборотність активів. Зазначені факторні ознаки комплексно характеризують вплив управління заборгованостями, структури оборотних активів, одним з ключових елементів яких є дебіторська заборгованість, а також їх оборотності на рівень результативних ознак, а саме прискорення оборотності активів загалом, кредиторської та дебіторської заборгованості зокрема та скорочення фондів обігу (насамперед, дебіторської заборгованості) на невеликих та середніх підприємствах, що є одним з ключових чинників зростання прибутковості діяльності. Слід зауважити, що виробничі фактори (виробничі фонди та робоча сила) мають значно менший вплив на прибутковість діяльності, ніж невиробничі, про що свідчать значення коефіцієнтів кореляції для таких факторних ознак, як фондоємність, продуктивність праці та матеріаловіддача. Серед усіх виробничих факторів лише ефективність використання основних засобів істотно впливає на прибутковість діяльності. Таким чином, можна констатувати, що на сучасному етапі розвитку економічних відносин саме сфера обігу визначає рівень прибутковості діяльності та, відповідно, ступінь її ризикованості. Про виключно важливу роль управління фондами обігу загалом та створення ефективної системи збуту зокрема свідчать значення коефіцієнтів парної кореляції для такої факторної ознаки, як віддача витрат на збут (відношення чистого доходу від реалізації продукції до витрат на збут).

Досліджуючи вплив наведених в таблиці факторних ознак на результативні, особливу увагу звертаємо на коефіцієнти придатності основних засобів та фондоозброєності праці та бачимо,

Таблиця 4

Вихідна інформація для проведення факторного аналізу рівня довгострокового ризику та його первинних чинників-симптомів

Показник	Кластер (підприємство)								
	1 (5)	2 (3, 6, 12, 15, 19)	3 (4)	4 (16)	5 (1, 2, 7, 13, 14, 18)	6 (9, 10)	7 (11)	8 (8)	9 (17)
Результативні ознаки									
Інтегральний рівень ризику	9,719	1,346	1,080	0,453	-0,308	-1,234	-2,676	-3,976	-7,011
Прибуток від операційної діяльності	63 335,8	2 026,0	33 173,4	325,1	697,4	557,3	-1 262,8	-1 922,6	-7 111,8
Рентабельність продажів	7,83	5,43	1,56	1,31	1,49	-0,06	-3,00	-5,24	-17,77
Факторні ознаки									
Матеріаловіддача	1,92	1,71	2,52	1,52	1,64	1,39	1,48	2,01	1,61
Фондовіддача	1,86	2,58	6,07	3,16	2,13	4,66	1,92	1,68	0,65
Продуктивність праці	217,8	186,4	427,9	140,1	162,9	204,3	233,5	152,3	216,6
Фондомісткість (щодо амортизації)	0,036	0,027	0,012	0,015	0,033	0,022	0,046	0,058	0,005
Зарплатомісткість	0,177	0,202	0,139	0,233	0,187	0,112	0,163	0,176	0,201
Коефіцієнт придатності основних засобів	0,681	0,384	0,514	0,332	0,476	0,621	0,651	0,305	0,959
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	3,30	6,22	6,53	8,83	8,08	2,45	3,31	6,16	0,80
Коефіцієнт оборотності виробничих запасів	17,81	15,70	38,58	13,40	28,17	9,20	24,95	20,86	16,14
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	6,18	26,24	11,86	33,33	20,31	8,18	4,03	17,14	0,86
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	5,92	24,02	8,57	14,74	7,34	6,34	3,61	3,00	1,05
Коефіцієнт оборотності активів	1,10	3,05	4,00	4,53	2,51	1,52	1,48	2,60	0,37
Витрати на одну гривню доходу	0,842	0,894	0,760	0,988	0,979	1,044	1,011	1,143	1,235
Фондоозброєність праці	117,34	86,97	70,50	44,30	80,24	43,96	121,87	90,89	333,82
Віддача витрат на збут	5,82	6,73	5,90	8,03	6,18	5,48	5,11	4,51	4,23
Віддача адміністративних витрат	12,88	18,92	22,05	17,21	17,10	17,77	27,82	24,85	8,93
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованостей за комерційними операціями	1,18	1,45	0,58	0,51	0,26	0,38	0,17	0,14	0,57
Співвідношення оборотних виробничих фондів та фондів обігу	0,23	1,56	0,20	1,93	0,64	0,48	0,15	0,42	0,05
Коефіцієнт автономії	0,182	0,711	0,305	0,630	0,442	-0,017	0,225	-0,417	0,345
Коефіцієнт мобільності активів	0,50	1,33	1,58	1,05	0,50	1,63	0,80	0,73	0,83
Власні оборотні кошти	-48 961,7	4 520,8	4 839,3	785,5	-1 443,2	-9 297,3	-13 974,7	-14 093,9	-20 919,5
Коефіцієнт маневреності робочого капіталу	-0,38	0,47	0,03	0,23	-0,33	7,95	-1,36	2,39	-0,54
Коефіцієнт поточної ліквідності (коефіцієнт покриття)	0,826	4,117	1,016	1,389	0,756	1,640	0,592	0,298	0,709

Примітка: значення усіх факторних ознак отримані в результаті статистичного оброблення первинних даних (згорання динамічних рядів)

Кореляційна матриця результативних та факторних ознак (фрагмент)

Показник \ Показник	Інтегральний рівень ризику	Прибуток від операційної діяльності	Рентабельність продажів
Інтегральний рівень ризику	1		
Прибуток від операційної діяльності	0,958	1	
Рентабельність продажів	0,971	0,996	1
Матеріаловіддача	-0,207	-0,124	-0,110
Фондовіддача	0,650	0,703	0,659
Продуктивність праці	-0,422	-0,379	-0,393
Фондомісткість (щодо амортизації)	0,032	0,259	0,249
Зарплатомісткість	0,118	-0,111	-0,034
Коефіцієнт придатності основних засобів	-0,695	-0,742	-0,757
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	0,704	0,646	0,681
Коефіцієнт оборотності виробничих запасів	-0,084	-0,022	0,002
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	0,772	0,665	0,702
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,818	0,693	0,732
Коефіцієнт оборотності активів	0,752	0,668	0,704
Витрати на одну гривню доходу	-0,572	-0,699	-0,705
Фондоозброєність праці	-0,823	-0,917	-0,900
Віддача витрат на збут	0,861	0,701	0,738
Віддача адміністративних витрат	0,230	0,420	0,420
Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованостей за комерційними операціями	0,421	0,281	0,315
Співвідношення оборотних виробничих фондів та фондів обігу	0,785	0,627	0,669
Коефіцієнт автономії	0,508	0,261	0,318
Коефіцієнт мобільності активів	0,357	0,362	0,329
Власні оборотні кошти	0,958	0,861	0,888
Коефіцієнт маневреності робочого капіталу	0,106	0,255	0,178
Коефіцієнт поточної ліквідності (коефіцієнт покриття)	0,636	0,550	0,569

що значення коефіцієнтів кореляції свідчать про сильний зворотній зв'язок зазначених факторних та результативних ознак, отже, успішними сьогодні є підприємства із застарілою технічною базою з великою питомою вагою живої праці. Отже, можна засвідчити, що в хлібопекарській промисловості на рівні невеликих та середніх підприємств спостерігаються процеси, які суперечать уявленням про еволюцію виробничих відносин та продуктивних сил. Причини цього вбачаються в неможливості використання через надмірну дорожнечу банківських кредитів, відсутність ринку лізингових послуг та державної підтримки розвитку хлібопекарських підприємств загалом та відтворення їх технічної бази зокрема, що в умовах значного браку власних коштів робить їх технічне переозброєння майже неможливим. Зазначені проблеми (неможливість оновлення технічної бази без значного ризику для функціонування) на більшості підприємств знаходять своє вирішення у збільшенні використання ручної праці, що в умовах наявності ринку дешевої робочої сили цілком доцільно, більш того, є одним з основних факторів забезпечення прибутковості діяльності, про що свідчить значення коефіцієнта

парної кореляції між фондоозброєністю праці та усіма результативними ознаками. Решта коефіцієнтів парної кореляції, наведених у табл. 5, відповідно до шкали Чеддока, свідчить про відсутність сильного впливу факторних ознак на результати, тому робити висновки щодо наявності причинно-наслідкових зв'язків між ними вважаємо недоцільним.

Висновки з проведеного дослідження. На основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

1) Оцінка ризиків підприємства в довгостроковому періоді та вжиття відповідних заходів щодо управління ними є ключовим чинником забезпечення його сталого розвитку. Для оцінювання рівня довгострокового ризику запропоновано власний підхід, який базується на аналізі системи показників (чинників-симптомів) групи підприємств, тобто на дослідженні конкурентного середовища. Як чинники-симптоми оцінки рівня ризикованості діяльності в довгостроковому періоді використано абсолютні та відносні показники прибутковості діяльності, а також статистичні характеристики, які описують динаміку зазначених показників.

2) Для комплексного дослідження ризикованості діяльності підприємств в довгостроковому періоді використано методи багатовимірного статистичного аналізу, а саме кластерний та факторний аналіз. В результаті проведеного кластерного аналізу виділено групи підприємств з типовими ознаками ризикованості діяльності.

3) Проведений факторний аналіз дав змогу оцінити вплив ефективності використання виробничих ресурсів, оборотності коштів, фінансової стійкості та ліквідності, ефективності витрат, управління заборгованостями та інших господарських процесів на прибутковість діяльності підприємств та рівень їх довгострокового ризику. Ключовим чинником, який визначає рівень довгострокового ризику, є забезпеченість підприємств власними оборотними коштами. Визначено, що прибутковість діяльності в довгостроковому періоді на невеликих та середніх підприємствах визначається насамперед рівнем ефективності невиробничої сфери. Аналіз коефіцієнтів парної кореляції між результативними ознаками та рівнем фондоозброєності праці, а також ступенем зношеності технічної бази підприємств дає змогу зробити висновок, що в хлібопекарській промисловості на рівні невеликих та середніх підприємств спостерігаються процеси, які суперечать уявленням про еволюцію виробничих відносин та продуктивних сил, адже досягнення належного рівня прибутковості унеможлиблює оновлення технічної бази підприємств та вимагає все більшого використання ручної праці. В контексті необхідності забезпечення продовольчої безпеки держави та підтримки соціальної стабільності

у суспільстві така ситуація є неприйнятною та вимагає вжиття негайних заходів як на державному, так і на галузевому рівнях.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов (книги 1–3). Москва: Эксмо, 2016. 1056 с.
2. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль. Москва: Дело, 2003. 360 с.
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития (исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). Москва: Прогресс, 1982. 456 с.
4. Альгин А.П. Грани экономического риска. Москва: Знание, 1994. 264 с.
5. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. Москва: Финансы и статистика, 1996. 192 с.
6. Бадалова А.Г. Управление рисками производственных систем: теория, методология, механизмы реализации: монография. Москва: Станкин; ЯНУС-К, 2006. 328 с.
7. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Шарапов О.Д. Економічний ризик і методи його вимірювання. Київ: ІЗМН, 1996. 400 с.
8. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. Москва: Дело и сервис, 2002. 160 с.
9. Лук'янова В.В., Головач Т.В. Економічний ризик. Київ: Академвидав, 2007. 464 с.
10. Янковий О.Г. Латентні ознаки в економіці: монографія. Одеса: Атлант, 2015. 168 с.
11. Шалений В.А. Кластерний аналіз хлібопекарських підприємств за рівнем довгострокового ризику. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2017. № 11. С. 202–212.