

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗЕРНОПРОДУКТОВОГО ПІДКОМПЛЕКСУ

Седікова І.О., Савенко І.І.

В статті розглянуто роль та місце ризиків в управлінні підприємствами зернопродуктового підкомплексу. Побудована ігрова модель, розроблені сценаріїв дій, підприємств які досліджуються та вибрано такий сценарій, у якому показник ефективності досягає оптимального значення.

Постановка проблеми. Підприємства в процесі своєї діяльності піддаються впливу різноманітних ризиків, які генеруються численними чинниками зовнішнього і внутрішнього середовища. Підвищена вірогідність виникнення ризиків для зернопереробних підприємств пов'язана з їх залежністю від аграрного сектора економіки і специфікою роботи, стратегічною значущістю видів продукції, в загальній системі продовольчої безпеки країни. Сьогоднішнє макросередовище функціонування підприємств зернопереробної галузі характеризується зростанням мінливості факторів зовнішнього бізнес-середовища, яке істотно впливає на ефективність прийняття управлінських рішень превентивного характеру [1].

Аналіз досліджень і публікацій. Методика оцінки і управління ризиками певною мірою залежить від галузевої специфіки. Різні аспекти теорії і практики діяльності зернопереробних підприємств розглянуті в працях В.Ш. Аншби, В.В. Гусєва, З.В. Донської, А.Н. Жігалова, Л.І. Кочеткова, А.Д. Кужелі, А.К. Павлюченкова, Т.Ф. Рябової, Є.В. Стрелкова, Л.С. Чешинського та ін. Але систематичних, комплексних досліджень ризиків у діяльності підприємств зернопродуктового підкомплексу не проводилося і механізми зниження їх дії не розроблялися.

Постановка цілі. Визначити роль і місце ризиків в системі управління підприємствами зернопродуктового підкомплексу; визначити сучасні проблеми управління ризиками на зернопереробних підприємствах; сформувати логістичну стратегію управління на підприємстві.

Виклад основного матеріалу. Передумовами появи і одночасно результатами дії ризиків є нестабільність, незбалансованість економічних систем, непередбачуваність поведінки господарюючих суб'єктів. Для успішного вирішення проблеми управління ризиками необхідно визначити сутність поняття "ризик". Відсутність єдиної точки зору на

природу ризиків, загальної концепції їх оцінки і управління роблять актуальною тему даного дослідження.

Вагльмий внесок у дослідження проблеми ризиків внесли представники класичної (Дж. Мілль, Н.У. Сеніор) і неокласичної (А. Маршалл, А. Пігу) теорій, а також сучасні зарубіжні автори: Дж. Маккрімон, А. Келлер, А. Грін, Т. Бачкаї, Дж. Уортон. Ризик як економічна категорія розглядається у працях російських учених: В. Абчука, А. Альгіна, І. Балабанова, І. Баранової, В. Гранатурова, М. Грачевой, А. Дуброва, Р. Каналова, Б. Лагоши, Л. Растрігіна, Є. Серегина, Є. Стоянової та ін.

Тему ризику як економічної категорії розглядав А. Сміт в роботі “Дослідження про природу і причини багатства народів”. При аналізі чинників, що визначають величину показника норми прибутку, А. Сміт відзначає залежність її “коливань” від “ступеня надійності доходу”. Основні положення класичної теорії ризику були сформульовані в ХІХ ст. у роботах Н. Сеніора і Дж. Мілля. Вони виділяли в загальній структурі доходу підприємця платню за ризик, яка призначалася для відшкодування збитку від його дії. У роботах Н.В. Сеніора, Дж. Мілля ризик асоціюється, перш за все, з математичним очікуванням втрат, що є наслідком ухвалення якого-небудь рішення. У 30-ті роки ХХ ст. А. Маршаллом і А. Пігу були розроблені основи неокласичної теорії ризику. А. Маршалл в своїй роботі “Принципи економічної науки” досліджує проблеми компенсації збитку, що виникає в результаті дії ризику, зокрема, за рахунок страхування. При цьому автор вважає, що величина встановлюваних страховими компаніями внесків не відповідає “справжньому еквіваленту ризику” [2].

Й. Шумпетер у роботі “Теорія економічного розвитку (дослідження підприємницького прибутку, капіталу, кредиту, відсотка і циклу кон’юнктури)” стверджує, що жоден з методів компенсації ризику за рахунок включення в суму витрат премії за ризик, або здійснення витрат “з тим, щоб уникнути тих або інших небезпек”, або ухилення від ризикованих сфер діяльності “у принципі не мотивує отримання прибутку”. При проведенні превентивних заходів для запобігання негативній дії ризику підприємство “володіє перевагою, яка полягає у тому, що йому забезпечується дохід від виробництва, але одночасно воно несе також і відповідні витрати”. На думку Й. Шумпетера, ризики стають джерелом додаткових прибутків і збитків тільки в тому випадку, якщо вони не “враховуються в господарському плані” наперед, особливо при “стихійній зміні даних”. Таким чином, Й. Шумпетер розділяє випадковість і невизначеність як чинники, що обумовлюють результати дії ризику, заперечуючи можливість його регулювання з боку підприємця.

У вітчизняній економічній науці існує підхід до визначення суті ризику, відповідний представленням неокласичної теорії. Так, І.О. Стрелец розглядає ризик як “ситуацію, коли, знаючи вірогідність кожного можливого результату, все ж таки не можна точно передбачити кінцевий результат”. В. Абчук і А. Альгин визначають ризик як діяльність, “пов’язану з подоланням невизначеності в ситуації неминучого вибору”, при “нагоді визначення вірогідності досягнення бажаного результату”. У роботах окремих авторів спостерігається певна суперечність: розглядаючи суть ризику з погляду класичної теорії, вони, одночасно з цим, пропонують проводити його оцінку за допомогою методів, розроблених у рамках неокласичної теорії, з урахуванням як позитивних, так і негативних наслідків дії ризику і його суб’єктивних чинників [3].

Роблячи основний акцент на об’єктивну сторону ризику, М. Лапуста і Л. Шаршукова розглядають наступні характеристики ризикової ситуації: випадковий характер події; наявність альтернативних рішень; можливість визначення вірогідності очікуваних результатів; вірогідність виникнення збитків і отримання додаткового прибутку. У порівнянні з М. Лапустой і Л. Шаршуковою, В. Гранатуров представляє основні характеристики ризику в узагальненому вигляді і відносить до них: суперечність, альтернативність і невизначеність. Суперечність ризику обумовлена, з одного боку, його спрямованістю на отримання “суспільно значущих результатів неординарними, новими способами”. А з другого боку, ризик може привести до виникнення додаткових, непередбачених “соціально-економічних” і “моральних витрат”. У суперечності ризику виражаються його інноваційна і регулятивна функції. Невизначеність ризикової ситуації, згідно В. Гранатурову, виражається в “незнанні достовірного, відсутності однозначності”. Виходячи з основних характеристик ризику, учений виділяє наступні причини його виникнення: спонтанність природних процесів і явищ, стихійні біди; випадковість; наявність протидіючих тенденцій, зіткнення суперечливих інтересів; неповнота, недостатність інформації про об’єкт, процес, явище тощо [4].

Невизначеність економічної ситуації, пов’язана з недостатністю необхідної інформації, часто, приводить до ухвалення нераціональних, невірних рішень, до втрати підприємством можливості використовувати засоби і ресурси для досягнення поставленої мети. В результаті асиметричності інформації виникають, так звані, “інтернальні ефекти” або інтерналії, під якими мають на увазі незаплановані, додаткові витрати або доходи. У будь-якому випадку, при необхідному об’ємі інформації, а тим більше, при її недоліку, існує вірогідність виникнення випадкових, непередбачених обставин, які підвищують ступінь невизначеності і ризик [5].

Ризик можна охарактеризувати як комбінацію трьох складових: певної події, її ймовірності та наслідків. Відповідно економічний ризик – це комбінація: події, пов'язаної з діяльністю підприємства і яка впливає на нього; ймовірності цієї події; її наслідків, що унеможливають досягнення запланованих цілей і в остаточному підсумку позначаються на доходах підприємства.

Управління ризиками – це управління діяльністю підприємства з урахуванням факторів ризику (тобто випадкових подій, що впливають на неї) на основі особливої процедури їх виявлення й оцінки, а також вибору і використання методів нейтралізації наслідків цих подій, обміну інформацією про ризики і контролю результатів застосування цих методів з метою повної реалізації плану [6].

Автором було проведено дослідження, присвячене управлінню ризиками на підприємствах зернопереробної галузі. Ці ризики можна віднести до маркетингових. Надалі наведемо результати проведеного дослідження, які стосуються обґрунтуванню раціональної стратегії збуту продукції в умовах ризику. При виборі стратегії використовувалися ігрові моделі.

Розглянемо стратегію розвитку Куліндорівського КХП у сфері збуту продукції певного асортименту, припустивши, що підприємство має кілька каналів збуту продукції. На вибір стратегії підприємства впливає фактор невизначеності, пов'язаний з обсягами споживчого попиту населення на дані види продукції. У зв'язку з цим можна виділити такі класи стану попиту на продукцію:

- а) низька залежність від змін ринкової кон'юнктури (щомісячний обсяг продукції зі стійкими зв'язками по збуту на ряд років);
- б) середня залежність від змін кон'юнктури ринку (щомісячний обсяг продукції зі стійким збутом, але на нетривалий термін);
- в) висока залежність від змін кон'юнктури (щомісячний обсяг реалізації продукції, забезпечений тільки одноразовими закупівлями);
- г) абсолютна залежність від змін кон'юнктури (місячна продукція, що купується на невизначений термін).

Потрібно вибрати оптимальну стратегію збуту залежно від ймовірних коливань платоспроможного попиту населення в районах реалізації продукції. Таким чином, мета завдання полягає в оптимізації функції $f(s_i, q_j)$ і виборі відповідної їй стратегії підприємства $S_{\text{опт}}$.

У разі несприятливої кон'юнктури ринку виникає ризик недоотримання прибутку. У зв'язку з цим має місце ситуація ризику, що є наслідком дії фактору невизначеності. Виникає завдання визначення оптимальної стратегії збуту з метою мінімізації комерційного ризику. Розроблено математичну модель даної ситуації із застосуванням теорії

ігор. У загальному випадку постановку завдання оптимізації в умовах ризику представимо таким чином:

– підприємство може прийняти m можливих стратегій про обсяги збуту продукції $S = (s_1, s_2 \dots s_m)$;

– можливі n припущень $Q = (q_1, q_2 \dots q_n)$ про обсяги споживчого попиту населення (стану попиту на продукцію);

– результат, так званий виграш a_{ij} , що відповідає кожній парі сполучень (s_i, q_j) , задамо у вигляді матриці ефективності $A = \|a_{ij}\|$;

– показник ризику r_{ij} при настанні стратегії S_i стані кон'юнктури ринку q_j показує величину недоодержання прибутку при несприятливих умовах.

Потрібно вибрати оптимальну стратегію збуту залежно від імовірних коливань платоспроможного попиту населення в районах реалізації продукції. Таким чином, мета завдання полягає в оптимізації функції $\phi(s_i, q_j)$ і виборі відповідної їй стратегії підприємства $S_{\text{опт}}$.

Таблиця 1

Максимінна стратегія за критерієм Вальда

Обсяг збуту (S), тис. грн.	Розмір прибутку (a_{ij}) залежно від імовірних коливань попиту, тис. грн.				$\alpha_i = \min a_{ij}$	ϕ_{W+}	$\beta_j = \max a_{ij}$	ϕ_{W-}
	4450,8	1543,1	1136,1	124,9				
$S_1 = 1543,1$	448,2	1864,7	1864,7	1864,7	448,2	448,2	1864,7	1864
$S_2 = 1136,1$	-0,54	707,02	2005,5	636,4	-0,54		2005,5	
$S_3 = 124,9$	-10,35	468,05	670,3	1940,2	-10,35		1940,2	
$\beta_j = \max a_{ij}$	448,2	1864,7	2005,5	1940,2				

S_1 – борошно вищого гатунку

S_2 – борошно 1 гатунку

S_3 – крупа мана

1. За критерієм Вальда знайдемо максиміну стратегію: якщо ми вибираємо стратегію S_1 то найгірший із усіх можливих наслідків полягає в тому, що розмір одержуваного чистого доходу складе:

$$\alpha_1 = \min a_{ij} = \min (448,2; 1864,7; 1864,7; 1864,7) = 448,2 \text{ (тис. грн.)}$$

Аналогічно знаходимо для інших стратегій найгірші наслідки. На цій підставі найкращим рішенням $S_{\text{омн}}$ буде:

$$\phi_{W+} = \max \alpha_i = \max (\min a_{ij}),$$

$$\text{тоді: } \phi_{W+} = \max (448,2; 0,54; 10,35) = 448,2 \text{ (тис. грн.)} \rightarrow S_1$$

2. Знайдемо мінімаксу стратегію.

Для першого рядка табл. 2 це рішення складе:

$$\beta_i = \max (448,2; 1864,7; 1864,7; 1864,7) = 1864,7 \text{ (тис. грн.)}$$

Для наступних рядків вибираємо значення аналогічно. З урахуванням цього гірший варіант буде визначатися виразом:

$$\varphi_{w.} = \min \alpha_i = \min (\max a_{ij});$$

$$\varphi_{w.} = \min (1864,7; 2005,5; 1940,2) = 1864,7 \text{ (тис. грн.)} \rightarrow S_1$$

3. Для подальших розрахунків використовуємо показник ризику:

$$r_{ij} = \beta_j - a_{ij}$$

На цій підставі будуюмо матрицю ризиків (див. табл. 2).

Таблиця 2

Рівень ризику Куліндорівського КХП при різних співвідношеннях імовірного попиту і стратегії збуту, тис. грн.

R_{ij}	4450,8	1543,1	1136,1	124,9	$\max r_i$	$S_{opt} = \varphi_S$
S_1	0	0	140,8	75,5	140,8	140,8
S_2	448,74	1157,68	0	1303,8	1303,8	
S_3	458,55	1396,65	1335,2	0	1396,65	

Показник ризику є основою мінімаксного критерію Севіджа, відповідно до якого вибирається така стратегія S_1 при якій величина ризику приймає мінімальне значення в найбільш несприятливій ситуації:

$$\varphi_S = \max (\min r_{ij}) = 140,8 \rightarrow S_1$$

Скористаємося критерієм Гурвіца. Допустимо, що в основі обчислень лежала песимістична оцінка і що $X = 0,8$. Тоді для кожної стратегії відповідно маємо:

$$Y_1 = 0,8 * 448,2 + (1 - 0,8) * 1864,7 = 358,56 + 372,94 = 731,5 \text{ тис. грн.},$$

$$Y_2 = 0,8 * (-0,54) + (1 - 0,8) * 2005,5 = -0,432 + 401,1 = 400,67 \text{ тис. грн.},$$

$$Y_3 = 0,8 * (-10,35) + (1 - 0,8) * 1940,2 = -8,28 + 388,04 = 379,8 \text{ тис. грн.}$$

$$\Phi_G = \max Y_i = \max (731,5; 400,67; 379,8) = 731,5 \text{ тис. грн.} \rightarrow S_1$$

Отже, оптимальною є стратегія S_1 , при якій обсяг збуту продукції складе 1543,1 тис. грн. Результати розрахунку за критерієм Вальда, Севіджа і Гурвіца збігаються. Виходить, всі допущення були прийняті вірно. Керуючись результатами, отриманими за допомогою розглянутих критеріїв, можна зробити висновок про те, що підприємству слід вибрати стратегію S_1 і робити збут продукції в обсязі $S_1 = 1543,1$ тис. грн.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, побудована ігрова модель дала змогу сформулювати декілька сценаріїв дій Куліндорівського КХП і вибрати такий сценарій, у якому показник ефективності досягає оптимального значення. Перевагою розглянутого методу є простота розрахунків, прозора економічна інтерпретація логіки й одержуваних результатів. Застосування апарата теорії ігор дозволяє краще усвідомити конкурентну позицію на ринку і зводить до мінімуму ступінь

ризиків. Проведене дослідження теоретичних питань управління ризиками дає змогу зробити такі висновки. По-перше, надзвичайно висока мінливість факторів маркетингового середовища, яка обумовлена як загальносвітовими глобалізаційними процесами, так і специфічними рисами української економіки. По-друге, відсутність чіткого розуміння стосовно того, що ж собою являють ризики та які є методи управління ними, не дозволило наразі розробити практичну методику управління ними, що негативно позначається на ефективності підприємницької діяльності підприємств. Подальше дослідження проблематики ризиків потребує проведення дослідження стану справ з управлінням ризиками на підприємствах зернопродуктового підкомплексу які займають лідируючі позиції. Це дасть змогу розробити ефективні методи і моделі управління ризиками.

Література:

1. Шелудько О. Некерована криза / О. Шелудько // Agriukraine 22.07.2003.– [Електрон. ресурс]. – Спосіб доступу: <http://www.agriukraine.com>. – Загол. з екрану.
2. International Organization for Standardization [Electron. resource]. – Method of access: <http://www.iao.cli>. – Heading from a screen.
3. Економіка логістичних систем: монографія / [Васелевський М., Білик І., Дейнека О. та інш.]; за наук, ред. Є. Крикавського та С. Кубіва. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту “Львівська політехніка”, 2008. – 596 с.
4. Король С.В. Оценка риска инвестиционных проектов / С.В. Король, А.В. Дорожкин [Електрон. ресурс]. – Спосіб доступу: <http://www.old.appraiser.ru>. – Загол. з екрану.
5. Alcorn state University Cooperaive extension program [Electron. resource]. – Method of access: <http://www.alcorn.edu>. – Heading from a screen.
6. Кидонь В. Нет коммерции без риска / В. Кидонь. – 2010.– № 9 (230) // Еженедельник “Аптека” [Електрон. ресурс]. – Спосіб доступу: <http://www.apteka.ua>. – Загол. з екрану.

Abstracts

Sedikova I.O., Savenko I.I.

Problems of risk management in enterprises grain product subcomplex.

The paper considers the role and place of risk in the management of enterprises grain product subcomplex. Constructed game model developed scenarios of action, companies are being researched and selected a scenario in which the performance indicator reaches the optimum value.