DOI: 10.17117/na.2016.04.01.016

Поступила (Received): 29.04.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.04.01.016.pdf>**Андрианова И.Д.****Особенности портфельного анализа при наличии
неуправляемых факторов неопределенности****Andrianova I.D.****Features portfolio analysis in the presence
of uncontrollable factors of uncertainty**

В настоящей статье приводится методика портфельного анализа для выбора эффективных бизнес-единиц предприятия. Рассмотрена проблема стратегического планирования и управления с использованием теорий, базирующихся на многокритериальном подходе. Определены направления развития теории оценки эффективности стратегических решений. Также представлена модель выбора эффективных решений в условиях неопределенности при наличии нескольких групп неуправляемых факторов

Ключевые слова: выбор эффективных решений, неопределенность внешней среды, неуправляемые факторы, портфельный анализ

This article provides a method of portfolio analysis for the selection of effective enterprise business units. The problem of strategic planning and management using theories based on multicriterion approach. The directions of the development of the theory of evaluating the effectiveness of strategic decisions. Also a model choice effective decisions under conditions of uncertainty in the presence of several groups of uncontrollable factors

Key words: effective decisions choice, environmental uncertainty, uncontrollable factors

Андрианова Ирина Дмитриевна

Старший преподаватель

Приволжский институт повышения квалификации
Федеральной налоговой службы

г. Нижний Новгород, ул. Грузинская, 48

Andrianova Irina Dmitrievna

Senior lecturer

Privolzhskiy institute of advance education of the
federal tax service

Nizhny Novgorod, Gruzinskaya st., 48

Проблеме выбора эффективных бизнес-единиц предприятия при портфельном анализе в современной литературе уделяется значительное внимание. Несмотря на это, имеется необходимость дальнейшего развития теории и практики в современных условиях хозяйствования.

Портфельный анализ представляет собой инструмент стратегического планирования и управления, с помощью которого разрабатывается стратегия развития фирмы. При этом предприятие рассматривается в виде интегрированной структуры относительно независимых бизнес-единиц.

При реализации портфельного анализа производится оценка конкурентоспособности фирмы на том или ином рынке и относительная привлекательность различных отраслей. Для оценки эффективности бизнес-единиц находят применение различные матрицы: БКГ, Мак – Кинси, Ансоффа и др. При этом, с

помощью двумерных матриц производится сравнение бизнес-единиц по ряду критериев: привлекательность отрасли, относительная доля рынка, темпы роста рынка и др.

Наличие нескольких критериев эффективности приводит к необходимости решения проблемы многокритериального выбора. Это обусловлено противоречивостью используемых критериев, когда улучшение какого-либо критерия приводит к ухудшению других.

Наряду с указанной проблемой при портфельном анализе возникает проблема оценки эффективности принимаемых решений при наличии неопределенности внешней среды: рыночной, финансовой, инфляционной и т.п. Эта неопределенность характеризуется наличием неуправляемых факторов, к которым относятся: рыночные цены, действия конкурентов, внешне-экономические факторы и др.

Применительно к портфельному анализу проблему неопределенности можно пояснить следующим образом: при использовании двумерных матриц по одной оси рассматриваются внешние факторы, а по другой – внутренние.

Например, в матрице БКГ рассматриваются два показателя: темпы роста рынка ТРР и относительная доля рынка ОДР. При этом, показатель ОДР является внутренней характеристикой бизнес-единиц, а ТРР – внешней. Как правило, показатель ТРР определяется внешней средой и поэтому его нельзя считать управляемым.

Таким образом, при оценке эффективности бизнес-единиц портфеля возникает проблема выбора эффективных решений в условиях неопределенности внешней среды.

В настоящей работе предлагается методика выбора эффективных решений при оценке эффективности бизнес-единиц портфеля.

К основным этапам данной методики относятся:

1. Формирование целей портфельного анализа $C_{\Pi} = \{C_{\Pi i}\}, i = \overline{1, n}$.

2. В качестве целей $C_{\Pi i}$ могут выступать: диверсификация производства, мониторинг состояния портфеля, прогнозирование эффективности элементов портфеля и иные цели.

3. Определение набора элементов портфеля: $X_{\Pi} = \{X_{\Pi j}\}, j = \overline{1, J}$.

Элементы $X_{\Pi j}$ могут представлять: бизнес-единицы предприятия, инвестиционные проекты, финансовые, инновационные и др.

4. Определение внешних условий в виде наборов неуправляемых факторов: $Y_{\Pi} = \{Y_{\Pi l}\}, l = \overline{1, L}$.

Внешние факторы $Y_{\Pi l}$ могут представлять: природные условия, рыночные факторы, действия конкурентов и т.д.

5. Формирование критериев (показателей эффективности) портфеля: $K = \{K_m\}, m = \overline{1, M}$. Показатели K_m могут иметь: экономическое, инновационное, технологическое и иное содержание.

6. Установление зависимости показателей эффективности от управляемых факторов X_{Π} и неуправляемых факторов Y_{Π} : $K_m = f(X_{\Pi}, Y_{\Pi})$.

7. Формирование матрицы эффективности $\|Km(X_{\Pi}, Y_{\Pi})\|$.

8. Выбор принципов оптимальности $G = \{G_i\}, i = \overline{1, n}$.

В качестве принципов оптимальности G_i могут выступать принципы: оптимизма, пессимизма, гарантированного результата и др.

9. Располагая матрицами эффективности и принципами оптимальности определяется наиболее эффективное решение (X_{Π}^o, Y_{Π}^o) .

Пример. Осуществляется сравнительная оценка эффективности портфеля, состоящего из набора бизнес-единиц: $BE = \{BE_i\}, i = \overline{1, n}$.

Бизнес-единицы BE_i могут представлять: подразделения предприятия (цеха, отделы и т.п.); инвестиционные проекты; научно-исследовательские работы и т.п.

Внешняя среда характеризуется набором неуправляемых факторов $Y_{\Pi} = \{Y_{\Pi j}\}, j = \overline{1, n}$, которые представляют собой рыночные факторы. В частном случае, при использовании матрицы БКГ внешнюю среду представляет показатель «темпы роста рынка» ТРР.

В качестве показателя эффективности бизнес-единиц портфеля выступает показатель «относительная доля рынка» ОДР. Матрица эффективности представлена в виде таблицы 1.

Таблица 1

ТРР \ BE	ТРР ₁	ТРР ₂		ТРР _n
BE ₁	ОДР ₁₁	ОДР ₁₂		ОДР _{1n}
BE ₂	ОДР ₂₁	ОДР ₂₂		ОДР _{2n}
.....				
BE _m	ОДР _{m1}	ОДР _{m2}		ОДР _{mn}

В таблице 2 представлен пример общей матрицы.

Таблица 2

ТРР \ BE	ТРР ₁	ТРР ₂	ТРР ₃	ТРР ₄	ОДР	σ
BE ₁	10	15	3	8	9	$\sqrt{74}=8,6$
BE ₂	12	9	6	5	8	$\sqrt{30}=5,5$
BE ₃	3	8	7	11	7,25	$\sqrt{33,75}=5,8$
BE ₄	4	6	12	3	6,25	$\sqrt{77,25}=8,8$

Допустим, что в качестве принципов оптимальности используются принципы: максимум среднего значения показателя эффективности и минимум средне-квадратичного отклонения. Данные в таблице приведены в процентах. Из таблицы 2 следует, что максимум среднего значения показателя «относительная доля рынка» ОДР обеспечивает бизнес-единица BE₁. Делая выбор BE₁, необходимо учитывать уровень риска. Относительная доля рынка выступает как некоторая возможность получения данного результата, подтвержденная предыдущей динамикой. Однако, 9 % – это только средняя величина. На практике, доля рынка может оказаться как равной 9%, так и отличной от 9%. Таким образом, риск состоит в том, что можно получить результат, отличный от

ожидаемой доходности. Строго говоря, риск лица, принимающего решение заключается в том, что он получит худший, чем ожидаемый результат, т.е. ОДР составит менее 9%. Если фактически она окажется больше 9%, то это плюс для руководства компании. Мерой риска портфеля может служить показатель среднего квадратического отклонения относительной доли рынка σ . Минимум средне-квадратичного отклонения получается при использовании бизнес-единицы БЕ₂. В этом примере бизнес-единицы БЕ₁ и БЕ₂ одновременно обладают разной ОДР и разным уровнем риска. При этом одна из них характеризуется более высокой ожидаемой ОДР, а другая более низким уровнем риска. Чтобы сопоставить эти бизнес-единицы необходимо рассчитать коэффициент вариации ОДР. Коэффициент вариации является отношением среднеквадратического отклонения случайной величины к ее ожидаемому значению, для чего необходимо использовать следующую формулу: $CV = \frac{\sigma}{\overline{ОДР}}$, где σ – среднеквадратическое отклонение случайной величины;

$\overline{ОДР}$ – среднее значение показателя эффективности.

для бизнес-единицы БЕ₁: $CV_{БЕ1} = 8,6 / 9 = 0,95$

для бизнес-единицы БЕ₂: $CV_{БЕ2} = 5,5 / 8 = 0,68$

Итак, ожидаемая ОДР бизнес-единицы БЕ₁ превышает ОДР бизнес-единицы БЕ₂ в 1,125 раз (9 / 8), однако и риск инвестирования в неё больше в 1,563 раза (8,6/5,5). Следовательно, бизнес-единица БЕ₂ является более предпочтительной для включения в портфель, поскольку обладает лучшим соотношением риск/доходность.

Выводы:

1. При портфельном анализе возникают проблемы оценки эффективности принимаемых решений по совокупности показателей эффективности в условиях неопределенности внешней среды.

2. Проблемы неопределенности и многокритериальности, как правило, в экономической литературе рассматриваются отдельно.

3. Предлагаемый подход позволит повысить объективность выбора эффективных решений при портфельном анализе и при решении других задач.

Список используемых источников:

1. Андрианова И.Д. Классификация задач выбора эффективных решений при портфельном анализе в условиях неопределенности и многокритериальности // Экономика и предпринимательство. 2015. № 6-3 (59-3). С. 738-740.
2. Юрлов Ф.Ф., Андрианова И.Д. Постановка и анализ задач выбора эффективных решений в экономике в условиях неопределенности внешней среды. URL: <http://www.science-education.ru/120-15798>
2. Юрлов Ф.Ф., Болоничева Т.В., Новикова Н.В. Оценка эффективности инновационной деятельности экономических систем и выбор предпочтительных решений в условиях неопределенности и многокритериальности: монография. Нижний Новгород, 2012. 199 с.