

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА РИСКА ОТЧИСЛЕНИЯ СТУДЕНТА ИЗ ВУЗА

Е. С. Цибенко, Э. В. Злобин

ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Рецензент д-р экон. наук, доцент С. П. Спиридонов

Ключевые слова и фразы: диаграмма Исикавы; «мозговая атака»; расчет величины риска; экспертный метод предпочтения.

Аннотация: Описаны анализ и оценка риска отчисления студента из вуза. В ходе анализа выявлена главная причина отчисления студентов – невыполнение учебного плана, а именно, наличие трех и более учебных задолжностей к концу сессии. В результате проделанной работы получены средние данные по рискам за последние два года на экономическом факультете ФГБОУ ВПО «Тамбовского государственного технического университета».

Эффективность экономического развития страны во многом зависит от состояния кадрового потенциала, профессиональной, технической, экономической и научной подготовки специалистов. Вследствие утверждения рыночных принципов функционирования экономики в целом, в стране активно формируется и развивается рынок образовательных услуг. Большой и наиболее динамично развивающийся сегмент этого рынка составляет система высшего профессионального образования.

Система подготовки специалистов достаточно специфическая область, которая, с одной стороны, предоставляет образовательные услуги и имеет внутреннего потребителя – студента, а с другой стороны, результатом образовательной деятельности можно считать выпускаемых специалистов, потребителем которых является работодатель (предприятие, организация), государство и общество в целом. Вуз производит продукцию и услуги для разных категорий потребителей. Если говорить о внутренних потребителях вуза, то обучающиеся находятся в двойственном положении. Они являются «исходным сырьем» для вуза (в виде абитуриентов), внутренними потребителями образовательных услуг, участниками образова-

Цибенко Елена Сергеевна – магистрант кафедры «Управление качеством и сертификация»; Злобин Эдуард Викторович – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Управление качеством и сертификация», e-mail: ed@mail.jesby.tstu.ru, ТамбГТУ, г. Тамбов.

тельного процесса и конечной продукцией вуза в качестве выпускаемых специалистов [1, с. 35].

У каждой из заинтересованных в качестве подготовки специалистов сторон имеются свои риски в соответствии с их потребностями. Для личности, получающей высшее образование с целью занять достойное положение в обществе, возникает потенциальный риск того, что в процессе обучения студент может быть отчислен. Для анализа причин, влияющих на отчисление студентов, был использован один из новых инструментов управления качеством – «мозговая атака», который применяется как средство сбора первичной информации о рассматриваемой проблеме. Целью проведения «мозговой атаки» являлось генерирование всевозможных идей, определяющих возможные причины отчисления студентов. Результаты, полученные с помощью данного инструмента, использованы при построении причинно-следственной диаграммы Исикавы (рисунок).

Построение диаграммы осуществлялось следующим образом: изучаемая проблема на диаграмме – «отчисление студента» была поставлена в голову диаграммы, далее по направлению влево наклонными стрелками были нанесены основные причины, которые имеют отношение к рассматриваемой проблеме. Для каждой основной причины построены дополнительные линии, представляющие отдельные причины. Таким образом, было получено разветвленное дерево, связывающее причины возникновения несоответствий, находящиеся на разных уровнях детализации.

Анализ построенной диаграммы Исикавы предлагается проводить с помощью экспертных методов в силу их универсальности, простоты реализации, «гибкости» и достаточно высокой достоверности результатов.

Проведено моделирование экспертного метода предпочтения [2, с. 34] для определения коэффициентов весомости основных причин, влияющих на отчисление студентов, экспертной группой из трех человек (табл. 1). При использовании этого метода от каждого эксперта требовалось пронумеровать весомости в порядке их предпочтения. При этом весомости наименее предпочитаемой причины (наименее важной причины) эксперт должен присвоить номер 1, следующей по важности причине – номер 2 и т.д. На основе полученных таким образом экспертных оценок рассчитываются коэффициенты весомости всех выделенных для оценки причин отчисления студентов с использованием выражения

$$M_i = \sum_{j=1}^m W_{ij} / \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m W_{ij}, \quad (1)$$

где W_{ij} – место, на которое поставлено i -я причина j -м экспертом; m – число экспертов, участвовавших в экспертизе; n – число оцениваемых причин.

Далее, на основании полученных коэффициентов весомости, определены наиболее значимые причины, для которых выполнялось условие

$$M_i > 1/n. \quad (2)$$

Так как $\sum M_i = 1$, то после исключения наименее значимых причин коэффициенты остальных показателей пересчитывались по формуле

Таблица 1

Предпочтения экспертов

№ эксперта	Основные причины, влияющие на отчисление студентов				
	перевод в другое образовательное учреждение	нарушение локальных нормативных актов вуза	здоровье студента	невыполнение учебного плана	нарушение правил поведения на территории и за пределами университета
1	3	4	2	5	1
2	4	3	1	5	2
3	3	5	2	4	1
$\sum W_{ij}$	10	12	5	14	4
$\sum \sum W_{ij}$	45				
M_i	0,22	0,27	0,11	0,31	0,09
$\sum M_i^*$	0,8				
M_{i0}	0,27	0,34	–	0,39	–

$$M_{i0} = M_i^* / \sum_{i=1}^k M_i^* , \quad (3)$$

где M_i^* – коэффициенты весомости причин, для которых выполняется условие (2); k – число наиболее значимых причин.

Анализ диаграммы Исикавы, выполненный экспертным методом, показал, что главной причиной отчисления студентов является невыполнение учебного плана.

Аналогично проводился анализ отдельных причин невыполнения учебного плана, в результате которого было выявлено, что в основном студентов отчисляют из-за наличия трех и более учебных задолженностей к концу сессии.

Следствием проведения анализа стала необходимость в оценке риска отчисления студента. Вычисляем риск по формуле [3, с. 186]

$$R = N_n / N_{\text{общ}} , \quad (4)$$

где R – величина риска; N_n – число событий с неблагоприятным исходом; $N_{\text{общ}}$ – общее число аналогичных событий (успешных, неуспешных, нейтральных и т.д.).

Для рассматриваемой задачи формула (4) приобрела вид:
– риск наличия учебной задолженности у студента

$$R_{\text{НУЗ}} = L/W ,$$

где L – число студентов, имеющих задолженность к концу сессии; W – общее число студентов;

– риск отчисления студента

$$R_{OC} = G/W,$$

где G – число отчисленных студентов.

Для расчета величин рисков отчисления студента и наличия учебной задолженности собраны статистические данные из паспортов учебных групп о задолжниках и отчисленных студентах за последние два учебных года на экономическом факультете ТГТУ и сведены в формы, которые представлены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Риск наличия учебной задолженности у студента (форма заполнения)

Факультет:				
Курс	2010/11 учебный год		2011/12 учебный год	
	зимняя сессия	летняя сессия	зимняя сессия	летняя сессия
	число студентов имеющих задолженность к концу сессии / общее число студентов			
1				
2				
3				
4				
5				
Всего				
Итого				
$R_{нуз}$				

Таблица 3

Риск отчисления студента (форма заполнения)

Факультет:				
Курс	2010/11 учебный год		2011/12 учебный год	
	зимняя сессия	летняя сессия	зимняя сессия	летняя сессия
	число отчисленных студентов / общее число студентов			
1				
2				
3				
4				
5				
Всего				
Итого				
R_{OC}				

В результате проделанной работы получены средние данные по рискам за последние два учебных года на экономическом факультете ФГБОУ ВПО «Тамбовского государственного технического университета». Выявлено, что риск отчисления студента равен 0,016, а риск наличия учебной задолженности у студента – 0,384. Исходя из полученных величин, можно сделать вывод о работе вуза на высоком уровне, что подтверждается очень низким риском отчисления студентов.

Список литературы

1. Марухина, О. В. Системный подход к оценке качества образования / О. В. Марухина, О. Г. Берестнева // Стандарты и качество. – 2002. – № 4. – С. 35–36.
2. Подольская, М. Н. Квалиметрия и управление качеством : лаб. практикум. Ч. 1. Экспертные методы / М. Н. Подольская. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2011. – 80 с.
3. Буянов, В. П. Рискология. Управление рисками / В. П. Буянов, К. А. Кирсанов, Л. А. Михайлов. – М. : Экзамен, 2002. – 384 с.

References

1. Marukhina O.V., Berestneva O.G. *Standarty i kachestvo*, 2002, no. 4, pp. 35-36.
2. Podol'skaya M.N. *Kvalimetriya i upravlenie kachestvom. Chast' 1. Ekspertnye metody* (Qualimetry and quality management. Vol. 1. Expert methods), Tambov: Izdatel'stvo Tambovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta, 2011, 80 p.
3. Buyanov V.P., Kirsanov K.A., Mikhailov L.A. *Riskologiya. Upravlenie riskami* (Riskologiya. Risk management), Moscow: Ekzamen, 2002, 384 p.

The Analysis and Risk Assessment of Student Expulsion from University

E. S. Tsibenko, E. V. Zlobin

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: “brainstorming”; calculation of the amount of risk; expert method of preferences; Ishikawa diagram.

Abstract: The paper presents the analysis and risk assessment of student expulsion from university. The failure to comply with the curriculum, namely, the presence of three or more academic failures by the end of the year is the main reason of student expulsion from university. The average data of the risks for the Economic faculty of Tambov State Technical University were obtained for the last two years.

© Е. С. Цибенко, Э. В. Злобин, 2014

Статья поступила в редакцию 23.10.2013 г.