

привлечения и работы с инвесторами, а также адекватной оценки стоимости компании.

На основании вышесказанного нами были сделаны следующие выводы:

- IR-деятельность существенно отличается от PR-деятельности;
- IR-деятельность мало известна в Беларуси;
- IR-деятельность необходима для снижения рисков.

#### Список литературы

1. Режим доступа: <http://news.tut.by/economics/216440.html>.
2. Рынок ценных бумаг. – 2007. – № 22 (349). – С. 42–47.
3. Менеджер по персоналу. – 2009 – № 11. – С. 54.

*Л. М. Нестерович, О. Л. Лопыко*

*Научный руководитель – кандидат экономических наук Л. А. Сошникова*

### **ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫБОРОЧНЫХ ОБСЛЕДОВАНИЙ В СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОБНОГО СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ОПРОСА**

*Для изучения качества жизни студентов БГЭУ, проживающих в общежитии, было проведено выборочное мини-обследование. Использован метод двухступенчатой квазислучайной выборки, применялся опрос методом интервьюирования «лицом к лицу». Разработана анкета опроса студентов, состоящая из 7 разделов (общие сведения, условия жизни в общежитии, условия обучения в университете, доходы, расходы, бюджет времени, сводная оценка). Полученная информация обработана, распространена на генеральную совокупность, определены основные черты и особенности уровня жизни студентов БГЭУ, проживающих в общежитии. Составлен портрет среднестатистической студентки.*

Выборочное наблюдение – самый распространенный и научно обоснованный вид несплошного наблюдения. Оно получило самое широкое признание и распространение в различных отраслях науки и практики как метод, во многих случаях замещающий сплошное изучение тех или иных явлений и процессов. В данной работе описаны результаты его применения для изучения качества жизни студентов БГЭУ, проживающих в общежитии, с целью проанализировать доходы, расходы, условия проживания, обучения как в целом для обследуемого контингента студентов, определить основные черты и особенности уровня жизни студентов БГЭУ, проживающих в общежитии; составить портрет среднестатистической студентки.

Для написания работы использовалась учебная и специальная научная литература, в частности работы Н. Ч. Бокун, Т. М. Чернышевой, И. Н. Терлиженко.

#### **Проведение социологического мини-обследования качества жизни студентов БГЭУ, проживающих в общежитии**

В соответствии с поставленной целью были выбраны следующие параметры качества жизни студентов: уровень доходов, структура потребления, степень удовлетворенности условиями проживания в общежитии, условия обучения в университете. Генеральная совокупность составляет 1153 чело-

века, объем выборочной совокупности 100 человек, т. е. доля отбора 8,7 %. Была использована двухступенчатая квазислучайная выборка на базе двух общежитий, в каждом из которых опрошено по 50 человек. Инструментарием обследования являлась разработанная авторами анкета «Оценка качества жизни студентов, проживающих в общежитии». Опрос производился методом интервьюирования «лицом к лицу» (2 интервьюера) в течение трех дней. Ответы практически отсутствовали. Обследуемый период – 2010 г. Стандартные ошибки выборочной доли и выборочного среднего значения варьируют от незначительной величины до 4–5 %, она находится в допустимых пределах, не превышая 10–12 %. Авторами рассмотрены показатели доходов, расходов, условий проживания, обучения как в целом для обследуемого контингента студентов, так и отдельно для лиц женского пола, преобладающих среди респондентов (80 %). В качестве методов экстраполяции использованы простые оценки.

Была проведена двухступенчатая выборка, первичная единица наблюдения которой – общежитие, а вторичная единица наблюдения – студент, проживающий в общежитии. На первой ступени для обследования были выбраны общежития № 2 и № 4 БГЭУ. Это объясняется удобным месторасположением и тем, что были задействованы 2 интервьюера (авторы), проживающие в них. Вторичные источники информации: деканат, учебный отдел, заведующие общежитиями. В результате разработана анкета, которая состоит из 7 разделов, содержащих вопросы открытого и закрытого типа. В ходе проведенного социологического опроса были получены следующие результаты.

Из 100 опрошенных студентов 80 % – лица женского пола и 20 % – мужского. Преобладающее большинство респондентов (89 %) в возрасте от 18 до 21 года, преобладающее большинство студентов, проживающих в общежитии, составляют жители городов (95 %), причем 41 % – представители средних городов с населением более 100 тысяч человек и выше. По форме обучения 79 опрошенных – на бюджетной основе, 21 – на платной. Из 100 опрошенных студентов 8 хотели бы поменять учебное заведение.

Условия жизни в общежитии. Одним из определяющих показателей качества жизни человека являются условия его проживания. По итогам опроса установлено, что состояние мебели для 51 % жильцов является удовлетворительным. Однако 3 % опрошенных крайне не удовлетворены состоянием мебели в общежитии и оценивают его как плохое. Вместе с тем были и такие студенты (2 %), которых все устраивает на отлично и они оценивают условия проживания на отлично. У 2 % опрошенных нет компьютера в комнате, у 76 % нет телевизора, что свидетельствует о невысоком уровне жизни в общежитии.

Что же касается удовлетворенности студентов решением организационных вопросов в общежитии, то 39 % респондентов оценивают ее на 4 балла, а 36 % – на 3 балла (таб.).

Представленные показатели выборки достаточно репрезентативны, уровень точности колеблется в допустимых пределах: предельная ошибка 5–6 %, а стандартная 2–3 %.

Распределение числа обследуемых студентов по степени удовлетворенности решением организационных вопросов в общежитии ( $P = 0,954$ ,  $t = 2$ )

Степень удовлетворенности решением организационных вопросов в общежитии в баллах	Лица, давшие балльную оценку	
	чел.	% к обследуемой численности
1 – плохо	3	3,0
2 – ниже среднего	15	15,0
3 – удовлетворительно	36	36,0
4 – хорошо	39	39,0
5 – отлично	7	7,0
Итого:	100	100,0
Среднее значение	3,32	
Дисперсия	0,84	
Коэффициент вариации, %	27,57	
Относительная ошибка выборки, %	предельная*	5,27
	стандартная	2,63

Условия обучения в университете. Значительное влияние на качество жизни студентов оказывают условия обучения в университете, причем они оцениваются выше, чем условия проживания в общежитии. В среднем освещенность, площадь, техническая оснащенность и состояние мебели в аудиториях оцениваются на 4 (хорошо). Но встречается и негативная оценка некоторых параметров, так 1 % оценивают освещенность ниже среднего, 6 % недовольны площадью аудиторий, 9 % считают техническую оснащенность недостаточной (ниже среднего) и 5 % оценили состояние мебели ниже среднего. Отличную оценку параметров дали 29 %, 24 %, 15 % и 1 % респондентов соответственно.

Доходы. В связи с отсутствием возможности получения от респондентов достоверной информации о доходах для оценки данного параметра конкретный их размер не устанавливался. Основными источниками доходов являются стипендия и помощь из дома. Средний размер стипендии на момент проведения обследования составлял 210,9 тыс. руб. У 20 % опрошенных студентов стипендия составляет более 50 % от общих доходов, что неудивительно, так как бюджет прожиточного минимума составлял на момент опроса 296,9 тыс. руб., минимальный потребительский бюджет для студентов – 466,8 тыс. руб.

По результатам проведенного обследования можно сделать вывод о том, что в целом степень удовлетворенности условиями жизни, процессом обучения, доходами и образом жизни оценивается как удовлетворительная или хорошая. Так, условиями жизни удовлетворено 85 % респондентов, процессом

обучения – 94 %, доходами – 83 %, а образом жизни – 95 %. Образ жизни человека – главный фактор, определяющий его здоровье. 97 % студентов отметили его важность. Относительно неважным считается такой параметр, как процесс обучения.

*Т. А. Орлянин*  
*Научный руководитель – кандидат физико-математических наук С. С. Белявский*

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ГОРОДА НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ ЛОРЕНЦА

*В данной работе используется способ представления города (городской системы) с помощью системы дифференциальных уравнений Лоренца. В программе Matlab/Simulink создана компьютерная модель городской системы, проведен анализ неподвижных точек системы на устойчивость, а также изучено поведение системы при оказании на нее стационарных воздействий.*

Город относится к динамическим социально-экономическим системам с множеством прямых и обратных связей, имеющих нелинейный характер. Подобный вид систем имеет сложную внутреннюю структуру, их поведение оказывается настолько многообразным, что приобретает характер хаотический. Многие авторы [1] считают правомерным представить динамику города с помощью системы Лоренца, которая иллюстрирует хаотическое поведение. Вместе с тем она имеет строго определенный закон развития, представленный тремя нелинейными дифференциальными уравнениями.

Рассмотрим в пространстве метрополии небольшую городскую систему. Предположим, что в отношении экономической деятельности она очень «мала» в сравнении с метрополией. Пространство метрополии в краткосрочном периоде можно рассматривать как стационарное окружение. Допустим, что фирмы и постоянное население свободны в выборе местонахождения и в городском пространстве, и во «внешнем мире». Чтобы описать характеристики расположения городского пространства используем следующие три переменные:  $X$  – продукция, производимая городской системой;  $Y$  – численность коренного населения;  $Z$  – земельная рента.

Продукция городской промышленности может идти на потребление или экспортироваться вовне. Вполне справедливо предположить, что возможна следующая динамика города:

$$\begin{aligned} \frac{dX}{dt} &= a_1(a_2Y - a_3X) \\ \frac{dY}{dt} &= c_1(c_2X - c_3Y) - c_4XZ, \\ \frac{dZ}{dt} &= d_1XY - d_2Z, \end{aligned} \quad (1)$$

где  $a_i$ ,  $c_i$  и  $d_i$  – положительные параметры. Параметр  $a_2$  – спрос на городскую продукцию, нормированный на душу населения,  $a_3$  – уровень предложения продукции внутри города. Параметр  $a_1$  – коэффициент, имеющий смысл скорости установления. Изменение численности городского населения будет за-