

**Балабанова А. В.**

*доктор экономических наук, профессор,  
Российская академия предпринимательства  
e-mail: info@rusacad.ru*

**Журавлев Г. Т.**

*доктор философских наук, доктор экономических наук, профессор,  
Российская академия предпринимательства  
e-mail: pochta1932@mail.ru*

## **Кластерный анализ маркетинговой коммуникации**

*В статье рассматриваются вопросы изучения мотивов поведения потребителей на рынке информационных услуг; методы сбора маркетинговой информации, ее анализа; роль и методы кластерного анализа.*

**Ключевые слова:** *маркетинговые исследования, маркетинговая информация, кластерный анализ, корреляционный анализ; мотивы поведения потребителей информации; поведение студентов в социальных сетях.*

**Balabanova A. V.**

*Doctor of Science (Economics), Professor,  
Russian Academy of entrepreneurship*

**Zhuravlev G. T.**

*Doctor of Science (Philosophy), Doctor of Science (Economics), Professor,  
Russian Academy of entrepreneurship*

## **Cluster analysis of marketing communication**

*The article discusses the study of motives of consumer behavior on the market of information services; methods of collection of marketing information and its analysis; the role and methods of cluster analysis.*

**Keywords:** *marketing research, marketing information, cluster analysis, correlation analysis; behaviour of consumers; the behaviour of students in social networks.*

В последние годы в поведении студентов отмечается противоречие. С одной стороны, снижается «качество жизни» (студенты вынуждены подрабатывать в свободное время); с другой, растут требования к подготовке специалистов, происходит интенсификация учебного процесса. Одновременно меняются условия и образ жизни студентов. Это-

му способствует научно-технический прогресс. Наблюдается компьютеризация учебного процесса; компьютеры входят в быт студентов.

Настольные компьютеры, ноутбуки и нетбуки, планшеты, смартфоны и мобильные телефоны, электронная почта, Интернет и социальные сети — все это вовлекает студентов в виртуальную реальность. Коллективы преподавателей, кафедры, учебные и научные отделы стремятся компьютеризировать учебный процесс и научные исследования. Каждый студент обязан изучить «Информатику».

Информация занимает особое место в жизни студентов; потребление и воспроизводство информации — главное содержание повседневной жизни студентов <sup>1</sup>.

Одной из актуальных проблем маркетинговых исследований является изучение мотивов поведения потребителей на рынке информации. Есть общее в поведении потребителей любых товаров и услуг, есть особенное в поведении потребителей информации <sup>2</sup>.

Электронные носители информации вытесняют из учебного процесса книги и журналы. Интернет-игры и общение в социальных сетях мешают читать серьезные книги. Труды А. Смитта, Д. Рикардо, М. Вебера и др. студенты не читают, а «проходят». С каждым годом снижается интерес студентов к литературе вообще, Интернет не способствует чтению и художественной литературы.

Информация — продукт, товар, услуга. За информацию надо платить, платить надо и за средства доставки информации (на бумажных или электронных носителях). Соответственно, существуют отрасль, производящая информацию, и рынок торговли информацией. Они требуют маркетингового обеспечения — проведения исследований, сбора первичной информации, ее обработки и анализа, разработки на этой основе практических рекомендаций.

Какими видами деятельности студенты заполняют досуг, чем занимаются в свободное время, какие занятия вытесняют чтение научной литературы? Общение студентов в социальных сетях.

---

<sup>1</sup> Журавлев Г.Т. Методология статистической оценки и анализ поведения потребителей на рынке в мегаполисе Москва: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. Москва, 2000; Журавлев Г.Т. Эмпиология: Учебное пособие / Г. Т. Журавлев. — М.: АП «Наука и образование», 2008.

<sup>2</sup> Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Маркетинговое исследование поведения потребителей информации // Путеводитель предпринимателя. — 2016. — № 29. — С. 26–37; Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Методологические проблемы маркетингово-социальных исследований // Путеводитель предпринимателя. — 2015. — № 27. — С. 57–74.

Общеизвестно, человек, его сознание, интеллект формируются в молодости: школа, колледж, вуз, семья, круг товарищеского общения – все это важнейшие факторы становления будущих профессионалов и носителей интеллектуального потенциала нации.

Как и чему учатся студенты? Это проблема имеет высокое общественное значение.

Общение в социальных сетях, компьютерные игры, Интернет порождают ряд серьезных проблем. Низкая успеваемость, невысокий профессионализм, чрезмерное увлечение общением в социальных сетях (по 4–6 часов ежедневно), в конечном счете «интернет-зависимость» – это вызов науке. Система образования нуждается в исследованиях, а социальные институты – в рекомендациях.

Нами проведены опросы студентов некоторых московских вузов. Статья базируется на результатах одного опроса: в анкете насчитывалось 45 вопросов, в опросе участвовало 900 респондентов.

Обычно в прикладных исследованиях ответы на вопросы только суммируются и исследователи ограничиваются при интерпретации итогов исследования только этими суммами. Это значит, что исследователи ограничиваются только одной задачей – описание объектов. Что же касается других научных задач – поиск причинно-следственных, прогнозирование и др., то они встречаются весьма редко. Кластерный анализ помогает решить задачу классификации объектов.

Бесспорно, суммарные данные дают некоторое представление об изучаемых объектах, группах населения, трудовых коллективах. Но такого рода данные не дают знания о взаимосвязи ответов, о взаимной зависимости. Между тем это может представлять большую ценность для выводов и выработки рекомендаций. Кластерный анализ позволяет сгруппировать обследованные объекты, в частности респондентов, в группы, классы, кластеры на основе сходства ответов, и эта кластеризация дает возможность увидеть некоторые латентные связи внутри изучаемых явлений.

Приведем ответы на вопросы анкеты, ограничимся для начала простой суммой ответов. Вообще говоря, обзор научной литературы дает возможность типизировать задачи, которые решают исследователи. Таких задач пять типов: задачи описания объектов, при их решении аналитики суммируют ответы на вопросы анкеты; следующая задача – классификация объектов<sup>3</sup>. Она вытекает из первой задачи: сначала описываются

<sup>3</sup> Журавлев Г.Т., Шабельская А.В. Ранжирование объектов // Финансовый бизнес. – 2014. – № 1 (168). – С. 9–12.

объекты, потом они сравниваются и ранжируются по возрастанию или убыванию признаков; третья задача – поиск причинно-следственных связей, для их решения недостаточно простой суммы ответов, необходимы более сложные методы (корреляция, факторный анализ и др.)<sup>4</sup>. Следующая задача – прогнозирование, она связана с предыдущей: чтобы прогнозировать процессы, необходимо знать, как будут изменяться факторы (причины), какие следствия будут получены. Отметим еще одну задачу – оптимизация социальных и маркетинговых процессов. Чаще всего исследователи ограничиваются решением первой задачи – суммируют ответы на вопросы анкет и вычисляют проценты. Приведем данные, которые показывают некоторые мотивы общения респондентов в социальных сетях.

*Таблица 1*

**Распределение ответов на вопросы маркетинговой анкеты, %**

Вопрос	Ответ	%
Для чего Вам нужна социальная сеть	41 – Для общения с друзьями	63,12
	42 – Для получения разной информации	68,39
	43 – Для того, чтобы делиться эмоциями	29,74
Какой информацией Вы чаще всего обмениваетесь в социальных сетях	53 – Информацией, которая касается меня и моих друзей	21,08
Кого Вы добавляете к себе в друзья	36 – Только тех, кого я знаю	89,68
Знакомы ли Вы в реальной жизни с теми, с кем общаетесь в социальных сетях	24 – Да	70,25
Помогает ли общение в социальных сетях чувствовать себя увереннее в реальной жизни	34 – Да	34,90

Ответы пронумерованы, поскольку на дендрограмме обозначены кластеры, формируемые на основе этих цифр, этих ответов. А тексты раскрывают содержание, которое скрывается за тем или иным номером.

Как показано в таблице, 70,25% сказали, что они «знакомы в реальной жизни с теми, с кем общаются в социальных сетях»; 89,68% «добавляют к себе в друзья только тех, кого знают». Заслуживает внимания весьма высокий процент ответивших на вопрос: «Для чего Вам нужна социальная сеть?». 63,12% сказали: «Для общения с друзьями», речь

<sup>4</sup> Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Статистический анализ маркетинговой коммуникации // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2016. – № 48. – С. 227–239.

идет не о праздной болтовне, а о получении информации; 68,39% сказали: «Для получения разной информации», к этому следует добавить 29,74% – «Для того, чтобы делиться эмоциями». О практической пользе общения в социальных сетях говорят ответы на вопрос: «Помогает ли общение в социальных сетях чувствовать себя увереннее в реальной жизни?». 34,90% сказали, что «помогает». Приведем еще одну таблицу.

Таблица 2

**Распределение ответов на вопросы маркетинговой анкеты, %**

Вопросы	Ответы	%
Может ли виртуальное общение в социальных сетях заменить реальное	14 – Нет	80,79
Стали Ваши «виртуальные друзья» друзьями в реальной жизни	11 – Да	47,31
Помогают ли социальные сети расширить круг общения	25 – Да	10,54
Доверяете ли информации, полученной в социальных сетях от незнакомых людей	22 – Да	14,21
Что Вы думаете о «виртуальной дружбе»	9 – Дружба в социальной сети – это неплохо, но она редко перерастает в реальную	45,65

В таблице 2 отражено отношение респондентов к виртуальной реальности. Студенты, особенно гуманитарных факультетов, живут в мире информации, они ее усваивают, воспроизводят, ищут, платят за нее деньги. По крайней мере, они не пахнут землей, не шьют сюртуки, не собирают компьютеры. Только информация – предмет их ежедневных занятий. Можно сказать, что они живут в виртуальном мире. В связи с этим интересно выявить отношение респондентов к виртуальной среде. Пока что обследованные респонденты (а это студенты) относятся настороженно к виртуальному миру, который медленно, но уверенно вторгается в нашу жизнь.

Приведенные в таблицах данные сами по себе интересны, они дают некоторое представление о мотивах поведения респондентов в социальных сетях, что важно для фирм, предоставляющих информационные услуги населению, продающих ту информацию, которая востребована потребителями. Вместе с тем эти данные не дают полного представления о мотивах поведения респондентов на рынке информационных услуг. Они не показывают взаимной зависимости ответов на вопросы анкеты, не раскрывают, например, какие мотивы являются причинами, какие следствием, поэтому необходимо привлекать другие методы анализа первичной маркетинговой информации, в частности кластерный анализ.

Цель нашего исследования – выявить, зачем и почему респонденты включаются в социальные сети, изучить мотивы общения в социальных сетях, а также выявить некоторые последствия этого общения.

Разумеется, явные вопросы в анкете были заданы респондентам, чтобы выявить их представления об изучаемых явлениях. Однако за явными вопросами и ответами скрываются некоторые латентные причинные взаимосвязи, а также кластеры. Сходства и различия в мотивах поведения в социальных сетях лежат в основе группировки респондентов в кластеры<sup>5</sup>. Для изучения латентных переменных (свойств) был использован кластерный анализ. Этот метод дает возможность организовать внутри множества наблюдаемых данных наглядные структуры.

Все мотивы обращения к социальным сетям разные (у каждого индивида свои мотивы), поэтому их надо объединить в некоторые кластеры. Например, есть мотив обсуждения кинофильмов или спортивных мероприятий или мотив поиска друзей. Решение этой задачи, к примеру, позволит более целенаправленно, адресно решать маркетинговые задачи (в сфере предложения информации) в рамках социальных сетей, обращаться к разным группам (кластерам) с разными рекламными роликами и т.п. Целесообразно разрабатывать маркетинговые стратегии с учетом групп потребителей, объединенных в эти группы по сходству мотивов.

Кластерный анализ – один из методов теории распознавания образов.

Кластерный анализ направлен на разбиение выборочной совокупности обследованных респондентов на однородные группы в зависимости от значения признаков, по сходству ответов. В нашем случае такими признаками являются мотивы общения респондентов в социальных сетях.

Задачи кластерного анализа и методы в наши дни весьма популярны в социологических и маркетинговых исследованиях. Этому способствует то обстоятельство, что появились пакеты прикладных программ (STATISTICA, SPSS и др.), которые многократно ускоряют обработку и анализ огромных массивов данных. Исследователь почти не тратит время на ручную обработку эмпирической информации, это время теперь уходит на анализ и перебор различных моделей, т.е. на аналитическую работу. Насчитывается примерно сто разных алгоритмов кластеризации.

---

<sup>5</sup> Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Мотивы покупки товара (услуги) // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2015. – № 43. – С. 237–251.

Разумеется, если мы задали один вопрос о мотивах общения в социальных сетях, то получим один ответ. Но здесь надо решить вопрос, насколько достоверен этот ответ, нет ли здесь случайных влияний. Для того чтобы повысить достоверность ответов, надо, во-первых, задать несколько вопросов на эту тему, во-вторых, опросить достаточно большое число респондентов.

В том случае, когда мы задаем много вопросов, некоторые из них косвенные, наблюдаются разные комбинации ответов. Например, один мотив «обсуждение любимой футбольной команды», другой мотив — «обсуждение с лучшим другом» или «со всеми желающими участвовать в обсуждении». Таким образом, мы можем столкнуться с двумя вариантами ответов, отражающими два мотива. Но надо также объединить в особый кластер респондентов, которые не ответили на оба вопроса. Еще больше кластеров получаем при 80 вопросах; комбинаций ответов может быть большим, но в силу того, что респонденты общаются в одинаковых условиях (доход семьи, социальный статус родителей и т.п.), ответы будут совпадать, что является основанием для объединения респондентов в кластеры. Вручную это трудно сделать, поскольку много объектов, много вопросов и много комбинаций ответов, поэтому наличие пакетов прикладных программ, типа STATISTICA, позволяет сделать это быстро и проанализировать десятки вариантов возможных кластеров.

PR-стратегии, маркетинговые стратегии, которые реализуются в социальных сетях, учитывают многие факторы. Чтобы охватить их все, надо использовать, в том числе, и кластерный анализ. Тем самым вместо «горы» фактов, цифровой информации мы получаем небольшое число легко обзриваемых кластеров и будем оперировать ими при анализе, получении выводов и разработке рекомендаций заказчику исследования.

Итак, кластерный анализ необходим нам, чтобы классифицировать множество объектов (в нашем случае — респондентов) по множеству кластерообразующих свойств, переменных. В данном исследовании можно выделить группы респондентов, которые имеют максимальное количество общих ответов, отражающих мотивы потребления информации, и в то же время минимальное количество сходных ответов с другими респондентами, которые входят в другие кластеры.

Например, в один кластер входят респонденты, которые часто общаются в социальных сетях, много времени затрачивают на это, при этом их мотив — общаться только с друзьями, они общаются и обсуждают только вопросы, касающиеся друзей. В другой кластер входят респонденты, которые не каждый день общаются в социальных сетях, затрачивают на это не более одного часа, общаются со всеми желающими и

обсуждают, например, кинофильмы и спортивные мероприятия. Естественно, комбинаций такого рода ответов может быть достаточно много, поэтому надо использовать пакеты прикладных программ и методы кластерного анализа, в частности. Это позволит свести множество цифр к небольшому числу обобщающих, агрегированных показателей, а множество респондентов объединить в небольшое число кластеров.

*Иерархический кластерный анализ.* Всего измеряемых признаков, характеризующих мотивы общения в социальных сетях, — 45, а выборка — 900 человек.

*Задачи:*

1) выявить некоторые группы индивидов, сходных по структуре мотивов общения в социальных сетях;

2) определить, сколько таких групп (кластеров).

Решить эти задачи можно методами кластерного анализа. При этом, если число кластеров неизвестно, то используем иерархические кластерные процедуры. Они делятся на два класса — объединяющие (агломеративные); разделяющие (дивизимные).

Все исходные данные внесены нами в исходную таблицу (матрицу) в пакете STATISICA. Для анализа выделены 15 анализируемых признаков (в опросном листе было 45 вопросов).

Результаты иерархической классификации нагляднее всего могут быть представлены в виде дендрограммы. Выбираем горизонтальную дендрограмму (см. рис. 1). На дендрограмме видны кластеры.

Для определения количества кластеров существует несколько методов. Нами выбран метод корреляционного анализа. Плотность корреляционной связи между признаками, показывающими объекты, входящие в один кластер, выражаемая коэффициентом корреляции, позволяет более точно показать количество кластеров.

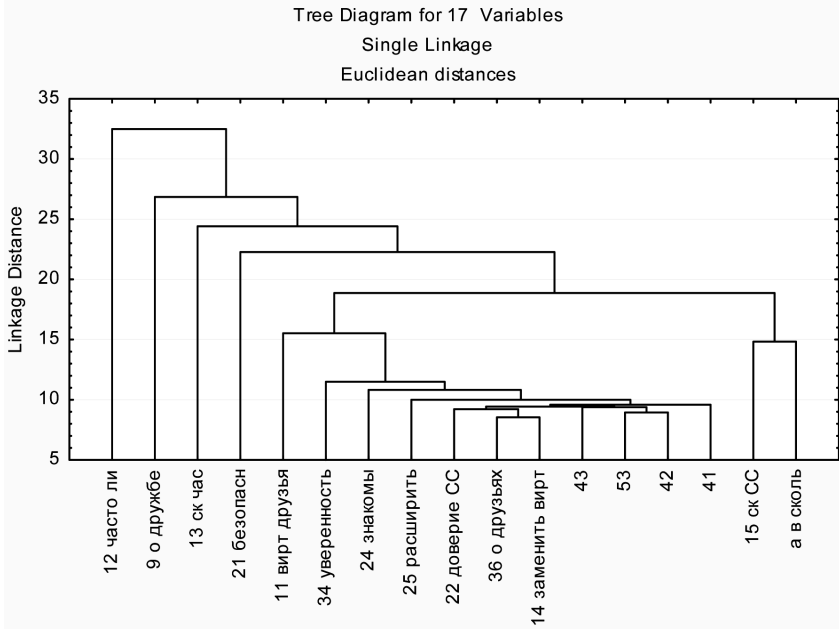
Выбор метода кластерного анализа и определение количества кластеров остаются за исследователем. В этих случаях дополнительно используются другие статистические методы анализа экспериментальных данных. Можно использовать для решения задачи кластеризации корреляционный анализ <sup>6</sup>.

На рисунке 1 приведена дендрограмма, где показаны кластеры, в которые объединены респонденты на основе мотивов общения в социальных сетях.

---

<sup>6</sup> Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Статистический анализ маркетинговой коммуникации // Ученые записки Российской академии предпринимательства. — 2016. — № 48. — С. 227–239.





**Рис. 1. Кластерный (горизонтальный) анализ данных**<sup>7</sup>

*Первый кластер* включает респондентов, которые руководствуются мотивами: «Общаюсь в социальных сетях, чтобы получать разную информацию» (42) и «В социальных сетях обмениваюсь информацией, которая касается меня и моих друзей» (53). *Другой кластер* базируется на мотивах: «Добавляю в друзья тех, кого знаю и кого рекомендуют друзья» (36) и «Виртуальное общение не может заменить реальное» (14). Видимо, речь идет о том, что эта категория респондентов предпочитает общаться с реальными друзьями, а не с заочными, не с виртуальными.

Третий кластер включает респондентов, которые руководствуются мотивами: «Зарегистрирован в социальных сетях для общения с друзьями» (41) и «Зарегистрирован в социальных сетях, чтобы делиться эмоциями» (43).

В целом же можем отметить, что образовался один большой кластер, который базируется на уже названных мотивах и еще на четырех мотивах: «Не доверяю той информации в социальных сетях, которую сообщают о себе незнакомые люди» (22), «Знаком в реальной жизни, с кем общаюсь в социальных сетях» (24), «Социальные сети помогают

<sup>7</sup> Составлено на основе разработок авторов.

**Коэффициенты корреляции выделенных для анализа кластерообразующих признаков**

	41	42	43	53	36	14
41	X					
42	0,154	X				
43	0,230	0,480	X			
53	0,203	0,207	0,284	X		
36	0,268	0,283	0,270	0,254	X	
14	0,145	0,137	0,239	0,180	0,375	X

расширить круг общения» (25), «Общение в социальных сетях помогло почувствовать себя уверенным в реальной жизни» (34).

Итак, для анализа было выделено 17 мотивов участия в общении в социальных сетях, 10 из них оказались основой формирования кластера, а 7 видов мотивов косвенно, опосредованно, связаны с этим кластером.

Почему было отобрано из 45 вопросов для анализа только 17? Этот отбор был сделан на основе анализа коэффициентов корреляции. 17 признаков имели наиболее высокие численные значения коэффициентов корреляции. Некоторое представление дает таблица 3, в которой приведены коэффициенты корреляции, отражающие взаимосвязь выделенных для анализа кластерообразующих признаков. Значения этих коэффициентов не высоки, но социальные явления зависят от множества факторов, и роль конкретных факторов несколько снижается. Тем более, что одни факторы положительно влияют на результативные признаки, в то время как другие влияют негативно.

В маркетинговых исследованиях чаще всего решаются задачи: описание объектов; классификация объектов; поиск причинно-следственных связей; прогнозирование; оптимизация процессов. Кластерный анализ может быть полезен для решения первых двух задач.

В последнее время в маркетинговых исследованиях стала актуальной задача классификации объектов, и тем самым на первый план выдвигается кластерный анализ. Обычно кластерный анализ используется для классификации объектов – фирм, цехов, субъектов федерации, членов трудовых коллективов и др. Часто надо ранжировать объекты, например, по доходам или расходам, успехам в труде или провалам. Здесь без кластерного анализа не обойтись.

При использовании кластерного анализа важное значение имеет выбор признаков на начальном этапе, которые используются при кластерном анализе, а также на заключительном этапе – при интерпретации полученных результатов кластерного анализа. Выбор признаков объясняется тем, что включение каждого дополнительного показателя, признака изменяет конфигурацию кластеров, можно получить неадекватное разбиение обследованной выборочной совокупности на группы потребителей, на кластеры. Соответственно, можно получить сомнительные теоретические выводы и практические рекомендации, которые могут нанести вред заказчику анализа.

В предлагаемой статье поставлена задача сгруппировать (сегментировать в кластеры) респондентов по мотивам общения в социальных сетях. Речь идет о построении однородных групп респондентов по сфере интересов.

Задачи проведенного исследования: 1) определение выборки для кластеризации потребителей информации; 2) определение множества переменных, т.е. признаков пространства; 3) создание сходных групп респондентов; 4) проверка достоверности результатов кластерного анализа.

Следует отметить, что измеряемые признаки должны быть аддитивными, т.е. с результатами измерения можно было производить арифметические действия (сложение и вычитание, умножение и деление и др.). К примеру, результаты измерения при помощи порядковой и интервальной шкал нельзя складывать (знания двух студентов, температуру воды в двух сосудах и т.д.). Видимо, в этих случаях кластерный анализ не применим. Но есть методы, которые позволяют преобразовать неаддитивные величины в аддитивные. Это так называемые «мощность социального или социально-экономического множества» и «квалитативный интеграл». В таком случае методы кластерного анализа можно применять для выявления латентных кластеров.

Разбиение большого числа объектов на основе большого числа кластерообразующих признаков (свойств) на небольшое число кластеров (групп) – процесс очень трудоемкий, но благодаря наличию пакетов прикладных программ, типа STATISTICA, SPSS, STATA и др., всю рутинную счетную работу выполняет компьютер, а исследователю и аналитику остается только анализ полученных результатов. Появление и совершенствование компьютерных программ стимулирует использование статистических методов в маркетинговых исследованиях. Статистические методы позволяют представить большие объемы в небольшом числе, в сжатом виде, в легко обзриваемых показателях, к их числу относится и кластерный анализ.

С кластерным анализом связаны задачи *таксономии*, результатом выступает древообразная иерархическая структура. При этом каждый респондент может быть включен в разные кластеры, потому что каждый человек имеет бесконечно большое количество свойств как потребитель разных товаров и услуг. Поэтому выбор кластерообразующих признаков требует глубокого теоретического анализа исследуемого процесса, маркетингового и социального. Один из методов кластерного анализа – иерархическая дивизивная кластеризация или таксономия (количественная таксономия).

Важным вопросом кластерного вопроса является вопрос о количестве кластеров. Исследователь не определяет заранее, сколько кластеров надо получить; исследователь задает те признаки, которые, по его мнению, формируют кластеры; если вопросник не очень длинный, в анализ включаются все признаки, и выбранный метод кластерного анализа автоматически разделяет объекты на кластеры, сколько получится. Таким образом, число кластеров зависит от собранной нами статистики, а не определяется заранее.

Относительные размеры кластеров должны быть достаточно выразительными; конфигурацию кластеров следует проверять другими статистическими методами (корреляционный анализ, факторный анализ и др.); можно менять признаки, чтобы увидеть, насколько заметны различия между различными полученными кластерами; целесообразно выборку разделить случайным образом на две части и выполнить кластерный анализ для обеих подвыборок, затем рассмотреть различия; можно также изменять порядок в наборе признаков, чтобы установить, есть ли различия в кластерах.

Общая тенденция такова, что респонденты в большинстве своем избегают общения в социальных сетях с незнакомыми людьми, это связано с убеждением, что виртуальное общение, общение в социальных сетях, не может заменить общения в реальной жизни; а новых собеседников они подбирают по рекомендации своих друзей. Чем больше респондентов, отрицательно относящихся к возможности замены общения в реальной жизни общением в социальных сетях, тем больше тех, кто не знаком в реальной жизни с собеседниками в социальных сетях.

Задачи кластерного анализа – на основе некоторых признаков, содержащихся в выборке, разбить множество объектов (например, респондентов) на кластеры (группы, подмножества) так, чтобы признаки у объектов были общими, но особенными, отличающимися от признаков у других объектов, объединенных в другие кластеры. Задачи кластерного анализа: сегментирование рынка, типология потребностей по

большому числу признаков, прогнозирование спроса на различные виды информации и средств информации на различных носителях (бумажных, электронных и др.); классификация регионов и населенных пунктов по степени развития информационного общества.

Кластерный анализ относится к многомерной числовой классификации и таксономии, теории распознавания образов. Главное назначение кластерного анализа – разбиение множества объектов на однородные группы (кластеры) по набору, наличию и значению многих признаков. Таким образом, и объектов и признаков много, поэтому без помощи компьютера и современных пакетов прикладных программ, типа STATISTIKA, SPSS, STATA и др., не обойтись; число комбинаций может быть каким угодно большим. Кластеры позволяют представить огромный набор данных в небольшом числе обобщающих, агрегированных, легко обозреваемых показателей. Если есть тысячи объектов, например респондентов, и десятки кластерообразующих признаков, то число комбинаций без компьютера трудно сосчитать. Исследователь, аналитик не тратит время на обработку данных, но занимается анализом полученных данных, результатов обработки, а также разрабатывает рекомендации для менеджеров.

*Итоги.* Первый кластер: респонденты, которые дали положительный ответ на вопросы о частоте обращения к социальным сетям, о количестве времени, затрачиваемого на общение в социальных сетях и др. Эти вопросы носили контрольный характер, ответы показали, что респонденты в основном искренне отвечали на вопросы нашей анкеты. Установлена относительно плотная корреляционная взаимосвязь между ответами на эти вопросы.

Предмет настоящей статьи – мотивы общения респондентов в социальных сетях. *Второй кластер* объединяет респондентов, на основе ответов на вопросы о дружбе общающихся в социальных сетях. Это обусловлено особенностями городской жизни, так называемой анонимностью городской жизни. Мы опросили студентов, дружба которых формируется в учебном заведении, которое расположено, например, в центре города, а друзья живут далеко друг от друга, либо в диаметрально противоположных частях города, а кто-то в пригороде. Возникает проблема общения после учебы. На помощь приходят социальные сети, вместо живого общения имеет место виртуальное общение. Респонденты общаются с друзьями, ищут в социальных сетях новых друзей. С этим также связаны ответы на вопросы о доверии к информации, получаемой в процессе общения в социальных сетях.

**Используемые источники**

1. Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Мотивы покупки товара (услуги) // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2015. – № 43. – С. 237–251.
2. Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Методологические проблемы маркетингово-социальных исследований // Путеводитель предпринимателя. – 2015. – № 27. – С. 57–74.
3. Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Статистический анализ маркетинговой коммуникации // Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2016. – № 48. – С. 227–239.
4. Балабанова А.В., Журавлев Г.Т. Маркетинговое исследование поведения потребителей информации // Путеводитель предпринимателя. – 2016. – № 29. – С. 26–37.
5. Журавлев Г.Т., Шабельская А.В. Ранжирование объектов // Финансовый бизнес. – 2014. – № 1 (168). – С. 9–12.
6. Журавлев Г.Т. Методология статистической оценки и анализ поведения потребителей на рынке в мегаполисе Москва: Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – Москва, 2000.
7. Журавлев Г.Т. Эмтиология. Учебное пособие / Г. Т. Журавлев. – М.: АП «Наука и образование», 2008.