Правительство Российской Федерации

Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования

«Национальный исследовательский университет   
«Высшая школа экономики»

Факультет экономики

Кафедра экономической теории

Допускаю к защите

Заведующий кафедрой

Редькина А.Ю.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

на тему **информация о пищевых добавках на этикетках и частота потребления йогуртов**

Студент группы Э-10-2

Шулятьева Юлия Дмитриевна

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Научный руководитель

Доцент кафедры

экономической теории

Пермяков Георгий Васильевич

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пермь 2014

Оглавление

[Аннотация 3](#_Toc388572154)

[Введение 4](#_Toc388572155)

[1. Теоретическое обоснование 7](#_Toc388572156)

[2. Постановка исследовательской проблемы 13](#_Toc388572157)

[2.1. Особенности товара «пищевые продукты» 13](#_Toc388572158)

[2.2. Модели поведения потребителей на рынке пищевых продуктов 13](#_Toc388572159)

[2.3. Предыдущие исследования и постановка гипотез 15](#_Toc388572160)

[3. Методология исследования 18](#_Toc388572161)

[3.1. Индивидуальное разовое анкетирование 18](#_Toc388572162)

[3.2. Регрессионный анализ 20](#_Toc388572163)

[4. Описание результатов 24](#_Toc388572164)

[4.1 Анализ результатов опроса потребителей 24](#_Toc388572165)

[4.2. Построение и анализ эконометрической модели 27](#_Toc388572166)

[Заключение 35](#_Toc388572167)

[Приложения 39](#_Toc388572168)

# Аннотация

Целью данного исследования является выявление взаимосвязи между чтением и пониманием информации о пищевых добавках на этикетке йогурта и частотой его потребления. Для определения характеристик респондентов и изучения потребительского поведения было проведено индивидуальное разовое анкетирование. Было выявлено, что 46 процентов респондентов не читают информацию на этикетках. Большинство потребителей, читающих информацию, утверждают, что большая часть информации им понятна. Однако объективно оцененный уровень показывает, что они зачастую сомневаются в оценке влияния пищевых добавок на организм. Полученные данные были проанализированы при помощи регрессионной модели с упорядоченным откликом. Регрессионный анализ показал, что объективно оцененный уровень осведомленности отрицательно коррелирует с частотой потребления йогурта. Однако субъективно оцененный уровень имеет прямую корреляцию, что говорит о неверной оценке потребителями своего уровня понимания. Таким образом, исследование показало, что у потребителей еще нет четко сформированного образа качественного продукта и четких представлений о том, как его выбрать из широкого ассортимента.

**Abstract**

The aim of this research is to determine if there is correlation between reading and understanding of food supplements information on yoghurt labels and yoghurt consumption frequency. Individual one-time questionnaire was carried out in order to determine consumers’ characteristics and behavior. It was found out that 46 percent of respondents do not read information on labels. Majority of consumers who read information note that they understand almost all information. However, objectively assessed level shows that they have doubts about food supplements effect on organism. Data received were analyzed with the help of regression ordered model. Regression analysis showed that objective level of understanding is inversely correlated with yoghurt consumption frequency. However, subjectively assessed level has direct correlation with frequency; this testifies the wrong consumers’ assessment of their understanding level. Taking everything into consideration, the research showed that there is no clear view of quality product in consumers’ minds and they do not have clear perceptions about how to choose a quality product in a wide variety of choices.

# Введение

На сегодняшний день в России остро стоит вопрос об удовлетворении «физиологических потребностей населения высококачественными, биологически полноценными и диетическими безопасными продуктами питания» (Уварова et al, 2006). Интенсивное развитие технологий производства пищевых продуктов, расширение рынков сбыта продуктов питания отдельных производителей приводит к использованию в производстве пищи все большего количества пищевых добавок. Пищевые добавки – это вещества, которые «в технологических целях добавляются в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения для придания им желаемых свойств, например, определенного аромата, цвета, длительности хранения, вкуса, консистенции и т.п.» (Википедия, 2014). Эти добавки могут быть как безвредными, так и наносить серьезный вред здоровью, поэтому очень важна осведомленность потребителей в области информации о пищевых добавках и их влияния на организм человека. Однако потребители не всегда знают о потенциальном вреде тех или иных продуктов питания, даже если это касается постоянно потребляемых продуктов, таких как кисломолочные продукты, а именно йогурты.

Рынок йогурта интересен тем, что именно этот рынок из всей молочной отрасли наиболее динамично развивался в последние годы. Йогурт является относительно новым продуктом на рынке, однако он достаточно быстро завоевал большую долю рынка и достиг высокого уровня спроса. Йогурт сегодня является популярным продуктом. В развитых странах он считается наиболее полезным кисломолочным продуктом, и потребляют его в количестве 10-40 кг в год. В странах СНГ один человек в среднем потребляет 2 кг йогурта в год (Tiensmed News, 2010). Российский рынок йогуртов значительно вырос в 2005 году по сравнению с 2004 годом. Увеличился спрос на йогурты «средней и верхней» ценовой категории. Со стороны потребителей постоянно растет спрос на более высококачественную продукцию. Они чувствительны к фактору качества йогуртов и «отдают предпочтение йогуртам с традиционными вкусами, такими как различные ягоды и шоколад». Потребители на этом рынке являются «разнообразными и несконцентрированными». С одной стороны, они обращают внимание на ценовую категорию продукта, с другой – отдают предпочтения определенным маркам (Гончарова, 2007). В СМИ активно создают образ йогурта как полезного и питательного продукта, однако активно развивающийся рынок, рост конкуренции в отрасли побуждает производителей использовать новые технологии производства, в том числе пищевые добавки. Такая ситуация на рынке приводит к повышенной заинтересованности потребителей в качестве продуктов питания.

Таким образом, *цель данной работы* – выявить, существует ли взаимосвязь между чтением и пониманием российским потребителем информации о пищевых добавках на этикетках йогуртов и частотой потребления йогуртов.

Основные исследования в данной области (Reid and Hendricks, 1994; Besler et al, 2012; Sørensena et al, 2013) показали, что потребители зачастую неэффективно используют информацию на этикетках продуктов питания, осуществляя выбор. *Научная новизна* данной работы заключается в следующем:

* исследуются особенности поведения российского потребителя, так как страновой фактор имеет большое значение при исследовании поведения на рынке конкретного продукта;
* исследуется информация о пищевых добавках, так как они все чаще используются при производстве продуктов питания в последние годы, и влияние большинства из них на организм потребителя неоднозначно;
* в качестве исследуемого рынка выбран рынок йогуртов, так как на сегодняшний день активно создается образ йогурта как полезного кисломолочного продукта, однако его производство зачастую характеризуется использованием большого количества пищевых добавок.

Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*:

* исследовать степень изученности проблемы;
* провести анкетирование потребителей и собрать базу данных для анализа поведения потребителей на рынке продукта питания;
* провести исследование влияния уровня осведомленности потребителей об информации о пищевых добавках на этикетках на частоту потребления продукта;
* провести исследование различных факторов, влияющих на потребительскую осведомленность и поведение.

Для выполнения поставленных задач были использованы статистические и эконометрические методы. Для сбора информации было проведено индивидуальное разовое анкетирование. При составлении неслучайной выборки использовался метод снежного кома. Для анализа полученных данных использовался метод построения эконометрической модели.

Результаты проведенного исследования могут быть значимы для большинства участников рыночной продуктовой системы. Производителям и розничным торговцам пищевой продукции может потребоваться более глубокое и детализированное понимание потребительских предпочтений. Это может помочь им развивать продуктовые и маркетинговые стратегии, которые эффективно соответствуют индивидуальным потребностям потребителя. Исследование может потенциально представлять интерес для маркетологов, изучающих поведение потребителей на рынке. Оно может быть также полезно для представителей законодательной власти при разработке законодательных актов, связанных с регулированием рынков пищевых продуктов с целью снижения рисков потребления определенных продуктов питания. Результаты могут быть полезны для потребителей продукта питания йогурт, которые стремятся снизить риски ухудшения здоровья в результате потребления продукта.

В ходе работы будет проведен обзор исследований на тему эффективности использования информации на этикетках продуктов питания. Выделены основные выводы, указанные в работах прошлых лет, а также определены области вопроса, которые требуют решения. Затем будет кратко описана исследовательская проблема, в том числе будут обоснованы гипотезы и методы проведения исследования. Далее будут описаны способы реализации заявленных методов. Также в данной части будет обоснован выбор и сбор данных. В заключение будут описаны основные установленные в исследовании факты и дана их интерпретация. Будет оценен вклад, осуществленный данным исследованием, и его ценность, а также предложены варианты продолжения исследования.

# 1. Теоретическое обоснование

Вопрос понимания потребителями информации на упаковке продуктов питания является актуальным. Существует широкий спектр исследований, посвященных изучению информации на этикетках продуктов питания, ее интерпретации потребителями и использовании этой информации при принятии решения о покупке и потреблении продукта питания. Большинство исследователей приходят к выводу, что, несмотря на то, что здоровье у значительной части опрошенных потребителей среди жизненных ценностей находится в приоритете, они редко используют информацию на этикетке продуктов питания при осуществлении выбора эффективно (Reid and Hendricks, 1994; Besler et al, 2012; Sørensena et al, 2013).

Широкий обзор исследований, посвященный анализу существующей литературы по потребительскому пониманию информации на этикетке продуктов питания, был проведен в работе европейского информационно-исследовательского агентства EdComs (EdComs, 2007). Данный обзор позволил сделать следующие выводы:

* Многие потребители, приобретая продукты питания, изучают этикетки продуктов питания в поисках информации о составе, что демонстрирует растущую заинтересованность в здоровом питании и тех ингредиентах, которые содержатся в продуктах питания, которые они потребляют (Dawson, 2004)
* Исследование Управления по контролю качества продуктов питания показало, что более половины респондентов всегда или часто обращают внимание на этикетки, перед тем как приобрести продукты питания (TNS Research, 2001-2006)
* Женщины чаще читают информацию на этикетках продуктов питания, особенно женщины, у которых есть дети, они ищут информацию о содержании сахара или пищевых добавок Е-классификации (Synovate, 2005)
* Большая часть потребителей, тем не менее, смотрят на этикетку только с целью узнать срок годности продукта (TNS Research, 2006)
* Основными причинами, по которым потребители не читают информацию на упаковках продуктов питания – это нехватка времени и уже сложившееся представление о конкретном продукте, а также влияние оказывают информационная перегруженность текста на этикетке и непонятность информации
* Потребители зачастую скептически настроены по отношению к информации о питательности веществ на упаковке. К примеру, исследования (Knox et al, 2001) показали, что потребители не доверяют информации об уровне содержания жира и добавках. Это также подтвердили исследования агентства TNS Research
* Несмотря на большую долю потребителей, изучающих этикетку, понимание информации остается на достаточно низком уровне (TNS Research, 2004)

Существующие исследования вовлекают разные методы. Большая часть исследований проводится путем анкетирования. Исследователи составляют выборку респондентов из случайных покупателей супермаркетов различных стран мира. Выбор такого местоположения обусловлен возможностью опросить потребителей из разных групп населения, что обеспечивает обоснованность полученных результатов. Респондентами являются потребители разного возраста, пола, социального статуса, с разным образованием и родом занятий. При помощи анкетирования исследователи выявляют следующие аспекты, характеризующие потребителей и их поведение на рынке пищевых продуктов:

* Демографические характеристики (пол, возраст, семейное положение, образование, род занятий, социально-экономический статус, наличие детей, уровень дохода)
* Покупательские привычки, пищевые привычки, состояние здоровья (Sørensena et al, 2013)
* Факторы, определяющие выбор продуктов (Cruz-Góngora et al, 2011)
* Частота чтения информации на упаковке, заинтересованность в информации на этикетке (Besler et al, 2012; Cruz-Góngora et al, 2011)
* Уровень информированности о составе продуктов питания (Sørensen et al, 2013; Cruz-Góngora et al, 2011)

Для анализа полученных данных используются регрессионные модели и корреляционный анализ, которые позволяют выявить взаимосвязь между характеристиками потребителей и их поведением на рынке пищевой продукции. В работе датских ученых (Sørensena et al, 2013), которые разделили потребителей по уровню информированности, был проведен корреляционный анализ, позволивший сделать выводы о зависимости уровня осведомленности потребителей о значении информации на этикетке продукта питания от его социально-демографических характеристик, таких как возраст и пол. Для более глубокого анализа используются регрессионные модели, которые помимо наличия связи позволяют выделить ее степень. Исследования Cruz-Góngora et al (2011) позволили выявить взаимосвязь между чтением и пониманием информации на этикетке и полом, образованием, возрастом, затратами на покупку пищевых продуктов, уровнем здоровья (например, ожирением, хроническими болезнями) и наличием детей младше 18 лет при помощи регрессионной логит модели. Использование логистических моделей также присутствует в работе Grunert et al (2010), для более точного анализа они также используют линейную модель. Соответствие типа данных и регрессионной модели позволяет более четко определить взаимосвязи между переменными. При исследовании использования информации о пищевой ценности на этикетках продуктов питания и ее понимания они используют данные по социально-демографическим характеристикам потребителей для определения их прямого и косвенного влияния на использование и понимание информации. Они описывают использование информации посредством логистической регрессии, а понимание информации - при помощи линейной регрессии. Анализ всех зависимых переменных они осуществляют в два шага. Во-первых, они описывают зависимую переменную при помощи социально-демографических переменных. Во-вторых, они добавляют в качестве переменных индекс осведомленности о питательности продуктов питания и заинтересованности в здоровом питании. При этом, если данные две переменные делают влияние демографических переменных опосредованным, то влияние демографических переменных должно снизится на втором шаге анализа. Если они полностью заменяют влияние демографических переменных, то последние должны стать незначимыми. Также они строят дополнительные регрессии с целью определить зависимость осведомленности и заинтересованности в здоровом питании от демографических переменных. В качестве зависимых переменных использовались такие переменные, как использование информации на этикетках и понимание информации.

Несмотря на разницу в используемых методах, исследователи пришли к схожим результатам, что можно объяснить репрезентативностью выборки существующих работ, которая является достаточно обширной и разнообразной, чтобы сделать обоснованные выводы. Более того, выбор соответствующих методов, подходящих для конкретного набора данных, позволил глубоко проанализировать полученную информацию. В результате, большинство исследователей пришли к выводу, что большая часть потребителей, в том числе потребителей имеющих различные заболевания (ожирение, хронические болезни, аллергию и т.д.), стремится изменить свое пищевое поведение и потреблять здоровую пищу. Более того, потребители с развитием различных технологий производства стали чаще обращать внимание на состав продуктов питания, однако, при этом этикетка продуктов питания не всегда является для них информативной. Исследователи выделяют несколько причин неэффективного использования информации на упаковке продуктов питания:

* Неверная интерпретация, непонимание символов, терминов и другой информации на упаковке, отсутствие первоначальных знаний о техническом языке, используемом на упаковке продуктов питания (Cruz-Góngora et al, 2011);
* Низкий уровень формы преподнесения данных (трудно найти информацию, нечитаемая информация, использование неизвестных понятий, информационная перегруженность);
* Недоверие к предоставляемой информации (Besler et al, 2012; Cruz-Góngora et al, 2011); Потребители скептически относятся к информации, так как считают ее маркетинговым ходом производителя;
* Отсутствие времени для чтения информации на упаковке питания (Cruz-Góngora et al, 2011). Потребители скорее обратят внимание на краткую и понятную информацию и постараются избежать чтения длинных и сложных описаний продуктов питания;
* Потребление уже знакомых брендов, продукцию которых потребитель покупает постоянно и в безопасности которых уверен;

Таким образом, общий вывод сводится к тому, что информация на этикетке продуктов питания используется потребителями неэффективно. К примеру, в 2011 году компанией Nielsen было проведено исследование, в котором приняло участие более 25 тысяч Интернет пользователей. Исследование показало, что 53 процента респондентов стараются бороться с лишним весом и, как правило, при помощи правильного питания, однако почти 6 из 10 (59 процентов) респондентов не понимают информацию, указанную на упаковке продуктов питания (Nielsen, 2011). Исследование турецких ученых (Besler et al, 2012) показало, что 44,5 процента опрашиваемых не могут четко определить для себя роль информации о питательной ценности продукта на этикетке по причине ее непонятности. Канадские ученые (Reid and Hendricks, 1994) пришли к выводу, что зачастую потребители хоть и читают информацию, указанную на этикетке, но неверно ее интерпретируют. Их исследование нацелено на изучение осведомленности потребителя по вопросу питательной ценности продуктов, указанной на упаковке. Данное исследование дает оценку пониманию и использованию маркировочной информации о содержании жира и холестерина. По результатам исследования в одном из супермаркетов 60 процентов потребителей считают, что очень важно снизить количество потребляемого жира. Однако отметки «низкое содержание насыщенного жира» и «без холестерина» потребители зачастую неточно интерпретируют.

Степень изученности и понимания информации на упаковке зависит от ряда социально-демографических и микроэкономических факторов. А именно:

* пола;
* возраста;
* уровня образования;
* рода занятий;
* уровня дохода;
* социального статуса
* семейного положения;
* наличия детей;
* состояния здоровья;
* потребления продукта в прошлом.

Исследования Besler et al показали, что женщины, люди, состоящие в браке, люди с высшим образованием больше заинтересованы в информации о питательности продукта питания. Люди старших возрастов заинтересованы в информации на этикетке, так как больше заботятся о своем здоровье. А также важным фактором является то, что продукт потребителю уже знаком, и он потреблял его в прошлом, что повышает уверенность потребителя в безопасности продукта (Besler et al, 2012). Исследователи пришли к результату, что женщины с вероятностью большей на 6 процентов читают информацию о питательных веществах, чем мужчины. Потребители с высшим образованием на 12,4 процентов вероятнее будут изучать информацию на упаковке, так как у них есть базовые знания для интерпретации информации. Также на заинтересованность в информации влияет наличие детей младше 18 лет, вероятность чтения информации такими потребителями возрастает на 6,4 процентов (Cruz-Góngora et al, 2011). Такое поведение можно объяснить тем, что родители контролируют питание своих детей и стараются сделать его более правильным. Что касается уровня дохода, то, по мнению исследователей (Nayga, 1996), люди с более высоким уровнем дохода более заинтересованы в информации на упаковках продуктов питания, чем люди с более низкими доходами. Это можно объяснить тем, что потребители с низким доходом больше ориентируются на цену продукта и обращают меньше внимания на его состав (Drichoutis et al, 2006). Большая часть исследователей приходит к схожим выводам по поводу влияния социально-демографических факторов на уровень заинтересованности и осведомленности в информации на этикетках продуктов питания. Однако некоторые исследования (Grunert et al, 2010) приводят к противоречивым результатам. Влияние демографических факторов на использование информации на этикетке продуктов питания, а именно чтение информации непосредственно в супермаркете, по мнению исследователей, незначимо. Значимым оказывается только влияние заинтересованности в здоровом питании. При выявлении влияния демографических факторов на понимание информации на этикетках значимой оказалась только переменная социального статуса, при повышении социального статуса повышается уровень понимания информации на этикетке. Еще одной значимой переменной при влиянии на понимание информации на этикетке оказывается возраст, однако в отличие от предыдущих исследований, данное показывает, что более молодые потребители понимают информацию на этикетках лучше.

Таким образом, рассмотренные исследования позволяют составить общее представление об эффективности использования информации на этикетках продуктов питания. Специфика данной работы, также изучающей поведение потребителя на рынке продуктов питания, следующая. Во-первых, рассмотренные исследования в большинстве изучают зарубежных потребителей. Потребительское поведение подвержено влиянию странового эффекта, оно отличается в зависимости от места проживания потребителя. Результаты, полученные в одной стране, не всегда актуальны для другой. Достаточно мало исследований доступно по отечественному рынку продуктов питания, и целью данной работы является более подробное изучение спроса российского потребителя. Во-вторых, все исследования описывают спрос на продукты питания в общем, в приведенных исследованиях обобщен спрос на часто потребляемые продукты питания, которые составляют базовую потребительскую корзину. Целью данной работы является изучение спроса на конкретный продукт, а именно на йогурты. Выбор данного продукта питания обусловлен тем, что, с одной стороны, этот продукт по многочисленным рекламам в СМИ считается полезным для организма, к примеру, улучшает пищеварение. С другой стороны, использование многочисленных добавок при его производстве заставляет сомневаться в его безопасности для здоровья человека. В дополнение, исследования (Grunert et al, 2010) показали, что из предложенных продуктов (готовые блюда, безалкогольные напитки, йогурты, каши, кондитерские изделия) потребители чаще всего изучают информацию на упаковках йогуртов по причине его созданного образа здорового продукта. Большинство исследований описывает то, как потребители оценивают информацию о питательности продуктов питания (содержание белков, жиров, углеводов, калорий, холестерина и т.д.). Однако на сегодняшний день с появлением новых технологий производства появляется большое количество пищевых добавок в составе продуктов питания, данные добавки зачастую при потреблении повышают риск ухудшения здоровья, именно такие свойства добавок обуславливают выбор темы исследования.

# 2. Постановка исследовательской проблемы

# 2.1. Особенности товара «пищевые продукты»

Пищевые продукты удовлетворяют потребности человеческого организма в энергии, пластических и биологически активных веществах, участвуют в формировании иммунитета, регулируют обмен веществ, обеспечивают удовлетворение органолептических ощущений.

Особенностью потребления пищевой продукции является массовый и повсеместный характер.

Неоклассики определяют продукты питания как товар, подвергающийся физическому расходованию (уничтожению) в процессе удовлетворения личных потребностей человека. Пищевые продукты являются товарами «однократного» пользования, и не могут быть использованы для повторного потребления.

В рамках институционального подхода все товары классифицируются согласно структуре их издержек измерения. Продукты питания относятся к группе экспериментальных товаров, это те товары, качества которых менее затратно определяются в процессе их потребления, потребитель отказывается от измерения качественных характеристик товара до заключения сделки ввиду более высоких издержек. Однако потребитель может оценить некоторые качества продуктов питания до заключения сделки, например, изучив информацию, представленную на этикетке. В данном случае возникает вопрос, готов ли потребитель нести транзакционные издержки в виде времени на поиск нужной информации на этикетке, а также информации о компонентах состава и их потенциальном влиянии на организм. Существуют различные модели поведения потребителей.

# 2.2. Модели поведения потребителей на рынке пищевых продуктов

Основой для принятия решений потребителем с точки зрения неоклассической экономической теории служат такие принципы как максимизация полезности, рациональность, автономия. В этом случае все индивиды, имеющие одинаковые предпочтения, совершают одинаковый выбор при прочих равных условиях. В рамках данной теории выделяются также вкусы потребителей в качестве фактора, влияющего на решение о выборе продуктов питания. Однако вкусы эти являются неизменными во времени и не различающимися по группам людей (Беккер, 2003).

В рамках неоклассического подхода предполагается, что все экономические агенты действуют в условиях полной информации.

Вне этого подхода рассматриваются такие потребительские практики, как

* потребление под воздействием пристрастий и привычек, которые могут вредить здоровью человека, но от которых, даже зная об их пагубных последствиях, он не в состоянии отказаться;
* потребление в условиях социального контроля со стороны групп и сообществ, которые регулируют и масштаб, и формы потребления тех или иных благ;
* потребление в рамках межличностных взаимодействий, в результате которых потребители вырабатывают социальные оценки потребительских благ и их производителей;
* потребление с учетом ценностей, сложившихся в данной культурной среде;
* демонстративное потребление, выполняющее роль маркеров более высокого социального статуса индивида или являющееся принудительным средством сохранения социального статуса. Причем статусные мотивы зачастую могут маскироваться суждениями о практической эффективности (например, покупка более дорогих продуктов питания может оправдываться тем, что они лучше вкуснее, безопаснее, полезнее для здоровья);
* потребление знаков – символов. Практически любые современные продукты или услуги имеют свою специфическую знаковую стоимость. Товары превращаются в знаки, в символы, они несут в себе закодированную информацию, символизирующую, например, успех или здоровый образ жизни. Один и тот же продукт может позиционироваться по-разному – «дорогой фирменный», «самый модный», «экологически чистый», «молодежный» или «дешевый, но качественный», «лучший в своей ценовой категории», «классический» и т. д.

Согласно предпосылкам институциональной экономики, потребители ведут себя ограниченно рационально, то есть учитывают наличие издержек, а именно транзакционных издержек – издержек, связанных с передачей прав собственности и сохранением этих прав (Кузьминов et al, 2006). В данном случае у потребителей появляются издержки поиска информации и издержки измерения. Потребитель в свою очередь, экономя на издержках поиска информации, не имеет возможности получить полную информацию о качестве продуктов питания, в результате чего возникает проблема неблагоприятного отбора, и потребитель не всегда выбирает качественный продукт с наименьшим риском нанесения вреда здоровью.

# 2.3. Предыдущие исследования и постановка гипотез

Пилотные исследования, проведенные в работе прошлого года, позволили сделать определенные выводы о поведении потребителей на рынке кисломолочных продуктов. Анализ опроса потребителей показал, что потребители заинтересованы в поддержании высокого уровня здоровья и потреблении более полезной продукции. Сигналом к неэффективности использования информации на этикетке продуктов питания является тот факт, что для большинства покупателей информация на упаковке продукта является непонятной, потребитель не всегда верно интерпретирует те или иные показатели, и зачастую ложно оценивает уровень потенциального вреда определенных компонентов состава. Построение логистической регрессионной модели, выявляющей зависимость между потреблением кисломолочных продуктов и социально-демографическими и микроэкономическими факторами, позволило сделать следующие выводы:

* Потребители, осведомленность которых в области интерпретации информации на упаковке продукта питания низкая, с большей вероятностью приобретут некачественный продукт;
* Потребители, заботящиеся о своем здоровье, скорее выберут более качественный продукт;
* Существует положительная зависимость между возрастом потребителя и вероятностью, с которой он будет выбирать качественный продукт.

В работе этого года исследуется эффективность влияния информации о пищевых добавках на этикетке продукта питания на выбор потребителем продукта питания. Таким образом, *главная гипотеза* состоит в том, что осведомленность об информации о пищевых добавках на этикетке йогуртов снижает частоту потребления йогуртов, так как на сегодняшний день производство йогуртов вовлекает использование большого количества пищевых добавок, в том числе повышающих риск ухудшения здоровья. Потребители, повышающие свой уровень осведомленности, вынуждены нести транзакционные издержки, а именно издержки поиска информации о пищевых добавках и их влиянии на организм.

Контент-анализ упаковок продуктов питания, а именно йогуртов, проведенный в прошлом году, позволил сделать следующие выводы по содержанию пищевых добавок в йогуртах:

* 30 процентов добавок являются безопасными для большинства людей, 26 процентов абсолютно безопасны. К 22 процентам добавок следует относиться с осторожностью, в то время как 15 процентов необходимо избегать
* В одном из продуктов была обнаружена добавка, опасная для здоровья, которая может являться канцерогеном
* Добавки, присутствующие в составе многих йогуртов могут стать причиной болей в животе, тошноты, раздражений кожи, некоторые могут вызывать приступы астмы, сенную лихорадку, крапивницу, оказывают вредное воздействие на желучно-кишечный тракт, сердечно-сосудистую систему и иметь другое отрицательное влияние на организм человека.
* Среди проанализированных йогуртов в 60 процентах продуктов количество добавок превышает 5, что говорит о возможных рисках отрицательного влияния на организм человека.

Для подробной информации о пищевых добавках, их происхождении и возможном вреде на организм можно обратиться к приложению 1. Такой результат анализа упаковок продуктов питания свидетельствует о том, что некоторые йогурты при их потреблении могут потенциально повышать риск ухудшения здоровья. И, таким образом, потребитель стоит перед выбором: нести издержки поиска информации и эффективно использовать информацию на этикетке при выборе продукта питания или делать необоснованный выбор, который может привести к повышенным рискам ухудшения здоровья.

Как было выявлено при обзоре основных работ в данной области, поведение потребителей и их уровень осведомленности зачастую зависят от социально-демографических характеристик. В дополнение к главной гипотезе, в работе выделяется ряд гипотез, связанных с влиянием социально-демографических факторов на чтение и понимание информации о пищевых добавках на этикетке. Данные гипотезы основаны на исследованиях, проведенных в прошлом году, а также на обзоре литературы по соответствующей тематике.

1. Женщины чаще изучают информацию на упаковке продуктов питания, чем мужчины;
2. С увеличением возраста повышается заинтересованность потребителей в информации о составе продуктов питания;
3. Уровень дохода положительно коррелирует с уровнем заинтересованности в информации на этикетке
4. Потребители, ведущие здоровый образ жизни, чаще изучают информацию на этикетке продуктов питания.

Проверка выдвинутых гипотез проводилась путем индивидуального разового анкетирования респондентов. Данный метод позволяет выявить социально-демографические характеристики потребителей и их покупательские привычки. Собранные данные были проанализированы и обработаны, после чего использованы для построения регрессионной модели. Регрессионная модель позволяет выявить взаимосвязи между изучаемыми объектами. Выбор используемых методов также основан на анализе существующих работ, в большинстве из которых собранные путем анкетирования потребителей данные исследователи анализируют при помощи регрессионных моделей.

# 3. Методология исследования

# 3.1. Индивидуальное разовое анкетирование

Для проведения эмпирического исследования была создана анкета для опроса потребителей. Данная анкета позволила проанализировать факторы, которые потенциально влияют на уровень осведомленности потребителя в области информации о пищевых добавках на этикетках продуктов питания, а также оценить сам уровень осведомленности и выявить покупательские привычки потребителей. Потребителям были заданы вопросы касательно их пола, возраста, уровня дохода, уровня здоровья и предпочтений в отношении продукта питания. Подробнее анкету можно изучить в Приложении 2.

Ограничением такого вида исследования является то, что респонденты склонны отвечать неточно или неискренне. В таких случаях используются контрольные вопросы. В данной работе по причине того, что респонденты могли отвечать неточно на вопросы о доходе, или предпочитали не отвечать на вопросы о наличии заболеваний, данные характеристики были оценены в два этапа: при помощи прямого вопроса и косвенного. Сначала участникам опроса был задан вопрос об их уровне дохода, им необходимо было выбрать уровень от «Денег не хватает даже на самое необходимое, иногда даже на питание» до «В настоящее время можем позволить себе ни в чем не отказывать». Косвенным вопросом, определяющим возможный уровень дохода респондентов, являлся вопрос об их предпочтениях в выборе места отдыха. Им было предложено несколько вариантов, отражающих разный уровень престижности, от отдыха за городом/на даче до отдыха на различных островах. В результате, некоторые потребители, несмотря на то что они отметили достаточно низкий уровень дохода, выбирали места отдыха, которые требуют больших денежных затрат. Такой результат позволил сделать вывод о неточной характеристике доходов, и ответ был скорректирован.

Что касается наличия заболеваний, то достаточно большая часть респондентов затруднялись ответить или предпочли не отвечать на данный вопрос, для того чтобы определить возможное наличие заболеваний, им были заданы вопросы о систематическом употреблении препаратов, которые используют при заболеваниях печени, почек, при желудочно-кишечных, кожных и других заболеваниях. Большинство потребителей отметили, что не используют препараты, что соответствовало их ответам об отсутствии заболеваний.

Образ жизни потребителей был оценен на основе нескольких факторов:

* употребления табачных изделий;
* употребления алкоголя;
* занятий спортом;
* потребления еды быстрого приготовления;

Каждому потребителю на основе его ответов был присвоен определенный ранг. К примеру, употребление крепкого алкоголя каждый день обозначалось рангом 0, если респондент вообще не потребляет крепкий алкоголь, ему присваивался ранг 4. В зависимости от наличия вредных привычек и занятий спортом потребители поддерживают определенный уровень здоровья. Выставленные каждому потребителю «баллы» были просуммированы. В соответствие с количеством баллов потребители были условно разделены на три группы:

* с низким уровнем здоровья (от 3 до 6 баллов)
* со средним уровнем здоровья (от 7 до 10 баллов)
* с высоким уровнем здоровья (от 11 до 15 баллов).

Уровень осведомленности потребителей был оценен при помощи шкалы Лайкерта или метода суммарных оценок. Данная шкала часто применяется в анкетных исследованиях. «При ее применении от респондентов требуется определить степень согласия или несогласия для каждого набора утверждений о рассматриваемых объектах» (Малхотра, 2002). Каждый пункт имеет, как правило, от 3 до 9 градаций от «абсолютного несогласия» до «полного согласия». На практике рекомендуется применение шкалы с пятью градациями. Для дальнейшего анализа каждому суждению присваивается определенное количество баллов, к примеру, от 1 до 5. «Полному согласию» с положительным утверждением и «полному несогласию» с отрицательным утверждением присваивается максимальное количество баллов. Сумма оценок каждого суждения позволяет выявить установку испытуемого по какому-либо вопросу, его отношение к предмету исследования. В данной работе исследуется степень согласия потребителя с потенциальным вредом пищевых добавок для организма человека, что в свою очередь позволяет оценить уровень его осведомленности об эффектах влияния на организм. Респондентам были предложены суждения о пищевых добавках, в отношение которых они высказывали степень своего согласия при помощи шкалы:

* Полностью согласен
* Согласен
* И согласен, и не согласен
* Не согласен
* Абсолютно не согласен

На основании того, насколько верно они высказали свое мнение по поводу тех или иных суждений потребителям выставлялись баллы от 0 до 4. Наивысший бал (4) выставлялся в случае полного согласия с правильным суждением и полного несогласия с неправильным суждением соответственно. В результате баллы, набранные каждым респондентом, суммировались. Полученная для каждого респондента сумма баллов, которая варьируется от 0 до 28, характеризует уровень его осведомленности. В соответствии с уровнем осведомленности потребители были разделены на 3 группы:

* Низко осведомленные потребители (0-9 баллов)
* Средне осведомленные потребители (10-19 балл)
* Высоко осведомленные потребители (20-28 баллов)

Была составлена неслучайная выборка. Данный метод сбора наблюдений не подчиняется теории вероятности при составлении выборки. Для того чтобы достичь наиболее репрезентативных результатов, для сбора данных был использован метод снежного кома. Были выбраны три группы разных возрастов: от 18 до 22 лет, от 22 до 30 лет и старше 30 лет. Несколько индивидов из каждой группы были проинформированы об анкетировании и прошли его. Затем данные индивиды распространили информацию об анкетировании среди других членов своей возрастной группы. Такой метод сбора данных позволил собрать разнообразную по возрасту выборку.

# 3.2. Регрессионный анализ

Собранные данные были проанализированы при помощи регрессионной модели. В построении модели использовались ответы только тех респондентов, которые читают информацию на этикетке йогурта, так как трудно судить о поведении потребителей, которые не потребляют йогурт или не читают информацию на этикетках. Многие из респондентов в качестве причины, по которой они не читают информацию, выбрали то, что они покупают продукт не в первый раз и уже знают, что там написано. Более того, качество модели значительно улучшается при исследовании только потребителей, которые читают информацию на этикетках йогуртов.

Во-первых, данные позволили исследовать факторы, которые влияют на уровень осведомленности потребителей йогуртов. Во-вторых, построение еще одной регрессии позволило ответить на основной исследовательский вопрос – существует ли взаимосвязь между чтением и пониманием российскими потребителями информации о пищевых добавках на этикетках йогурта и частотой его потребления.

Первая модель позволила выявить социально-демографические факторы, которые влияют на уровень осведомленности потребителей в области информации о пищевых добавках. Модель содержит следующие переменные (табл.1):

Таблица 1

Переменные для модели 1

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Описание |
| underst | Ранговая зависимая переменная, принимающая значения от 0 до 2, характеризующая уровень осведомленности потребителя путем принадлежности его к одной из 3 групп. 0 - низкая осведомленность, 2 - высший уровень осведомленности |
| gender | Бинарная независимая переменная (0-1), указывающая на пол респондента. 0 – женщина, 1 - мужчина |
| age | Количественная независимая переменная, характеризующая возраст респондента |
| income | Ранговая независимая переменная (0-4), характеризующая уровень дохода потребителя. 0 – самый низкий уровень дохода, 4 – самый высокий уровень дохода |
| health | Ранговая независимая переменная (0-2), характеризующая образ жизни потребителя. 0 – самый низкий уровень здоровья, не ведет здоровый образ жизни, 2 – самый высокий уровень |
| illness | Ранговая независимая переменная (0-2), свидетельствующая о наличии у потребителя заболеваний. 0 – наличие 3 и более заболеваний, 1 – наличие 1-2 заболеваний, 2 – отсутствие заболеваний |

Таким образом, в модели исследуется влияние разнообразных факторов. Во-первых, это факторы пола, возраста, дохода – базовых переменных, которые используются в большинстве исследований, так как оказывают непосредственное влияние на уровень осведомленности. Женщины, как правило, больше следят за своим питанием, чем мужчины. С увеличением возраста потребители стараются потреблять более здоровую пищу, чтобы снизить риски ухудшения здоровья. Доход также имеет определенное влияние, а именно, люди, которые имеют низкий доход, между более низкой ценой и более высоким качеством, скорее выберут первое. Для того чтобы обеспечить потребление более здоровой продукции, важно понимать информацию на этикетках продуктов питания, в том числе информацию о пищевых добавках. Во-вторых, это фактор здоровья и заинтересованности в здоровом образе жизни. Заинтересованность в здоровом образе жизни характеризуется уровнем потребления алкоголя, табачных изделий, занятиями спортом и посещением кафе быстрого питания. Здоровье потребителя можно непосредственно охарактеризовать наличием заболеваний. Образ жизни и уровень здоровья потребителя имеют определенное влияние на уровень осведомленности потребителя, так как люди, потребляющие алкоголь и курящие или посещающие кафе быстрого питания, уже увеличивают риски ухудшения своего здоровья, и их заинтересованность в информации на этикетках продуктов питания снижена. Потребители, занимающиеся спортом, наоборот заинтересованы в поддержании высокого уровня здоровья и поэтому для них важно потребление качественных продуктов, по этой причине осведомленность таких потребителей выше. Люди, имеющие какие-либо заболевания, более внимательно относятся к своему здоровью и поэтому стараются выбирать качественный продукт, для чего нужен определенный уровень осведомленности о влиянии пищевых добавок на организм человека.

Для работы с зависимой переменной была использована модель с упорядоченным откликом или упорядоченный probit. Выбор модели обусловлен характером зависимой переменной, которая является ранговой и допускает логическое упорядочивание альтернатив от 0 до 2, что характеризует уровень осведомленности потребителей.

Вторая часть эконометрического исследования подразумевает проверку основной гипотезы в исследовании, то есть наличия обратной взаимосвязи между уровнем осведомленности потребителей об информации о пищевых добавках на этикетках йогурта и частотой его потребления.

Для ответа на исследовательский вопрос были построены две регрессии. Первая помогает определить зависимость частоты потребления йогурта от объективно оцененного уровня осведомленности, вторая – зависимость от уровня осведомленности, который был оценен респондентами субъективно. Таким образом, для построения модели были использованы следующие переменные (табл.2):

Таблица 2

Переменные для модели 2

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Описание |
| consume | Ранговая зависимая переменная, характеризующая частоту потребления йогурта, 0 – потребляет каждый день; 4 – не потребляет йогурт никогда |
| Underst/ understsubj | Ранговая независимая переменная, принимающая значения от 0 до 2, характеризующая уровень осведомленности потребителя путем принадлежности его к одной из 3 групп / Ранговая независимая переменная (0-3), характеризующая субъективный уровень осведомленности |

Данная регрессия была также оценена при помощи метода максимального правдоподобия. Использовалась модель с упорядоченным откликом, так как зависимая переменная является упорядоченной дискретной переменной.

Используемые методы могут стать причиной некоторых ограничений в данной модели. Во-первых, что касается анкетирования, то главным ограничением является тот факт, что респонденты склонны отвечать на вопросы неточно или неискренне. Во-вторых, оценка при помощи шкалы Лайкерта может быть неполной и охватывать не все аспекты, касающиеся влияния пищевых добавок на организм человека. Еще одно ограничение связано с выбором метода составления выборки. Недостатком метода снежного кома является то, что выбор респондентов зависит не только от самого исследователя, но и от представителей групп, которые были выбраны на первом шаге, в результате их выбора оценки могут стать смещенными.

# 4. Описание результатов

# 4.1 Анализ результатов опроса потребителей

Было проведено разовое индивидуальное анкетирование 161 респондента в возрасте от 18 до 53 лет. Процент респондентов женского пола составил 82 процента, мужского – 18 процентов. Лишь небольшой процент (8 процентов) анкетируемых не потребляют йогурты. Наибольшее количество респондентов (38 процентов) потребляют йогурты от 1 до 4 раз в месяц (рис.1).

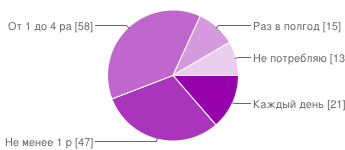


Рис. 1. Частота потребления йогурта

Таблица 3

Частота потребления йогурта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Частота потребления | Число респондентов | Процент респондентов |
| Каждый день | 21 | 14% |
| Не менее 1 раза в неделю | 47 | 31% |
| От 1 до 4 раз в месяц | 58 | 38% |
| Раз в полгода и реже | 15 | 10% |
| Не потребляю | 13 | 8% |

Анкетируемые отметили разные причины потребления йогурта. 52 процента рассматривают йогурт в качестве легкого перекуса, который помогает быстро утолить голод. 26 процентов респондентов отмечают, что йогурт – это вкусный десерт, и только 18 процентов потребляют его в качестве полезного кисломолочного продукта. Такой результат говорит о том, что потребители не заинтересованы в полезных свойствах йогурта и, соответственно, при выборе с большей вероятностью обратят внимание на его вкусовые характеристики. Низкий уровень заинтересованности потребителей в выборе полезного продукта подтверждается и тем фактом, что 46 процентов респондентов не читают информацию о составе на этикетке продукта питания. 33 процента анкетируемых утверждают, что им это неинтересно. 31 процент утверждают, что покупают один и тот же продукт, и знают, что написано на этикетке. Для 30 процентов потребителей причиной для низкой заинтересованности служит непонятность и неудобность чтения расположенной на этикетке информации, что подтверждает низкий уровень осведомленности в области информации и на этикетках, а также формальное выполнение производителями требований маркировки продуктов питания, а не стремление эффективно донести информацию до потребителей.

Тем не менее, большая часть потребителей стремится изучить информацию на этикетке перед покупкой продукта. В ходе анкетирования понимание потребителями информации на этикетке было оценено на двух уровнях: субъективном и объективном. В ходе оценки субъективного понимания, то есть того, как они сами оценивают уровень своего понимания, респондентам был задан вопрос, понятна ли им информация о составе продукта, указанная на этикетке. Более половины (51 процент) респондентов утверждают, что большая часть информации им понятна, и они могут по составу и процентному содержанию отдельных компонентов судить о качестве продукта и возможных последствиях влияния на организм пищевых добавок, содержащихся в продукте. Однако процент людей, которым большая часть или вся информации непонятна по-прежнему остается большим (44 процента), что свидетельствует о неэффективном использовании информации о составе на этикетках при выборе качественного продукт питания (рисунок 2).

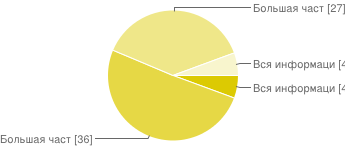


Рис. 2. Субъективное понимание информации о составе

Таблица 4

Субъективная оценка осведомленности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень осведомленности | Число респондентов | Процент респондентов |
| Вся информация понятна (могу по составу и процентному содержанию отдельных компонентов судить о качестве продукта; знаю о возможных последствиях влияния на организм пищевых добавок, содержащихся в продукте) | 4 | 6% |
| Большая часть информации понятна (могу по составу и процентному содержанию отдельных компонентов судить о качестве продукта; знаю не обо всех возможных последствиях влияния на организм пищевых добавок, или знаю только о некоторых пищевых добавках, содержащихся в продукте) | 36 | 51% |
| Большая часть информации непонятна (не все понимаю в составе продукта; названия или обозначения большинства пищевых добавок непонятны) | 27 | 38% |
| Вся информация непонятна | 4 | 6% |

Объективное понимание было оценено при помощи шкалы Лайкерта. В результате суммирования баллов было выявлено, что большинство респондентов относится к группе потребителей со средним уровнем осведомленности (69 процентов). Объективная оценка уровня осведомленности в целом подтверждает субъективную оценку потребителей йогурта.

На заинтересованность респондентов в потреблении качественной продукции помимо уровня осведомленности влияет большое количество факторов, данный факт подтверждают исследования, проведенные ранее. По характеристикам респондентов, выявленным в этом году можно судить об их возможном влиянии на заинтересованность в потреблении качественного продукта, в результате потребления которого риск ухудшения здоровья ниже.

Большая часть потребителей характеризуют свой доход как средний (62 процента). Доходы позволяют им нормально питаться, одеваться, но покупка бытовой техники вызывает затруднения. Потребители со средним уровнем дохода, который позволяет им нормально питаться, имеют возможность между ценой и качеством выбирать второе и потреблять более качественную продукцию.

Более того, анализ ответов респондентов показал, что большая часть потребителей нацелена на здоровый образ жизни. 71 процент анкетируемых указали, что они не курят. Крепкие алкогольные напитки 42 процента респондентов, что составляет наибольшую долю ответов, потребляют раз в полгода и реже, а 38 процентов никогда не потребляют пиво. 48 процентов занимаются спортом 2 и более часов в неделю. Также отсутствует систематическая тенденция потребления пищи быстрого приготовления, 53 процента респондентов ответили, что потребляют ее от 1 до 4 раз в месяц. Стремление вести здоровый образ жизни свидетельствует о том, что большинство потребителей заинтересованы в поддержании высокого уровня здоровья. Такие потребители с большей вероятностью склонны к снижению рисков потребления некачественных продуктов питания.

Потребители, имеющие какие-либо заболевания, как правило, склонны к более внимательному выбору продуктов питания. В ходе анкетирования было выявлено, что у 25 процентов респондентов отсутствуют заболевания почек, печени, желудочно-кишечного тракта, аллергические реакции, кожные и другие заболевания. Однако достаточно большая доля анкетируемых (21 процент) отметила наличие желудочно-кишечных заболеваний. Отношение потребителей, имеющих заболевания ЖКТ, к йогуртам может быть различным, так как, с одной стороны, средства массовой информации активно пропагандируют его как продукт, улучшающий пищеварение, но, с другой стороны, использование многочисленных добавок при производстве йогурта может вызвать сомнения при его покупке.

# 4.2. Построение и анализ эконометрической модели

Для анализа полученных данных в работе были использованы регрессионные модели, которые позволили выявить, насколько эффективно потребителями используется информация на этикетках при выборе продуктов питания.

Первая регрессия была построена для выявления факторов, которые имеют влияние на уровень осведомленности потребителей. В результате построения регрессии были получены следующие коэффициенты (табл.5):

Таблица 5

Модель 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| AGE | -0.02 | 0.03 | -0.74 | 0.45 |
| GENDER | -1.05 | 0.54 | -1.95 | 0.05 |
| HEALTH | 0.85 | 0.40 | 2.09 | 0.03 |
| ILLNESS | 0.09 | 0.28 | 0.32 | 0.74 |
| INCOME | -0.55 | 0.25 | -2.19 | 0.02 |
| Pseudo R-squared | 0.13 | Akaike info criterion | | 1.52 |
| Schwarz criterion | 1.78 | Log likelihood | | -33.49 |
| Hannan-Quinn criter. | 1.62 | Restr. log likelihood | | -38.48 |
| LR statistic | 9.98 | Avg. log likelihood | | -0.63 |
| Prob(LR statistic) | 0.07 | х | х | х |

Исследование показало, что уровень осведомленности зависит от таких социально демографических факторов, как пол, состояние здоровья и доход. Коэффициенты перед этими переменными оказались значимы. Все коэффициенты значимы на 10-процентном уровне, более того, коэффициенты перед переменными уровня здоровья и дохода значимы также на 5-процентном уровне значимости. По причине того, что объясняющие переменные являются ранговыми, интерпретировать возможно только знак коэффициента. Построение модели позволило сделать следующие выводы:

* Женщины имеют более высокий уровень осведомленности, чем мужчины. Данный результат подтверждает многочисленные исследования прошлых лет. Женщины, как правило, более заинтересованы в потреблении здоровых продуктов питания, они более тщательно следят за составом тех продуктов, которые они потребляют. Вдобавок, это может объясняться тем, что женщины гораздо чаще соблюдают диеты, которые подразумевают заинтересованность в составе продуктов.
* Потребители с более высоким уровнем здоровья, которые меньше употребляют алкоголь и табачные изделия, чаще занимаются спортом и реже употребляют пищу быстрого приготовления, имеют более высокий уровень осведомленности в области информации о составе продуктов питания. Такой результат можно объяснить тем, что потребители, которые ведут более здоровый образ жизни, заведомо заинтересованы в поддержании высокого уровня здоровья, а соответственно и потреблении более качественной продукции
* Доход отрицательно влияет на уровень осведомленности потребителей. Данный результат противоречит выдвинутой гипотезе и предыдущим исследованиям. Возможно, люди с высоким доходом, могут позволить себе покупку более «раскрученных» известных брендов йогурта, которые достаточно часто производятся при помощи многочисленных добавок, они заинтересованы в бренде, а не снижении риска ухудшения здоровья в результате потребления продукта.

Для того чтобы интерпретировать степень влияния факторов, коэффициенты перед которыми оказались значимы, были рассчитаны предельные эффекты, то есть эффекты прироста показателей, возникающие в результате незначительного прироста какой-либо другой переменной. В данной работе это эффекты прироста переменной осведомленности в результате изменения пола, уровня здоровья и уровня дохода (табл.6).

Таблица 6

Предельные эффекты в модели 1

|  |  |
| --- | --- |
| Expression: Pr(underst = 0) | dy/dx |
| gender | 0.0715 |
| income | 0.0388 |
| health | -0.0588 |

Значения в данной таблице можно интерпретировать следующим образом:

* вероятность того, что потребитель попадет в группу низко осведомленных потребителей (underst=0), для мужчин выше в среднем на 7,15 процентов;
* при увеличении уровня дохода на 1 единицу, вероятность попадания в группу с низким уровнем осведомленности повышается в среднем на 3,88 процента;
* при повышении уровня здоровья на 1 единицу вероятность попадания в группу с низким уровнем осведомленности в среднем снижается на 5,9 процентов.

Значения в таблице указывают на изменение вероятности попадания в группу с низким уровнем осведомленности. Вероятность попадания в группу с высоким уровнем осведомленности изменяется в той же степени, но величина изменения имеет противоположный знак, то есть, например, с увеличением вероятности попадания потребителя в группу с низким уровнем осведомленности, вероятность попадания в группу с высоким уровнем осведомленности снижается на ту же величину.

В качестве попытки улучшения модели была использована другая спецификация. В числе объясняющих переменных была использована переменная возраста, возведенная в квадрат. Были получены следующие результаты (табл.7):

Таблица 7

Модель 1 (улучшенная спецификация)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| GENDER | -1.64 | 0.85 | -1.92 | 0.05 |
| HEALTH | 0.74 | 0.49 | 1.49 | 0.13 |
| ILLNESS | -0.27 | 0.37 | -0.72 | 0.46 |
| INCOME | -0.86 | 0.41 | -2.08 | 0.04 |
| SQ\_AGE | 0.0057 | 0.0044 | 1.27 | 0.20 |
| Pseudo R-squared | 0.28 | Akaike info criterion | | 1.38 |
| Schwarz criterion | 1.67 | Log likelihood | | -19.92 |
| Hannan-Quinn criter. | 1.48 | Restr. log likelihood | | -27.51 |
| LR statistic | 15.17 | Avg. log likelihood | | -0.51 |
| Prob(LR statistic) | 0.0096 | х | х | х |

Достаточно трудно судить об улучшении или ухудшении качества модели. С одной стороны, увеличение показателя псевдо-R2, который говорит о более высоком качестве модели, но который нельзя интерпретировать как процент объясненной дисперсии, свидетельствует о том, что качество модели, представленной данным образом, выше, чем в предыдущей. Однако некоторые коэффициенты теряют свою значимость, а именно значимость коэффициента перед переменной здоровья сильно снижается.

Также качество моделей можно сравнить по количеству правильно предсказанных значений зависимой переменной. По результатам оценки можно сказать, что вторая модель является лучшей (табл.8).

Таблица 8

Процент правильно предсказанных значений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Модель | Процент правильно предсказанных значений | Процент неправильно предсказанных значений |
| Первоначальная модель | 68% | 32% |
| Нелинейная спецификация | 80% | 20% |

Таким образом, на основе построения двух моделей можно судить о подтверждении двух гипотез:

* Женщины более осведомлены в области информации на этикетках продукта питания
* Потребители, заботящиеся о своем здоровье, более заинтересованы в информации о пищевых добавках.

Не подтвердились гипотезы о положительной корреляции между уровнем осведомленности и возрастом, а также гипотеза о том, что потребители с более высоким уровнем дохода имеют более высокий уровень осведомленности.

Следующая модель позволяет проверить выполнение основной гипотезы исследования: повышение уровня осведомленности об информации на этикетке йогурта снижает частоту его потребления.

Была построена модель упорядоченный probit, которая представляет собой модель спроса на йогурты в зависимости от уровня осведомленности потребителей о влиянии пищевых добавок на организм (табл.9).

Таблица 9

Модель 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| UNDERST | 0.23 | 0.25 | 0.94 | 0.34 |
| Pseudo R-squared | 0.005 | Akaike info criterion | | 2.61 |
| Schwarz criterion | 2.74 | Log likelihood | | -88.84 |
| Hannan-Quinn criter. | 2.66 | Restr. log likelihood | | -89.29 |
| LR statistic | 0.89 | Avg. log likelihood | | -1.25 |
| Prob(LR statistic) | 0.34 | х | х | х |

Построение данной модели не дало репрезентативных результатов. Коэффициент перед переменной осведомленности является незначимым. Возможной причиной такого результата может быть наличие пропущенных переменных, которое ведет к смещению оценок параметров при включенных в модель переменных.

Был проведен тест на наличие пропущенных переменных. Согласно тесту пропущенными переменными являются возраст и пол. В первой регрессии было выявлено, что коэффициент перед переменной пола является значимым, а, следовательно, оказывает влияние на уровень осведомленности. Такой результат после включения обеих переменных в модель в качестве объясняющих факторов может привести к появлению мультиколлинеарности. Однако проведенный корреляционный анализ показал, что корреляция между переменными незначительная (-0,19), поэтому обе переменные были включены в модель. При построении данной модели получаются следующие коэффициенты (табл.10):

Таблица 10

Модель 2 (улучшенная спецификация)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| UNDERST | 0.46 | 0.26 | 1.77 | 0.08 |
| AGE | -0.05 | 0.02 | -2.85 | 0.004 |
| GENDER | 1.01 | 0.37 | 2.69 | 0.007 |
| Pseudo R-squared | 0.08 | Akaike info criterion | | 2.46 |
| Schwarz criterion | 2.65 | Log likelihood | | -81.36 |
| Hannan-Quinn criter. | 2.53 | Restr. log likelihood | | -89.29 |
| LR statistic | 15.85 | Avg. log likelihood | | -1.14 |
| Prob(LR statistic) | 0.0012 | х | х | х |

В целом качество модели после добавления пропущенных переменных улучшилось. Возросло значение псевдо-R2, все коэффициенты в новом уравнении оказались значимыми. Однако качество модели оставляет желать лучшего, так как значение псевдо-R2 достаточно низкое, и больше половины значений зависимой переменной предсказаны неверно. Тем не менее, по полученным знакам можно говорить о подтверждении основной гипотезы, а именно можно утверждать, что при повышении уровня осведомленности потребителя частота потребления йогурта снижается (положительный знак интерпретируется таким образом, так как значение 0 переменной consume характеризует наивысшую частоту потребления йогурта, а значение 0 переменной underst свидетельствует о низком уровне осведомленности), что говорит о том, что информация о пищевых добавках на этикетках заставляет потребителя задуматься о выборе продукта и возможных последствиях его потребления. По коэффициентам в уравнении можно также сказать, что на частоту потребления йогурта влияет пол и возраст потребителя. С увеличением возраста частота потребления йогурта увеличивается. Также женщины чаще потребляют йогурт, чем мужчины. Более частое потребление йогурта женщинами можно объяснить тем, что у потребителей создается образ йогурта как легкого и низкокалорийного продукта, женщины более склонны к потреблению таких продуктов, так как зачастую они стараются потреблять меньшее количество калорий.

Для интерпретации коэффициентов, полученных перед переменными, были рассчитаны предельные эффекты (табл.11).

Таблица 11

Предельные эффекты в модели 2

|  |  |
| --- | --- |
| Pr(consume = 0) | dy/dx |
| underst | - 0.0644 |
| gender | - 0.1820 |
| age | 0.0109 |

Таким образом, можно говорить о следующих результатах:

* с увеличением уровня понимания на 1 единицу вероятность попадания потребителей в группу, часто потребляющую йогурты (consume = 0), в среднем снижается на 6,44 процентов;
* мужчины с вероятностью меньшей на 18 процентов попадают в группу потребителей, которые часто потребляют йогурт;
* с увеличением возраста на 1 год, вероятность того, что потребитель попадет в группу, которая часто потребляет йогурт, в среднем увеличивается на 1,09 процент.

На частоту потребления йогурта наибольшее влияние оказывает такая социально-демографическая характеристика как пол, влияние уровня осведомленности гораздо ниже, что говорит о том, что потребители недостаточно внимания уделяют информации на этикетке, а чаще руководствуются какими-либо иными предпочтениями.

Интересным наблюдением в данном исследовании оказалось то, что при построении зависимости между частотой потребления йогурта и субъективно оцененным уровнем понимания информации на этикетке знак перед коэффициентом перед переменной субъективного уровня понимания оказался отрицательным, что говорит о результате, противоречащем предыдущему выводу об объективном уровне понимания (табл.12).

Таблица 12

Зависимость между субъективным пониманием и частотой потребления йогурта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| UNDERSTSUBJ | -0.35 | 0.20 | -1.70 | 0.08 |
| Pseudo R-squared | 0.02 | Akaike info criterion | | 2.54 |
| Schwarz criterion | 2.67 | Log likelihood | | -82.64 |
| Hannan-Quinn criter. | 2.60 | Restr. log likelihood | | -84.10 |
| LR statistic | 2.92 | Avg. log likelihood | | -1.21 |
| Prob(LR statistic) | 0.08 | х | х | х |

Однако модель отличается достаточно низким качеством. Больше половины значений предсказано неверно, а значение псевдо-R2 очень низкое. Для улучшения качества модели в качестве независимых переменных были добавлены пол и возраст, которые в результате теста на пропущенные переменные оказались пропущенными. В результате качество модели значительно улучшилось (табл.13).

Таблица 13

Улучшенная спецификация модели с субъективно оцененным уровнем осведомленности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob. |
| UNDERSTSUBJ | -0.57 | 0.22 | -2.56 | 0.01 |
| AGE | -0.06 | 0.02 | -3.35 | 0.0008 |
| GENDER | 0.75 | 0.38 | 1.96 | 0.04 |
| Pseudo R-squared | 0.13 | Akaike info criterion | | 2.28 |
| Schwarz criterion | 2.48 | Log likelihood | | -69.28 |
| Hannan-Quinn criter. | 2.36 | Restr. log likelihood | | -79.71 |
| LR statistic | 20.84 | Avg. log likelihood | | -1.04 |
| Prob(LR statistic) | 0.000114 | х | х | х |

Субъективная оценка уровня осведомленности не является достаточно показательной в данном случае, так как потребитель склонен неточно отвечать на вопросы подобного типа. Анализ результатов анкетирования показал, что большинство потребителей сомневаются в выборе ответа на вопрос, объективно оценивающий их уровень понимания, несмотря на то что большая часть потребителей утверждают, что информация им понятна. Такой результат говорит о том, что потребители неверно оценивают уровень своей осведомленности о влиянии добавок на организм и возможном повышении риска ухудшения здоровья в результате их потребления.

Таким образом, в результате построения регрессионной модели, которая характеризует объем спроса на йогурты в зависимости от уровня осведомленности потребителей о пищевых добавках в составе йогурта, подтвердилась гипотеза о том, что потребители, которые знают о потенциальном влиянии пищевых добавок на организм, потребляют йогурт реже. Данная гипотеза подтверждается при оценке осведомленности объективным путем, то есть при помощи шкалы Лайкерта. Достаточно низкое качество данной модели можно объяснить тем, что уровень осведомленности оценен не достаточно полно. Заданные респондентам вопросы не охватывают всех сведений о пищевых добавках.

Если сравнить данное исследование с существующими работами по данной тематике, то можно заметить, что оно привело к достаточно противоречивым результатам. Что касается факторов, которые влияют на уровень осведомленности, то данное исследования подтвердило выводы ученых (Besler et al, 2012) о том, что женщины более осведомлены и заинтересованы в информации на этикетках продуктов питания. Более того, как и было выявлено в работах прошлых лет, уверенность в продукте повышается, если потребитель уже знаком с ним и покупает не в первый раз, такой вывод о потребительском поведении был сделан на основе анализа ответов респондентов. Однако выводы о влиянии такого фактора как доход в данном исследовании противоречат выводам, сделанным в исследованиях прошлых лет (Nayga, 1996). Была выявлена отрицательная взаимосвязь между уровнем дохода и уровнем осведомленности потребителей.

Большинство исследователей (Reid and Hendricks, 1994; Besler et al, 2012; Sørensena et al, 2013) пришли к выводу, что потребители достаточно неэффективно используют информацию на этикетке при выборе продуктов питания. В проведенном исследовании было выявлено, что большой части потребителей информация на этикетке непонятна, однако в целом те потребители, которые осведомлены о влиянии пищевых добавок на организм, снижают потребление продукта, что говорит о том, что они эффективно используют информацию на этикетке.

# Заключение

В настоящее время вопрос об удовлетворении потребностей потребителями качественными продуктами питания является очень актуальным. Расширение рынков сбыта, появление новых современных технологий, стремительно растущая конкуренция приводят к использованию в процессе производства пищевых добавок – веществ, которые улучшают органолептические свойства продуктов питания. Риск потребления некачественных продуктов современными потребителями значительно возрос за последнее время, именно поэтому повышается значимость осведомленности о возможном влиянии пищевых добавок на организм и рисках потребления продуктов, в которых они содержаться.

В работе был проведен широкий обзор литературы, которая изучает понимание потребителями информации на этикетках продуктов питания и эффективность использования этой информации при выборе продуктов питания. Большинство исследователей приходит к выводу, что информация на этикетках используется неэффективно. Спецификой проведенного исследования являлось то, что в нем было изучено поведение российских потребителей, оно было сужено до исследования рынка конкретного продукта, а также изучения специфической информации на этикетках (информации о пищевых добавках).

Было проведено анкетирование респондентов. Результаты анализа ответа респондентов позволили сделать вывод о том, что достаточно большая доля респондентов не читают информацию на этикетках и объясняют это, как правило, незаинтересованностью в том, что там написано. Далее была оценена осведомленность потребителей на двух уровнях: субъективном и объективном. Можно утверждать, что несмотря на то, что большинство потребителей отмечают, что они понимают большую часть информации о пищевых добавках на этикетке, они сомневаются при оценке влияния на организм конкретных добавок.

Далее в работе был проведен регрессионный анализ, который позволил подтвердить три из пяти выдвинутых гипотез. Подтвердилась основная гипотеза о том, что уровень осведомленности отрицательно влияет на частоту потребления йогурта. Те потребители, которые получили наивысший бал при объективной оценке уровня осведомленности, реже потребляют йогурт. Однако субъективный уровень осведомленности свидетельствовал об обратном. Возможно, потребители неверно оценивают свой уровень понимания информации на этикетке. Также противоречивые результаты могут свидетельствовать о неискренности при ответе на вопросы анкеты.

Исследование позволило также сделать следующие выводы:

* Женщины имеют более высокий уровень осведомленности, чем мужчины;
* Потребители, которые ведут здоровый образ жизни, лучше понимают информацию о пищевых добавках, представленную на этикетках;
* Люди с более высоким уровнем доходов меньше интересуются информацией на этикетках;

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать вывод, что у потребителей нет четко сформированного представления о том, что такое качественный продукт и как его отличить при выборе из огромного разнообразия ассортимента. Какие продукты безопасны для потребления, а каких стоит избегать, по причине того что они значительно повышают риск ухудшения здоровья. Тем не менее, исследование поведения потребителей показало, что они стремятся к тому, чтобы на основе известной им информации выбрать тот продукт, который не нанесет вреда при потреблении.

Проведенное исследование может быть потенциально значимым в первую очередь для самих потребителей, которые стремятся потреблять более безопасную и качественную продукцию. Оно поможет снизить потребление продукции, которая может повысить риски ухудшения здоровья. Более того, исследование может внести определенный вклад для представителей законодательной власти при разработке ими законодательных актов, которые помогают регулировать рынки пищевых продуктов с целью снижения вероятности появления на рынке некачественных продуктов. Работа может быть интересна для маркетологов, которые изучают поведение потребителей на рынке продуктов питания и потребительский спрос. Производители и розничные торговцы могут использовать некоторые выводы данного исследования в целях более детализированного и глубокого понимания потребительских предпочтений и формирования эффективных маркетинговых стратегий.

Вопрос, изучаемый в данной работе, не является до конца исследованным. Существует большое количество аспектов, которые требуют более детального рассмотрения. В рамках дальнейшего исследования можно предположить разработку и формирование более расширенной анкеты, которая позволила бы более точно оценить потребительское поведение на рынке кисломолочных продуктов, их социально-демографические характеристики. Расширение анкеты поможет учесть факторы спроса, которые не были изучены в данном исследовании, так как спрос формируется на основе многочисленных факторов, каждый из которых требует детального изучения. Более того, необходимо расширение выборки, которая поможет получить репрезентативные результаты оценки спроса потребителей на кисломолочные продукты, а именно, йогурты. Для качественной обработки данных может потребоваться поиск более продвинутых и эффективных методов эконометрического анализа.

**Список использованной литературы**

Специальная литература

1. Беккер, Г. (2003), Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории, ГУ–ВШЭ, Москва
2. Гончарова, Л.В. (2007), Современное положение на рынке молока и молочных продуктов в России, с.151-156
3. Кузьминов, Я.И., Бендукидзе, К.А. and Юдкевич М.М. (2006), Курс Институциональной экономики, Изд. Дом ГУ ВШЭ, Москва
4. Малхотра, Н.К. (2002), Маркетинговые исследования. Практическое руководство, Издательский дом «Вильямс», Москва
5. Besler, H. T., Buyuktuncer, Z. and Uyar, M.F. (2012), «Consumer Understanding and Use of Food and Nutrition Labeling in Turkey», Journal of Nutrition Education and Behavior, Volume 44, Number 6, 2012
6. Cruz-Gуngora,V., Villalpando, S., Rodrнguez-Oliveros, G., Castillo-Garcha, M., Mundo-Rosas, V. and Meneses-Navarro, S.(2011), «Use and understanding of the nutrition information panel of pre-packaged foods in a sample of Mexican consumers», salud pública de méxico vol. 54, no. 2, marzo-abril de 2012
7. Dawson, C. R. (2004), FSA salt campaign: strategic research and creative development, COI for FSA
8. Drichoutis, A., Laziridis, P. and Nayga, R.M. (2006) «Consumers’ use of nutritional labels: a review of research studies and issues». Academy of Marketing Science Reviews, No.9
9. EdComs (2007), Review and analysis of current literature on consumer understanding of nutrition and health claims made on food
10. Grunert, K.G., Wills, J.M., Ferna´ndez-Celemı´n, L. (2010), «Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK» Appetite Vol. 55 (2010), pp. 177–189
11. Knox, B., Hamilton, J., Parr, H., Bunting, B. and Hill, D. (2001), Barriers to the development and uptake of reduced fat foods, FSA
12. Reid, D. J. and Hendricks, S. M. (1994), «Consumer Understanding and Use of Fat and Cholesterol Information on Food Labels» Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Sante'e Publique, Vol. 85, No.5 (SEPTEMBER / OCTOBER 1994), pp. 334-337
13. Nayga, R.M. (1996) «Determinants of Consumers' Use of Nutritional Information on Food Packages, Journal of Agricultural and Applied Economics» Vol. 28, pp. 303-312
14. Sørensen, H.S., Holm, L, Møgelvang-Hansen, P., Barratt, D., Qvistgaard, F. and Smith, V. (2013), «Consumer understanding of food labels: toward a generic tool for identifying the average consumer» The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, 2013 Vol. 23, No. 3, pp. 291–304
15. Synovate (2005) Qualitative Signpost labelling refinement research, COI for FSA
16. TNS Research (2001) Consumer attitudes to food standards, wave 1, COI for FSA
17. TNS Research (2006) Consumer Research on the Consumption of Phytosterols, COI for FSA

Электронные ресурсы

1. Википедия (2014) «Пищевые добавки», available at: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B8>
2. Уварова, В.И., Волков Г.О. and Евдокимова, О.В. (2006) «Исследование уровня удовлетворения физиологических потребностей населения в продуктах питания», Журнал Маркетинг в России и за рубежом, No.1, Available at: <http://www.mavriz.ru/articles/2006/1/4597.html>]
3. Nielsen (2011), Более половины потребителей по всему миру считают, что у них избыточный вес, available at: <http://www.acnielsen.ru/news.php?news_id=113>
4. Tiensmed News (2010), «Йогурт – польза или вред», available at: <http://www.tiensmed.ru/news/yogurt-4h2.html>

# Приложения

Приложение 1

Пищевые добавки, входящие в состав кисломолочных продуктов и возможные последствия их потребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название добавки | Группа пищевых добавок | Индекс Е соответствующий добавке | Происхождение | Потенциалные эффекты | Оценка безопасности/примечание/ |
| Желатин | природный эмульгатор | Е 441 |  |  |  |
| Цитрат натрия | регулятор кислотности,эмульгатор | Е 331 | натриевая соль лимонной кислоты | Расстройства у реагирующих на глутамат натрия, могут влиять на выделение с мочой некоторых лекарств | + |
| Модифицированный крахмал | стабилизатор, загуститель, связующее | Е 1422 | модифицированный крахмал | Есть неуверенность относительно безопасности модифицированных крахмалов, особенно для детей | ? |
| Гуаровая камедь | стабилизатор, загуститель | Е 412 | получают из семян одного индийского дерева | чрезмерное потребление может вызывать спастические боли в животе, тошноту, скоплление газов, диарею | + |
| Куркумин | краситель (оранжевый, желтый), антиоксидант | Е 100 | получают из куркумы | могут вызывать раздражение кожи, умеренно токсичны при инъекции | + |
| Маслосмолы паприки | краситель (от оранжевого до красного) | Е 160с | получают из перца |  | 2+ |

Приложение 1

Пищевые добавки, входящие в состав кисломолочных продуктов и возможные последствия их потребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название добавки | Группа пищевых добавок | Индекс Е соответствующий добавке | Происхождение | Потенциалные эффекты | Оценка безопасности/примечание/ |
| Лимонная кислота | регулятор кислотности,усилитель вкуса | Е 330 | получают из цитрусовых или кукурузы, часто содержит глутамат натрия, может быть ГМ | может оказывать вредное воздействие на тех, кто реагирует на глутамат натрия, может обострять герпес | ? |
| Пектин | загуститель, стабилизатор | Е 440 | получают из яблочных выжимок и кожуры апельсина | Может вызывать расстройства у людей, реагирующих на глутамат натрия | + |
| Медные комплексы хлорофилла и фхлорофиллина | краситель (ярко-зеленый) | Е 141 | могут быть синтетическими |  | 2+ |
| дикрахмалфосфат оксипропилированный "сшитый" | загуститель,эмульгатор | Е 1442 | может быть ГМ | Существует неопределенность относительно потребления модифицированного крахмала, особенно детьми | ? |
| понсо 4R | краситель (красный) | Е 124 | бриллиантовый алый, моноазокраситель, запрещен в некоторых странах | Астма, сенная лихорадка, чувствительным к аспирину людям лучше избегать, гиперактивность, канцероген | - |

Приложение 1

Пищевые добавки, входящие в состав кисломолочных продуктов и возможные последствия их потребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название добавки | Группа пищевых добавок | Индекс Е соответствующий добавке | Происхождение | Потенциалные эффекты | Оценка безопасности/примечание/ |
| кармин | краситель (красный) | Е 120 | животного происхождения, использование кошенили и карминовой кислоты ограничено в некоторых странах | Астма, анафилаксия, сенная лихорадка, крапивница, чувствительным к аспирину людям лучше избегать | - |
| каррагинан | загуститель, растительная смола | Е 407 | может быть деградированны, недеградированным и природным, может содержать или содавать глутамат натрия | может оказывать вредное воздействие на желудочно-кишечный тракт, желудок, не рекомендуется детям,язвенный колит, канцероген для животных | - |
| каротины | краситель (оранжевый, красный) | Е 160а | в основном натуральные и растительного происхождения, могут быть животного происхождения |  | 2+ |
| хлорофилл | краситель (от оливкового до темно-зеленого) | Е 140 | зеленый краситель у растений | могут вызывать чувствительность к свету | + |
| рибофлавин | краситель (от желтого до оранжевого) | Е 101 | витамин В2, может быть ГМ |  | 2+ |
| ксантановая камедь | загуститель, эмульгатор | Е 415 | может быть ГМ |  | 2+ |

Приложение 1

Пищевые добавки, входящие в состав кисломолочных продуктов и возможные последствия их потребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название добавки | Группа пищевых добавок | Индекс Е соответствующий добавке | Происхождение | Потенциалные эффекты | Оценка безопасности/примечание/ |
| цитрат кальция | регулятор кислотности, пищевая кислота | Е 333 | получают из цитрусовых | Могут оказывать вредное воздействие на тех, кто отрицательно реагирует на глутамат натрия, цитраты могут влиять на рез-таты анализов крови, а также ф-цию печени и поджелудочной железы | + |
| Моно- и диглицериды жирных кислот | Эмульгатор, стабилизатор | Е 471 | могут быть животного происхождения, могут быть ГМ |  | 2+ |
| камедь рожкового дерева | загуститель, эмульгатор | Е 410 |  | Может снижать уровень холестерина | + |
| хлорид калия | Желирующее вещество | Е 508 |  | Язва кишечника, не рекоендуется детям, оказывает токсическое воздействие на сердечно-сосудистую систему, печень и органы дыхания | ? |
| сорбат калия | консервант | Е 202 | калиевая соль сорбиновой кислоты | Аллергические реакции, астма, раздражение кожи, проблемы с поведением | ? |

Приложение 1

Пищевые добавки, входящие в состав кисломолочных продуктов и возможные последствия их потребления

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название добавки | Группа пищевых добавок | Индекс Е соответствующий добавке | Происхождение | Потенциалные эффекты | Оценка безопасности/примечание/ |
| бензоат натрия | консервант | Е 211 | натриевая соль бензойной кислоты | Астма, крапивница, контактный дерматит, сенная лихорадка, раздражение кожи и полости рта, гиперактивность, анафилаксия, чувствительным к аспирину людям лучше избегать | - |
| лецитин | стабилизатор, эмульгатор | Е 322 | могут быть из сои, могут быть ГМ | людям с аллергией на сою лучше избегать | + |
| альгинат натрия | загуститель, стабилизатор | Е 401 | натриевая соль альгиновой кислоты |  | + |
| желтый "Солнечный закат" | краситель (оранжевый, желтый) | Е 110 | F&C Yellow №6, синтетический, азокраситель, запрещен в некоторых странах | Астма, крапивница,сенная лихорадка, боли в животе, экзема, гиперактивность, чувствительным к аспирину людям лучше избегать, канцероген | 2- |
| Ацетилированный дикрахмалфосфат | загуститель, стабилизатор | Е 1414 | синтетический | Есть неуверенность относительно безопасности модифицированных крахмалов, особенно для детей | ? |
| Полиглицерин | эмульгатор | Е 476 | получают из касторового масла и сложных эфиров глицерина, могут быть животного происхождения, могут быть ГМ |  | 2+ |

Приложение 2

Анкета

1. Укажите Ваш пол:
   1. Мужской
   2. Женский
2. Укажите Ваш возраст:
3. Как бы Вы оценили Ваш уровень дохода:
   1. Денег не хватает на самое необходимое, иногда даже на питание;
   2. Денег хватает только на самое необходимое (питание, оплату квартиры, коммунальных услуг, недорогую одежду);
   3. Доходы позволяют нормально питаться, одеваться, но покупка бытовой техники (холодильника, телевизора, мебели) вызывает затруднения;
   4. Не ощущаем недостатка в средствах, но, например, покупка автомобиля нам недоступна;
   5. В настоящее время можем позволить себе ни в чем не отказывать.
4. Курите ли Вы?
   1. Да, ежедневно
   2. Иногда
   3. Не более 2 сигарет в год
   4. Нет
5. Как часто Вы потребляете крепкие алкогольные напитки (процент содержания спирта превышает 28%)?
   1. Каждый день
   2. Не менее 1 раза в неделю
   3. От 1 до 5 раз в месяц
   4. Раз в полгода и реже
   5. Никогда
6. Как часто Вы потребляете пиво?
   1. Каждый день
   2. Не менее 1 раза в неделю
   3. От 1 до 4 раз в месяц
   4. Раз в полгода и реже
   5. Никогда
7. Как часто вы занимаетесь спортом? (спортзал/различные виды спорта/самостоятельные упражнения дома/занятия бегом/оздоровительные пешие прогулки и т.д.)
   1. 2 и более часов в неделю
   2. От 2 до 8 часов в месяц
   3. Реже
8. Как часто Вы потребляете пищу быстрого приготовления (McDonalds, Chicken, KFC и др.; чипсы, сухарики, попкорн и др.; лапша и другие блюда быстрого приготовления)?
   1. 1 и более раз в неделю
   2. От 1 до 4 раз в месяц
   3. Реже
   4. Не потребляю
9. Присутствуют ли у Вас какие-либо из нижеперечисленных заболеваний?
   1. Аллергические реакции
   2. Кожные заболевания
   3. Астма
   4. Заболевания почек
   5. Заболевания печени
   6. Заболевания желудочно-кишечного тракта
   7. Затрудняюсь ответить
   8. Не хотел бы отвечать на этот вопрос
10. Используете ли Вы следующие препараты чаще 2 раз в неделю: кларитин, фенистил, супрастин, целестодерм, адвантан или другие препараты этих групп?
    1. Да
    2. Нет
    3. Затрудняюсь ответить
    4. Не хотел бы отвечать на этот вопрос
11. Используете ли Вы следующие препараты чаще 2 раз в неделю: фестал, гастрофарм, мезим, легалон, эссенциале, овесол, ренни, цистенал, или другие препараты этих групп?
    1. Да
    2. Нет
    3. Затрудняюсь ответить
    4. Не хотел бы отвечать на этот вопрос
12. Где Вы проводите отпуск?
    1. За городом/на даче
    2. В пределах своей страны
    3. В южных странах (Турция, Египет, Греция и др.)
    4. В европейских странах
    5. На островах (Мальдивы, Бали и др.)
    6. Другое\_\_\_\_\_\_\_
13. Как часто вы потребляете йогурт?
    1. Каждый день
    2. Не менее 1 раза в неделю
    3. От 1 до 5 раз в месяц
    4. Раз в полгода и реже
    5. Не потребляю

На этом опрос для тех, кто не любит йогурт заканчивается. Спасибо за Ваше участие!

1. Какой примерно объем йогурта Вы употребляете за один прием пищи (в граммах)? От \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_граммов, до \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_граммов.
2. В качестве чего Вы потребляете йогурт?
   1. В качестве вкусного десерта
   2. В качестве полезного кисломолочного продукта
   3. В качестве легкого перекуса
   4. Другое (указать)
3. Читаете ли Вы информацию о составе, указанную на этикетке кисломолочного продукта?
   1. Да, читаю (переходите к вопросу 18)
   2. Только когда покупаю продукт в первый раз
   3. Не читаю

На этом опрос для тех, кто не читает информацию о составе, указанную на этикетке кисломолочного продукта, заканчивается. Спасибо за Ваше участие!

1. Почему Вы не читаете информацию о составе на упаковке продукта питания?
   1. Неинтересно
   2. Покупаю один и тот же продукт, уже знаю, что там написано
   3. Информация непонятна (переходите к вопросу 19)
   4. Информацию трудно читать (трудно найти информацию о составе, информационная перегруженность, неудобный для чтения шрифт)
   5. Нет времени
   6. Другое \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Понятна ли Вам информация о составе продукта, указанная на этикетке (названия добавок, питательных веществ)
   1. Вся информация понятна (могу по составу и процентному содержанию отдельных компонентов судить о качестве продукта; знаю о возможных последствиях влияния на организм пищевых добавок, содержащихся в продукте)
   2. Большая часть информации понятна (могу по составу и процентному содержанию отдельных компонентов судить о качестве продукта; знаю не обо всех возможных последствиях влияния на организм пищевых добавок, или знаю только о некоторых пищевых добавках, содержащихся в продукте)
   3. Большая часть информации непонятна (не все понимаю в составе продукта; названия или обозначения большинства пищевых добавок непонятны)
   4. Вся информация непонятна

Инструкция: Пожалуйста, выразите степень своего согласия со следующими суждениями:

1. Чрезмерное потребление йогуртов, содержащих искусственные загустители, может привести к заболеваниям пищеварительного тракта (правда):
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
2. Увеличение количества добавок в составе йогурта может стать причиной повышения риска ухудшения здоровья (правда)
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
3. Пищевой желатин может повысить риск развития язвы желудка (неправда):
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
4. Пищевой краситель кармин – один из наиболее важных водорастворимых витаминов:
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
5. Людям с аллергией на сою стоит избегать продуктов с содержанием лецитина:
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
6. Краситель каротин запрещен в ряде стран как возможный канцероген:
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен
7. Бензоат натрия является консервантом природного происхождения:
   1. Полностью согласен
   2. Согласен
   3. И согласен, и не согласен
   4. Не согласен
   5. Абсолютно не согласен

Приложение 3

Переменные в моделях и соответствующие вопросы в анкете

Таблица 1

Модель 1

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Вопрос |
| underst | Оценка при помощи шкалы Лайкерта. Вторая часть анкеты, вопросы 1-7 |
| gender | Вопрос 1 |
| age | Вопрос 2 |
| income | Вопросы 3, 12 |
| health | Вопросы 4, 5, 6, 7, 8 |
| illness | Вопросы 9, 10, 11 |

Таблица 2

Модель 2

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная | Описание |
| consume | Вопрос 13, 14 |
| Underst/ understsubj | Вторая часть анкеты, вопросы 1-7/Вопрос 18 |

Приложение 4

Количество добавок, характеризующихся различным уровнем риска ухудшения здоровья потребителя, содержащиеся в кисломолочных продуктах

|  | Наименование продукта | Безопасно и/или полезно для здоровья, (ед.) | Безопасно для большинства людей (ед.) | Рекомендуется относиться с осторожностью (ед.) | Лучше избегать (ед.) | Опасно для здоровья (ед.) | Всего добавок (ед.) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Сметановна | 1 |  | 1 |  |  | 2 |
| 2 | Йогурт Вемол | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 3 | Йогурт Valio | 2 | 2 | 1 |  |  | 5 |
| 4 | Данон | 2 | 3 | 2 |  |  | 7 |
| 5 | Деревенский |  |  |  |  |  | 0 |
| 6 | Савушкин продукт | 3 | 1 | 3 |  |  | 7 |
| 7 | Точно молочно | 1 |  |  | 1 |  | 2 |
| 8 | Для всей семьи | 1 | 2 | 3 | 2 |  | 8 |
| 9 | Простоквашино | 2 | 2 | 3 |  |  | 7 |
| 10 | Активия | 3 | 2 | 2 | 1 |  | 8 |
| 11 | Prebiotic | 2 | 4 | 1 |  |  | 7 |
| 12 | Mila |  | 1 | 1 |  |  |  |
| 13 | Простоквашино | 3 | 5 | 3 | 1 |  | 12 |
| 14 | Милково |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 15 | Активия питьевая | 2 | 2 | 2 |  |  | 6 |
| 16 | Био Баланс | 2 | 3 | 3 | 1 |  | 9 |