

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

На правах рукописи

Соколов Иван Константинович

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ
НА РЫНКЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами - сфера услуг)

Диссертация
на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель –
доктор экономических наук,
доцент **Кокодей Татьяна Александровна**

Санкт-Петербург
2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1 Теоретические основы прогнозирования поведения потребителя на рынке продуктов питания.....	9
1.1. Сущность понятия поведения потребителя на рынке продуктов питания...9	
1.2. Типологии потребительского поведения.....	21
1.3. Разработка концептуальной модели поведения потребителя на рынке продуктов питания	31
1.4. Идентификация паттернов потребительского поведения в структуре концептуальной модели	41
ГЛАВА 2 Методические основы прогнозирования поведения потребителя.....	77
2.1. Методы исследования потребительского поведения.....	77
2.2. Классификация и оценка методов прогнозирования поведения потребителя.....	85
2.3 Анализ факторов глобальных изменений в поведении потребителя	106
ГЛАВА 3 Совершенствование методических основ прогнозирования поведения потребителя.....	112
3.1. Методические положения по моделированию и прогнозированию потребительского поведения на продовольственном рынке	112
3.2. Идентификация качественных взаимосвязей паттернов потребительского поведения и их факторов	133
ВЫВОДЫ.....	147
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	150

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертационного исследования. Кардинальные текущие и потенциальные изменения среды потребителя продуктов питания вследствие интенсивного экономического, демографического и научно-технического развития современной цивилизации, включая применение в пищевой промышленности методов молекулярной химии и физики, трансгенных и нанотехнологий, а также глобального ухудшения экологической ситуации обуславливают формирование сложного комплексного процесса потребительского поведения. В рамках данного процесса потребитель осуществляет выбор между множеством диетических, органических, энергетических, синтетических с улучшенными вкусовыми и визуальными характеристиками, натуральных продуктов для здорового питания, генномодифицированной пищей, сложно рецептурными блюдами и другими доступными вариантами на рынке продуктов питания.

Вышеуказанные турбулентные изменения в пищевом потреблении и производстве обуславливают необходимость для предприятий как общественного питания, так и розничной торговли продуктами питания в разработке моделей и прогнозов потребительского поведения на данном рынке, учитывая при этом всю совокупность факторов динамичной и неопределённой среды.

Основываясь на вышесказанном, можно заключить, что в современных условиях совершенствование методических основ моделирования и прогнозирования покупательского поведения на продовольственном рынке достаточно актуальна. Этим и обусловлен выбор темы настоящего исследования, ее актуальность и востребованность.

Степень разработанности научной проблемы. Исследованием развития отечественной пищевой промышленности занимался ряд таких учёных-экономистов как С.И. Князев, Л.В. Дейнеко, А.О. Коваленко, Е.И. Шелудько, Л.В. Страшинская и др.

Современные отечественные и зарубежные труды по поведению потребителя включают работы В.И. Ильина, С.В. Скибинского, Г.В. Герасимчук, А.В. Войчак, Н.В.Бутенко, М. Кэмпбел, Б. Вонсинк, Р. Блэкуэлл, П. Миниард, Дж. Энджел и других авторов.

Несмотря на существенный вклад учёных в разработку темы исследования, необходимо отметить, что данные исследования преимущественно качественные и не обеспечивают требуемой степени формализации и агрегирования процесса потребительского поведения, достаточной для его комплексного анализа и объективного прогнозирования. Это объясняется тем, что многокомпонентный процесс поведения потребителя качественно сложен и не может быть преобразован в количественные параметры без существенной потери и искажений своей сущности.

Кроме того, большая часть существующих исследований в данной области направлена на изучение отдельных качественных аспектов поведения потребителя, таких как «перепотребление» продуктов питания и увеличения веса, органическое и здоровое питание и связанные с этим психологические расстройства, поиск разнообразия при выборе продуктов питания, импульсивное поведение при совершении покупок и многих других, описывающих и объясняющих отдельные узкие поведенческие проявления.

Всё это определило выбор темы диссертационного исследования, его цель и вытекающие задачи.

Целью диссертационного исследования является совершенствование методических основ моделирования и прогнозирования поведения потребителя на рынке услуг по предоставлению продуктов питания.

В соответствии с поставленной целью исследования определены следующие **научные задачи:**

1. Обобщить существующие трактовки понятия «поведение потребителя» зарубежных и отечественных исследователей и определить сущность поведения потребителя на рынке услуг по предоставлению продуктов питания.

2. Провести анализ содержательной основы процесса потребительского поведения, паттернов (шаблонов) в его структуре и формирующих их факторов.

3. Описать и дать рекомендации по применению существующих методов исследования и прогнозирования поведения потребителя.

4. Разработать экономико-математическую модель поведения потребителя как инструмент комплексного количественно-качественного прогнозирования.

5. Сформулировать методические положения по моделированию и прогнозированию сложного процесса поведения потребителя на рынке продуктов питания.

Объектом исследования является процесс поведения потребителя на рынке услуг по предоставлению продуктов питания.

Предметом исследования являются методические основы моделирования и прогнозирования поведения потребителя на рынке услуг по предоставлению продуктов питания.

Теоретической основой исследования являются работы современных зарубежных и российских учёных в таких научных областях, как маркетинг, поведение потребителя, в том числе поведение потребителя услуг розничной торговли и общественного питания.

Методологическая основа исследования. В процессе проведения исследования были использованы методы сравнения и обобщения, системного анализа, а также эконометрические методы регрессионного анализа и анализа временных рядов и др. методы.

Информационной основой исследования послужили данные Госкомстата и Росстата РФ, открытые результаты исследований консалтинговых фирм и различных исследователей.

Обоснованность и достоверность результатов исследования определяется использованием научных трудов российских и зарубежных специалистов в области поведения потребителя, анализом нормативной и нормативно-правовой документации, периодических изданий, статистических данных, а также информации, размещённой на специализированных сайтах в сети Интернет,

публикацией основных выводов автора в научных изданиях, в том числе, входящих в перечень российских рецензируемых научных журналов ВАК.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности.

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с Паспортом специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – сфера услуг) и соответствует пунктам: 1.6.109. Совершенствование организации, управления в сфере услуг в условиях рынка; 1.6.118. Формирование и развитие отраслевых, региональных и общенациональных рынков услуг.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в разработке авторского подхода к моделированию и прогнозированию поведения потребителей на рынке услуг по предоставлению продуктов питания.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично автором:

1. Предложено авторское определение понятия поведения потребителя на рынке продуктов питания как психологических процессов, связанных с распознаванием потребностей в продуктах питания и планированием их удовлетворения посредством потребления соответствующего товара, а также физическая деятельность по выполнению этих планов. Особенностью данной трактовки является то, что поведение потребителя представляет собой не только физическую деятельность, но и умственную, при этом обе направлены на решение проблемы покупки продовольственных товаров и услуг общественного питания для удовлетворения своих базовых потребностей.

2. Основываясь на анализе содержания процесса потребительского поведения, закономерностей в его структуре и формирующих их факторов, предложено определение паттерна поведения потребителя как шаблона; последний является регулярно повторяющейся последовательностью определённых действий потребителя или группы потребителей на рынке продовольственных товаров на определённом временном интервале. При этом поведение потребителя рассматривается как сложно структурированный случайный процесс, в котором

присутствует ряд компонент, в числе которых существуют случайная и детерминированная составляющие, последняя из которых включает в себя набор паттернов поведения потребителя.

3. Разработана экономико-математическая модель поведения потребителя, как инструмент комплексного количественно-качественного прогнозирования; в структуре модели паттерны или шаблоны покупательского поведения, как и образующие их факторы представляют собой связанные функционально качественные переменные; для данных переменных определяются соответствующие количественные метрики (индексы) или образы, которые, в свою очередь, формируют системы одновременных уравнений. Данная модель обеспечивает: интегрированное восприятие поведения потребителя в целом и его структурирование; формализацию и агрегирование множества аспектов потребительского поведения на рынке продуктов питания; новый организационный принцип для интерпретации существующих исследований данного феномена; инструмент для прогнозирования поведения потребителя в целом и его компонентов.

4. Усовершенствованы методические положения по проведению моделирования и прогнозирования процесса потребительского поведения на продовольственном рынке с учётом турбулентной и неопределённой среды. Первый этап авторского подхода включает построение экономико-математической модели поведения потребителя, а второй этап предполагает применение разработанной модели в качестве инструмента качественно-количественного прогнозирования. В данной модели паттерны или шаблоны поведения потребителя, как и образующие их факторы, представляют собой функционально связанные качественные переменные, для которых определяются количественные метрики или образы, формирующие системы одновременных уравнений. Последние используются для математического обоснования перехода между различными состояниями (значениями) вышеуказанных качественных переменных – их прогнозирования. Данная модель обеспечивает: интегрированное восприятие поведения потребителя в целом и его структурирование; формализацию и агрегирование множества аспектов

потребительского поведения на рынке продуктов питания; новый организационный принцип для интерпретации существующих исследований данного феномена; инструмент для прогнозирования поведения потребителя в целом и его компонентов.

Теоретическая значимость. Результаты диссертационного исследования развивают существующие теоретические основы прогнозирования поведения потребителей на рынке услуг по предоставлению продуктов питания и расширяют возможности регулирования этого рынка как со стороны государства, так и со стороны хозяйствующих субъектов. Это даёт возможность методически обеспечить достижение требуемого уровня конкурентоспособности предприятий общественного питания и розничной торговли продуктами питания за счёт прогнозирования основных паттернов потребительского поведения на данном рынке.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности применения результатов исследования на отечественных пищевых предприятиях для эффективного прогнозирования сложного процесса поведения потребителя на рынке продуктов питания, что способствует повышению конкурентоспособности данных предприятий. Результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе в курсах «Маркетинг», «Поведение потребителя», а также при разработке спецкурсов.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты работы докладывались, обсуждались и получили одобрение на вузовских и межвузовских научно-практических конференциях в 2015 г.-2020 г.

Публикации. Результаты диссертации, полученные в процессе проведённого исследования, были опубликованы в 9 научных трудах общим объёмом 4,7 п.л., в том числе автора – 3,7 п.л., из них в трёх статьях в научных журналах, которые включены в перечень ВАК РФ.

Структура и содержание диссертации. В состав диссертационной работы включены следующие разделы: введение, три главы, заключение, список использованных источников.

ГЛАВА 1 Теоретические основы прогнозирования поведения потребителя на рынке продуктов питания

1.1. Сущность понятия поведения потребителя на рынке продуктов питания

Основной предпосылкой данного диссертационного исследования является рассмотрение сущности понятий, во-первых, потребительского поведения в целом и, во-вторых, поведения потребителя на рынке продуктов питания. При этом в данной работе под вторым из вышеуказанных понятий предполагается поведение потребителя-индивида на рынке услуг как общественного питания (когда употребление продуктов питания и напитков предполагается непосредственно на месте продажи), так и розничной торговли продовольственными товарами.

Ведущей сферой услуг в деятельности общества является потребление, которое не только способно удовлетворять физические потребности человечества, но и развивать интеллектуальные, духовные возможности личности. Особое значение в структуре потребления в настоящее время имеет потребление продуктов питания, поскольку от качества питания и его сбалансированности зависит здоровье и выживание человека в целом.

Кроме этого, потребление имеет важное значение для экономического роста страны, так как выполняет воспроизводственную функцию. Экономическая теория потребления подлежит постоянным изменениям, с учетом смены этапов исторического развития общества и экономики. Следовательно, появляется необходимость в комплексном анализе и объективном прогнозировании процесса потребительского поведения индивида (потребителя), в том числе продуктов питания.

Ранее в трудах Аристотеля, Ксенофонта, Платона прослеживаются корни учения о потреблении. Затем, позднее учеными предпринимались попытки рассмотрения экономических направлений и основных подходов к исследованию потребления. Меркантилистами рассматривалось производительное потребление в рамках изучения торгового баланса, маржиналистами – идиосинкратическое потребление, Г. Беккер, Дж. Стиглер изучал функциональное потребление, Т.

Веблен, Д. Коммонс исследовали институциональное направление потребления и др. В литературе учеными изучались разные периоды развития экономических воззрений на потребление [5]. Так, учеными-социологами П. Зерило, Д. Френзен и П. Хирш были предложены шесть основных направлений в исследовании потребления [2]. При этом, учеными не всегда были обозначены основные критерии разграничения данных подходов.

Нами выделены основные три этапа в развитии экономической теории потребления. Проведем краткий обзор эволюции теоретических концепций, посвященных рассмотрению теории потребления в целом (таблица 1). Кроме этого, в таблице 1 представлено три основных этапа развития экономической теории потребления, согласно разработкам ведущих ученых прошлого периода, которые являются теоретической основой для дальнейших разработок и корректировок различных методов, способов, моделей потребления.

Таблица 1.

Основные этапы эволюции теории потребления в научных исследованиях

Этапы	Экономическая теория потребления
Первый этап: (VII в. – XIX в.)	<ul style="list-style-type: none"> - П. Буагильберг, Э. Кондильяк – абстрактный потребитель и возможность удовлетворения его потребностей с помощью товаров и услуг предлагаемых рынком; - Сисмонди, позже Л. Лодердель и Т. Мальтус, Дж. Гобсон : взаимосвязь потребления и циклов (причина кризисов перепроизводства – недостаточное потребление) [84]; - К. Маркс, Ф. Энгельс: воспроизводственный подход [49]; - Э. Энгель, Госсен: взаимосвязь потребления и дохода.
Второй этап: (XIX в. – XX в.)	<ul style="list-style-type: none"> - Маржинализм (А. Маршалл, У. Джевонс, Л. Вальрас, К. Менгер и Е. Бем-Баверк); - Институциональное направление (Т. Веблен. Дж. Коммонс, Дж. Дьюи): демонстративное

	<p>потребление;</p> <ul style="list-style-type: none"> - М. Вебер: культурная революция в потребление; - Неоклассика (В. Парето, Е. Слуцкий, Ф. джоурт): Ординалистская теория спроса (порядковый подход); - М. Фишера (1932): Модель межвременного замещения; - Кейнсианство (Дж. Кейнс (1936), Э. Хансен, Р. Харрод, Н. Калдора, М. Кадецкий): Модели потребления. Теория относительного дохода Дьюзенберри (1949); - Кейнсианско-неоклассический синтез: гипотезы: (Ф. Модильяни, А. Андо, Р. Блумберга (1963)) жизненного цикла и двойного решения (Р. Клауэра (1965)). Теория функционального спроса Х. Лейбенштейна (1950); - Монетаризм: (Р. Аллен и Дж. Хикс (1950) - Многопериодные модели), М. Фридман (1957) - Теория перманентного дохода; - «Новые кейнсианцы»: (Дж. Акелроф (1970), Дж. Стиглиц, К. Шапиро (1984) - Модели с асимметрией информации), Д. Ромер, Г. Менкью, О. Вейла. (1992) - Эмпирические модели с человеческим капиталом; - П. Самуэльсона, Рамсея-Касса-Купманса (1964-1965) концепция потребительского накопления; - Вопросы личного потребления и сбережения: И. Аничинкин, Э. Агабабян, А.И. Левин, А.Ю. Воробьев, И.И. Столяров, И.Н. Шутов (1960г. - исследование народно-хозяйственного комплекса страны.) [61]; - Проблема соотношения общественных фондов потребления и накопления: С.Г. Струмилин, Н. Ковалев, Я.А. Кронрод и другие (1960-1970) [62]; - Правомерность увеличения размеров фонда потребления с целью повышения уровня жизни
--	--

	<p>населения: А.Г. Занегин, В. Дадаян, А.И. Ноткин[52], К.К. Вальтух (1980);</p> <p>-«Новые классики»: Р. Лукас.(1972) Г. Саймон - Модели потребления с рациональными и адаптивными ожиданиями, Р.Холл (1978) - Модель случайного блуждания, Г.Беккер, Дж.Стиглер (1976) - Новая теория потребления;</p> <p>- Потребление это самостоятельный процесс: И.И. Столяров (1983), В.Я. Лагунов (1995) [45];</p> <p>-Потребительский подход в условиях неопределенности и риска: Д. Каненман, А. Тверски, П. Словик (1989);</p> <p>- «Эволюционисты»: Дж. Меткафа (1989) - Эволюционный подход, Э. Андерсона (1990) - Закон о ненасыщении;</p> <p>- Т. Вьюли, С.Аягари, Кредитных циклов Н.Кийотаки, Дж. Мур (1994-1995), П. Круссел (1998) - концепция равновесия</p>
<p>Третий этап: (начало XXI в.)</p>	<p>- Перепотребление продуктов питания (В. Wansink, К. V. Ittersum)</p> <p>-Трансформация потребления в условиях цифровой экономики: В. Тапскотт - электронно-цифровое общество (1999), Е.Г. Гужва (2000) [19], Н.И. Голуб (2000) [17], У.Витт , В.Рупрехта, (2002), Тис Дж (2004) [64], В.Макаров, Г. Клейнер (2007) [47], Дж. Акерлоф (2007), Альвареса-Куадрато (2008), Д. Ариели, Дж. Лернер, Дж. Ловенштейн (2009), Г.М. Россинская (2009); Й. Бекерта (2010), А. Б. Долгин (2010) [20], О.А. Рыбалкина (2019), Д.Д. Володина (2019), Т. Кресцензи(2012), О.С. Сухарев (2013), Д.Э. Лисневский (2013)[63], Д.Д. Саркисян (2017).</p>

Составлено автором по данным источника [5, 2, 20, 45, 47,49, 61, 62, 84]

Особо, хотелось остановиться на третьем этапе эволюции теории потребления - начало XXI века, так как новые подходы и закономерности потребления в информационной экономике требуют осмысления, научного обоснования и

дальнейшего изучения. На сегодняшний день, остаются еще мало изученными некоторые проблемные вопросы, касающиеся задач применения, оценки влияния и использования информационного фактора на специфику потребления, ее особенностей и последствия влияний. Кроме этого, дискуссионным вопросом остается исследование научного термина «информационная экономика», так как информационно-инновационные процессы происходящие в мировой экономике эволюционируют и требуют детального его изучения и научного подхода к данному явлению. Ученый Н. Кляйн, в своей работе описывает определение «информационная экономика», как определенное экономическое явление, основанное на знаниях, которая гарантирует получение основной части ВВП за счет расширения процессов производства, распространения информационных потоков и научных знаний [25].

На современном этапе возникли такие мировые экономические процессы и глобальные трансформации в них, которые не только способны изменить рынок товаров и услуг, но и преобразовать его с учетом особенностей потребительской среды общества. Новые технологические возможности способны осуществить быструю смену определенного уклада общества, что позволит расширить рынок товаров и услуг, снизить цены на продукцию, не снижая ее качество: развитие информационно-коммуникационных технологий (совершенство компьютеров, локальных сетей, электронных средств хранения и т.д.); электронная коммерция, телемагазины предполагают вид торговли с использованием Интернет-технологий; банковское обслуживание клиентов он-лайн, по телефонной связи, персонализация отношений «банк-клиент» в реальных офисах; услуги он-лайн здравоохранения (компьютерная диагностика, консультирование в режиме он-лайн); возможности получения образования с учетом использования инновационно-коммуникационных технологий в учебном процессе вуза с применением средств визуализации, контроля за образовательным процессом обучающихся.

С другой стороны, для этого этапа характерно перепотребление продуктов питания, одежды и т.д. Товар стал доступен для потребителя, за небольшую цену

его можно сменить и купить новый. Товар потребителем не ценится и не хранится долго и не покупается на 3-5 лет, как это было в советское время.

Явление перепотребления сегодня особенно характерно для потребления продуктов питания, оно изучалось такими учёными, как В. Wansink и К. V. Ittersum.

Глобализация способствует постоянному поиску технологических инноваций, расширению границ национальных рынков, превращению мирового хозяйства в единый рынок товаров и услуг, ориентированного на потребителя.

Кроме этого, понимание и предвидение поведения людей является необходимой предпосылкой процветания любой компании, продукция которой ориентирована на потребительский рынок. С данным утверждением соглашались такие успешные предприниматели, как Г. Форд, Дж. Рокфеллер и Ли Якокка. В процессе своей деятельности они использовали всевозможные методы выяснения причин того или иного поведения покупателей, их потребностей, а затем использовали полученные знания при производстве и продвижении товаров на рынок.

В данном исследовании потребителем будем считать индивида, у которого возникает определённая потребность, он делает для её реализации покупку и затем пользуется ею. Тогда потребителем продуктов питания является индивид, у которого возникает потребность в продовольственных товарах и он делает покупку для реализации этой потребности.

Таким образом, можно выделить три этапа процесса потребления: возникновение потребности, её реализация через покупку и последующее использование приобретённого товара или услуги. При этом под потреблением мы понимаем обретение и использование продуктов, услуг, идей.

Рассмотрим основные определения поведения потребителя:

– это сознательные или интуитивные действия индивидов, семей или организаций при покупке товаров и услуг (Г.Д. Костина, Н.К. Моисеева, 2008 г. [26]).

– процесс, направленный на покупку, потребление и использование продуктов питания и услуг по назначению, согласно принятому потребителем решению,

которое выстраивается исходя из жизненных потребностей субъекта на день, неделю, месяц, квартал, год (Дж. Энджел и Р. Блэкуэл, 1960-е гг. [7]).

- это процесс реализации физических возможностей личности, которое принимая решения по приобретению товаров и услуг оценивает их, пользуются и утилизируют их (Д. Лаудон и А. Делла Битта, 1993 г. [79]).

- это поведенческий процесс субъекта общества, которое направлено на восполнение жизненных потребностей в виде покупок продуктов питания и пользования различными услугами (В. Ильин, 2000 г. [24]).

Многообразие мнений отсутствует в определениях данного понятия: они сходные и взаимодополняющие. Основное отличие заключается в том, что в поведение потребителя включается либо только активность, относящаяся к физической покупке, либо также и предыдущие и последующие действия с ней связанные.

Данная ситуация объясняется тем, что поведение потребителей принадлежит к относительно новой области знаний как в российской, так и мировой экономике.

Первые учебники по потребительскому поведению были изданы в 1960-х гг. в США, из них основополагающим можно считать труд Дж. Энджела, Д. Коллата и Р. Блэкуэлла (Engel, Kollat and Blackwell, 1968 [7]). Авторы затрагивали такие аспекты изучения потребительского поведения, как мотивация, личность, социальные группы, культура и т.д. Однако, теоретические предпосылки науки «Поведение потребителя» происходили в обществе ранее, так в период середины XIX-XX вв. исследовались такие процессы как: рекламная деятельность по привлечению потребителей дорогих товаров в виде престижного потребления, при этом учитывались психологические особенности потребителя товаров и услуг, а также действие направления моды в обществе. Следовательно, данные процессы изучались и ранее, достаточно хорошо себя зарекомендовали еще до начала проведения научных маркетинговых исследований середины 50-х годов XIX века.

В России поведение потребителей изучалось и в условиях дефицита потребительских товаров, но за последние 25 лет российский потребитель поменял свои потребительские практики. Труды ученых, таких как Г.Д. Костина, Н.К.

Моисеева [26], В. Ильин [24], а также отечественных социологов и маркетологов позволили провести целый комплекс серьезных исследований покупательского поведения россиян.

В связи с вышеизложенным, на современном этапе научно-теоретические подходы в поведенческом прогнозировании субъекта исследования, остаются недостаточно изученными как в зарубежной, так и в отечественной литературе. В результате ограничена возможность предприятий интерпретировать текущее и предвидеть дальнейшее покупательское поведение, а, следовательно, и эффективно управлять этим поведением средствами маркетинга, от чего зависит эффективность бизнеса в целом. Поэтому данное исследование направлено на прогнозирование потребительского поведения субъектов и их определения в виде шаблонов (паттернов), способствующих выявлению потребительского поведения в целом на рынке товаров и услуг. Это будет способствовать развитию процессов производства для деятельности предприятий различных отраслей (пищевых предприятий, предприятий общественного питания и розничной торговли) в современных условиях неопределённой, быстро меняющейся внешней среды, когда эффективность деятельности компаний напрямую зависит от потребностей общества, которое с эволюционно-инновационными процессами становятся требовательными и свободными в выборе производителей продукции и услуг.

В рамках данного исследования, обобщая перечисленные выше определения, предложим авторскую трактовку потребительского поведения в целом и поведения потребителя на рынке продуктов питания, в частности.

Поведение потребителя – это психологические процессы, связанные с распознаванием потребностей и планированием их удовлетворения посредством потребления товара, а также физическая деятельность по выполнению этих планов.

Таким образом, потребительское поведение включает не только физическую деятельность, но и умственную, при этом обе направлены на решение проблемы покупки товаров и услуг для удовлетворения своих потребностей.

Соответственно, поведение потребителя на рынке продуктов питания – это психологические процессы, связанные с распознаванием потребностей в продуктах

питания и планированием их удовлетворения посредством потребления товара, а также физическая деятельность по выполнению этих планов.

Исходя из предложенного определения, рассмотрим содержательную основу процесса потребительского поведения на рынке продуктов питания, который состоит из следующих этапов: осознание потребности в продуктах питания и поиск информации, оценка альтернатив, покупка товара, потребление товара и реакция на него [3,4,23,66,15].

Этап 1. Осознание потребности в продуктах питания и поиск информации

Процесс принятия решения потребителем начинается в том случае, если он выявляет проблему, связанную с тем, что одна или несколько его потребностей не удовлетворены. Индивидуум распознаёт проблему, т.е. осознаёт потребности, если ощущает определённый дискомфорт из-за невозможности достичь желаемого состояния в силу определенных причин (рисунок 1).

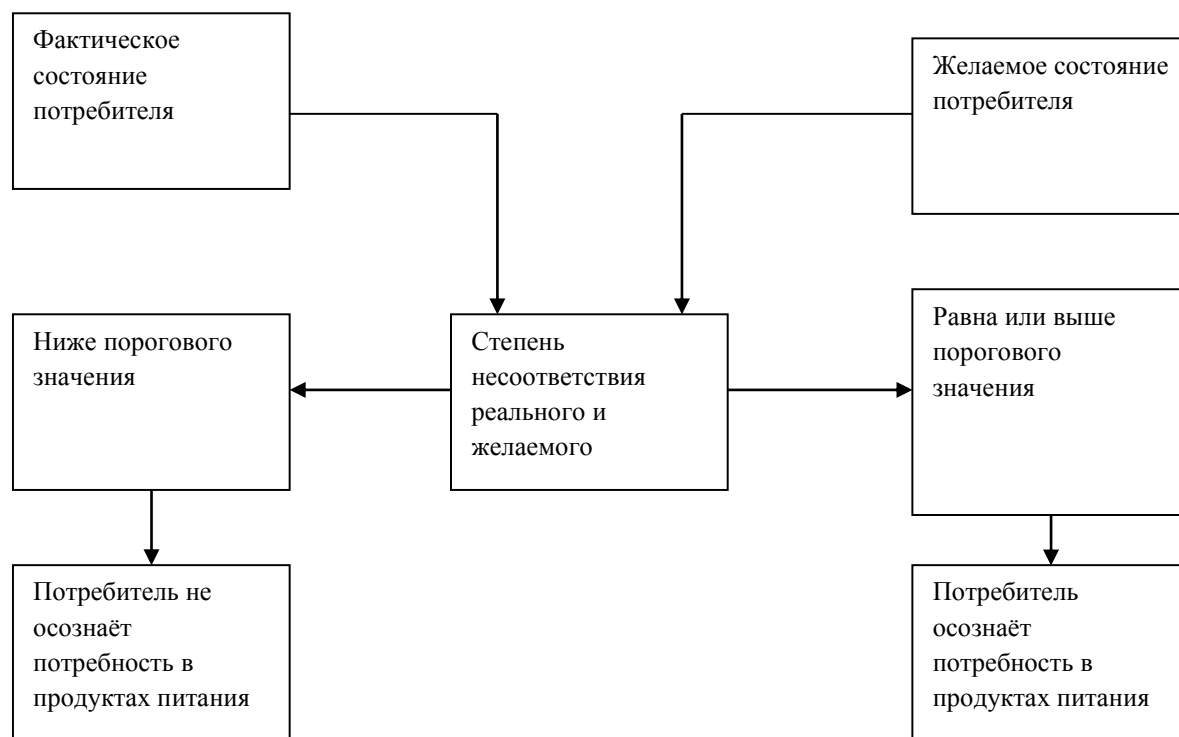


Рисунок 1 Стадии осознания потребителем потребности в продовольственных товарах и услугах общественного питания

Составлено автором

Потребность должна достичь определённого уровня интенсивности, чтобы

превратиться в мотив к покупке определённого продовольственного товара или услуги общественного питания: разница между фактическим и желаемым состояниями должна достичь определенного порогового значения. В этом случае потребитель начинает поиск информации, необходимой для решения возникшей проблемы.

Внутренний информационный поиск заключается в извлечении из памяти знаний (например, названия и образы различных магазинов), в то время как внешний поиск состоит в сборе информации о рынке. В некоторых случаях внутреннего поиска оказывается достаточно для решения проблемы и внешний поиск не предпринимается, рисунок 2. В этом случае потребитель вспоминает и выполняет шаблонные или многократно принимаемые в прошлом решения. Но в современных условиях быстро меняющегося рынка чаще всего требуется внешний поиск, например, просмотр рекламных сообщений и получение информации от референтной группы.

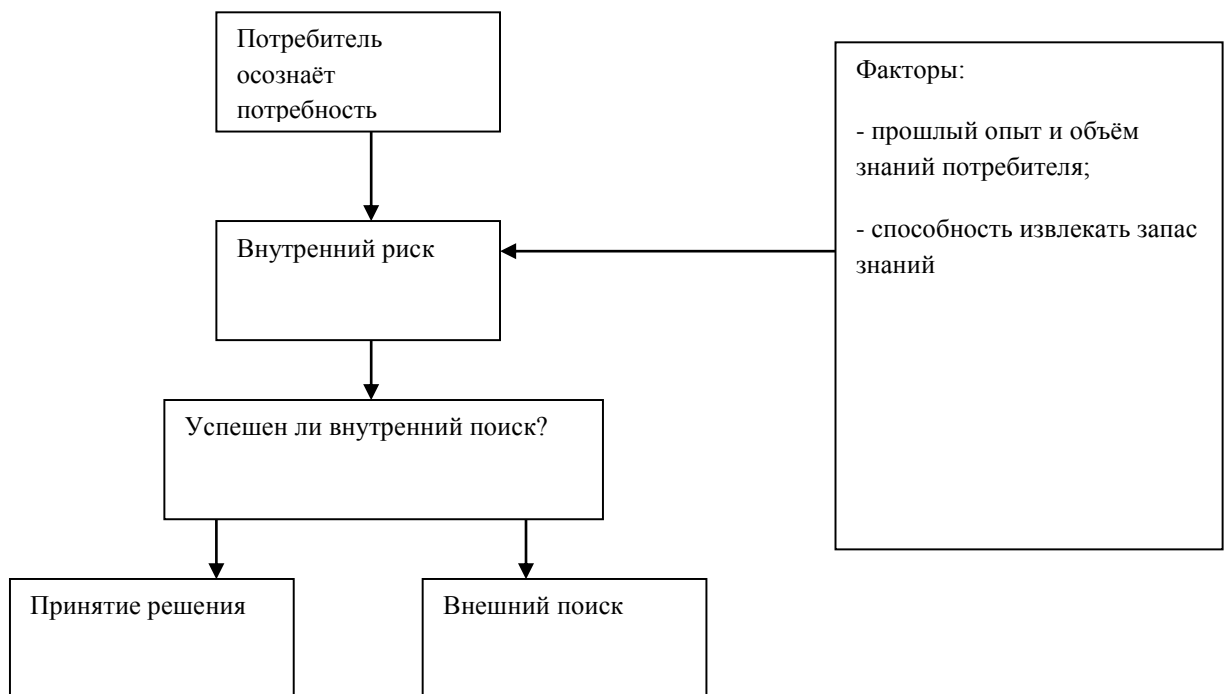


Рисунок 2 Процесс внутреннего поиска

Составлено автором

Следовательно, данный процесс может иметь следующие источники

информации:

- первоисточники (родственники, коллеги по работе, знакомые, друзья);
- посредники (рекламная деятельность, оформление товара, услуги, представители фирм);
- представители СМИ (телевидение, интернет, радио, печать);
- первоисточники практического опыта (ощущать, использовать, оценивать).

Восприятие различных товаров потребления, их оценка зависит непосредственно от субъекта общества, его жизненных показателей и возможностей, а также качества данного вида продукции и вкусовых потребностей потребителя.

Этап 2. Оценка альтернатив.

В результате информационного поиска потребитель может оценить альтернативные варианты покупки и сделать оптимальный выбор продукта питания, который наилучшим образом удовлетворяет их потребности. Схема оценки альтернатив показана на рисунке 3.

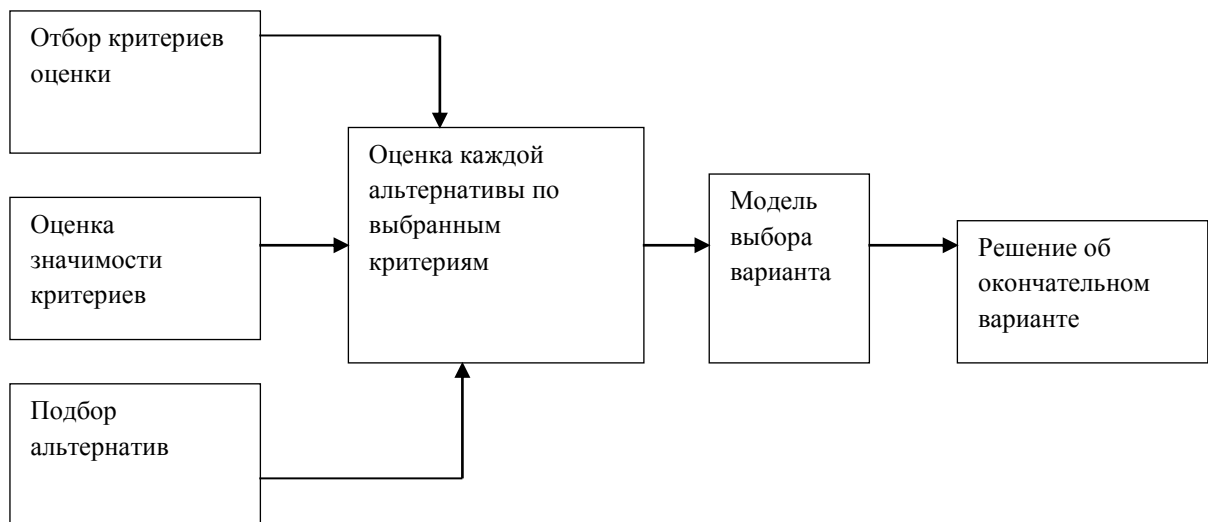


Рисунок 3 Этапы процесса оценки и выбора варианта покупки

Составлено автором

Этап 3. Покупка продовольственного товара или услуги общественного питания.

На данном этапе процесса покупатель не обязательно приобретает продукт,

получивший наивысшую «оценку» на этапе 3. Товара может не оказаться в наличии в магазине во время визита покупателя, может измениться мотивация потребителя или его финансовая ситуация, у него может появиться новая информация о товарах-заменителях и т.д.

Этап 4. Потребление продукта питания и реакция на него.

После покупки на завершающем этапе процесса индивид потребляет товар или услугу и оценивает степень удовлетворения своей потребности, т.е. формирует реакцию на покупку. Потребитель оказывается удовлетворен, если продукт или услуга соответствует ожиданиям, весьма удовлетворен – если ожидания превышены и не удовлетворен, если товар не соответствует ожиданиям. В последнем случае весь процесс повторяется снова.

Пищевые предприятия изучают описанный выше процесс поведения потребителя на рынке продуктов питания в рамках модели «7Qs», содержащей элементы, представленные на рисунке 4. Модель иллюстрирует семь вопросов, которые должна задать себе компания [1].



Рисунок 4 Модель «7Qs»

Составлено автором

Используя данную модель, пищевые предприятия получают необходимую первичную информацию для определения профиля (типа) потенциального потребителя и изучения особенностей его поведения на рынке.

Таким образом, в данном параграфе была рассмотрена сущность понятия поведения потребителя, в том числе предложена авторская трактовка данного понятия на основе обобщения существующих определений. В предложенном исследовании поведение потребителя на рынке продуктов питания – это психологические процессы, связанные с распознаванием потребностей в продуктах питания и планированием их удовлетворения посредством потребления товара, а также физическая деятельность по выполнению этих планов. При этом потребительское поведение включает не только физическую деятельность, но и умственную, когда обе направлены на решение проблемы покупки продовольственных товаров и услуг общественного питания для удовлетворения своих потребностей.

1.2. Типологии потребительского поведения

Другой предпосылкой данного исследования является анализ существующих типов или профилей потребителя, поскольку для каждого из них характерно определённое шаблонное или повторяющееся поведение на рынке.

С точки зрения общепризнанного международного научного подхода к формированию типов поведения потребителей, можно отнести следующие типологии VALS, VALS 2, а также оценка системы Taylor Nelson Ltd и LOV [13,11,21,60,27,55,6,16,41,28].

В 1978 году ученый А. Митчелла рассмотрел и описал систему VALS, которая позволила исследовать процессы потребительского рынка, в основе типологии которого находятся сегменты рынка потребления. Таким образом, А. Митчелла в соответствии с полученным инструментарием рассмотрел три ведущих сегмента рынка потребителей, а именно – это:

- 1) ведомые нуждой (11%);

- 2) направляемые извне (67%);
- 3) внутренне направляемые (ориентированные на внутренний мир) 22%;

Следовательно, вышеназванный исследователь не только описал механизм рыночной сегментации, но и разработал концепцию психологии личности, которая предусматривает самосовершенствование человека, наработку его личностного потенциала, а также предусмотрел возможность продвижения потребителя от низшего уровня к высшему уровню сегмента и на каждом последующем уровне варианты условий расширяются, предоставляя индивидууму развитие и накопление его потенциала.

Вторая система VALS 2 предусматривает расширенную схему психографической сегментации, включающую в себя постоянные психологические установки. Согласно модели, разработанной в 1989 году М. Ричем, рассмотрены несколько сегментов, позволяющих определить группу на вершине пирамиды в VALS 2 – обозначенной как самый небольшой сегмент, реализовавшиеся - 8% населения. Последующие сегменты представлены каждый по 11-16% населения.

В таблице 2 представлена типология потребительского поведения в неполном варианте.

Таблица 2

Типология VALS 2

Уровень ресурсов (доход, образование, интеллект и др.)	Ориентация при совершении покупок		
	на собственные взгляды	на статус	на действие
MAX	Реализовавшие себя	Достигшие успеха	Экспериментаторы
MIN	Верящие в себя	Стремящиеся к успеху	Деятели

Основу системы мониторинга Taylor Nelson Ltd составляют 7 групп социальных ценностей. Такой инструмент можно применять для долгосрочного планирования и прогнозирования рынка, а также для позиционирования торговой марки в любой момент времени (таблица 3).

Типология мониторинга Taylor Nelson Ltd

Группа	Демографические данные	Типичный представитель	Фокус внимания
Исследователи самих себя	Молодой, чаще - женщины	Независимый, развитое самосознание, не выносит ограничений, уверенный, с хорошим воображением	На себе
Социальный регистратор	Старшая по возрасту группа	Сопrotивляется переменам, высокая потребность контроля над собой и др.	На традициях и моральных правилах
Экспериментатор	Чаще мужчины около 30 лет	Независим, чужд условностям, энергичен, надежен, коммуникабелен, высокий интеллект	Работа
Главный потребитель	Чаще женщины	Конформист со скромными запросами, романтичен, не уверен в себе	Другие
Принадлежащий к опр. классу	Чаще молодые семьи	Зрелые, стабильные, постоянные, ценят семью, прочное положение в обществе и честную игру	Семейные ценности и статус
Выживающий	Чаще работники ручного труда	Зависим от авторитетов, скепичен, идентифицирует себя полностью со страной, семьей, профсоюзом или партией	Физические и эмоциональные потребности
Человек без цели	-	Не вовлечен в жизнь общества, обижен на всех, не способен улучшить свое положение	Не имеет социальной ориентации

Другой альтернативой VALS является LOV (перечень ценностей), разработанный учеными Мичиганского университета. LOV создавался на теоретической базе работ Н. Фэзера, А. Маслоу и М. Рокича. Эта методика тесно связана с теорией социальной адаптации. Участникам опроса предлагается перечень из 9 ценностей: самоуважение, безопасность, теплые отношения с другими, чувство завершенности, самореализация, чувство принадлежности, уважение со стороны окружающих, развлечения и удовольствия в жизни и воодушевление [7].

Одна из отечественных типологий потребителей продуктов питания включает пять основных профилей потребителя [28].

Покупательское поведение на рынке продуктов питания формируется под воздействием совокупности мотивов, а также возможностей и ограничений потребителя, при этом обе позиции факторов оцениваются с учетом воздействия среды внутренней и внешней, рисунок 1.5.

Система мотивов индивида является производной от влияний его потребностей и внешних побуждений. Тогда часть мотивов, удовлетворяемая продовольственными товарами, представляет собой мотивацию потребления продуктов питания (блок С., рисунок 5) и включает:

- С1. Обеспечение регулярной системы питания: приобретение продуктового набора, обеспечивающего желаемый каждодневный рацион;
- С2. Получение удовольствия от потребления (желаемых вкусовых ощущений) и эмоционального комфорта;
- С3. Поддержание жизнеспособности и эстетичного вида организма путём потребления безопасных и полезных продуктов питания.
- С4. Стремление к познанию, исследованию товара-новинки;
- С5. Самопозиционирование в обществе: формирование имиджа и его признание окружающими путём потребления престижных брендов продовольственных товаров;
- С6. Вхождение в социальную группу, самоутверждение и лидерство в ней [70].

Возможности и ограничения потребления продуктов питания (блок D.) определяются степенью подверженности индивида продовольственной дискриминации, которая во многом зависит от величины личного дохода в распоряжении потребителя (d_1), принимающего следующие значения:

- $d_1 = 1$ Стабильно высокий;
- $d_1 = 2$ Высокий с тенденцией к снижению;
- $d_1 = 3$ Средний стабильный;
- $d_1 = 4$ Средний с тенденцией к снижению;
- $d_1 = 5$ Средний с тенденцией к увеличению;
- $d_1 = 6$ Стабильно низкий.

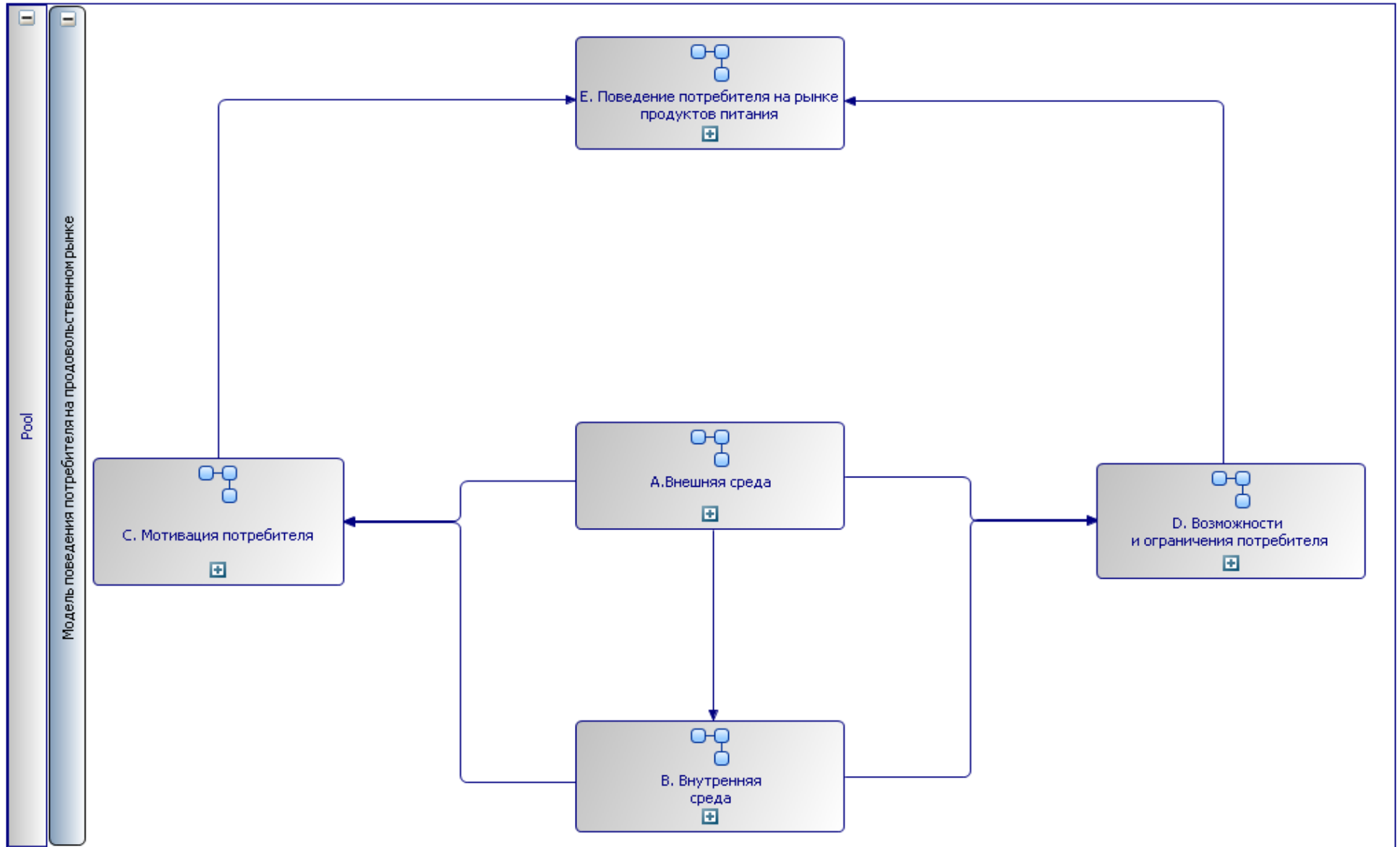


Рисунок 5 Основные факторы потребительского поведения на рынке продуктов питания

Рассмотрим типы потребителей в зависимости от преобладающих мотивов «С» и возможностей (ограничений) «D», а также характерные особенности их поведения при различных уровнях финансово-экономической нестабильности (в бескризисный период, финансово-экономический кризис и посткризис):

1. «Сдержанный» ($c = c_1$; $d_1 = 6$)

Жизненные устремления данного типа потребителя нацелены на физическое выживание личности под влиянием преобладающей доминанты c_1 (постоянство в выборе продукции питания), большая часть стабильно низкого дохода $d_1 = 6$ расходуется на продовольственные товары. К особенностям личностно-психологического профиля можно отнести пожилой возраст, неинтеллектуальную профессию или низкие индивидуальные способности. Данный тип приобретает дешёвые, часто просроченные и уценённые продукты по низким ценам, преимущественно первой необходимости, имеет запас времени для выбора сравнительно недорогих продуктов питания, достаточно отзывчив на различные рекламные акции по снижению цен на определенный товар, в установленные сроки, однако безучастен к модным и инновационным брендам. Для своей жизнедеятельности способен запланировать и подобрать минимальный набор продуктов питания, что не типично для других видов потребителей. Значительное время тратится на сбор информации и осуществление покупки товаров. Покупатель рассматриваемого типа имеет стабильно низкий доход вне зависимости от проявлений финансово-экономического кризиса, поэтому его поведение на рынке продуктов питания значимо не меняется при различных уровнях макро-нестабильности.

2. «Безразличный» ($c = c_1$; $d_1 = 1$ или $d_1 = 3$)

Для представителей данного типа деятельность по покупке и потреблению продовольствия обусловлена преимущественно воздействием мотива c_1 и сводится только к обеспечению каждодневного питания, не являясь приоритетной. Значение питания в жизни индивида сводится к минимуму. К личностно-психологическим

особенностям такого потребителя относится сложная система мотивов и личных целей, в том числе стремление к достижению успеха и самореализации в профессиональной сфере, которая значительно превалирует над остальными сферами жизни. В бескризисный период данный покупатель спонтанно выбирает продукты питания, приобретая их импульсивно «на бегу» без предварительного планирования, с учетом недостатка времени, поэтому использует доступные места общественного питания для приема и закупки пищи. Нечувствителен к маркетинговым стимулам и обладает средним или высоким уровнем дохода ($d1 = 1$ или $d1 = 3$). Чаще всего продукты питания приобретаются в одной и той же торговой точке с удобным расположением без обдумывания цены и выбора брендов. Однако, представители данного типа со средним уровнем дохода или же при его угрозе падения ($d1 = 4$), в переходный экономический период, частично переходят на домашнее потребление продуктов и реже посещают места общественного питания в целях экономии средств. Вследствие этого расширяется приобретаемый продуктовый набор, в структуре которого большую долю занимают полуфабрикаты. Кроме того, значение приобретает цена продуктов при их покупке, т.е. покупатель подвергается воздействию ценового маркетингового стимула. В посткризисный период по мере увеличения доходов и ожиданий улучшения финансового состояния потребитель вновь переходит к свойственной ему модели поведения. Покупатель с высокой средней заработной платой или же при угрозе снижения уровня дохода ($d1 = 2$) не меняет модель поведения в кризисный период, поскольку продукты питания составляют незначительную долю расходов его бюджета.

3. «Органический» ($c = c3$; $d1 = 3$ или $d1 = 1$)

Используя престижные и модные направления в технологии производства продуктов питания и используя при этом определенную диету, составленную из возможного набора органических и экологически безопасных продуктов питания, представители этого типа не используют генетически видоизменённые продукты питания. Важной мотивацией вышеназванного типа покупателя имеющий средний и высокий уровень заработной платы, является мотив $c3$ – использование

экологически чистых и полезных продуктов питания для укрепления физического здоровья и внешних данных потребителя. В бескризисный период такой потребитель часто покупает органические продукты в специализированных торговых точках, несмотря на высокие цены, или выращивают собственные биологически полноценные фрукты и овощи.

В период кризиса потребители данного типа, учитывая средний уровень заработной платы, при угрозе снижения дохода или части дохода ($d1=4$), стремятся покупать стандартный набор неорганических продуктов питания, приобретая их в различных супермаркетах или других магазинах розничной сети. При этом основная цель – здоровый образ жизни, не меняется и рацион, по возможности дополняется экологически чистыми, качественными продуктами, выращенными на собственных приусадебных участках. Соответственно, при прохождении кризисных экономических процессов в стране потребитель возвращается к прежней модели поведения. Напротив, покупатели продукции с достаточно высоким уровнем заработной платы ($d1 = 2$) не чувствительны к кризисным проявлениям и не изменяют «органическим» принципам поведения.

4. «Социальный» ($c = c5+c6$; $d1=1$ или $d1 = 3$)

Выделим две группы данного типа потребителя, при котором одна группа использует продукты наивысшей категории качества и представляет собой класс элиты. Покупатели, рассматриваемой группы характеризуются высоким уровнем финансового благосостояния, поэтому для них продукты питания становятся атрибутом стиля VIP жизни, а доминантным мотивом является самопозиционирование в обществе и мнение окружающих ($c5$). Покупатель, очень тщательно следит за престижностью своего положения и для необходимого имиджа создает видимость профессиональной необходимости поддержания здоровья, для этого предусматривает покупку дорогих, экологически чистых продуктов питания ведущих брендовых компаний. Для такого потребителя характерно статусное потребление и, соответственно, чувствительность к маркетинговым стимулам, касающимся товара и продвижения. В тоже время в связи с высоким уровнем

дохода данный тип не подвержен влиянию кризисных проявлений, потому его модель поведения не меняется в зависимости от нестабильности внешней среды. Ко второй группе относятся потребители со средним доходом, для которых доминантным является мотив с6 - вхождение в социальную группу, самоутверждение и лидерство в ней. Характерными представителями данной группы являются некоторые молодёжные прослойки или профессиональные коллективы.

5. “Активный” ($c=c_1+c_2+c_3+c_4+c_6$; $d_1=3$)

Следующий тип потребителя является самым распространенным типом потребителя и составляет большую часть мирового населения, кроме этого, он влияет на экономический потенциал в стране, одновременно создавая ускоренное развитие производства или напротив проявление кризисных явлений в экономике государства. Данным представителям характерны следующие мотивы потребления: c_1 – регулярная покупка запланируемого продукта питания, c_2 – удовлетворение от ожидаемого вкуса пищи, c_3 – покупка качественных, экологически чистых продуктов питания для восполнения физических сил, а также поддержания жизнедеятельности организма, c_4 – желание изучить инновационных товар и c_6 – создание в сети определенных групп по интересам, которые стараются повысить свой уровень жизни. Покупатели данного типа имеют средний уровень заработной платы $d_1=3$ используют различные кредитные акции и заемные средства, особенно это явление характерно для ведущих стран мира. Данный тип потребителя способен оформлять различные покупки и услуги через кредитные карты. Для малоразвитых стран также существует аналогичный подход к поведению потребителя, где заёмные средства используются на каждодневные нужды, когда всё большая часть «активных» потребителей приобретает кредитные карты. С увеличением доступности заёмных средств у потребителя исчезает возможность тщательного планирования покупок в виде продуктов питания и товаров для дома, а также возникает предположение об неограниченном использовании своего дохода и, рассматривая альтернативы приобретения двух брендов аналогичного продукта, выбор делается в пользу обоих. Данный тип потребителя в силу его личностных

особенностей и чувствительности к рекламным товарным акциям, а также активную деятельность по поиску новых товаров, их оценке и сравнительному анализу способен приобретать товары не ограничивая себя ни в чем. Приобретая большое количество различных категорий товаров без тщательного обдумывания и ограничений (цена и качество средние или высокие), рассматриваемый тип потребителя активно пользуется кредитными скидками. В итоге, рассматривая результаты массового «переупотребления» субъектами общества своих доходов, отмечается стремительный рост числа активного населения, которые живут за счет кредита в долг. Такое явление, которое яко бы предполагает социальное равенство, приводит к излишнему употреблению и соблазну мнимой доступности благ. Соответственно, приобретённые товары, которые не подтверждены реальными доходами, в дальнейшем приводят к долговым проблемам личности, в виду не развитости национальной экономики.

Адаптационное поведение данного типа в период кризисных проявлений формируется исходя из заранее запланированного определенного набора продуктов питания, согласно имеющимся альтернативным принципам:

- детальное планирование общего объема необходимых продуктов питания, снижение расходов на них и экономия средств;
- сокращение покупок товаров не первой необходимости;
- приготовление еды в домашних условиях, с учетом покупки необходимых ингредиентов для получения полноценных блюд, а также отклонение любых возможных покупок из полуфабрикатов и других изделий;
- изучение расположений различных оптовых и розничных торговых заведений с целью возможного подбора более дешевых продуктов питания;
- возможность использования недорогих брендов товаров, а также продуктов питания;
- снижение возможных объёмов необходимого набора продуктов питания, а также их периодичности покупок;
- корректировка регулярных покупок и возможный отказ от приверженности одному торговому бренду.

Следовательно, можно выделить особенности данного типа потребителя, в кризисных ситуациях, с учетом их специфики:

- использование домашних пищевых заготовок (отрицание заведений общественного питания);
- расширение возможностей производства приусадебных хозяйств, позволяющих получить экологически чистых продукт (консервирование овощей с огорода, сада, а также мясной продукции при выращивании домашней птицы и скота);
- планирование своего дохода, не использование карт по различным видам кредита;
- использование Интернета для on-line – покупок, а также тщательного выбора различных акционных возможностей при скидке на товар;
- уменьшение числа незапланированных покупок.

В рамках данного параграфа были рассмотрены основные западные типологии потребительского поведения и пять основных типов потребителей продуктов питания отечественной классификации в зависимости от преобладающих мотивов и возможностей (ограничений) потребления. Отмечены характерные особенности поведения для каждого типа при различных уровнях проявления финансово-экономической нестабильности.

1.3. Разработка концептуальной модели поведения потребителя на рынке продуктов питания

Для каждого идентифицированного типа потребителей продуктов питания построим адаптивную к проявлениям финансово-экономического кризиса концептуальную модель поведения, детализируя и модифицируя составляющие её типовой структуры: анализ имеющегося ассортимента, предварительное планирование покупки и окончательное решение о необходимости покупки, непосредственно покупка и ее использование, оценка результатов использования приобретенного товара.

Как показано на рисунке 6 на первом этапе определения перечня закупаемого продуктового набора первой необходимости покупатель из группы «сдержанных» составляет примерный перечень необходимых ему товаров. Дальнейший поиск

возможностей покупки наиболее дешёвых товаров выбранных категорий осуществляется исходя из предыдущего опыта и новой информации поступающей из внешней среды. Затем происходит коррекция исходного перечня товаров из целевого списка, он корректируется с учетом анализа цен, после этого совершается приобретение и потребление. На заключительном этапе оценивается степень достижения мотива с 1 покупателя (регулярное приобретение продуктов питания), а вновь поступившая информация пополняет «базу знаний потребителя». Таким образом происходит каждый последующий цикл выбора продуктов для повседневного питания повторяется как правило в неизменном виде, вне зависимости от интенсивности влияния финансово-экономической нестабильности.

Модель поведения потребителя «безразличного» типа представлена на рисунке 7. Для таких потребителей процесс предварительного сбора информации о товарах, планирования покупки не является существенным и значимым.

Приобретение товаров совершаются по мере возникновения сиюминутной необходимости в них, внезапно и спонтанно. В условиях отсутствия экономических кризисов такой тип покупателя преимущественно питается вне дома либо приобретает необходимый в данный момент набор продуктов для домашнего потребления, в целях сокращения потерь времени на организацию питания.



Рисунок 6. Концептуальная модель поведения потребителя «сдержанного» типа на рынке продуктов питания



Рисунок 7. Концептуальная модель поведения потребителя «безразличного» типа на рынке продуктов питания

В период кризиса появляется этап предпокупочного планирования приобретения продуктов питания с учётом цены и затрат времени, а также наличия этих продуктов в торговой сети. Происходит переход в основном на домашнее питание.

В бескризисный или посткризисный период модель поведения потребителя «органического типа» (рисунок 8) состоит из регулярно повторяющихся циклов поведения по составлению перечня необходимых продуктов чаще всего частично или полностью органических; поиска информации о наличии этих продуктов в торговой сети, их химическом составе и ценах; приобретения и потребления при их наличии или корректировки целевого перечня при отсутствии некоторых позиций (органические продукты замкнуты на неорганические или переходят выращивание недостающих продуктов на приусадебных или дачных участках); оценки удовлетворённости приобретенными продуктами питания и затратами на организацию питания. Итак, доминирующее поведение потребителя такого типа циклично, и состоит из четырёх стадий: этап формирования привычного, в основном неорганического целевого набора товаров; их приобретения и потребления; частичного пополнения или замещения основного рациона самостоятельными произведенными органическими продуктами в качестве дополнения к основному рациону и оценки удовлетворённости.

Поведение потребителя «социального» типа не зависит от интенсивности кризисных проявлений в финансово-экономической системе (рисунок 9). На первом этапе проводится сбор и анализ данных о пищевых предпочтениях (вкусах, брендах и категориях товаров) определенной социальной группы, а также прогноз её ожиданий относительно состава и качества продуктового набора.

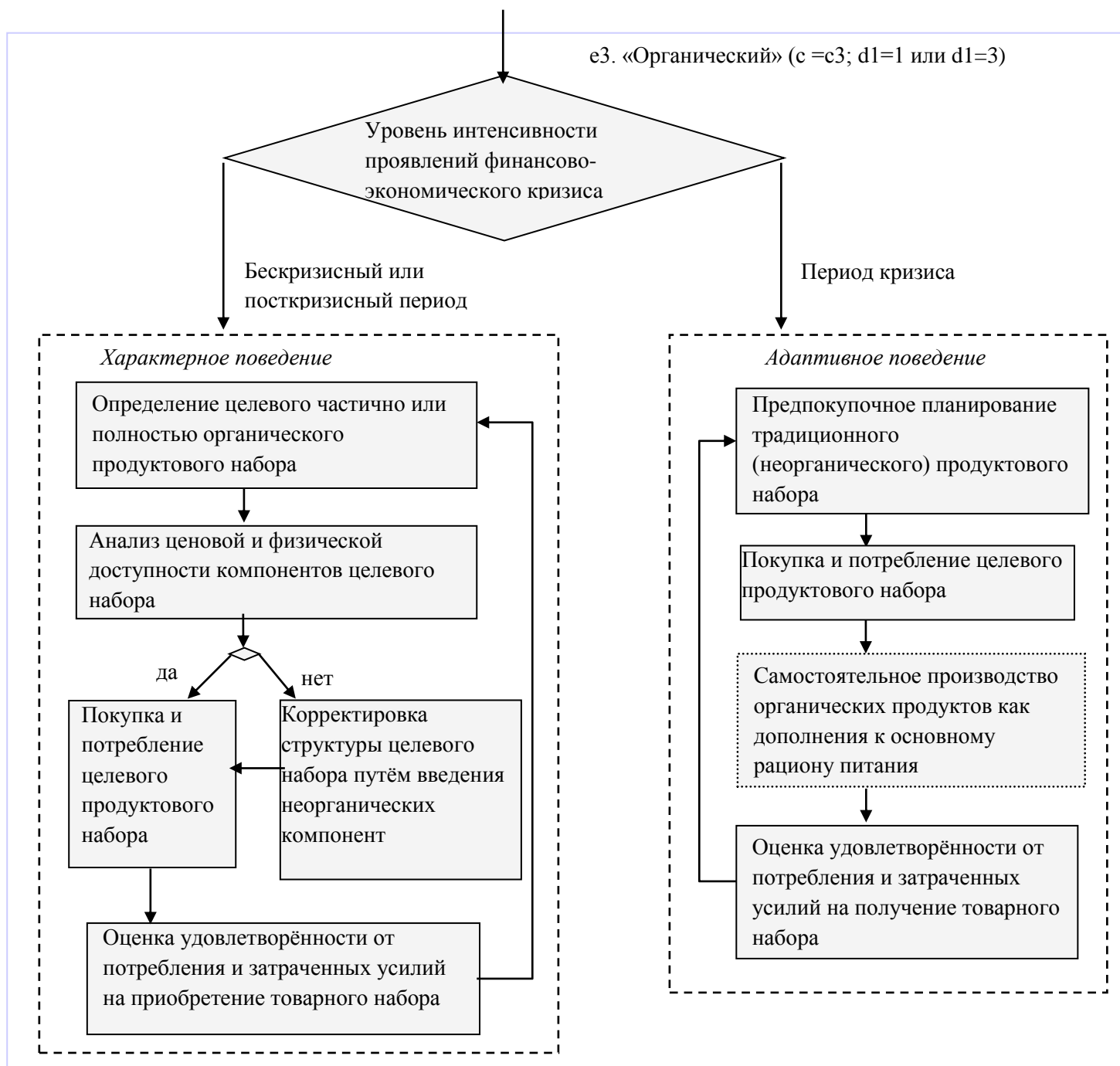


Рисунок 8. Концептуальная модель поведения потребителя «органического» типа на рынке продуктов питания

Второй этап представляет собой сбор и анализ данных о доступности предпочитаемых продуктов питания на основе внешней информации о престижных брендах, эксклюзивных товарах-новинках, тенденциях пищевой моды и т.д.



Рисунок 9. Концептуальная модель поведения потребителя «социального» типа на рынке продуктов питания

Затем формируемый «статусный» набор продуктов питания сопоставляется с предпочтениями членов целевой социальной группы соответственно их имиджу и социальному статусу с учётом доступности продуктов питания. Результаты потребления оцениваются с позиции социальной демонстрации, с точки зрения полученного эффекта, связанного не с качеством питания, а с подтверждением принадлежности к данной целевой группе.

Для поведения «активного» потребителя (рисунок 10) характерно интенсивный сбор, восприятие и анализ информации о качестве, составе и свойствах предлагаемых товаров, о новых брендах и категориях, ценах, скидках, местах продаж

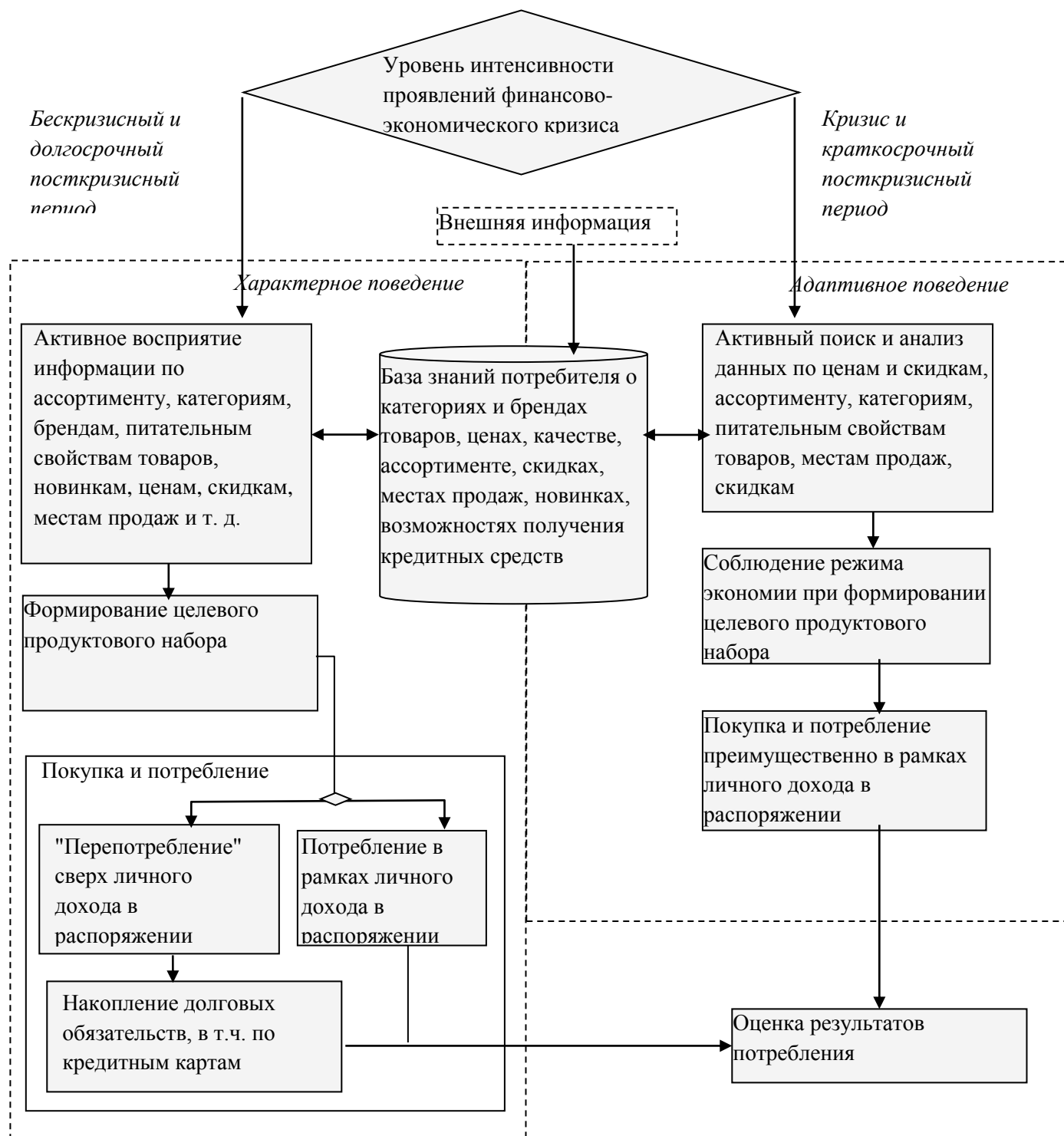


Рисунок 10 Концептуальная модель поведения потребителя «активного» типа на рынке продуктов питания

возможностей получения кредитных средств, моды на продукты питания и т.д. вследствие наличия широкого спектра действующих мотивов. Используя полученную информацию и учитывая свои финансовые возможности потребитель такого типа формирует свой продуктовый набор. Можно ожидать, что потребление такого индивида превысит его финансовые возможности, наступит «перепотребление», что приведет к возникновению накоплению долговых обязательств. В период финансово-экономического кризиса потребитель данного типа активно аккумулирует информацию в основном о ценах, скидках, ассортименте, качестве продукта и местах продаж. На основе этих данных происходит формирование перечня необходимых продуктов, следуя необходимой экономии личных средств. Режим экономии выражается в тщательном планировании расходов на питание, отказе от некоторых наиболее дорогих, престижных и брендированных продуктов либо снижении объёма потребления таких продуктов, переходе на более дешёвые категории товаров и т.д.

Рассматривая возможные варианты поведения «активного» потребителя в посткризисном периоде можно отметить, что одна из его особенностей для развитых стран в краткосрочной перспективе будет заключаться в отказе значительной доли покупателей данного типа от использования кредитных карт в пользу наличных платежей и в выплате долговых обязательств, что приведёт к сокращению объёмов и числа приобретаемых видов продуктов по сравнению с докризисным периодом.

Бесконечный долговой цикл, предусматриваемый кредитной картой, удобство оплаты товаров, кажущееся отсутствие ограничений и необходимости тщательного планирования при совершении покупок, превращение кредитной карты в необходимый жизненный реквизит привело к тому, что к концу 2007 г. объём долгового баланса по кредитным картам в США увеличился на 75% с 555 (в 1997 г.) до 972 млрд. дол. (рис. 1.11). Средний долг по данному виду кредита составил \$9 840 на одно американское домохозяйство, при этом средний человек владел четырьмя кредитными картами, а количество неплательщиков достигло 40% [76].

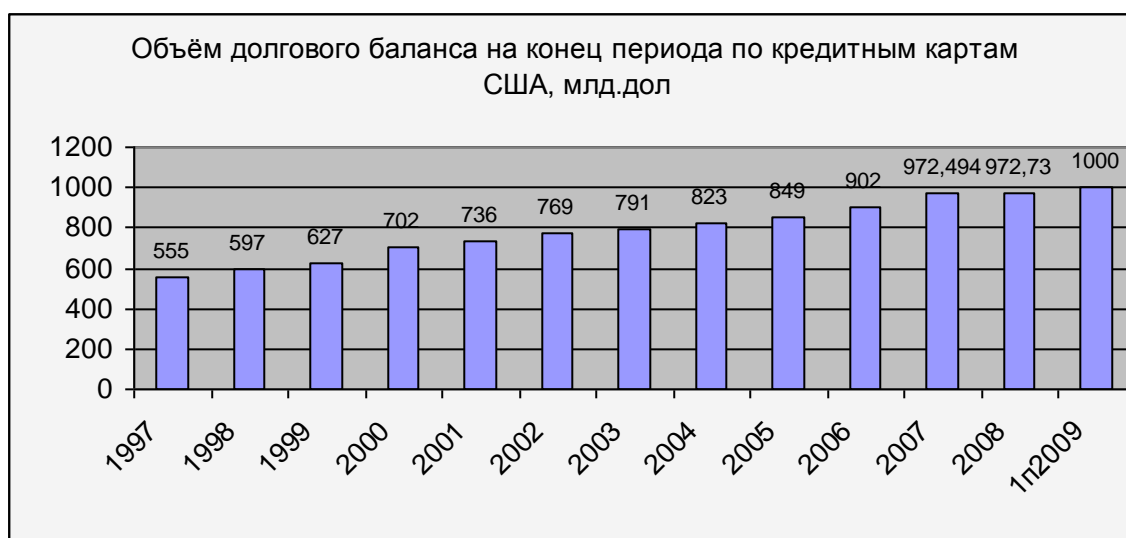


Рисунок 11. Динамика долгового баланса по кредитным картам в США

По мере возникновения ипотечных кризисных проявлений в начале 2008 г., и последующего снижения доходов домохозяйств (на 3,57% за период 2007- 2008 гг., рисунок 12), увеличения уровня безработицы всё большее число семей США стало испытывать затруднения, связанные с выплатой данных долговых обязательств, что способствовало их дальнейшему накоплению.

Одновременно с этим появились две тенденции поведения потребителей. В связи с усложнением условий получения большинства других займов, кредитные карты стали одним из основных источников заёмных средств для населения, увеличилась интенсивность их использования преимущественно для покупки товаров повседневного спроса (включая продовольственные). Другая часть потребителей, напротив, снизила интенсивность использования кредитных карт и увеличила выплаты долговых обязательств по ним. В целом, с начала 2008 г. до середины 2009 г. рост долговых обязательств по этому виду кредита замедлился. Аналогичная ситуация характерна и для стран Западной Европы.

В долгосрочном посткризисном периоде отказ потребителей от кредитных карт маловероятен из-за их удобства, преимуществ и сложившейся привычки их использования. По мере дальнейшего восстановления мировой экономики потребители развитых стран постепенно будут возвращаться к привычной модели «перепотребления» докризисного периода (до 2008 г.).

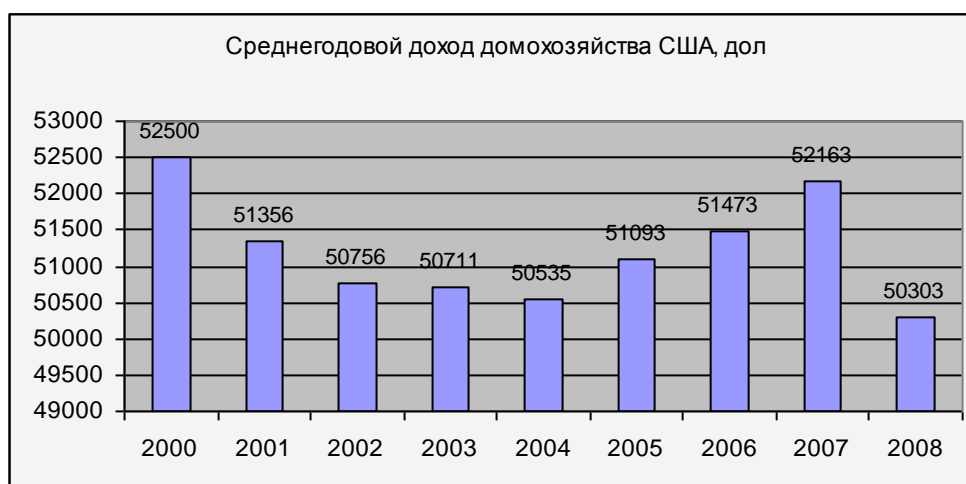


Рисунок 12. Динамика среднегодового дохода домохозяйства США, дол.

Что касается развивающихся стран: если в начале на этапе выхода из периода кризиса все еще будет наблюдаться режим экономии и постепенное внедрение использования кредитных карт, то в дальнейшем, по мере достижения стабильности в посткризисном периоде потребитель будет стремиться к западному варианту модели «перепотребления», что объясняется его естественным стремлением к улучшению качества жизни. В настоящее время банковский сектор широко развит, имеет место массовый рост числа потребительских кредитов, а также владельцев кредитных карт, их доступность для широких масс населения позволяет совершать с их помощью каждодневные платежи, что является удобным инструментом удовлетворения потребностей сверх возможностей.

Сформированные концептуальные модели поведения различных типов потребителей на рынке продуктов питания позволяют установить общие закономерности и особенности покупательского поведения при различной степени влияния финансово-экономической нестабильности. Кроме того, данные модели создают основу для последующего выявления паттернов поведения, характерных для рассматриваемых покупательских типов.

1.4. Идентификация паттернов потребительского поведения в структуре концептуальной модели

Рассмотрим сначала определение паттерна в общем виде, поскольку сущность данного понятия мало изучена как в зарубежной, так и в отечественной литературе. В переводе с английского «паттерн» (pattern) представляется примером, образчиком, моделью, шаблоном, рисунком, узором, системой, структурой.

В менеджмент и маркетинг данный термин пришёл от исследователей, изучающих мозг. Так, по определению 1966 г. английского нейрофизиолога Грея Уолтера [65] анализируемый термин предполагает некоторую последовательность явлений, происходящих в течение времени либо какое-то расположение объектов в пространстве, которое возможно отделить от иной последовательности (расположения) или сопоставить с ней.

С. Спрингер и Г. Дейч [59] в 1983 г. описывал правое полушарие мозга как идентифицирующий прибор, предназначенный для обнаружения паттернов (либо воображаемых либо существующих) в человеческом поведении, а также в явлениях природы. Для правого полушария мозга эмоциональное состояние такое, что он предполагает наличие скрытой стороны как там, где она действительно есть, так и где её нет. При этом левое полушарие используется для анализа созданных им паттернов и их проверки на соответствие реальности.

В отечественной литературе по менеджменту и маркетингу [29, 51, 87], помимо хаотических перемен, в общем влиянии среды предприятия можно идентифицировать ряд детерминированных компонент, которые являются шаблонами (паттернами) в совокупности воздействий базовых факторов, таких как «конкуренция», «макросреда», «поставщик», «внешняя среда» и «потребитель». Тогда паттерн представляет собой закономерность, которая фиксирована, то есть, повторяется в структуре влияний факторов среды. Примером могут служить отдельные ритмы в работе компании, длинные циклы в финансово-экономической системе какой-либо страны и др.

Хотя паттерны по своей сущности являются неочевидными, то есть скрытыми, во многих ситуациях, тем не менее они существенно воздействуют и определяют конкурентное преимущество компании. Это связано с тем, что паттерны дают возможность формализовать всю совокупность средовых воздействий для их дальнейшего прогноза.

В частности, поведение потребителя, формирующее влияние этого ключевого базового фактора, рассматривается как комплексный случайный процесс, состоящий из множества компонент, в котором, помимо составляющих случайного характера, существуют также составляющие детерминированные.

Детерминированные компоненты имеют в своей структуре ряд шаблонов или паттернов поведения, при этом каждый из них является повторяющейся последовательностью определённых действий либо отдельной личности, либо группы в целом на продовольственном рынке за какой-то интервал времени. В данном исследовании вышеуказанную последовательность из «n» действий, которые будут повторяться в интервале времени «t» обозначим следующим образом:

$$y_{i-t} = \Omega [y_{1i-t}; y_{2i-t}; \dots; y_{ni-t}]$$

Например, один из выявленных паттернов записывается следующим образом:

$y_{1-(1991-2011)} = \Omega$ [Длительный поиск наименее дорогих вариантов пищевых продуктов первой необходимости с длительным сроком хранения; покупка данных товаров в значительных объёмах для формирования домашних запасов и долгосрочного потребления в контексте следования режиму экономии].

Использованный выше символ Ω обозначает, что процесс в квадратных скобках [], состоящий в данном примере из двух этапов, разделённых “;”, повторяется множество раз в пределах временных рамок $t=1991-2019$.

Другой паттерн, выявленный в развитых странах Европы и США, был получен в результате обобщения трудов современных специалистов по проблемам перепотребления продуктов питания и увеличения массы тела [97,73].

$y_{2-1980-2011} = \Omega$ [Излишнее потребление продовольственных товаров со значительным превышением биологической нормы вследствие эмоционального питания без

обдумывания данного процесса; появление связанных с питанием болезней, в частности, с нарушением обмена веществ и кровяного давления; следование продуманным планам диетического питания или дальнейшее перепотребление].

Примером значения другого паттерна (y_{2t}) существующего сегодня набора в развитых странах и с начала текущего столетия в России является:

$y_{3_2000-2011} = \Omega$ [Выборочное приобретение в основном органической пищевой продукции либо её аналогов, включая «здоровые» продукты питания в специализированных или обычных местах продажи, не учитывая ценовый и территориальный факторы; самостоятельное приготовление и потребление только нескольких категорий продуктов питания, стремясь к полностью натуральному питанию].

Данное значение паттерна получено путём обобщения исследований врача-терапевта S. Bratman'a, который в 1997 году обнаружил новое явление, названное им «орторексией» для обозначения пищевого поведения всё возрастающей доли взрослого населения США, которая сводит свой рацион к узкому продуктовому набору натуральных, органических и «здоровых» продуктов. Сильная фиксация на правильном питании исключает потребление синтетических, генетически модифицированных, ранее находившихся в контакте с пестицидами, прошедших промышленную обработку продуктов питания.

Также в настоящее время в структуре поведения потребителя продуктов питания России методом прямого наблюдения в розничных точках и местах общественного питания, а также методом глубинных интервью, были идентифицированы следующие основные значения паттернов:

$y_{4_1991-2011} = \Omega$ [Тщательный поиск, отбор и покупка широко потребляемых продовольственных товаров в низком и среднем ценовом сегменте, в том числе компромиссного качества с коротким сроком хранения; их непосредственное потребление либо создание домашних заготовок];

$y_{5_2000-2011} = \Omega$ [Постоянное удобное потребление продуктов питания за пределами

дома с целью экономии времени в организациях общественного питания с оперативным обслуживанием и высоким уровнем цен; приготовление пищи в домашних условиях в упрощённом формате за счёт частой покупки полуфабрикатов и продуктов быстрого приготовления в торговых точках с удобной локацией];

$Y_{6_2000-2011} = \Omega$ [Потребление в публичных условиях «модных» продовольственных продуктов с целью войти в определённую социальную группу; формирование и поддержание личного статуса в ней за счёт такого потребления модных продуктов питания];

$Y_{7_2000-2011} = \Omega$ [Потребление на глазах у других престижных продовольственных товаров, обладающих эксклюзивными характеристиками и предназначенных для формирования социального статуса в обществе и достижения карьерных целей];

$Y_{8_1991-2011} = \Omega$ [Нерегулярное следование режиму экономии на потреблении продуктов питания с целью дальнейшего эпизодического (связанного с определённым событием) потребления экзотических, эксклюзивных и престижных продуктов для получения вкусового наслаждения гурмана];

$Y_{9_2000-2011} = \Omega$ [Детальное планирование закупки продовольственных товаров в домашних условиях; сравнительный анализ широкого ряда брендов по питательным свойствам, статусу, безопасности в местах их продажи, основываясь на данных рекламы и этикеток; обоснованное принятие решений о покупке продуктов питания с точки зрения правил сбалансированного и здорового питания в рамках личных бюджетных ограничений, при этом допуская незначительную долю импульсивных покупок].

Каждый паттерн характеризуют долей присутствия или «весом» в общем поведении потребителя, а также потенциалом развития. Первая величина обозначает процент потребителей продуктов питания, для которых характерен данный паттерн поведения, а вторая учитывает также и тенденцию динамики первой величины.

Динамика обеих характеристик, как и качественные значения поведенческих паттернов, определяются в рамках двухуровневой системы факторов формирования

паттернов [29], рисунок 13.



Рисунок 13 Двухуровневая система факторов формирования паттернов поведения потребителя продуктов питания [3]

В обобщённом виде возникновение и развитие паттернов потребительского поведения на рынке продуктов питания являются результатом взаимодействия различных вариаций унаследованного генетического материала и условий внешней среды покупателя. По данным поведенческой генетики «биологическое прошлое» как обуславливает, так и ограничивает число возможных вариантов поведения индивида, при этом около 90% ген идентичны для любого из них и только 10% генома варьируется, влияя на формирование различных личностно-психологических профилей и, соответственно, паттернов поведения потребителя.

На базовом уровне данной системы макропаттерны среды потребителя обуславливают характер влияний взаимоопределяющих личностно-психологических и маркетинговых факторов, а также факторов социальной микросреды индивида. Все вышеперечисленные влияния базового уровня формируют категории мотивов и возможности (ограничения) потребления, различные сочетания которых определяют

качественные значения существующих поведенческих паттернов, распознавание и прогнозирование которых необходимо для эффективного функционирования предприятия [3].

Таким образом, выше были рассмотрены различные трактовки понятия паттерн, в том числе паттерн поведения потребителя, а также приведены основные существующие сегодня паттерны поведения потребителя на рынке продуктов питания.

Фрагментируя и детализируя общие закономерности покупательского поведения, приведённые в исходных концептуальных моделях в п.1.3 диссертации, идентифицируем основные паттерны (повторяющиеся шаблоны) поведения для каждого типа потребителя, что позволит в определённой степени формализовать и снизить неопределённость влияния данного фактора на предприятие.

Наличие паттернов в потребительском поведении является следствием взаимодействия различных вариаций унаследованного генетического материала и условий внешней среды индивидов.

По данным поведенческой генетики «биологическое прошлое» как обуславливает, так и ограничивает число возможных вариантов поведения индивида, при этом около 90% ген идентичны для любого из них и только 10% генома варьируется, влияя на формирование различных личностно-психологических профилей и, соответственно, паттернов поведения потребителя [94].

Личностно-психологические факторы включают нормы, ценности, верования, убеждения, отношения, вкусы, привычки, склонности, социальный статус, интеллектуальные способности, уровень образования, характер и т.д.

В тоже время внешние ситуационные воздействия охватывают:

- факторы контекстной среды, включающей глобальные (мега-) экономические, экологические, демографические, научно-технические, социально-политические и культурные тренды и их взаимодействие. Например, к данным влияниям могут относиться объем и состав товарного предложения, индекс потребительских цен, уровень финансово-экономической стабильности, существующие технологии, государственное регулирование потребления, социальные нормы и ожидания, мода,

эстетические вкусы, культура потребления, культурная значимость паттерна потребления, и т.д.

- факторы взаимоотношений, представляющие собой влияния социальной микросреды: семьи, друзей, коллег.
- маркетинговые факторы или прямые воздействия предприятий на потребителя через качество и ассортимент товаров, цену, места продаж и продвижение.

Возникновение, развитие, исчезновение устойчивых паттернов поведения потребителя является следствием процесса постоянных взаимных влияний изменяющегося организма индивида (его генома) и внешней среды, рисунок 14.

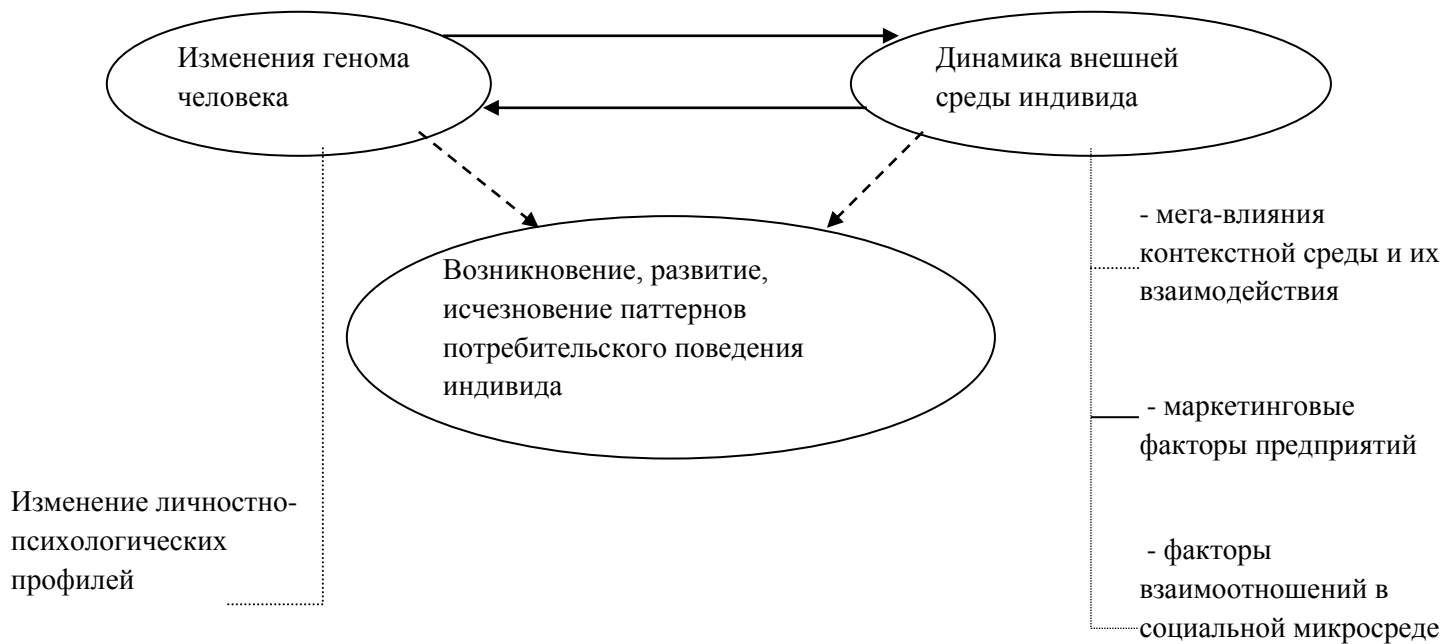


Рисунок 14 Основные группы факторов, формирующие паттерны поведения потребителя

Основываясь на метатеории эволюционной психологии, текущая структура «усреднённой» личности: паттерны её мышления, чувств и поведения управляются психологическими механизмами, возникновение которых обусловлено унаследованным сформированным в течение тысяч поколений генетическим материалом (постоянными 90% генома) в контексте текущего момента. Предполагается, что происходил естественный отбор индивидов с генетическими

особенностями, обуславливающими те черты характера, чувства, мысли и поведение, которые наилучшим образом способствовали выживанию в меняющихся условиях внешней среды при относительно высокой скорости появления мутаций - в среднем 1,67 на индивида на поколение [69, 70, 71, 86].

Увеличение уровня материального благосостояния населения по мере развития глобальной финансово-экономической системы и сопутствующее усложнение и неопределённость внешней среды способствовали появлению следующих изменений в личностно-психологическом профиле среднего потребителя:

- рост интеллектуальных возможностей и объёма знаний в результате увеличения интеллектуальной и снижения физической составляющей деятельности человека. В последние годы в связи с появлением высокоразвитых технологий можно наблюдать снижение доли физического труда, необходимого для жизнеобеспечения (на производстве и в быту), а, следовательно, и снижение активной двигательной деятельности в целом. Например, резко возросла степень автоматизации приготовления пищи в домашних условиях, численность личного автомобильного транспорта и т.д.;

- рост числа неблагоприятных зависимостей: от элементов жизненного комфорта, обеспеченного технологическими «подпорками» цивилизации (такими как мобильные телефоны, персональные компьютеры, бытовая техника, медикаменты и т.д.), от синтетических продуктов питания, алкогольных напитков, наркотических средств, что обусловлено повышенным уровнем личного стресса, и доступностью предметов зависимости;

- снижение жизнеспособности, ухудшение генома и приспособленности к природным условиям существования. Увеличение зависимости индивида от технологических «подпорок» цивилизации в сочетании с малоподвижным образом жизни снижает показатели его физического состояния (здоровья) и ухудшает передаваемый генетический материал [86, 70];

- усложнение вкусовых и визуальных пищевых предпочтений до неестественного (неприродного) состояния, связанное с развитием пищевых

технологий, которые способствуют удовлетворению на качественно новом уровне и перенасыщению потребностей низших уровней в пище и удовольствиях, обеспечивая широкий спектр новых желаемых вкусов, запахов, категорий продуктов;

- увеличение ресурсоёмкости комфортного состояния, подразумевающее завышенные требования к количеству и характеристикам благ, необходимых для достижения удовлетворённости, что вызвано привыканием к достигнутому уровню комфорта и невозможности отказа от данного образа жизни или подражанием социальному окружению [30];

- рост эмоциональности от пиков удовольствия до депрессии, снижение саморегуляции в стремлении к удовольствиям и «немедленному» получению желаемых благ, нетерпимость к ожиданию [30];

- усложнение личных целей за счёт расширения спектра мотивов - формирования потребностей высших уровней. Увеличение Эго (самооценки) и жизненных ожиданий индивида обусловлено ростом «потенциала достижимого» в рамках развитого общества. Если основными адаптивными проблемами недавних предков были организация адекватного питания, обеспечения жилья и безопасности, а также успешная социальная интеграция в локальную популяцию, то в настоящее время с увеличением материального благосостояния биологические и социальные потребности низших уровней согласно иерархии А. Маслоу преимущественно удовлетворены. Это способствовало развитию высших потребностей в самовыражении, признании, достижении успеха, получении свободы принятия любых жизненных решений [30];

- с точки зрения ценностных представлений приоритеты смещены в пользу времени, информации, свободы выбора, здоровья, простоты использования, накопления богатства;

- увеличение личного опыта пережитых индивидом социально-политических потрясения (войн, кризисов) в связи со старением общества в целом, появление ретро-реакций как текущих реакций на прошлые события без учёта изменившихся условий среды) [30].

Факторы взаимоотношений в социальной среде сегодня играют одну из ведущих ролей в формировании паттернов поведения человека в связи с общим усложнением среды функционирования и увеличением жизненных ожиданий индивида. Развитость личной социальной сети (качество и количество социальных взаимоотношений) и интегрированность в социальную среду являются основными предпосылками достижения сложных личных целей [30].

Текущая динамика маркетинговых факторов воздействия на сбыт со стороны предприятий включает [30]:

- создание улучшенных синтетических неестественных вкусов и визуальных характеристик продуктов питания для интенсификации пищевой привлекательности и формирования пищевых зависимостей потребителя;

- расширение пищевого ассортимента, вкусового и видового разнообразия, создание проблемы выбора продуктов питания из множества категорий и брендов;

- увеличение доли импортных продовольственных товаров в структуре оборота розничной торговли, выработка зависимости потребителя от импортных продуктов и ингредиентов;

- использование принципов латерального маркетинга при разработке продукта в связи с недостаточной эффективностью традиционных методов, объединение пищевых и непищевых отраслей;

- создание органических брендов продуктов питания;

- программирование пищевых предпочтений и привычек потребителя, включая неблагоприятные, с использованием современных методов психологического воздействия при продвижении продуктов питания;

- сокрытие информации или дезинформация потребителя о компонентном составе пищевых продуктов, их питательных свойствах, последствиях потребления, новых пищевых технологиях;

- эпизодическая реализация продуктов питания по сниженным ценам;

- укрупнение розничных сетей, рост числа супермаркетов;

- снижение трудоёмкости организации питания, его упрощение и стимулирование питания вне дома: увеличение числа предприятий общественного

питания (ресторанов, кафе), увеличение доли полуфабрикатов в структуре предложения.

Центральное место во множестве взаимодействующих влияний контекстной среды (рисунок 15) занимает базовый цикл коррелированных макроэкономических трендов, объясняющий механизм возникновения совокупности синхронных глобальных кризисных проявлений, которая характеризует текущее и потенциальное состояние полициклической динамики среды. Ключевым иницирующим фактором рассматриваемого цикла является изменение глобальной численности населения, чьё влияние с 1950 г. по настоящее время можно характеризовать как мировой демографический кризис, выражающийся в стремительном росте человеческой популяции. Данный кризис явился кульминацией начавшегося в 1750 г. экспоненциального роста численности мирового населения, которая, преодолев определённое пороговое значение, стимулировала интенсивное развитие науки и техники (НТП). В свою очередь появление и внедрение в производство ключевых технических инноваций обусловило стремительное развитие мировой финансово-экономической системы. А именно, рекордное число изобретений 19 в. послужило предпосылкой широкой механизации и автоматизации производства 20 в., что стимулировало рост мирового ВВП, и, как следствие, увеличение уровня материального благосостояния (жизненного уровня) населения. Последний способствовал дальнейшему увеличению численности глобального населения, замыкая цикл. Сегодня сохраняется положительная динамика всех рассмотренных параметров базового цикла, но темпы такого спиралевидного роста, достигнув максимума в 1950 - 1985 гг., в настоящее время замедляются, что свидетельствует о приближении к «поворотной точке» цикла, обозначающей начало их синхронного спиралевидного снижения [31].

Контекстная среда мега-влияний

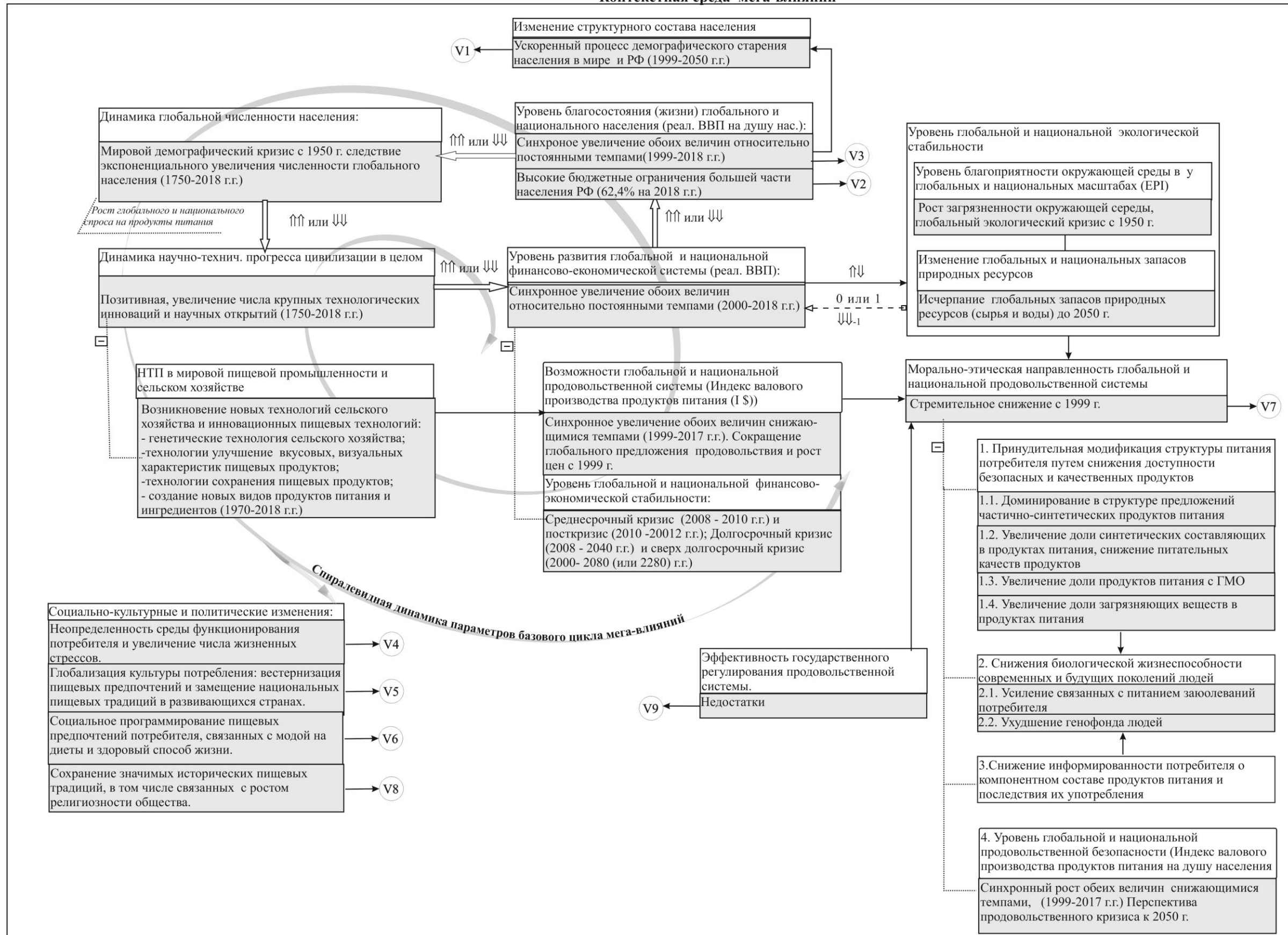


Рисунок 15 Структура и динамика контекстной среды мега-влияний

С 1994 по 2009 г. численность мирового населения возросла только на 20,6% (по сравнению с 28,2% в аналогичном предшествующем периоде), а для показателя численности российского населения данный период ознаменовал начало смены направления тренда на нисходящий: уже начиная с 1992 г. население РФ впервые с 1945 г. не увеличилось, а сократилось почти на 220 тыс. человек. За 17 лет с 1992 г. по 2008 г. прямая убыль населения составила 12 млн. 757 тыс. человек. [101].

Хотя данный временной интервал можно назвать периодом «ожидания» ключевых открытий и технологий, НТП также имеет положительную динамику. NASDAQ Composite Index (индекс более 5000 высокотехнологичных компаний мира) увеличился только на 172% по сравнению с 397,5% в аналогичном предшествующем периоде (Приложение А). Интенсивное развитие получили биотехнологии с выходом на рынок первых генетически модифицированных продуктов в 1994 г., первым клонированием животных в 1997 г., массовым использованием ГМО в сельском хозяйстве и производстве продуктов питания с 2000 г., созданием первого живого организма с полностью синтетической ДНК в 2010 г. [75].

В рамках общей динамики НТП широкое развитие получили технологии сельского хозяйства и инновационные пищевые технологии, к которым можно отнести:

- генетическую технологию сельского хозяйства;
- технологии улучшения питательных, вкусовых, визуальных характеристик пищевых продуктов;
- технологии сохранения пищевых продуктов;
- технологии создания новых видов продуктов питания и ингредиентов.

Устойчивая положительная динамика реального ВВП мира (в ценах 2005 г.) характеризуется 1,53 кратным изменением с 32264,78 до 49510,68 млрд.\$ на интервале 1994-2008 гг. (Приложение А), при этом с 2000 г. уровень развития глобальной финансово-экономической системы увеличивался, а именно показатель реального ВВП мира в процентах к 1990 г. имел положительный тренд. Тем не менее, при увеличении интервала рассмотрения (1970-2018) можно отметить

снижение темпов роста глобального ВВП.

Согласно, теориям экономических циклов различных длин, в настоящее время мировая и национальная экономическая система переживает начало долгосрочного (и, возможно, сверхдолгосрочного), а также завершение среднесрочного экономического спада. А именно, 7-11 летний цикл Жюгляра в 2008 – 2010(12) гг. синфазен с 40-60 летним К-циклом, согласно которому долгосрочный спад приходится на 2008 – 2040+ гг., а также со сверхдолгосрочным 300-500 летним циклом Г.Д. Снукса, согласно которому спад приходится на 2000 – 2080 (или 2280) гг. Следовательно, можно заключить, что финансово-экономическая система, достигнув пика своего развития в 2007 г., в долгосрочной перспективе будет характеризоваться усилением среднесрочных кризисных проявлений, а также сменой направлений трендов ВВП.

Ключевой составляющей развития финансово-экономической системы в целом являются возможности продовольственной системы удовлетворять потребности населения, а именно, динамика индекса валового производства продуктов питания (I\$), который с 1999 по 2007 г. характеризуется восходящим трендом и снижающимися темпами роста как для национальной, так и для глобальной продовольственной системы, изменившись на 20,2% и на 16,9% соответственно (Приложение А). Характер изменения данных показателей в расчёте на душу населения аналогичен.

Общий уровень благосостояния глобального населения возрастает, поскольку мировой реальный ВВП на душу населения увеличивается относительно постоянными темпами с 1994 по 2008 гг., изменившись в 1,28 раз за данный период.

Интенсивное развитие глобальной финансово-экономической системы способствует стремительному снижению благоприятности окружающей среды и мировых запасов природных ресурсов, что стало очевидным уже в 1950-е гг., когда человеческая цивилизация столкнулась с глобальным экологическим кризисом. Ответным воздействием данных факторов экологической стабильности является снижение уровня развития финансово-экономической системы, которое носит запаздывающий (лаговый) характер и поэтому к настоящему времени не выражено в

достаточной степени. Т.е. воздействие факторов экологической стабильности на финансово-экономическую систему становится значимым ($=1$) только по достижению им определённого порогового значения интенсивности, при этом величина лага определяется компенсирующим влиянием НТП, направленным на пополнение и увеличение эффективности использования существующей глобальной природно-ресурсной базы. Ёмкий ресурсный потенциал планеты и современный уровень НТП предполагают величину лага, измеряемую десятилетиями, что на определённый период времени придаёт латентный характер воздействию экологических факторов на экономический рост.

Поэтому, несмотря на то, что в настоящее время развитие финансово-экономической системы и уровень материального благосостояния населения достигли максимальных в истории значений и продолжают увеличиваться, их снижение неизбежно по большей части вследствие мирового экологического кризиса, а также вследствие действия законов естественной долгосрочной и сверхдолгосрочной экономической цикличности.

При условии сохранения текущих умеренных темпов НТП (без учёта возможности научных «прорывов») истощение природных ресурсов и загрязнение среды можно рассматривать как условно необратимые процессы, которые могут быть замедлены, но неизбежно достигнут «критического состояния» и изменят текущую динамику всех параметров базового цикла влияний на противоположную. Это связано с тем, что *Homo Sapiens* представляет собой единственный вид глобальной экосистемы планеты (кроме патогенных микроорганизмов), процветание которого предполагает уничтожение собственной среды обитания и последующую гибель самого вида. Поскольку неуклонный упадок неизбежен, сама концепция устойчивого развития человечества является утопической на данном этапе развития науки и техники. Истощение ресурсного потенциала планеты и невозможность поддержания достигнутого уровня благосостояния населения наступит уже к 2050 г. согласно материалам доклада о состоянии экосистемы планеты (Millennium Ecosystem Assessment) [90], составленного по поручению ООН в результате работы 1300 учёных 95 стран. В рамках данного исследования предполагается, что к 2050 г.

население Земли составит 9 млрд. человек, а глобальная экономическая системы увеличится в четыре раза. Соответствующий рост спроса на продукты питания, чистую воду и сырьё для промышленности приведёт к исчерпанию мировых природных ресурсов, что будет представлять собой переломный момент в развитии цивилизации - начало отрицательной динамики базового цикла мега-влияний. Также указано, что текущее увеличение скорости исчерпания природных ресурсов обусловлено, прежде всего, увеличением продолжительности жизни населения, уровня материального благосостояния и объёма питания в течение последних 50 лет. Поэтому согласно данному сценарию развития к 2050 г. можно ожидать наступление мирового продовольственного кризиса (массового голода и дефицита чистой воды), поскольку прогнозируется потеря 25% текущего объёма глобального производства продовольствия по вышеперечисленным экологическим причинам, в то время как для жизнеобеспечения возросшей численности населения необходимо будет увеличить данное производство на 70% [90].

Следовательно, неизбежно резкое снижение уровня жизни человечества, глобальное потепление и природные бедствия, крупные социально-политические конфликты в форме «войны за ресурсы», а в последствие - неуклонный упадок глобальной численности населения и закат цивилизации.

Тем не менее, существуют предпосылки возникновения радикальных инноваций и открытий, которые в перспективе могут обеспечить восстановление экологической стабильности и выживание человеческой популяции – второй сценарий развития. Примером может служить такое достижение синтетической генетики, как созданная в 2010 г. Craig Venter'ом полностью синтетическая ДНК в основе первой искусственной бактерии [75], что открывает перспективы конструирования «синтетических» живых организмов для очистки атмосферы и воды, восстановления потерянной природно-ресурсной базы, создания полностью новых геномов (и продуктов питания), биотоплива, что может привести к биологической (зелёной) революции. Решающую роль в её возникновении играют сравнительные скорости появления необходимых для выживания ключевых инноваций и исчерпания запасов природных ресурсов. Неопределённость данных

скоростей обуславливает невозможность составления точного прогноза начала отрицательной динамики и её длительности для рассмотренного базового цикла мега-трендов [75].

Структурируя рассмотренный базовый цикл (рисунок 1.15) можно отметить, что под воздействием экспоненциальной динамики мировой человеческой популяции с 1750 г. наблюдается устойчивый рост глобального спроса на продукты питания, темп которого к 1900 г. значительно ускоряется и начинает опережать темп роста численности населения. В связи с интенсификацией экономического роста и увеличением материального благосостояния населения (расширением глобального среднего класса) возрастает не только число потребителей, но и качество, состав, разнообразие рациона, а также физический объём потребляемой пищи на душу населения. По мере насыщения физиологической потребности в продуктах питания всё большей части населения мало эластичный по цене и доходу спрос ещё больше «теряет» эластичность, что обусловлено наличием естественных границ потребления продуктов питания.

Данные тенденции и соотношения имеют место и в настоящее время. Как видно из рисунка 16 сохраняется превалирование темпа роста глобального производства (и, следовательно, потребления) продуктов питания над ростом численности мировой популяции, поскольку увеличивается потребление продуктов питания на душу глобального населения - одна из основных составляющих его материального благосостояния.



Рисунок 16 Сравнительная характеристика темпов прироста глобальной численности населения и индекса валового производства продуктов питания в мире.

С 1900 г. начинается 100-летняя тенденция снижения глобальных издержек производства продуктов питания, а с 1980 г. – устойчивое снижение глобальных цен на продовольствие (рисунок 17, что в совокупности с вышеперечисленными тенденциями спроса свидетельствует о росте предложения продовольствия в мире). До 1999 г. основным фактором увеличения глобального предложения (в условиях экспоненциально растущего спроса) служило развитие НТП в мировой пищевой промышленности и сельском хозяйстве, наиболее выраженное с 1970-х гг., обеспечивающее снижение цен на продукты питания за счёт возросшей эффективности пищевого производства.

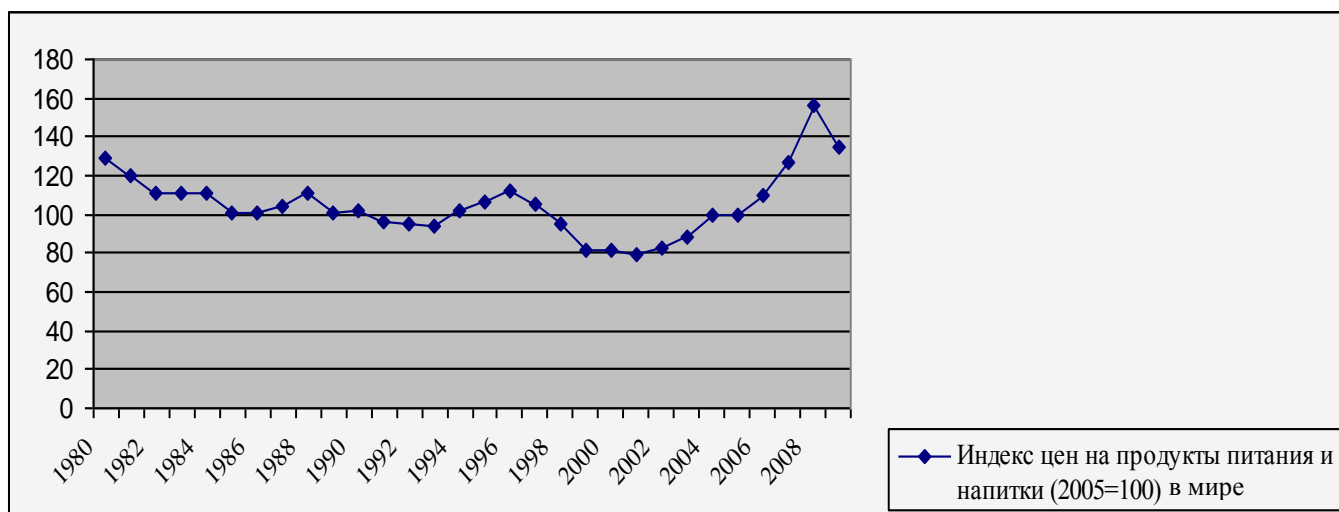


Рисунок 17 Динамика индекса потребительских цен на продукты питания в мире

Однако уже с 1999 г. начинается экспоненциальный рост индекса глобальных потребительских цен на продукты питания (рисунок 1.17), а также умеренное замедление темпов роста индекса валового производства продуктов питания (всего и на душу населения) в мире. Это указывает на то, что с данного момента многолетний экспоненциальный рост спроса на продукты питания стал сопровождаться умеренным снижением глобального предложения продовольствия под неблагоприятным влиянием факторов экологической стабильности, выражающемся в сокращении и ухудшении качества природно-ресурсной базы (рисунок 18). В частности, в загрязнении окружающей среды, снижении сельскохозяйственных угодий из-за изменения климата и урбанизации, деградации почв, дефиците питьевой воды и топливно-энергетического сырья, сокращения биоразнообразия и т.д.

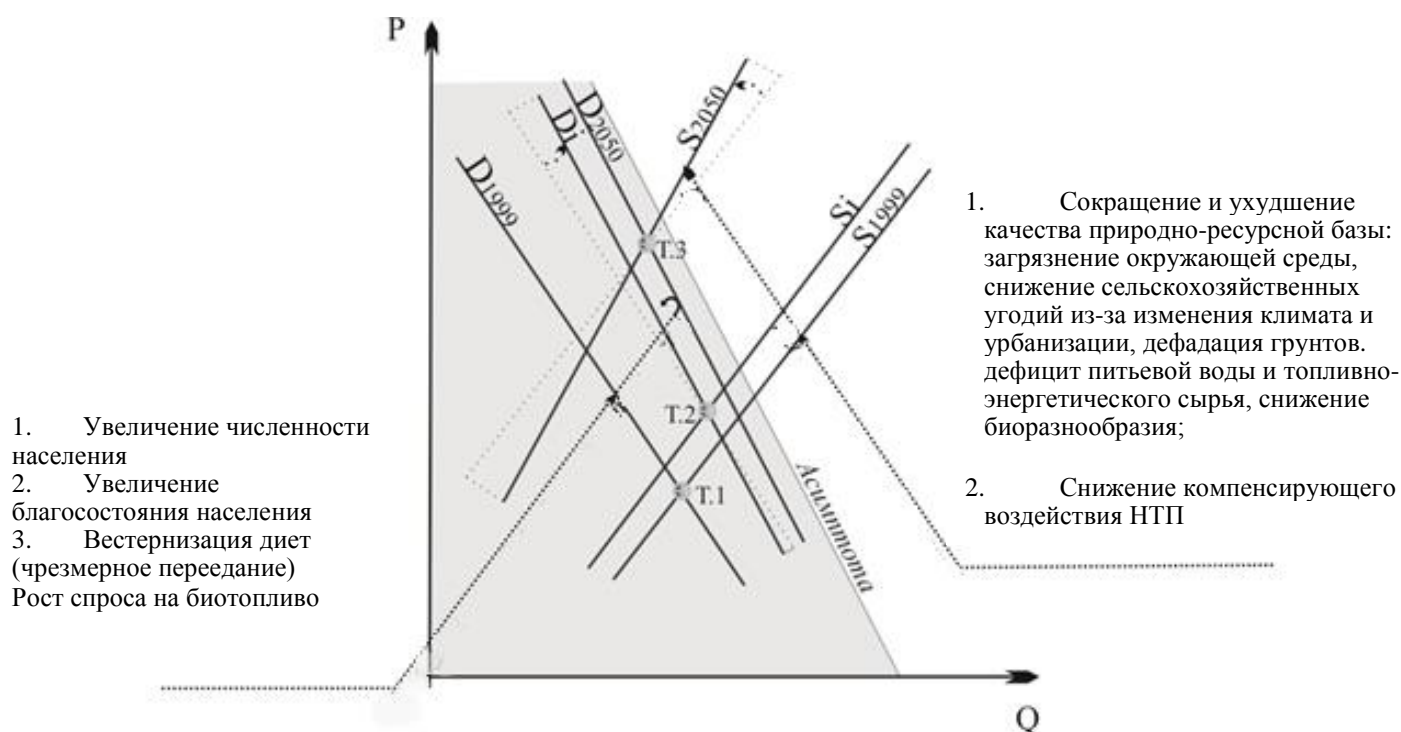


Рисунок 18 Динамика глобального спроса и предложения продовольствия (1999-2050 гг.)

Воздействие НТП, ранее компенсировавшее влияние данных факторов, стало недостаточным при достижении ими определённых пороговых значений на рубеже столетий. Поэтому в настоящее время наблюдается снижение глобального предложения продовольствия при умеренном увеличении его объёма (величины).

Таким образом, при условии сохранения текущих темпов НТП в мире в долгосрочной перспективе 1999-2050 гг. кривая глобального спроса смещается вправо (на 50% к 2030 г.), «теряя» эластичность и постепенно замедляясь, приближается в 2050 г. к своему асимптотному значению, соответствующему величине предельной заселённости планеты, рисунок 18.

Основная причина такого замедления к концу рассматриваемого периода заключается в снижении темпов роста мировой человеческой популяции и увеличении материального благосостояния населения до уровня, предполагающего полное удовлетворение физиологических потребностей низшего уровня. Последний фактор также снижает эластичность кривой по мере её правостороннего смещения.

Текущие высокие темпы роста спроса во многом обусловлены вестернизацией диет населения развивающихся стран, включая широкое распространение феномена

«перепотребления» продуктов питания, существующего в развитых обществах США и Западной Европы. Вестернизация диет связана с увеличением денежных доходов населения и глобализационными процессами. Кроме того, текущая скорость смещение кривой также объясняется растущим спросом на биотопливо в связи со всё большим дефицитом традиционных энергоносителей, что также снижает эластичность кривой.

В тоже время в 1999-2050 гг. обратная динамика характерна для кривой глобального предложения продуктов питания, которая, смещается влево ускоряющимися темпами, вследствие ускорения истощения природно-ресурсной базы и снижения компенсирующего воздействия НТП (наличия технологических ограничений), что также способствует «потере» эластичности кривой.

В период после 2050 г. можно прогнозировать существенное сокращение глобального спроса на продукты питания в связи с естественной регуляцией (кардинальным снижением) численности населения вследствие острого голода и ухудшения условий существования. Возможность последующего увеличения предложения продовольствия, предполагающего выход цивилизации из вышеперечисленных глобальных кризисов, спорна и трудно прогнозируема. Это связано с существенной отдалённостью во времени и неопределённостью таких факторов, как сравнительные скорости истощения природных ресурсов и появления ключевых технологий для их восстановления, масштабы вымирания населения, темпы самовосстановления глобальной экосистемы после естественной регуляции численности человеческой популяции и т.д.

Описанные выше взаимодействия генерировали один из ключевых факторов контекстной среды: степень морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы, стремительно снижающейся с 1999 г. (рисунок 1.15).

Высокие темпы НТП в пищевой промышленности и сельском хозяйстве с 1970 г. обеспечивают устойчивый рост объёмов глобального производства продуктов питания, компенсируя дефицит и снижение качества мировой природно-ресурсной базы. Однако уже к 1999 г. данное компенсирующее воздействие стало

недостаточным ввиду масштабного «перепотребления» природных ресурсов, что привело к началу снижения глобального предложения продовольствия и роста цен. В данных условиях наращивание возможностей глобальной и национальной продовольственной системы (поддержание положительной динамики объёмов производства продуктов питания в мире) сопровождается стремительным падением её морально-этической направленности:

1. Усиление второго проявления продовольственной дискриминации выражается в принудительной модификации структуры питания потребителя путём снижения доступности безопасных и качественных продуктов. Наблюдается доминирование частично-синтетических продуктов питания в структуре предложения; увеличение доли синтетических составляющих в продуктах питания и снижение питательных свойств продуктов; увеличение доли ГМО содержащих продуктов питания, увеличение доли загрязняющих веществ в продуктах питания.

2. Усиление третьего проявления продовольственной дискриминации заключается в снижении информированности потребителя о компонентном составе продуктов питания и последствий их употребления.

3. Данные два проявления продовольственной дискриминации приводят к снижению биологического благосостояния (жизнеспособности) и «чистоты» генофонда текущих и будущих поколений человечества, а именно, к усилению связанной с питанием заболеваемости потребителя и ухудшению передаваемого генетического материала.

4. Хотя в настоящее время первое проявление продовольственной дискриминации не выражено, но к 2050 г. можно прогнозировать наступление глобального продовольственного кризиса, как было показано выше.

Корректирующее воздействие на степень морально-этической направленности продовольственной системы оказывает государственное регулирование, которое в настоящее время недостаточно эффективно, как было рассмотрено ранее.

Восходящая динамика базового цикла определяет влияния следующих социально-культурных и политических факторов:

- усложнение (неопределённость) среды функционирования потребителя и

увеличение стресса в жизни общества;

- глобализация культуры потребления: вестернизация пищевых предпочтений и замещение (вытеснение) отечественных традиций потребления;

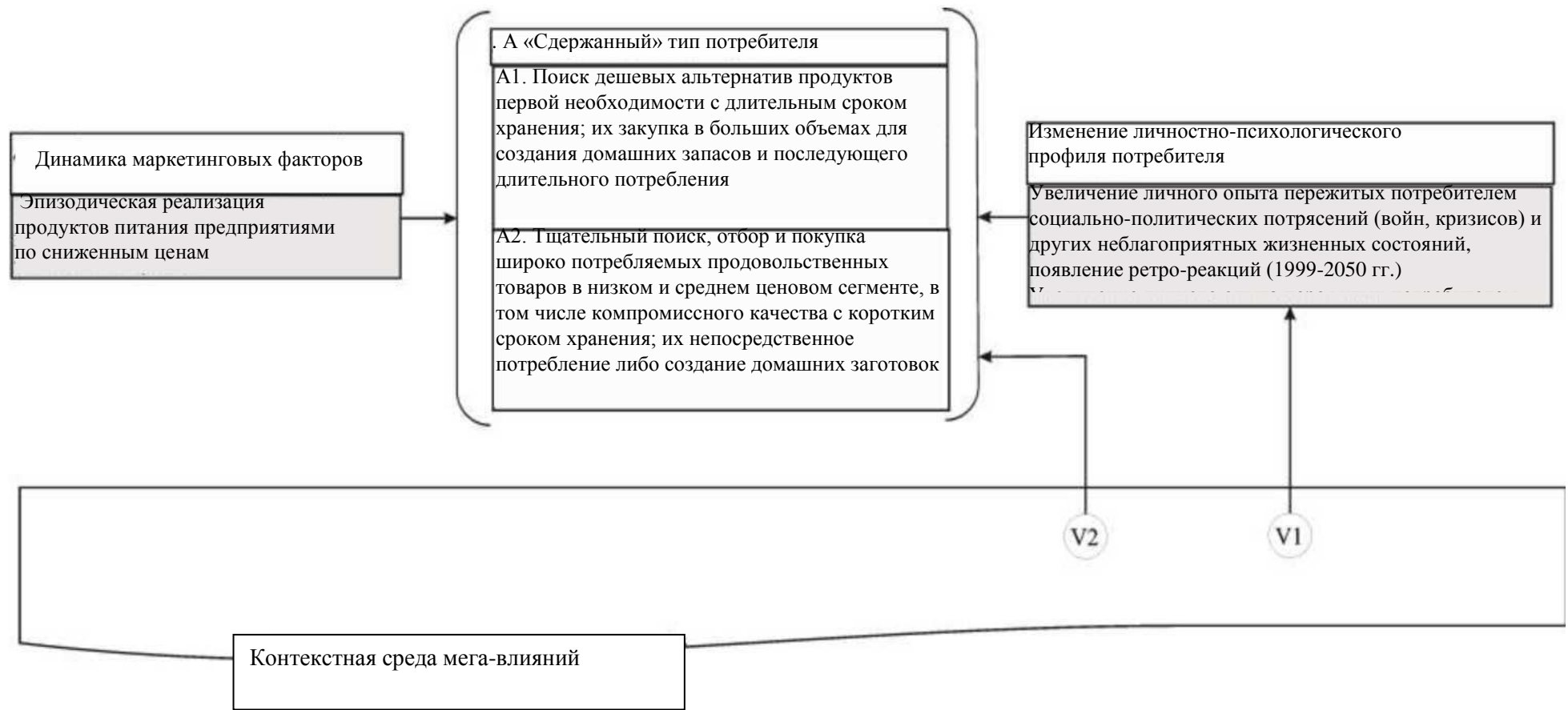
- социальное программирование пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни;

- сохранение значимости исторических пищевых традиций, в том числе связанных с ростом религиозности общества.

Несмотря на общую тенденцию к увеличению уровня материального благосостояния населения России с 1999 г., доля населения, имеющие денежные доходы ниже величины прожиточного минимума составляла 29,1% (1997г. – до 21%). В 2006 г. уровень безработицы в каждом третьем регионе страны превышал 10% от численности экономически активного населения[56]. В 2015 г. уровень безработицы составил – 5,6%, в 2018 – 5,2%, а уровень безработицы по регионам сильно отличается, так, например в Москве – 2%, в Ингушетии – 30% [102].

Поэтому доминирующим на российском рынке продуктов питания является «сдержанный» (А.) тип потребителя с низким социально-экономическим статусом, для которого характерны следующие два основных паттерна поведения (рисунок 19):

А1. Активный поиск наименее дорогих вариантов пищевых продуктов первой необходимости с длительным сроком хранения; покупка данных товаров в значительных объёмах для формирования домашних запасов и долгосрочного потребления в контексте следования режиму экономии (в том числе



VI – Ускоренный процесс демографического старения населения в мире и стране (1999-2050 гг.);

V2 –Высокие бюджетные ограничения большей части населения;

A1, A2 - Паттерны поведения потребителя типа (A),

Рисунок 19 Формирование основных паттернов поведения «сдержанного» типа потребителя [30]

Потребление просроченных и испорченных).

А2. Тщательный поиск, отбор и покупка широко потребляемых продовольственных товаров в низком и среднем ценовом сегменте, в том числе компромиссного качества с коротким сроком хранения; их непосредственное потребление либо создание домашних заготовок [39].

Основной причиной возникновения данных паттернов являются высокие бюджетные ограничения большей части населения, которые постепенно ослабляются под воздействием текущей положительной динамики параметров базового цикла влияний контекстной среды, что приводит к снижению присутствия данных паттернов в поведении потребителя [39].

Умеренный характер такого снижения объясняется ускоренным процессом демографического старения населения в мире и в России. В 1950 г. 8% мирового населения было в возрасте старше 60 лет, 2000 г. – 10%, а в 2050 г. – 21% (согласно прогнозу ООН), в России 1950 г. – 9,2%, 2000 г. – 18,5%, 2050г. – 28,8% соответственно. Для пожилого потребителя характерен существенный личный опыт пережитых в прошлом социально-политических потрясений (войн, кризисов, голода и т.д.) и других неблагоприятных жизненных состояний, во многом обуславливающий текущее поведение, основывающееся на ретро-реакциях. Последние можно определить как текущие реакции на пережитые в прошлом события без учёта изменившихся условий среды. Например, такой реакцией может являться соблюдение режима экономии при покупке продуктов питания в условиях достаточно высокого текущего дохода домохозяйства лишь в силу сложившихся и оптимальных в прошлом привычек (традиций) потребления в кризисных условиях. В свою очередь предприятия обуславливают возможность существования рассматриваемых паттернов путём эпизодической реализации продуктов питания по сниженным ценам [39].

При прогнозируемом спиралевидном снижении параметров базового цикла, включая проявления финансово-экономической нестабильности и последующий продовольственный кризис в глобальных и национальных масштабах к 2050 г.,

данные паттерны станут преобладающими в потребительском поведении [13,14].

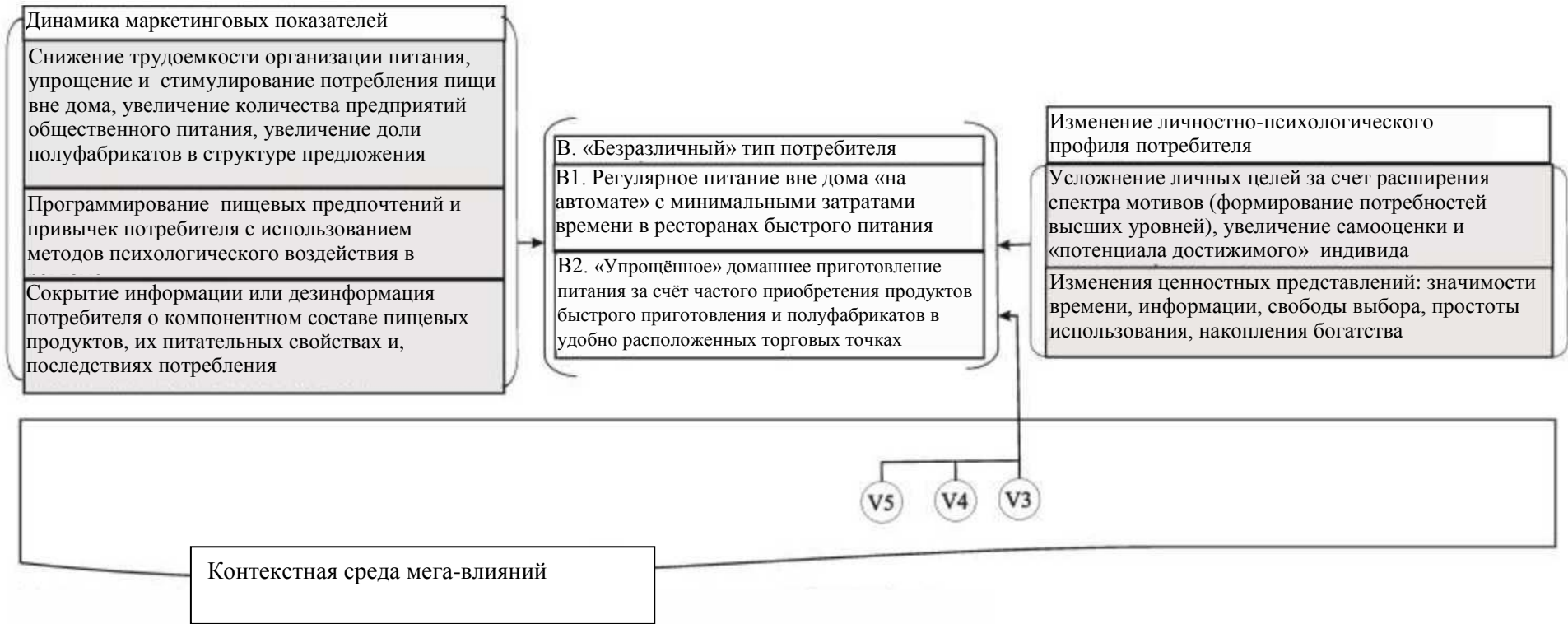
Текущее состояние и динамика параметров базового цикла способствовали относительно недавнему формированию «Безразличного» (В) типа потребителя, занимающего незначительную, но увеличивающуюся ускоренными темпами долю от общей численности населения России.

Можно выделить два характерных для данного типа паттернов потребления (рисунок 20):

В1. Постоянное удобное потребление продуктов питания за пределами дома с целью экономии времени в организациях общественного питания с оперативным обслуживанием и высоким уровнем цен; приготовление пищи в домашних условиях в упрощённом формате за счёт частой покупки полуфабрикатов и продуктов быстрого приготовления в торговых точках с удобной локацией.

В2. «Упрощённое» домашнее приготовление пищи благодаря частому приобретению продуктов быстрого приготовления и полуфабрикатов в зонах «тяготения», расположенных наиболее близко к месту проживания или работы.

Следствием восходящей спиралевидной динамики основных параметров базового цикла контекстной среды явилось, во-первых, усложнение (неопределённость) среды функционирования потребителя и увеличение числа жизненных стрессов, во-вторых, образование единого мирового пространства в результате интенсификации глобализационных процессов в различных сферах, включая культуру потребления. Данные социально-культурные изменения способствовали формированию вышеуказанных паттернов поведения.



- V3 - Рост уровня благосостояния (жизни) глобального и национального населения (1999-2008 гг.)
 V4 - Усложнение (неопределенность) среды функционирования потребителя и увеличение количества жизненных стрессов;
 V5 - Глобализация культуры потребления: вестернизация пищевых предпочтений и замещение национальных пищевых традиций в развивающихся странах;
 В1, В2 – Поведение потребителя типа (В).

Рисунок 20 Формирование основных паттернов поведения «безразличного» типа потребителя [30]

Глобализация культуры потребления включает вестернизацию пищевых предпочтений и замещение отечественных традиций потребления в развивающихся странах, в частности в России, что способствует развитию нового отношения к потреблению продуктов питания. Такие элементы западной культуры, как питание вне дома, потребления продуктов быстрого питания (Fast Food), «перепотребление» распространяются в развивающиеся общества среди представителей растущего среднего класса с дефицитом времени и относительным безразличием к рациону питания.

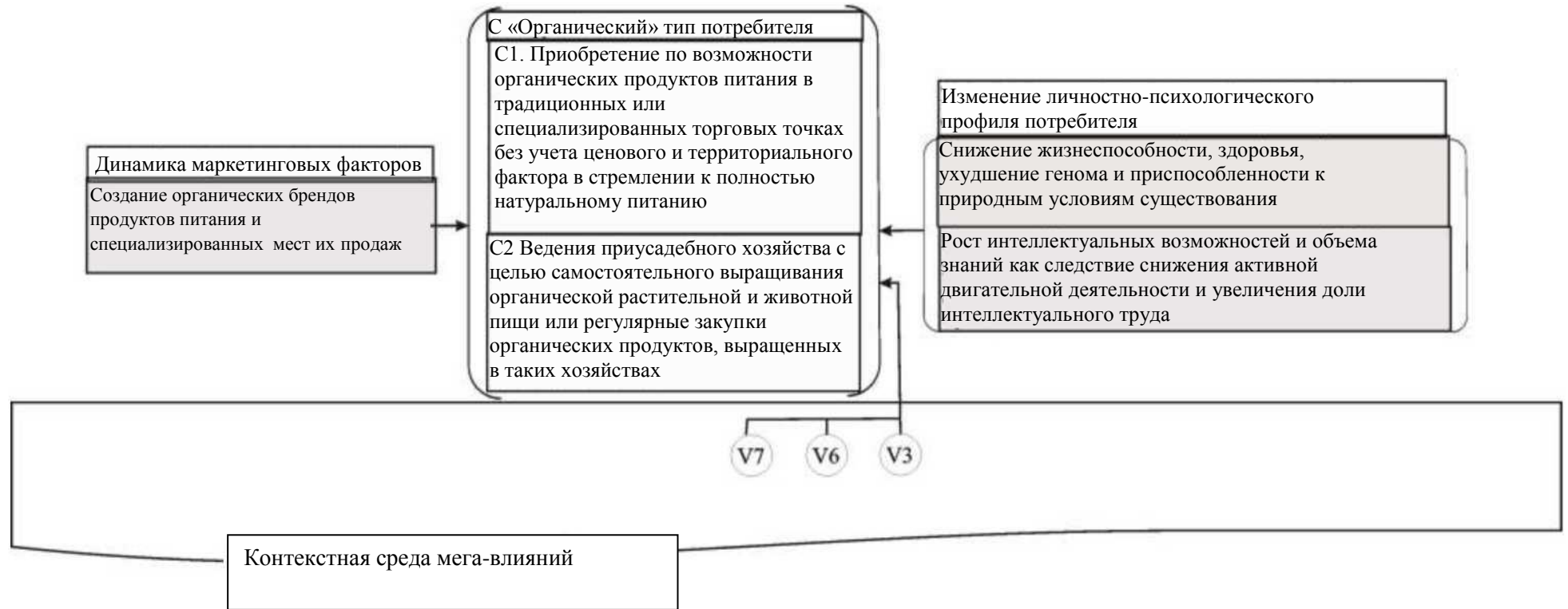
Кроме того, возникновение вышеуказанных паттернов во многом обусловлено следующими изменениями личностно-психологических характеристик потребителя, связанными с увеличением его материального благосостояния: усложнением системы потребностей и личных целей в связи с ростом «потенциала достижимого» в обществе, а также снижением приоритетности питания в пользу самореализации, свободы выбора и накопления материальных ценностей.

К влиянию маркетинговых факторов, способствующих возникновению рассматриваемых паттернов можно отнести: упрощение организации питания, в частности, стимулирование питания вне дома и увеличение доли полуфабрикатов в структуре предложения, психологическое влияние рекламы и сокрытие информации от потребителя о последствиях потребления продукта.

«Органический» (С) тип потребителя также представляет собой незначительную по величине, но быстро растущую с 1999 г. долю российского населения с достаточным потенциалом увеличения (до 67% [103]), характеризующуюся следующими паттернами поведения (рисунок 21):

С1. Покупка по возможности органических продуктов питания в традиционных или специализированных торговых точках без учёта ценового и территориального фактора в стремлении к полностью натуральному питанию.

С2. Ведение приусадебного хозяйства с целью самостоятельного выращивания органической растительной и животной пищи или регулярные закупки органических продуктов, выращенных в таких хозяйствах. Значительные затраты времени на организацию натурального питания [30].



V3 - рост уровня благосостояния (жизни) глобального и национального населения (1999-2008 гг.)

V6 - социальное программирование пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни;

V7 - Стремительное снижение морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы с 1999г.

Рисунок 21. Формирование основных паттернов поведения «органического» типа потребителя [30]

Формирование данных паттернов связано преимущественно со стремительным снижением морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы, социальном программировании пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни, а также с увеличением платёжеспособности населения.

Также поведение данного типа потребителя обусловлено такими личностно-психологическими изменениями, как увеличение интеллектуальных возможностей и объёма знаний, а также снижения жизнеспособности (показателей его физического состояния) личности.

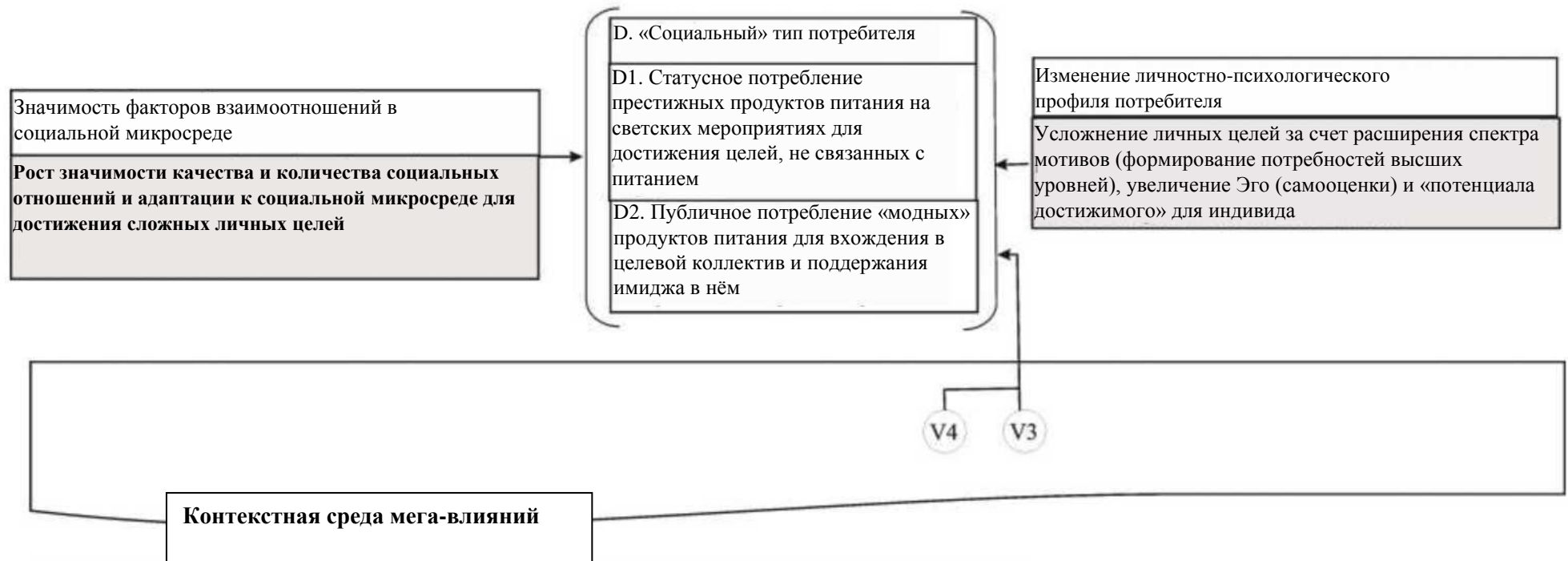
Возможность реализации данных паттернов потребителем обеспечена путём увеличения количества органических приусадебных хозяйств, а также создания предприятиями органических брендов и специализированных мест их продажи.

Сегмент, представленный «социальным» типом потребителя незначителен, т.к. предполагает по большей части принадлежность к высшему социальному классу (или стремление к ней) и составляет относительно стабильную во времени величину вне зависимости от переживаемых финансово-экономических и социальных потрясений - 16% населения России [104]. К характерным паттернам поведения данного типа относятся (рисунок 22):

D1. Потребление на глазах у других престижных продовольственных товаров, обладающих эксклюзивными характеристиками и предназначенных для формирования социального статуса в обществе и достижения карьерных целей.

D2. Потребление в публичных условиях «модных» продовольственных продуктов с целью войти в определённую социальную группу; формирование и поддержание личного статуса в ней за счёт такого потребления модных продуктов питания.

Основными факторами, объясняющими существование данных паттернов, являются факторы взаимоотношений в социальной среде, значимость влияния которых существенна в условиях усложнения и роста неопределённости среды функционирования индивида, а также усложнения его жизненных целей и ожиданий



V3 - рост уровня благосостояния (жизни) глобального и национального населения (1999-2008 гг.)
 V4 - Усложнение (неопределенность) среды функционирования потребителя и увеличение количества жизненных стрессов;

Рисунок 22. Формирование основных паттернов поведения «социального» типа потребителя [33]

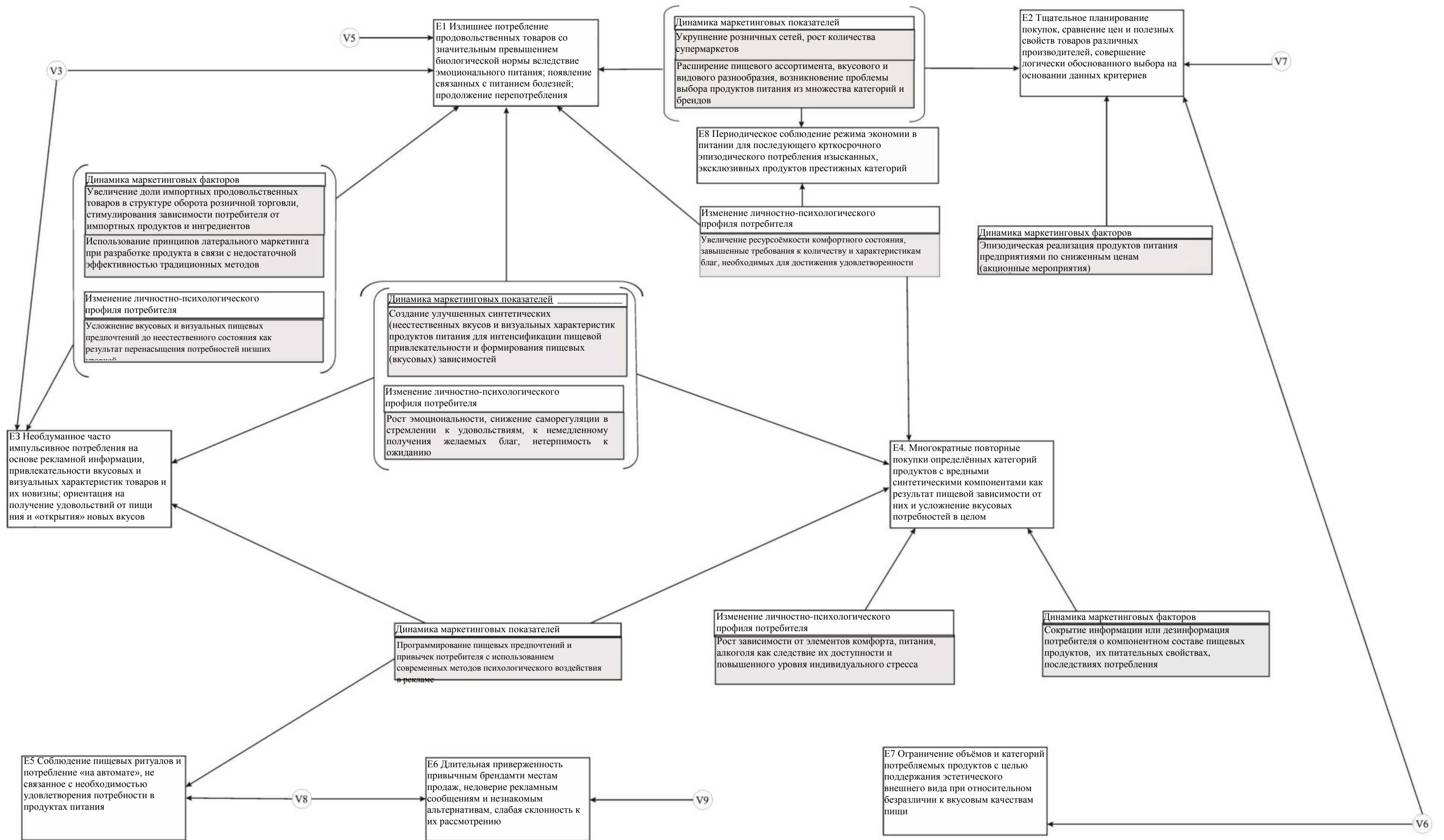
Наибольшую часть растущего под влиянием факторов контекстной среды среднего класса развивающихся стран, составляют потребители «Активного» (Е) типа, численность которых в России находится в пределах 28,1% населения[104]. Рассмотрим основные паттерны, характерные для данного типа потребителя и формирующие их факторы (рисунок 23).

Е1. Излишнее потребление продовольственных товаров со значительным превышением биологической нормы вследствие эмоционального питания без обдумывания данного процесса; появление связанных с питанием болезней, в частности, с нарушением обмена веществ и кровяного давления; следование продуманным планам диетического питания или дальнейшее перепотребление.

Явление «перепотребления», характерное для развитых стран, по мере глобализации культуры потребления и улучшения уровня жизни также распространяется среди населения развивающихся стран. Кроме того, такому распространению способствуют растущие требования потребителя к количеству, качеству и разнообразию потребляемых продуктов питания, а также действия предприятий по расширению ассортимента, вкусового и видового разнообразия продуктов питания, созданию улучшенных синтетических вкусов и визуальных характеристик продуктов питания, укрупнению розничных сетей, использованию принципов латерального маркетинга, увеличению доли импортных продовольственных товаров в структуре оборота розничной торговли и т.д.

Е2. Детальное планирование закупки продовольственных товаров в домашних условиях; сравнительный анализ широкого ряда брендов по питательным свойствам, статусу, безопасности в местах их продажи, основываясь на данных рекламы и этикеток; обоснованное принятие решений о покупке продуктов питания с точки зрения правил сбалансированного и здорового питания в рамках личных бюджетных ограничений, при этом допуская незначительную долю импульсивных покупок.

Данный паттерн формируется под влиянием вышеуказанного расширения и модификации пищевого ассортимента, укрупнения розничных сетей эпизодического снижения цен на продукты питания, а также снижения морально-



Мега-влияния контекстной среды

V3 - рост уровня благосостояния (жизни) глобального и национального населения (1999-2008 гг.)
 V5 - Глобализация культуры потребления: вестернизация пищевых предпочтений и замещение национальных пищевых традиций в развивающихся странах;
 V6 - социальное программирование пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни;
 V7 - Стремительное снижение морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы с 1999 г. ;
 V8 - сохранение значимости исторических пищевых традиций, в том числе связанных с ростом религиозности общества;
 V9 - недостаточная эффективность государственного регулирования продовольственной системы.

Рисунок 23 Формирование основных паттернов поведения «активного» типа [33]

этической направленности отечественной продовольственной системы и социального программирования пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни.

Е3. Необдуманное потребление, которому предшествует слабо выраженное предпокупочное планирование и быстрое принятие решений о покупке, основываясь преимущественно на ранее воспринятой рекламной информации, привлекательности вкусовых и визуальных характеристик товаров, их новизне. Потребление в основном ориентированно на получение удовольствий и «открытие» новых вкусов, а также достижение эмоционального комфорта, на второй план смещаются вопросы полезности и натуральности продукта. Характерно значительное количество импульсивных покупок в результате принятия спонтанных решений о приобретении таких продуктов, как кондитерские изделия, горячий хлеб и др. в местах их продажи под воздействием внезапно возникших вкусовых потребностей.

Данный паттерн обусловлен ростом личного дохода в сочетании с усложнением пищевых предпочтений и снижением саморегуляции потребителя в стремлении к удовольствиям, а также совокупностью вышеперечисленных маркетинговых факторов, таких как интенсификация пищевой привлекательности продовольствия и т.д.

Е4. Многократные повторные покупки определённых категорий продуктов с вредными синтетическими компонентами как результат пищевой зависимости от них. Организация неправильного вредного для здоровья питания из-за усложнения вкусовых потребностей в целом и их неестественности, а именно, невозможности удовлетворить возникшие пищевые запросы путём потребления здоровой натуральной пищи.

Возникновение паттерна обусловлено как созданием улучшенных синтетических вкусов продуктов питания, так и ростом зависимости от них потребителя, чему также способствует эволюция его потребностей в продуктах питания, программирование пищевых предпочтений посредством психологического воздействия рекламы и недостаточная информированностью покупателя о

последствиях такого потребления [30].

Е5. Соблюдение пищевых ритуалов и потребление «на автомате», не связанное с необходимостью удовлетворения потребности в продуктах питания (например, праздничные застольные традиции).

Е6. Длительная приверженность привычным брендам, например, «Советское шампанское», и местам продаж, недоверие рекламным сообщениям и незнакомым альтернативам, слабая склонность к их рассмотрению.

Паттерны Е5 и Е6 отчасти связаны с сохранением значимости пищевых традиций, в том числе исторических и связанных с ростом религиозности общества [30]. При этом на Е5 дополнительно воздействует фактор программирования пищевых предпочтений посредством рекламы (например, потребления пива), а Е6 также является следствием недостаточной эффективности государственного регулирования продовольственной системы, в результате которой снижается доверие потребителя к качеству и производителям продуктов питания, рекламной информации [30].

Е7. Ограничение объёмов и категорий потребляемых продуктов с целью поддержания эстетического внешнего вида при относительном безразличии к вкусовым качествам пищи. Данный паттерн формируется преимущественно под влиянием фактора социального программирования пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни.

Е8. Периодическое соблюдение режимов экономии на питании для последующего кратковременно-эпизодического (праздничного или отпускного) потребления изысканных, эксклюзивных или экзотических продуктов престижных категорий для получения вкусового наслаждения гурмана. Такое поведение потребителя обусловлено расширением и усложнением ассортимента продуктов питания, увеличением доступности престижных категорий товаров, а также усложнением вкусовых предпочтений индивида.

Итак, в краткосрочной перспективе ожидается увеличение присутствия паттернов поведения потребителей «безразличного», «органического» и преимущественного «активного» типов и снижение «сдержанного». Тем не менее,

по достижению «поворотной точки» базового цикла влияний контекстной среды и возникновению рассмотренной выше совокупности глобальных кризисных проявлений паттерны «сдержанного» типа потребителя постепенно станут доминирующим, вытесняя паттерны «безразличного» и «органического», а затем «активного» и «социального» по мере приближения к прогнозируемой ресурсной катастрофе 2050 г.

Подводя итог сказанному, можно отметить, что выявленные основные паттерны в структуре концептуальных моделей поведения различных типов потребителей на рынке продовольствия, а также динамика долей присутствия каждого из паттернов в общем поведении, позволит характеризовать структуру, параметры и характер изменения спроса на продукты питания. Данная информация играет ключевую роль в определении оптимального набора стратегий пищевого предприятия.

ГЛАВА 2 Методические основы прогнозирования паттернов поведения потребителя

2.1. Методы исследования потребительского поведения

Для реализации прогнозирования потребительского поведения необходимым условием является исследование его текущего поведения. Выделяют следующие основные методы исследования потребителя: наблюдение, эксперимент, экспертные опросы, фокус-группа и анкетирование [1,2,8,10,22,42].

Наблюдение, это один из основных методов научного познания, которая заключается в регистрации, на систематической основе, моделей поведения исследуемых объектов, а также вариантов развития событий, с целью получения интересующей исследователя информации. При этом исследователем не контролируются события, которые могут повлиять на результаты процесса и находящиеся под наблюдением.

В настоящее время выделяют два режима наблюдения: открытый и закрытый. Недостатками открытого наблюдения является то, что осведомленность объекта исследования о наблюдении над ним, может существенно повлиять на специфику его поведения и исказить результаты наблюдения. Поэтому открытый режим наблюдения чаще всего используют исключительно для налаживания с ним контакта.

Вышеуказанные недостатки открытого режима наблюдения обусловили наиболее частое применение на практике закрытого режима наблюдения. При закрытом режиме проводятся скрытые наблюдения за объектом исследования. Для этого используют специальные технические средства, которые не позволяют объекту исследования определить факт его наблюдения. К таким средствам относят специальные односторонние зеркала и скрытые камеры.

Преимуществами закрытого наблюдения в первую очередь следует отнести простоту метода, что обеспечивает относительную дешевизну исследования. Поскольку все наблюдения ведутся скрытно, то исключаются искажения в процессе наблюдения из-за контакта объектов с исследователями, что обеспечивает больший

уровень объективности результатов наблюдения.

Одним из основных недостатков скрытого наблюдения является то, что однозначно невозможно определить конкретную причину и мотивы поведения объектов наблюдения, а также процессы принятия ими решений. Поэтому установленные в процессе наблюдения мотивы объекта исследования являются субъективными, зависят от опыта исследователя, и могут отражать необъективную сторону мотива. Также следует отметить, что наблюдение не позволяет гарантировать получение достоверных данных в процессе исследования.

Вышеуказанные недостатки процесса наблюдения обуславливают его использование на ранних этапах исследования, т.е. на предварительных этапах постановки и формулирования проблем, которые необходимо исследовать.

Как указывалось выше, вторым методом научного исследования является эксперимент. Этот метод позволяет собрать необходимую информацию, которая позволит установить наличие причинно-следственных связей между конкретным фактором и поведением объекта исследования, путем непосредственного изменения только этого фактора. Так с помощью эксперимента возможно установить взаимосвязь между факторами маркетинга с изменением поведения конкретного объекта.

Достоверность результатов эксперимента обуславливается тем, что изменяются параметры лишь исследуемого фактора, а другие факторы остаются неизменными. В случае, когда необходимо исследовать влияние двух факторов на объект исследования, чаще всего проводят несколько экспериментов.

Преимуществами этого метода является достигаемая объективность результатов исследования, позволяющая установить непосредственную связь между конкретными факторами маркетинга с непосредственным изменением поведения исследуемого объекта. Другими словами, эксперимент позволяет выделить конкретные переменные в качестве причин определенного явления.

Главным недостатком эксперимента является значительная трудоемкость контроля над существующими факторами маркетинга в естественных условиях. В этих условиях достаточно сложно воспроизвести реальное поведение человека в

лабораторных условиях. Также в качестве недостатков эксперимента следует отнести существенно большие величины издержек исследования, нежели чем при проведении наблюдения, особенно если исследуются несколько факторов маркетинга.

Иным методом исследования являются экспертные опросы, которые представляют собой интервью (опрос) с узкой категорией людей, которые имеют специальные познания и опыт в предмете исследования. Таких людей принято называть экспертами. С помощью этого метода исследователь пытается получить опыт и знания экспертов, которые будут применяться для решения своей задачи. Одной из сложных задач при этом является грамотный и обоснованный выбор экспертов, поскольку от их оценок будут зависеть результаты научного исследования.

Целью экспертного опроса является установление переменных, которые могут влиять на объект исследования, а также взаимных связей между ними. Эта информация необходима для отбора лучших гипотез, а не для выявления точной картины текущих событий. С помощью этого метода можно получить обширную и содержательную информацию о поведении потребителя, когда экспертами выступают сами потребители исследуемого товара.

Метод исследования «Фокус-группа» заключается в получении необходимой информации по объекту исследования путем проведения одновременного общения с небольшой группой людей. Собеседование в фокус-группе проводится путем дискуссии, без использования прямых вопросов, на которые можно однозначно ответить. Организатор (исследователь) постоянно регулирует процесс дискуссии, контролирует, что дискуссия не вышла за рамки определенного направления исследования, а также фиксирует комментарии участников группы, которые важны для будущего исследования

Вышеуказанное позволяет обеспечить свободу общения между членами группы, сохранить их открытость для восприятия мыслей другого, и коллективного обсуждения соображений каждого участника дискуссии.

Использовать фокус-группы возможно для достижения различных целей. Этот метод позволяет сформулировать гипотезу исследования, которую можно в процессе углубленного исследования количественно проверить; получить дополнительную информацию о конкретной категории объекта исследования; выявить слабые и сильные стороны создания и продвижения нового продукта.

Численность фокус-группы небольшая, составляет около 8-12 человек и определяется самим исследователем. Такая численность фокус-группы обосновывается управляемостью и психологическим климатом в группе. Так, численность группы менее 8 человек не может обеспечить выработку различных взглядов на разрешение проблемы. В такой группе возрастает вероятность того, что члены группы подчинятся мнению одного или двух человек, и не сможет обеспечить обсуждение научной проблемы.

Когда в группе более 12 человек им придется больше времени ожидать возможности, для высказывания своего мнения по обсуждаемому вопросу, что приведет к внутреннему дискомфорту участников группы. Такое состояние членов группы повышает риск появления беспорядков и путаниц в процессе их дискуссии и значительно усложняет процесс управления группой.

Выбор членов группы осуществляется самим исследователем. При осуществлении этого выбора, необходимо придерживаться принципа однородности. Только путем сохранения однородности группы по предмету исследования и уровню квалификации, можно минимизировать риск возникновения конфликтов между респондентами, обусловленные различным восприятием, опыта и их способности к дискуссии.

Исследователь определить состав фокус-группы может путем проведения собеседования с будущими респондентами, для выбора наиболее эффективного его состава. Как показывает практика, при включении в группы тех респондентов, которые ранее принимали участие в работах фокус-группы, более свободно себя чувствуют в работе группы и стараются придать своему мнению большую важность, тем самым создают психологический барьер иным участникам группы свободно высказать свое мнение.

Аналогичную практику имеет привлечение в фокус-группу респондентов из числа родственников или друзей, которые не воспринимают исследователя как руководителя процесса, создают барьеры для делового общения, когда начинают по-своему разговаривать между собой.

Для расширения взглядов на разрешение исследуемой научной проблемы могут создаваться несколько фокус-групп. Эти группы должны отличаться своим качественным составом респондентов. Также возможно изменение перечня и широты обсуждаемых ими вопросов. Зачастую на практике одним из дополнительных вопросов, обсуждаемых иной группой, ставят предложенные идеи первой группы. С помощью дополнительной дискуссии идеи, сформулированные первой группой, либо принимаются, либо отклоняются следующей группой, проходя этап апробации предложенной идеи.

Учитывая сложность исследуемой научной проблемы, общее количество фокус-групп, применяемых для разрешения проблемы, может быть больше двух. Общее их количество зависит в первую очередь от того, вносят ли последующие группы дополнительный вклад в решении проблемы или нет. В последнем случае, прекращается работа с группами.

Стандартно фокус-группы работают непрерывно не более двух часов в специально отведенных для дискуссии местах, в которых работе группы никто не может помешать. Каждая группа располагается в отдельных помещениях и не знают о существовании друг друга. С помощью этого достигается возможность одновременной работы нескольких групп для разрешения проблемы.

Современные технические средства дают возможность участия в работе фокус-групп респондентов, расположенных за пределами дискуссионных комнат. Так, используя видеоконференцию можно сформировать работу группы из респондентов, расположенных в различных местностях, сохраняя их интерактивную связь друг с другом.

Анкетирование (разновидность опроса) - это один из основных методов сбора данных о потребителе, при котором респонденты письменно предоставляют ответы на одинаковый перечень вопросов [54,50,43,57,44].

Анкетирование позволяет осуществить сбор данных, которые условно можно классифицировать на три типа переменных: переменные мнения, переменные поведения, переменные признаки или атрибуты.

Информацию о мнениях респондентов, которые отражают их личное отношение к какому-то явлению или процессу, принято называть переменным мнением.

Информация о конкретных моделях поведения этих респондентов входит в группу «переменные поведения».

Переменные признаки содержат информацию о поло-возрастных характеристиках респондентов, уровню их образования и т.д. Эта информация используется для градирования категорий участников и выявления их моделей поведения в рамках условной группы.

Валидность и надежность собранных данных, равно как и доля респондентов, во многом определяются качеством подготовки вопросов анкеты, ее структурой, а также строгостью в организации и проведении ее пилотного тестирования. Согласно У. Фодди, «вопрос должен быть сформулирован таким образом, чтобы респондент понимал его так, как того желает исследователь, а ответ должен быть таким, чтобы исследователь понимал его так же, как и респондент».

Большинство анкет представляют комбинацию открытых и закрытых вопросов. Открытые вопросы дают респонденту возможность ответить на вопрос так, как ему удобно.

Закрытые вопросы предполагают законченное количество альтернативных ответов, из которых респондент должен выбрать один или несколько. Очевидно, что на закрытые вопросы ответ дать легче и быстрее, поскольку они не требуют от респондента формулировки и записи ответа. В этом случае сравнивать ответы разных респондентов легче, поскольку варианты ответов определены заранее. Но если полученные таким образом ответы интерпретировать трудно, то преимущество от использования закрытых вопросов становится сомнительным. Закрытые вопросы можно разделить на шесть типов:

- структурированные (из предоставленного списка ответов респондент может выбрать любой);
- категорийные (из предоставленного списка предложенный категорий респондентом может быть выбран лишь один);
- ранговые (из предложенного набора данных респондент их ранжирует по определенной последовательности);
- рейтинговые (респонденту предлагается список, каждому из элементов которого он должен присвоить соответствующий рейтинг);
- количественные, когда ответом на вопрос является количественный показатель;
- матричные, когда респонденту предлагается ответить на два или более вопроса одновременно таким образом, чтобы результаты были занесены в матрицу.

В зависимости от формулировки контрольных вопросов и целей исследования осуществляется выбор одного из метода анкетирования из пяти вариантов:

- интерактивное анкетирование (самоуправляемое) - анкета рассылается в электронном виде или через Интернет,
- почтовое анкетирование (самоуправляемое) - анкета рассылается по почте,
- анкетирование с персональной доставкой (самоуправляемое) - анкета передаётся из рук в руки,
- телефонное анкетирование - проводится интервьюером по телефону,
- структурированное интервью - проводится интервьюером при личной встрече по заранее подготовленным вопросам заданной последовательности.

В таблице 4 представлены основные характеристики рассмотренных выше методов анкетирования.

Основные характеристики различных методов анкетирования

Характеристика	Метод анкетирования				
	интерактивное	почтовое	с персональной доставкой	телефонное	структурированное интервью
1	2	3	4	5	6
Тип респондентов	Грамотные люди, умеющие пользоваться компьютером, доступ к которым возможен с помощью электронной почты и Интернета	Грамотные люди, с которыми можно установить контакт по почте, которых можно отобрать по имени, месту жительства и месту работы	Грамотные люди, с которыми можно установить контакт по почте, кого можно отобрать по имени, месту жительства и месту работы	Люди, имеющие телефон	Любой
Вероятность выбора «нужного» респондента	Высокая при использовании электронной почты	Низкая	Низкая, но ее можно оценить при сборе анкет	Высокая	
Искажение данных	Низкая вероятность	Возможно в результате консультаций в посторонними людьми	Возможно в результате консультаций в посторонними людьми	Возможно случайное искажение данных и домыслы респондентов	
Объем выборки	Большой		Зависит от количества курьеров	Зависит от числа интервьюеров	
Вероятная доля респондентов	Примерно 30% в организациях и более 10% в Интернете	Примерно 30%	Примерно 30-50%	Примерно 50-70%	
Оптимальный объем анкеты	Чем меньше «экранов» и чем больше вопросов, тем лучше	6-8 страниц формата А4	6-8 страниц формата А4	До получаса	Зависит от места проведения
Приемлемые типы вопросов	Закрытые вопросы, но не слишком сложные	Зарытые вопросы, но не слишком сложные, должны быть интересны респонденту	Зарытые вопросы, но не слишком сложные, должны быть интересны респонденту	Открытые и закрытые вопросы, но обязательно простые	Открытые и закрытые вопросы, включая сложные

Время выполнения	2-6 недель	4-8 недель	Зависит от объема выборки	Зависит от объема выборки и числа интервьюеров	
Финансовые ограничения	Разработка веб-сайта	Почтовые расходы, фотокопировальные работы, оргтехника, ввод данных	Доставка, фотокопировальные работы, оргтехника, ввод данных	Интервьюеры, телефонные звонки, оргтехника, фотокопировальные работы, ввод данных, если не используется **САП, компьютеры и программное обеспечение, если используется САП	Интервьюеры, телефонные звонки, оргтехника, фотокопировальные работы, ввод данных, если не используется *САП, компьютеры и программное обеспечение, если используется САП
Зависимость от интервьюера/вспомогательного персонала	Не зависит		Курьеры	Интервьюеры	
Ввод данных в компьютер	Может быть автоматизирован	Можно разработать анкету, ввод данных с которой будет осуществляться с помощью оптического считывателя меток	Можно разработать анкету, ввод данных с которой будет осуществляться с помощью оптического считывателя меток	Можно автоматизировать, с использованием САП	Можно автоматизировать, с использованием САП

2.2. Классификация и оценка методов прогнозирования поведения потребителя

Рассмотрим существующие методы научного прогнозирования и проанализируем их применимость при прогнозировании поведения потребителя.

Структура применяемого набора методов прогнозирования поведения потребителя объясняется спецификой объекта прогнозирования и целью составления прогнозов. Под прогнозом или результатом процесса прогнозирования потребительского поведения будем понимать научно обоснованное суждение о возможной будущей динамике паттернов поведения потребителя и их метрики, выраженное в словесной, математической, графической или другой форме.

Параметры поведения потребителя, такие как сложность, скорость изменений и неопределённость в настоящее время достаточно высоки, затрудняя

процесс прогнозирования с использованием традиционных фактографических методов и обуславливая необходимость применения экспертных. В тоже время существование паттернов (шаблонов) в поведении потребителя даёт основания применить широкий спектр фактографических, в том числе количественных, методов для анализа и прогнозирования их метрики.

Поскольку объектом прогнозирования является сложная система с неопределённостью, целесообразным в данном исследовании является комплексное количественно-качественное прогнозирование поведения потребителя с применением сочетания широкого спектра современных методов. Исходя из сформулированного Ф. Энгельсом закона диалектики [48], любой процесс имеет взаимосвязанные качественную и количественную сторону, при этом постепенные количественные изменения вызывают закономерные скачкообразные качественные переходы от одного состояния к другому, поэтому можно считать обоснованным применение взаимодополняющих методов количественного и качественного прогнозирования.

Базисом такого прогнозирования является метод построения сценариев развития, который учитывает многовариантность поведенческой динамики на основании логических умозаключений и интуиции, основываясь на результатах вспомогательных количественных и качественных методов прогнозирования, в частности, эконометрических, графического, исторических аналогий, имитационного моделирования, матричного, экспертных опросов (интервью) и других.

Рассмотрим общую характеристику, оценим целесообразность и особенности применения основных методов прогнозирования к поведению потребителя, обобщая полученные результаты в таблице 5.

В настоящее время существует более 150 методов прогнозирования, всю совокупность которых можно условно разделить на три класса по признаку “информационное основание метода” [18,46]:

1. Фактографические (эконометрические методы регрессионного анализа и анализа временных рядов и др., экстраполяция и интерполяция, графический метод

изображения статистических данных, методы имитационного моделирования, методы исторической и математической аналогий, методы анализа публикаций и т.д.), базирующиеся на имеющемся фактическом материале об объекте прогнозирования за определенный промежуток времени и динамике его изменения.

2. Экспертные (экспертные опросы или интервью, матричный метод, построение сценария развития, методы коллективной генерации идей, метод Дельфи и др.), интуитивные основанные на знаниях специалистов-экспертов об объекте прогнозирования в настоящее время и обобщении их мнений о развитии объекта в будущем.

3. Комбинированные или методы, которые используют в качестве исходной первичной информации как фактографические, так и экспертные данные.

Методы регрессионного анализа входят в число наиболее широко применяемых при прогнозировании количественных изменений, позволяя оценить функциональную зависимость $y = \hat{f}(x_1, x_2, \dots, x_n) + u$ результативного признака (y) от факторных (x_1, x_2, \dots, x_n) [70].

Формулы (2.1) и (2.2) представляют собой линейные модели парной и множественной регрессии соответственно.

$$y = f(x) + u = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot x + u, \quad (2.1)$$

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot x_1 + \dots + \alpha_n x_n + u, \quad (2.2)$$

где y — фактическое значение результативного признака;

x_i - признак-фактор;

a_i – параметр регрессионной модели;

u — случайная ошибка (остаток), включающая влияние не учтенных в модели факторов.

В основе оценивания параметров линейной модели обычно лежит одношаговый метод наименьших квадратов (МНК или OLS), позволяющем получить такие оценки параметров, при которых сумма квадратов отклонений

Специфика применения методов прогнозирования к поведению потребителя

Методы прогнозирования	Преимущества	Недостатки	Применение
Фактографические методы:			
Регрессионные методы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность выявления и оценки формы статистических связей между количественными переменными 2. Возможность определения будущих значений зависимой переменной путём варьирования факторных признаков 3. Простота применения за счёт доступности эконометрических программных продуктов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Необходимость предварительной содержательной интерпретации причинно-следственных связей между явлениями (переменными модели) 2. Наличие вероятности ошибки при принятии гипотезы о существовании регрессионной модели 3. Допущение о неизменности связей между зависимой и независимыми переменными во времени. 	При характеристике межфакторных количественных взаимосвязей в структуре двухуровневой системы факторов формирования паттернов поведения потребителя
Методы анализа временных рядов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление закономерностей в прошлой динамике величины и возможность их проецирования в будущее для её прогноза. 2. Выявление тренда и циклических компонент 3. Простота применения за счёт доступности эконометрических программных продуктов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Продление тенденций прошлого в будущее без учёта их изменений под влиянием сложной неопределённой среды 2. Необходимость учёта исторической статистической информации за длительные промежутки времени для достоверного прогнозирования долгосрочных трендов и циклов; отсутствие данной информации и условий для её хранения 	При прогнозировании количественных показателей в рамках двухуровневой системы факторов формирования паттернов поведения потребителя
Графический метод изображения статистических данных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наглядность и доступность для понимания статистического материала 2. Обобщение исходной информации для получения новых знаний об объекте исследования 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Существенное упрощение отражаемой структуры явления и его развития 2. Недостаточно высокая точность полученных прогнозов 	При построении графика совместной динамики метрических индексов паттернов поведения потребителя
Метод исторической	1. Построение прогнозов, основанное на аналогии с объектом или	1. Возможность допущения ошибки при выборе объектов или процессов	При сопоставлении прошлых и текущих паттернов поведения

анalogии	процессом, развитие которого опережает анализируемый.	сопоставления 2. Необходимость поправки на историческую обусловленность	потребителя определённого профиля, а также прогнозе его будущих поведенческих паттернов.
Методы анализа публикаций	1. Вспомогательный инструмент в комплексном прогнозировании, позволяющий оценить содержание публикаций и запатентованных новых изобретений	1. Недостаточно мощный инструмент для самостоятельного использования	При формировании сценариев развития паттернов поведения потребителя
Методы имитационного моделирования	1. Возможность исследования реальных систем большой сложности 2. Возможность использовать полученные результаты в других методах прогнозирования	1. Высокая сложность и ресурсоёмкость: необходимость программной поддержки ЭВМ высокой производительности, разработки специального моделирующего алгоритма, многократное моделирование процесса функционирования системы для её анализа, варьируя исходные данные модели.	При формировании сценариев развития паттернов поведения потребителя
Экспертные методы:			
Экспертные опросы или интервью	1. Возможность формировать долгосрочные прогнозы в условиях неопределённости среды функционирования объекта 2. Возможность получения оценок и мнений специалистов	1. Субъективизм, недостаточная достоверность и доказательность оценок 2. Высокие затраты на реализацию	При формировании сценариев развития паттернов поведения потребителя
Матричный метод	1. Наглядность отображения информации и доступность восприятия	1. Субъективизм, недостаточная достоверность и доказательность оценок	При идентификации и прогнозе динамики потребительских кластеров
Построение сценариев развития	1. "Неформатное" рассмотрение неочевидных будущих ситуаций, коррекция традиционного видения 2. Учёт многовариантности развития событий в будущем	1. Субъективизм, недостаточная достоверность и доказательность оценок	Для оценки различных вариантов динамики факторов среды потребителя и соответствующих вариантов качественных значений паттернов покупательского поведения

фактических значений результативного признака (y) от расчетных (теоретических) \tilde{y}_x минимальна, формула (2.3).

$$\sum_i (y_i - \tilde{y}_{x_i})^2 \rightarrow \min, \quad (2.3)$$

Статистическое моделирование связи методом линейного регрессионного анализа осуществляется в два основных этапа:

1. Оценка параметров линейной регрессионной модели методом МНК.

Вектор оценок параметров моделей (5.1 и 5.2) определяется выражением (2.4).

$$\alpha = [X^T \cdot X]^{-1} \cdot X^T \cdot Y \quad (2.4)$$

2. Проверка адекватности регрессионной модели, а именно, проверка значимости индивидуальных оценок коэффициентов модели с помощью t- критерия Стьюдента и оценка значимости уравнения регрессии в целом с помощью F- критерия Фишера.

Данные методы эконометрического анализа позволяют идентифицировать и оценить форму связи между количественными переменными, обеспечивая возможность статистического изучения взаимосвязей между ними. Варьирование факторных признаков (независимых переменных) позволяет сделать выводы о будущих изменениях зависимой переменной. Можно отметить простоту и широту практического применения регрессионных методов за счёт доступности множества современных прикладных пакетов программ эконометрического анализа, например, STADIA, SPSS, GRETL, Minitab, Statistica и др.

Основное концептуальное ограничение всех методов регрессионного анализа заключается в том, что они не раскрывают причинно-следственные связи между явлениями (переменными модели), а позволяют обнаружить только числовые зависимости. Поэтому, использованию данного статистического аппарата должна предшествовать содержательная интерпретация - логический анализ данных связей.

Пример некорректной в смысловом плане, но статистически адекватной линейной однофакторной регрессионной модели показан формулой 2.5.

$$\text{Literacy} = -159.37 + 16.32 \cdot \text{Temperature} + u, \text{ где} \quad (2.5)$$

Literacy – зависимая переменная, отражающая число грамотных от общей

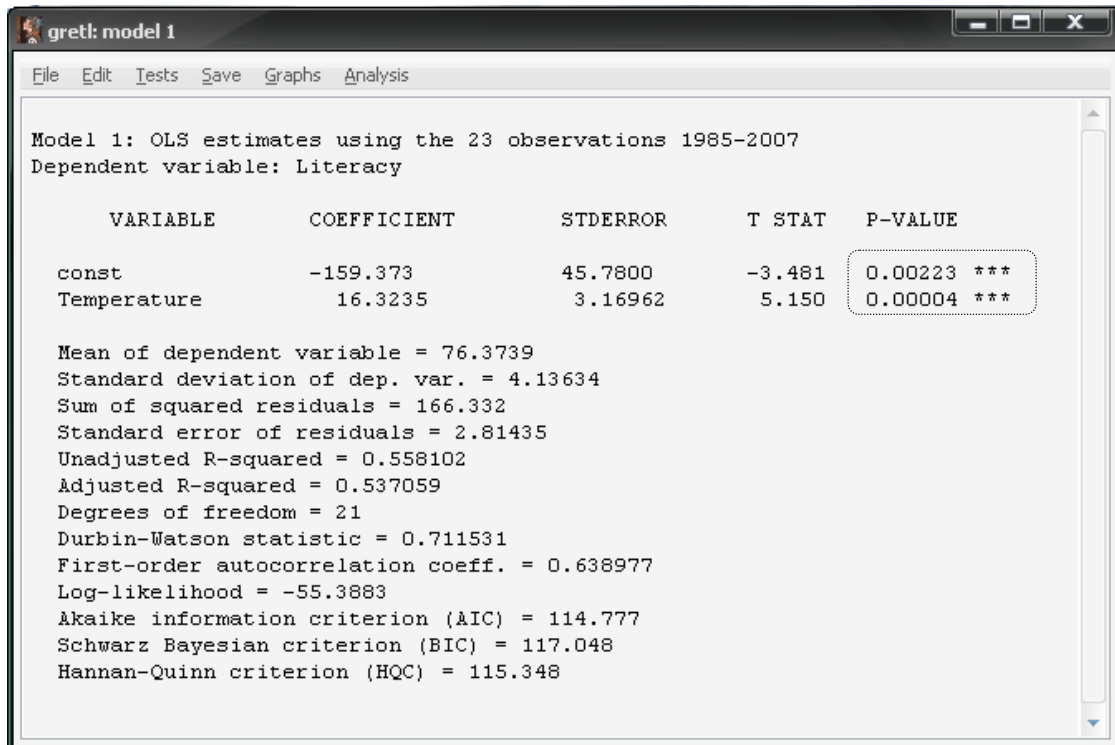
численности населения мира, %;

Temperature – независимая переменная, отражающая среднегодовую глобальную температуру в мире;

u – случайная ошибка регрессии.

Результаты моделирования, полученные в программной среде Gretl 1.7.1 показаны на рисунке 24.

Несмотря на то, что по результатам моделирования обнаружена существенная статистическая взаимосвязь между вышеуказанными переменными, поскольку каждый полученный параметр регрессионной модели значим по T-критерию Стьюдента при уровне значимости 1%, бессмысленно утверждать о существовании причинно-следственной связи между уровнем грамотности мирового населения и глобальной температурой.



The screenshot shows the 'gretl: model 1' window with the following content:

```

Model 1: OLS estimates using the 23 observations 1985-2007
Dependent variable: Literacy

      VARIABLE      COEFFICIENT      STDERROR      T STAT      P-VALUE
const          -159.373          45.7800        -3.481      0.00223 ***
Temperature      16.3235          3.16962         5.150      0.00004 ***

Mean of dependent variable = 76.3739
Standard deviation of dep. var. = 4.13634
Sum of squared residuals = 166.332
Standard error of residuals = 2.81435
Unadjusted R-squared = 0.558102
Adjusted R-squared = 0.537059
Degrees of freedom = 21
Durbin-Watson statistic = 0.711531
First-order autocorrelation coeff. = 0.638977
Log-likelihood = -55.3883
Akaike information criterion (AIC) = 114.777
Schwarz Bayesian criterion (BIC) = 117.048
Hannan-Quinn criterion (HQC) = 115.348
  
```

Рисунок 24 Окно результатов моделирования с применением 1МНК в Gretl 1.7.1

Кроме того, всегда существует вероятность ошибки при принятии гипотезы о существовании числовых зависимостей между переменными, а также о существовании регрессионной модели в целом. Даже логически и статистически обоснованные модели всегда предполагают определённую величину ошибки

первого рода. В частности, в приведённом примере регрессионной модели допускаются максимальные вероятности нулевых значений коэффициентов и неадекватности регрессионной модели в целом, равные 1%.

При использовании регрессионной модели для составления прогнозов также принимается предположение, что характер связей между зависимой и независимыми переменными остаётся неизменным во времени, которое не всегда справедливо. В частности, воздействие экологических факторов в части истощения и загрязнения природно-ресурсной базы на состояние и развитие экономической и продовольственной систем до настоящего времени не могло быть подтверждено статистически адекватными регрессионными моделями, связывающими, например, динамику ВВП и уровня загрязнения среды. Несмотря на это, данная причинно-следственная связь очевидна в будущем и подтвердится регрессионными моделями по мере дальнейшего ухудшения глобальной экологической ситуации.

Вышеперечисленные особенности и ограничения, оставаясь вне сферы внимания при разработке регрессионных моделей, часто приводят к неточным либо полностью ошибочным результатам.

При анализе сложных взаимозависимостей в поведении потребителя, когда возникает проблема недостаточности одного регрессионного уравнения и появления двусторонних связей, предполагается использование системы взаимосвязанных (одновременных) уравнений, структурная форма которой представлена формулой (2.6).

$$\left\{ \begin{array}{l} y_1 = b_{12} * y_2 + b_{13} * y_3 + \dots + b_{1n} * y_n + a_{11} * x_1 + a_{12} * x_2 + \dots + a_{1m} * x_m + e_1; \\ y_2 = b_{21} * y_1 + b_{23} * y_3 + \dots + b_{2n} * y_n + a_{21} * x_1 + a_{22} * x_2 + \dots + a_{2m} * x_m + e_2; \\ \dots \end{array} \right. \Leftrightarrow BY + AX = E, \quad (2.6)$$

где a и b – структурные параметры модели;

y_i – эндогенная (зависимая) переменная, определяемая внутри модели ($i=1 \dots n$);

x_i – предопределённая переменная: экзогенная (независимая) переменная, определяемая вне системы, или лаговая (запаздывающая) эндогенная;

e_i – случайная ошибка.

В данной системе эндогенные переменные взаимосвязаны, одни и те же эндогенные переменные в одних уравнениях входят в левую часть системы, а в других – в правую, поэтому каждое уравнение не может рассматриваться самостоятельно и для нахождения его параметров традиционный 1МНК неприменим. Двухшаговый метод наименьших квадратов (2МНК) является наиболее общим и широко распространенным методом решения системы одновременных уравнений, поэтому в ряде компьютерных программ, например, в эконометрическом пакете Gretl 1.7.1, для её решения рассматривается лишь двухшаговый метод наименьших квадратов [37].

Вышеприведённая характеристика (сущность и особенности использования) методов регрессионного анализа даёт основания сделать вывод об обоснованности их применения при прогнозировании поведения потребителя. Оценка динамики поведенческих паттернов предполагает разработку регрессионных моделей, характеризующих межфакторные количественные взаимосвязи в структуре двухуровневой системы факторов формирования паттернов поведения потребителя (рис. 1.6, п 1.3). В частности, между метрикой влияний социальной микросреды, маркетинговых и личностно-психологических факторов микросреды индивида и метрикой формирующих их макро влияний.

Из вышеприведённой классификации также широко распространены эконометрические методы прогнозирования, основанные на анализе временных рядов. Под временным рядом будем понимать упорядоченную во времени последовательность количественных значений определённого показателя.

Данные методы заключаются в выявлении закономерностей в прошлой динамике величины (например, тренда или циклических компонент) и их проецировании в будущее для её прогноза. При этом определение будущего значения переменной предусматривается исключительно на основе прошлых и текущих значений этой же переменной, что предполагает допущение о том, что прошлое даёт достаточно хорошее приближение в оценке будущего [9].

В современных условиях неопределённости быстро изменяющейся среды такое допущение - выявление прошлых тенденций и продление их в будущее -

значительно ухудшает качество полученного прогноза. Однако, исходя из присутствия паттернов в структуре влияний потребителя, методы анализа и прогнозирования временных рядов могут быть реализованы с достаточным уровнем точности. Среди наиболее распространённых методов анализа временных рядов можно выделить [67]:

- Анализ тренда: позволяет отфильтровать шум и периодические колебания, преобразуя данные в относительно гладкую кривую, для выявления общей тенденции ряда и прогноза его будущих значений;
- Декомпозиция временного ряда: позволяет выделить в ряде тренд, сезонную, циклическую и случайную составляющие для проведения его структурного анализа;
- Автокорреляционный анализ: позволяет определить тесноту связи между текущим и предшествующими значениями временного ряда для выявления периодических компонент;
- Авторегрессионный анализ: позволяет определить функциональную зависимость текущего уровня ряда от предшествующих для выявления периодических компонент;
- Спектральный (Фурье) анализ: служит для определения скрытых периодичностей в данных стационарных временных рядов.

Характеризуем последовательно каждый из вышеперечисленных методов [73]. Чаще всего временной ряд имеет многокомпонентную структуру, представленную формулой 2.7.

$$y_t = l_t + s_t + v_t + u_t, \quad (2.7)$$

где l_t - тренд, представляющий собой ход кривой, которая описывает долговременные изменения и определяет главное направление развития;

s_t - сезонная компонента, кратковременные регулярные колебания;

v_t - циклическая компонента, долгосрочные регулярные колебания.

u_t - случайная составляющая временного ряда, отражающая воздействие многочисленных факторов случайного характера.

Функции тренда для одномерных временных рядов могут представляться полиномами различных степеней и другими функциями (моделями кривых роста)

относительно переменной времени $t=1, 2, \dots, n$. Анализ или выделение тренда состоит из двух этапов:

- сглаживание временных рядов методом простой или взвешенной скользящей средней;
- применение моделей кривых роста для описания функции тренда и прогнозирования ряда.

Рассмотрим пример прогнозирования с использованием данного метода. По исходным данным темпа прироста глобального населения (%) с 1951 г. по 2010 г. построим модель тренда в программной среде Gretl 1.7.1, формула 2.8.

$$\text{populGrowth}_t = 1,7 + 0,02 \cdot t - 0,00055 \cdot t^2, \text{ где} \quad (2.8)$$

populGrowth_t - темп прироста глобального населения (%);

t – период времени (год).

Результаты оценивания квадратического тренда показаны в окне результатов моделирования (рисунок 25) и на графике (рисунок 2.3). Полученная модель 2.8 адекватна по F-критерию Фишера ($p\text{-value} < 0.01$), параметры значимы по t-критерию Стьюдента ($p\text{-value} < 0.01$) на 1%-м уровне [73].

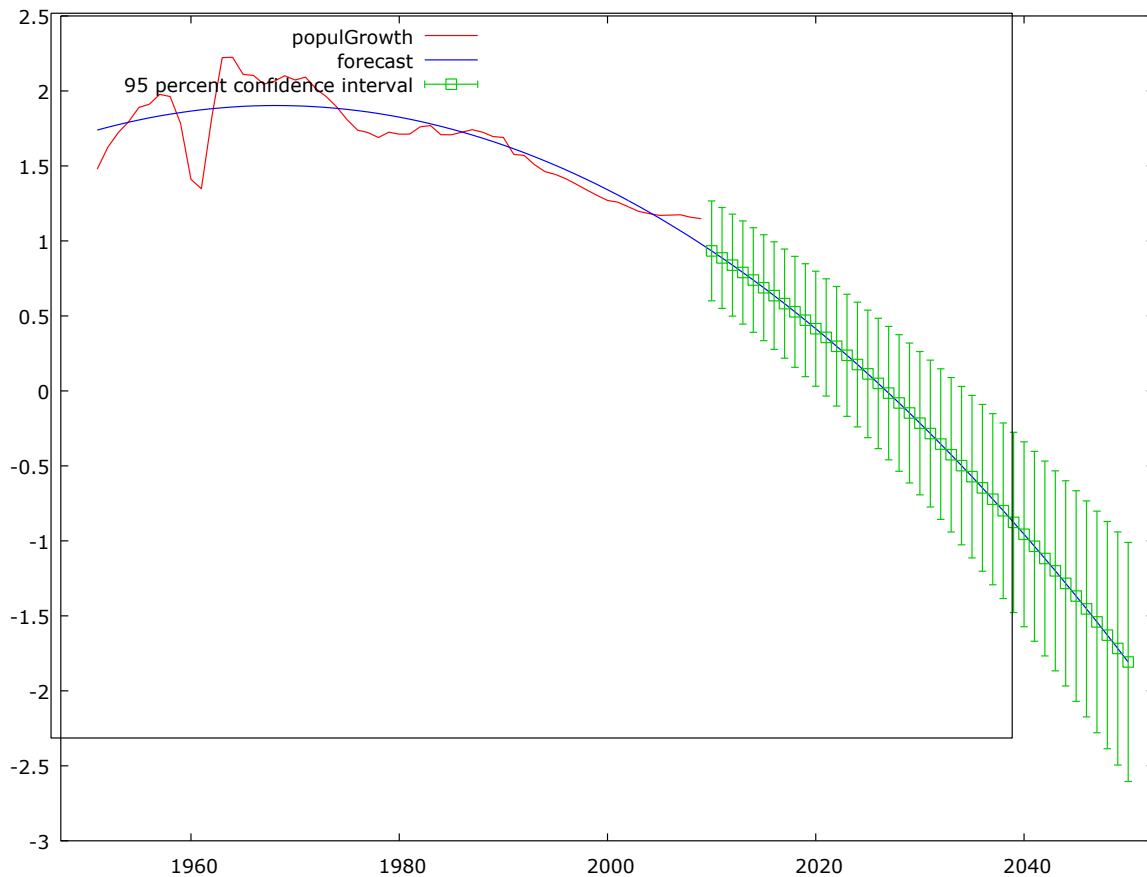
VARIABLE	COEFFICIENT	STDERROR	T STAT	P-VALUE
const	1.69891	0.0665910	25.513	<0.00001 ***
time	0.0212620	0.00494129	4.303	0.00007 ***
sq_time	-0.000554254	7.73988E-05	-7.161	<0.00001 ***

Mean of dependent variable = 1.66466
 Standard deviation of dep. var. = 0.307546
 Sum of squared residuals = 1.33052
 Standard error of residuals = 0.15414
 Unadjusted R-squared = 0.757467
 Adjusted R-squared = 0.748805
 F-statistic (2, 56) = 87.4482 (p-value < 0.00001)
 Durbin-Watson statistic = 0.502505
 First-order autocorrelation coeff. = 0.728219
 Log-likelihood = 28.1458
 Akaike information criterion (AIC) = -50.2916
 Schwarz Bayesian criterion (BIC) = -44.0589
 Hannan-Quinn criterion (HQC) = -47.8586

Рисунок 25 Окно результатов моделирования тренда ряда populGrowth

Из визуального анализа графика (рисунок 26) можно сделать вывод, что полученная модель наилучшим образом описывает имеющиеся исходные данные и может быть использована для прогнозирования рассматриваемого ряда. Прогноз

переменной `populGrowth` показывает, что при сохранении текущих тенденций рассматриваемой величины, к 2020 г. рост глобального населения прекратится, а к 2050 г. можно будет наблюдать его ярко выраженную отрицательную динамику.



For 95% confidence intervals, $t(56, .025) = 2.003$

год	populGrowth	прогноз	std. error	95% confidence interval
2020	undefined	0.414515	0.191479	(0.0309369, 0.798093)
2021	undefined	0.356519	0.195159	(-0.0344327, 0.747470)
2022	undefined	0.297414	0.199065	(-0.101362, 0.696190)
2023	undefined	0.237201	0.203198	(-0.169854, 0.644255)
2024	undefined	0.175879	0.207559	(-0.239911, 0.591669)
2025	undefined	0.113448	0.212148	(-0.311535, 0.538432)
2026	undefined	0.0499096	0.216966	(-0.384726, 0.484546)
2027	undefined	-0.0147377	0.222014	(-0.459484, 0.430009)
2028	undefined	-0.0804935	0.227289	(-0.535808, 0.374821)
.....				
2048	undefined	-1.62840	0.378295	(-2.38621, -0.870581)
2049	undefined	-1.71743	0.387974	(-2.49464, -0.940226)
2050	undefined	-1.80757	0.397842	(-2.60455, -1.01060)

Рисунок 26 График тренда и прогнозные значения `populGrowth`

Методы декомпозиции позволяют выделить тренд, сезонную, циклическую и

случайную составляющие временного ряда, формула (2.7). Для этого центральными статистическими управлениями широко используются две процедуры: X-12-ARIMA, применяемая американским Bureau of the Census (Бюро переписей США) и TRAMO/SEATS, рекомендованная EUROSTAT [73].

Анализ периодических и сезонных компонент временного ряда также реализуется методами автокорреляционного, авторегрессионного и спектрального (Фурье) анализа.

В общем виде периодическая зависимость может быть формально определена как корреляционная зависимость между каждым i -м и $(i-n)$ -м элементом ряда, при этом n является лагом или запаздыванием. Данную зависимость оценивают автокорреляционная функция (ACF) и частная автокорреляционная функция (PACF). Первая представляет собой коэффициенты автокорреляции для последовательности лагов из определенного диапазона, формула [73] (2.9).

$$r(t, s) = \frac{M[(y_t - \bar{y}_t)(y_s - \bar{y}_s)]}{\sigma_t \sigma_s}, \quad (2.9)$$

где M - математическое ожидание;

σ_t - среднеквадратическое отклонение y_t ;

\bar{y}_t - среднее значение y_t ;

t и s – различные моменты времени, где $t-s = n$ (лаг);

y_t – уровень временного ряда в момент времени t ;

$r(t, s)$ - автокорреляционная функция временного ряда y_t

Функция PACF аналогична ACF, за исключением того, что оценивает «чистую» зависимость между наблюдениями на каждом лаге и, следовательно, более точно определяет периодическую зависимость.

Продолжая рассмотрение вышеприведённого примера, оценим функции автокорреляции (ACF) и частной автокорреляции (PACF), рисунок 27 и 28.

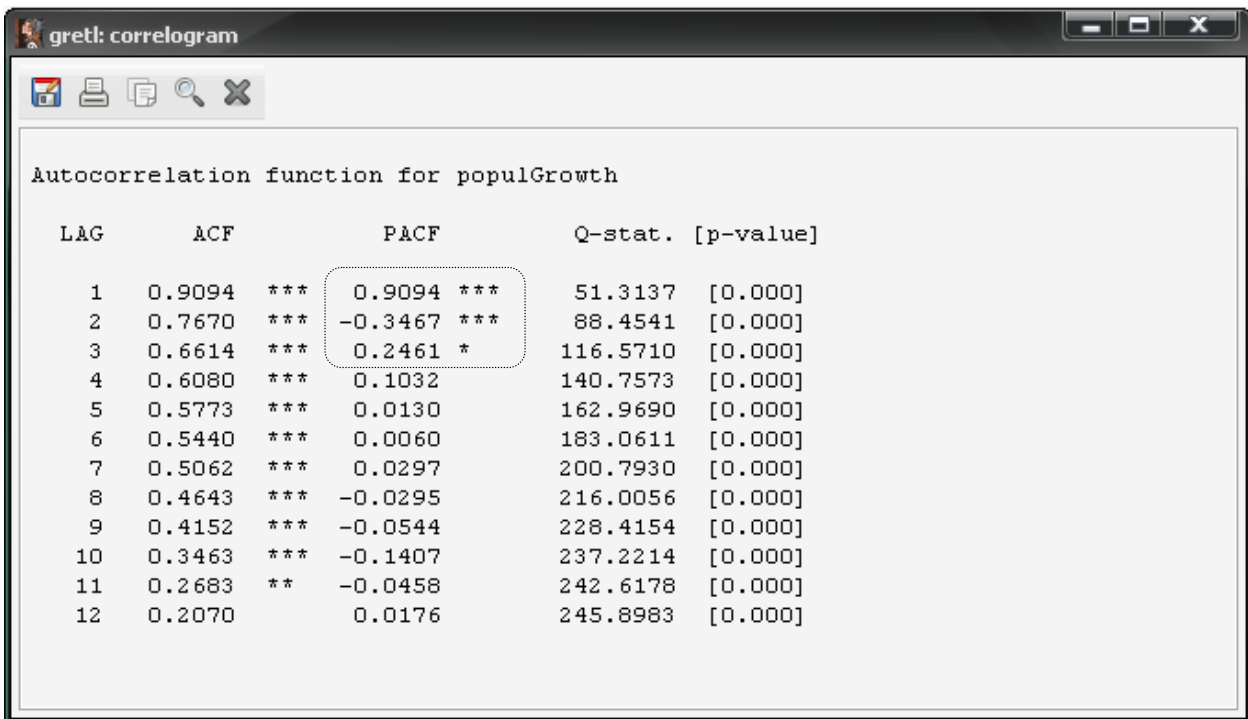


Рисунок 27 Окно результатов оценки функций ACF и PACF ряда populGrowth

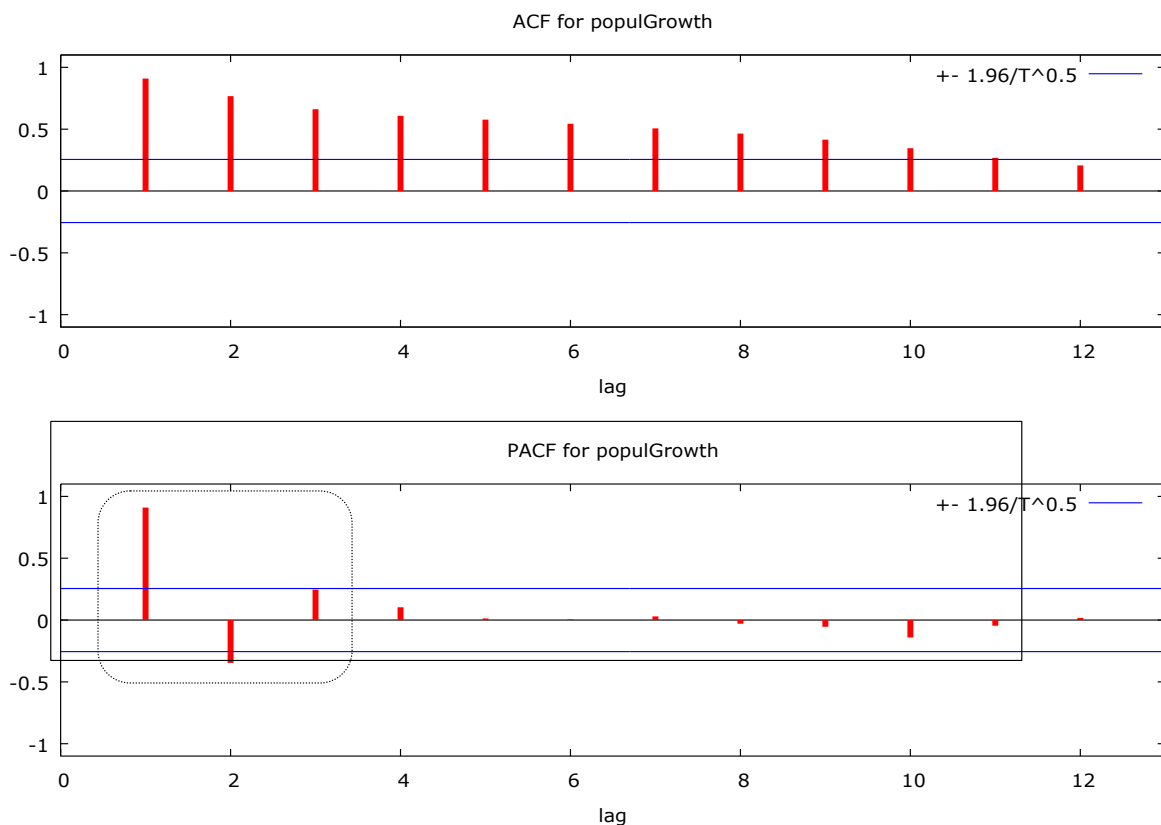


Рисунок 28 Графики функций ACF и PACF ряда populGrowth

Полученные выше результаты показывают чистую зависимость между наблюдениями ряда, разнесёнными на 1,2 и 3 периодов, что позволяет оценить порядок запаздывания процесса n для модели авторегрессии $AR(n)=AR(3)$ [73]. Т.е.

можно сделать вывод о зависимости каждого значения ряда от предыдущего (лаг=1) и от предшествующего предыдущему (лаг=2), а также, в значительно меньшей степени, от значения ряда, отстоящего на три периода (лаг=3). Тем не менее, невозможно сделать вывод о наличии циклической составляющей в данном временном ряду.

Метод авторегрессии также применяется для прогнозирования по временным рядам и основан на авторегрессионных моделях $AR(n)$, отражающих форму связи между текущим значением временного ряда и сильно коррелированными с ним несколькими предшествующими значениями, формула (2.10).

$$y_t = a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_n y_{t-n} + u_t, \quad (2.10)$$

Оценив параметры модели (2.10) получаем механизм прогнозирования, основанный на предположении, что возникшая связь между значениями сохранится некоторое время в будущем.

Возвращаясь к рассматриваемому примеру, оценим авторегрессионную модель третьего порядка $AR(3)$, используя процедуру Кохрейна-Оркотта, формула 2.11.

$$\text{populGrowth}_t = 1,57 \cdot \text{populGrowth}_{t-1} - 1,14 \cdot \text{populGrowth}_{t-2} + 0,55 \cdot \text{populGrowth}_{t-3} + u_t \quad (2.11)$$

По данным окна результатов моделирования (рисунок 2.6) отметим, что полученная модель является адекватной по F-критерию Фишера ($p\text{-value} < 0.01$), влияние каждой лаговой переменной существенно по t-критерию Стьюдента ($p\text{-value} < 0.01$) для уровня значимости 1%. Отсутствие больших значений лагов подтверждает сделанные выше выводы об отсутствии цикличности в структуре ряда.

Прогноз переменной populGrowth_t с использованием полученной модели (2.11) предполагает значительно более плавное снижение темпа прироста численности глобального населения, оценивая данное значение в 2020 г. равным 1,067, а в 2050 г. - равным 0,859, что отличается от полученных выше прогнозов по

модели тренда (2.8). Данный прогноз менее точен, поскольку ряд не стационарен, что является предпосылкой применения авторегрессионного анализа.

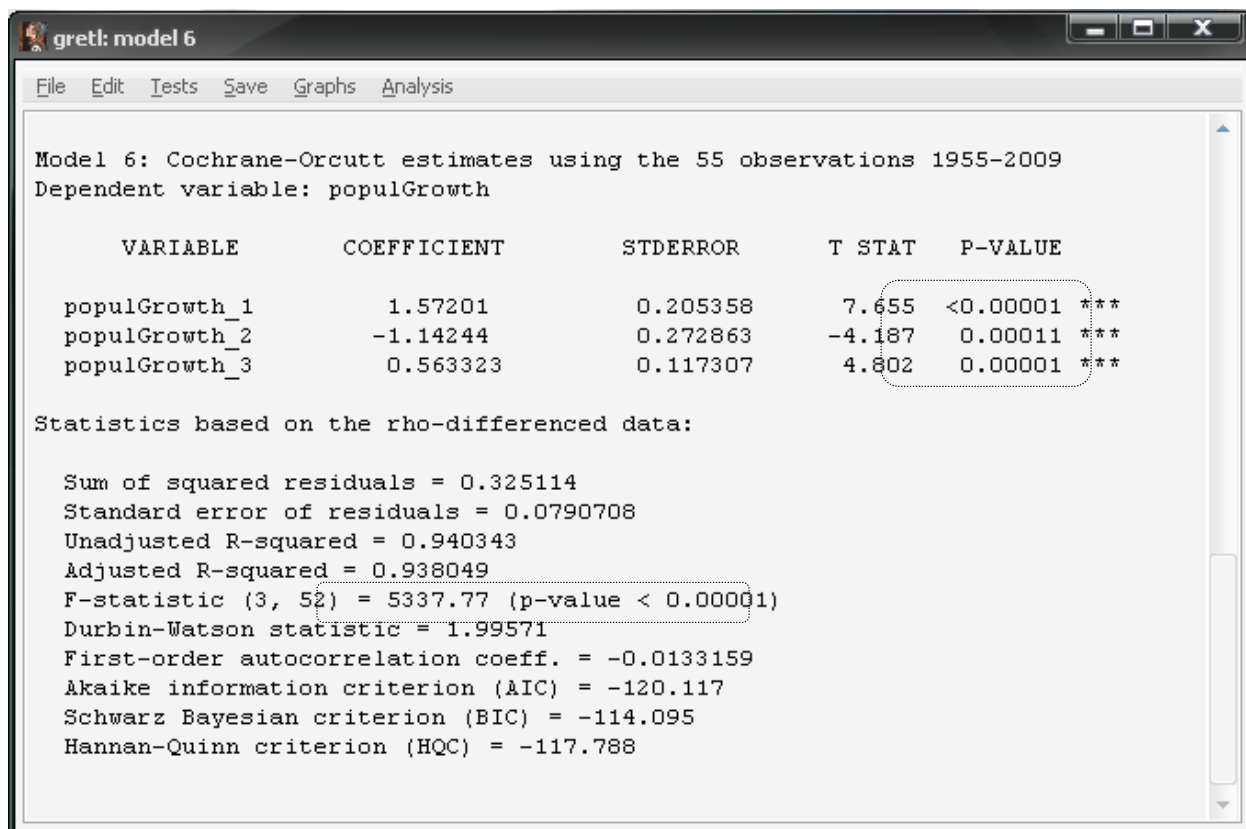


Рисунок 29 Окно результатов оценки функции AR (3)

Спектральный анализ позволяет разложить комплексный стационарный временной ряд с циклическими компонентами на несколько основных синусоидальных функций с определенной длиной волн, [73] формула (2.12).

$$\begin{aligned}
 y_t &= a_0 + \sum_{i=1}^q [a_i \cos(2\pi f_i t) + b_i \sin(2\pi f_i t)] = \\
 &= a_0 + a_1 \cos(2\pi f_1 t) + b_1 \sin(2\pi f_1 t) + a_2 \cos(2\pi f_2 t) + b_2 \sin(2\pi f_2 t) + \dots \\
 &+ a_q \cos(2\pi f_q t) + b_q \sin(2\pi f_q t) = a_0 + a_1 x_{1c} + b_1 x_{1s} + a_2 x_{2c} + b_2 x_{2s} + \dots + a_q x_{qc} + b_q x_{qs}
 \end{aligned}
 \quad , (2.12)$$

где a_0 – константа;

a_i, b_i – амплитуды соответствующих функций;

f_i – частота Фурье или угловая частота, обратная периоду.

i – номер соответствующих гармоник (косинуса и синуса) с определённым значением частоты;

N – число наблюдений;

q - для нечётного числа наблюдений $q=(N-1)/2$ - число различных синусов и косинусов, для чётного $q= N/2$ и существует q значений косинусов и $q-1$ значений синусов [73].

В результате во временном ряду, который выглядит как случайный шум, можно обнаружить всего несколько основных повторяющихся циклов различной длины для изучения всего явления в целом. Для нахождения частот основных периодических составляющих (синусов и косинусов) временного ряда вычисляется периодограмма, значения которой на графике изображаются в зависимости от частот или периодов[73].

Для оценки рассмотренного выше ряда значений переменной `populGrowth` с позиции спектрального анализа определим функцию спектральной плотности (сглаженную периодограмму) для выявления скрытых периодичностей. В данном случае использования этого метода для оценки заведомо нестационарного процесса может привести лишь к определению общей формы спектральной плотности, при этом спектральные особенности окажутся «размытыми».

Результаты оценки функции спектральной плотности показаны на рисунке 30 и 31.

Для данного ряда сглаженная периодограмма содержит резкий подъём в области низких частот, связанный с наличием детерминированной периодичности с очень большим 59-летним периодом. Также можно выделить циклы с периодами 29,5 и 14,75 лет, последний из которых показан в виде острого пика на четвёртой частоте периодограммы [73] (рисунок 31).

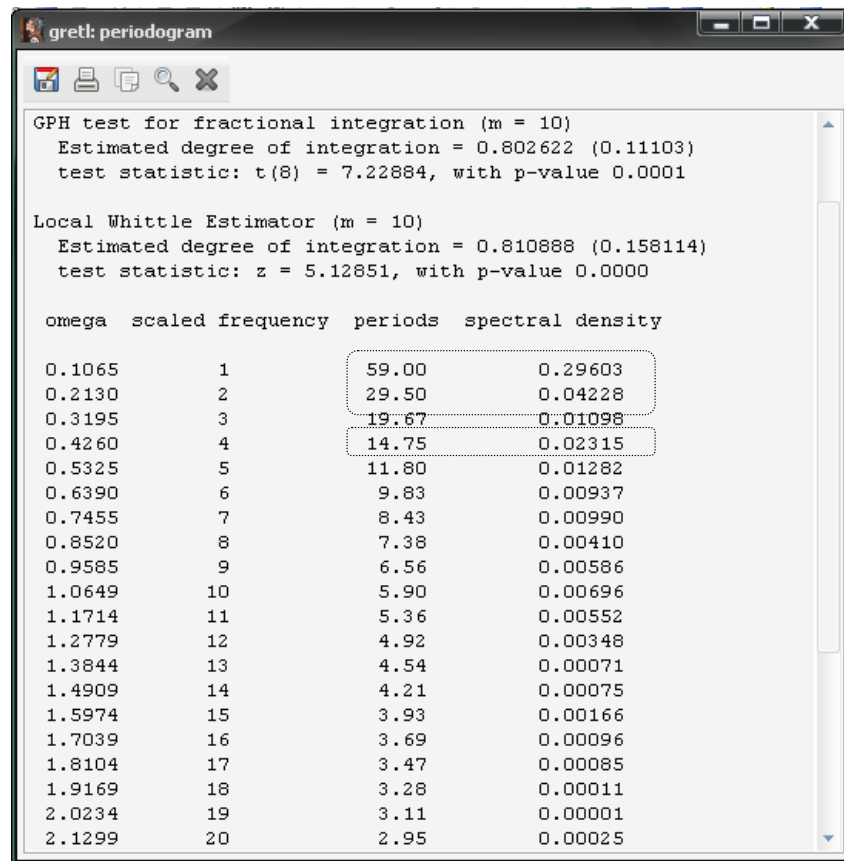


Рисунок 30 Окно результатов оценки функции спектральной плотности

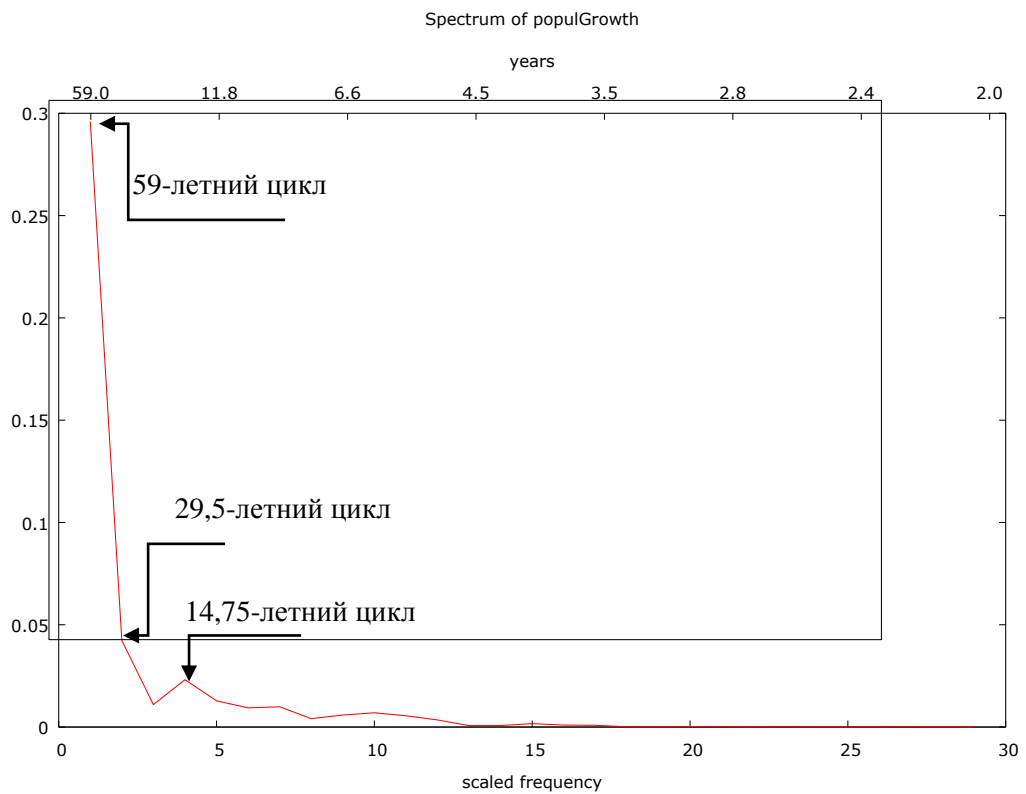


Рисунок 31 График функции спектральной плотности (сглаженной периодограммы)

Методы анализа временных рядов можно применять для прогнозирования количественных показателей в рамках двухуровневой системы факторов формирования паттернов поведения потребителя.

Проблема точности прогноза долгосрочных и сверхдолгосрочных циклов динамики макросреды рассмотренными методами анализа временных рядов объясняется недостаточным объёмом статистической информацией, которая либо охватывает недостаточно длительный период времени для достоверного выявления долгосрочной цикличности, либо полностью отсутствует по многим ключевым средовым параметрам. Поэтому эффективным является применения сочетания эконометрических методов регрессионного анализа и анализа временных рядов в прогнозировании долгосрочных трендов и циклов макро среды. В частности, будущие значения факторных признаков регрессионной модели могут быть получены с использованием вышеприведённых методов анализа временных рядов. Тогда качество регрессионной модели и достоверность прогноза факторных признаков будут определять точность будущих значений результативного признака.

Рассмотренные выше ограничения эконометрических методов прогнозирования подтверждают необходимость реализации комплексного количественно-качественного прогнозирования среды с применением как сочетания эконометрических и других фактографических методов, так и экспертных.

Характеризуем некоторые вспомогательные фактографические методы, используемые в рамках комплексного прогнозирования среды, а именно, графический метод изображения статистических данных, метод исторической аналогии, методы анализа публикаций и имитационного моделирования.

Графический метод изображения статистических данных [58] предполагает описание статистических совокупностей, характеризуемых определёнными показателями, с помощью условных геометрических образов или знаков. Представление данных таблицы в виде графика более наглядно и доступно для понимания отражает суть исследуемого процесса. Кроме того, графики являются средством обобщения исходной информации и, следовательно, средством получения новых знаний об исследуемом объекте. Построение графических

изображений может применяться при построении графика совместной динамики метрических индексов паттернов поведения потребителя.

Метод исторической аналогии основан на поиске «корреляции» исторических событий и представляет собой метод прогнозирования, основанный на установлении и использовании аналогии объекта прогнозирования с одинаковым по природе объектом, опережающим первый в своем развитии. Таким образом, метод исторической аналогии можно использовать для сопоставления прошлых и текущих паттернов поведения потребителя определённого профиля, а также прогнозе его будущих поведенческих паттернов.

Методы анализа публикаций включают оценивание содержания и динамики публикаций относительно объекта изучения, оценку принципиально новых изобретений и исследование динамики их патентования и т.д. Данные методы используются при формировании сценариев развития паттернов поведения потребителя.

Методы имитационного моделирования [18] предназначены для исследования реальных систем большой сложности, включая те, внутри которых есть источник случайности. Имитационное моделирование имеет целью с программной поддержкой ЭВМ описать поведение системы; построить теории и гипотезы, которые могут объяснить наблюдаемое поведение; использовать эти теории для предсказания будущего поведения. А именно, алгоритмические (имитационные) модели, реализуемые на ЭВМ, используются в экспериментах для исследования процесса функционирования сложных систем, при этом существенным ограничением применения данных методов является их ресурсоёмкость. Результаты имитационного эксперимента могут быть дополнены статистическим анализом, а также использоваться для построения прогнозных сценариев. Для этого целесообразно применение таких программных средств имитационного моделирования бизнес-процессов, как ARIS, Tibco Business Studio, Adonis SV 2.1.

В рамках данного исследования ввиду его специфики также используется другой класс методов прогнозирования – экспертные – в сочетании с рассмотренными выше фактографическими методами при анализе паттернов

поведения потребителя. Экспертные методы основаны на субъективной оценке (знаниях) специалистов-экспертов об объекте прогнозирования в настоящем и перспектив его развития в будущем, при этом статистическая информация об объекте отсутствует или не может быть обработана количественными методами [53,95]. Поэтому сами по себе экспертные методы можно считать недостаточно достоверными и доказательными, хотя они позволяют формировать долгосрочные прогнозы в условиях неопределённости.

Характеризуем следующие основные методы данного класса: экспертные опросы или интервью, матричный метод и построение сценариев развития.

Проведение экспертного опроса предполагает применение технологии глубинного интервью со специалистами, в частности, в области динамики макросреды, пищевой отрасли и поведения потребителей на рынке продуктов питания.

Матричный метод прогнозирования основан на использовании матричных моделей, в частности, для идентификации и прогноза динамики потребительских кластеров, характеризующихся различными возможностями потребления продуктов питания.

Метод построения сценариев развития предполагает установление вариантов будущих последовательностей состояний объекта прогнозирования с соответствующими вероятностными характеристиками при различных прогнозах «фона». В данном случае прогноз, основанный на определении логики развития процесса или явления во времени при различных условиях, включает в себя несколько сценариев (например, оптимистический, пессимистический и средний) динамики объекта прогнозирования. При этом под сценарием понимается описание одной из вероятных будущих ситуаций, составленное с учетом наиболее правдоподобных предположений. В результате сценарный прогноз является наиболее эффективным методом «неформатного» рассмотрения будущего и коррекции традиционного видения, позволяющим рассмотреть различные неочевидные ситуации.

Из вышепоказанного данный метод является ключевым методом прогнозирования поведения потребителя как сложного случайного процесса. Он применяется для оценки различных вариантов динамики факторов среды потребителя и соответствующих вариантов качественных значений паттернов покупательского поведения. При этом сценарный анализ основывается на совокупности рассмотренных выше методов прогнозирования (практическая реализация которых технически проста при наличии соответствующего программного обеспечения), учитывает неопределённость или «неформатную» изменчивость среды, компенсирует недостаток или полное отсутствие статистических данных логическими заключениями, а также рассматривает сценарии как реализации многовариантности изменений.

Таким образом, при прогнозировании поведения потребителя необходимо оптимальным образом объединить рассмотренные выше фактографические и экспертные методы, применяя их совместно для обеспечения эффективного комплексного количественно-качественного прогнозирования развития поведенческих паттернов. Правильная структура прогностического аппарата (набора методов прогнозирования) и учёт специфики их использования являются основной предпосылкой формирования корректных прогнозов потребительского поведения.

2.3 Анализ факторов глобальных изменений в поведении потребителя

По прогнозам Hazel Barkworth (Forbes, 2014 г. [83]) в настоящее время можно выделить шесть глобальных тенденций, которые в будущем изменят поведение потребителя:

- Множественность: люди в целом ожидают большего от товаров, что включает их комплексное взаимодействия со всеми органами чувств и ряд точек соприкосновения, взаимодействуя с которыми индивид получает полностью новые впечатления.

Существует растущее желание множественности, когда ожидается всё больше от опыта потребления различных продуктов. Потребители, уже привыкшие к

продвинутым сенсорным ощущениям, теперь хотят столкновения, размытия и даже смещения чувств. Например, в книжной промышленности от нового романа покупатель ожидает переплетение сложных сюжетных линий на разных платформах, проникающих в жизнь читателя. Больше недостаточно одной истории для погружения читателя в происходящее в романе. Вместо пассивного наблюдения они стремятся к активному участию в происходящем.

- Гипер эффективность: потребители ищут и открывают всё более эффективные способы решения вековых проблем, в том числе, поддержание физической формы, отсутствие пространства и ограниченные ресурсы. В результате многие нетрадиционные способы, которые раньше игнорировались, теперь используются.

Например, люди используют высокоэффективные сверх быстрые диеты и планы по фитнесу, которые набирают всё большую популярность. От здоровья до обстановки в доме используется каждый минимальный участок пространства и каждый момент времени. С осознанием ограниченности ресурсов потребители ищут способы интеграции ряда функций в одно свойство, в связи с чем можно отметить стремительный рост инноваций как результат повышения коллективного интеллекта и воображения.

- Новая промышленная революция: наука больше не является закрытым миром для большей части населения, её использование теперь не только прерогатива экспертов, а большей части населения. Таким образом, мы находимся в середине индустриальной революции новой формы, когда технологические достижения позволяют людям перейти с пользовательского уровня на уровень разработчика. Цифровые технологии теперь находятся в руках каждого, массовым стало программирование и использование 3D принтеров для моделирования новых товаров, позволяя буквально каждому создавать прототипы желаемых продуктов в любой момент времени.

- Отвлечение: в мире, где растёт уровень стресса и ответственности, люди ощущают потребность в детской свободе и играх, освобождаясь таким образом от довлеющих обязательств взрослой жизни на определённый период времени.

Потребители требуют всё большего от любого опыта, в том числе в периоды напряжения, турбулентности и неопределённости среды они ищут источники получения удовольствия от детских развлечений.

- Осмысленность: люди ищут больше глубины, осмысленности и значения в информации с которой сталкиваются и в отношениях друг с другом, поскольку окружены огромными объёмами бессмысленной информации и поверхностными межличностными взаимодействиями. Потребители стремятся отдохнуть вдали от стимулов интернета и телевидения, обрывая свои связи с технологиями и погружаясь в саморазвитие и осмысление собственных этических обязанностей. Потребители становятся всё более обеспокоенными этическим аспектом их покупок и каждодневного поведения.

- Сверх персонализация: технологические достижения обусловили ситуацию, когда товары способны «читать» потребителей и удовлетворять их потребности, даже в том случае, если покупатели не осознают существование данных потребностей. Культурные сдвиги современности объясняют то, что люди хотят, чтобы все аспекты их жизни были полными и насыщенными, поэтому товары должны выглядеть так, как-будто сделаны под заказ.

В 2018 г. на портале Quora был опубликован ответ президента стратегии роста Лесли Зейн [106] о том, как и почему меняется поведение потребителей? Как вы можете изменить поведение потребителей? Это один из самых важных и больших вопросов, с которыми сталкиваются корпорации. Это не происходит только с помощью цифровой и телевизионной рекламы, рекламных акций или других традиционных методов. Это нечто более глубокое влияние, которое принимается на инстинктивном уровне и требует автоматического решения:

- Достижение подсознания: сегодняшние покупатели очень заняты и у них нет времени и энергии, чтобы взвесить достоинства одного предмета над другим в магазине или в Интернете. Они захватывают или выбирают наиболее полюбившиеся и двигаются дальше. Примерно 90% решений о покупке принимаются инстинктивно и для того, чтобы потребители выбрали ваш бренд, вам нужно создать положительное впечатление, которое поглотит их на подсознательном уровне. Это

означает поиск изображений и рассказов, которые создают положительные ассоциации с вашим брендом в их сознании - подсознательные драйверы. В тот момент, когда люди смотрят на ваш бренд у них возникают положительные мысли, образы, переживания и чувства.

- Ложное очарование «эмоционального маркетинга»: многие бренды пытаются привлечь потребителей на этом уровне через эмоциональный маркетинг, отчасти в ответ на исследования, проведенные Нобелевским лауреатом-психологом Даниэлем Канеманом, который показал, что большинство решений принимается «иррационально» и управляется подсознательными ярлыками. Но в очень многих случаях эти эмоциональные маркетинговые усилия потерпели неудачу. Просто привлекая покупателя в эмоциональное путешествие через предложение, которое заставляет их смеяться или плакать, часто не имеет отношения к бренду или бизнесу. Эмоциональные преимущества работают только в том случае, если они коренятся в вашем опыте работы с продуктом. Поэтому немного удивляет, что многие предложения по типу Super Bowl не приводят к тем продажам, который вы могли бы ожидать. Ключевой аспект для потребителей, необходим, чтобы почувствовать положительную связь с самим брендом, а не для брендов основанных только на эмоциях. Эмоция в своем результате – это ощущение, которое испытывает потребитель, а не само сообщение. И эмоциональная связь связана с использованием позитивных, знакомых ощущений в воспоминаниях потребителей. Успешным примером этого является место в Super Bowl для M&M, которое по праву было объявлено «самым привлекательным предложением». Создав образ Дэнни Девино, блаженно плавающего в бассейне расплавленного шоколада, M&M вызвали идеальное воспоминание о превосходном шоколаде - жидком, вкусном, обволакивающим. Это повысило потребительское впечатление от M&M и связало это чувство радости с самим брендом.

Обмен опытом: состоит в убеждении потребителя в том, что ваш бренд является конечным экспертом в своей категории. Одна торговая марка сталкивалась с провисанием продаж, когда руководство углубилось в эту проблему с

потребителями, то обнаружили, что люди не считали бренд аутентичным. Они считали, что нет необходимого опыта в данной взятой категории. Маркетинг данного бренда превозносил достоинства продукта, но не объяснял потребителям, почему он основывался на именно этих превосходных знаниях. Когда же компания изменила свой маркетинг, чтобы сосредоточиться на этом, продажи сразу же выросли. Новая компания предоставила покупателям положительные коды и подсказки (включая язык, картинки и даже музыку), чтобы воспринимать продукт на подсознательном уровне как истинного эксперта в своей категории. Это принесло доверие.

Сосредоточьтесь на том, что делает покупателей одинаковыми: обнаружение подсознательных барьеров и драйверов поможет вам изменить поведение потребителей независимо от того, где они демографически находятся. К сожалению, в наши дни компании тратят время и деньги на перегруппировку своих аудиторий, основываясь на убеждении, что более персонализированная маркетинговая кампания будет более эффективной. Маркетологи должны спрашивать, как потребители похожи, а не насколько они отличаются друг от друга. Люди гораздо более похожи, чем мы думаем. Практически все покупатели, независимо от их демографии или взглядов, имеют сходные ассоциации о брендах. Они положительно реагируют на одни и те же средства защиты для улучшения восприятия. Конкретные коды и сигналы обходят сознательный, скептический мозг и создают положительные ассоциации брендов на подсознательном уровне. Это то, что происходит на самом деле, когда люди говорят, что у них есть хорошее «чутье» о чем-то. К тому же когда у вас ограниченные ресурсы, размещение их в одном универсальном сообщении гораздо более вероятно даст высокую отдачу.

Однако, современный подход фирмы в потребительском сегменте должен не только удовлетворять потребительский спрос, но и быть конкурентоспособным, стремиться к внедрению новых технологий: активно развивать онлайн и оффлайн услуги и использовать возможности социальных и электронных сетей; налаживать прямые связи потребитель-производитель, а также развивать и внедрять пиринговые модели, методы краудсорсинга и т.д. Следовательно, интернет

становится центральной экономической инфраструктурой, который трансформирует экономику, превращая ее в цифровую инновационную среду для сетевых интерактивных отношений, и при этом, вовлекает в нее все большее число потребителей [37].

Таким образом, было рассмотрено шесть основных глобальных факторов, а также подсознательные драйверы, цифровая инновационная среда, которые обусловят появление новых тенденций в будущем поведении потребителя в краткосрочной перспективе. Их новые поведенческие паттерны будут появляться в связи с ростом требований людей к качеству потребляемых товаров, жизни, отдыха, сенсорных ощущений, инновационных подходов и т.д.

ГЛАВА 3 Совершенствование методических основ прогнозирования поведения потребителя

3.1. Методические положения по моделированию и прогнозированию потребительского поведения на продовольственном рынке

Существенные перемены, ожидаемые в производстве и потреблении продуктов питания в ближайшее время, обуславливают текущую необходимость формирования методических положений по разработке моделей и прогнозов поведения потребителя на продовольственном рынке, используя сочетание качественных и количественных методов исследований и основываясь на существующих исследованиях узких поведенческих проявлений. А именно, таких поведенческих вопросов в данном контексте, как перепотребление продуктов, связанное с повышением веса [74; 98; 77], а также психологические пищевые расстройства [88; 81], натуральное и органическое питание, импульсивные покупки продовольствия [96], стремление к разнообразию при продуктовом выборе [82] и т.д. Для этого на первом этапе построим математическую модель в общем виде, отражающую связь между качественными переменными в виде функциональных зависимостей. А именно, последние должны определять связь паттернов поведения потребителя с индивидуальными психологическими факторами и факторами среды индивида, которые формируют вышеуказанные поведенческие закономерности. Кроме того, необходимо формализовать взаимосвязи внутри совокупности вышеуказанных факторов поведения потребителя.

Для этого необходимо присвоить определённый набор метрических индексов, то есть своеобразный количественный образ, каждой качественной переменной. Тогда возможным становится формирование системы одновременных уравнений, с использованием вышеуказанных количественных параметров, в структуре разрабатываемой модели. Данная система регрессионных уравнений применяется на втором этапе для с целью составления традиционных количественных прогнозов. При этом результаты прогнозированию формируют базу для последующего

сценарного анализа прогнозируемого потребительского поведения на рынке продуктов питания в части сформированных паттернов.

Сначала рассмотрим компоненты предложенной модели потребительского поведения в общем виде. Предпосылкой такой формализации потребительского поведения, с точки зрения математики, заключается в его восприятии как сложного случайного процесса V_t , который можно структурировать на две основные составляющие, одна из которых является детерминированной \bar{y}_t , а случайной, то есть стохастической составляющей является вторая - ξ_t , как отражено в первом уравнении предложенной модели (3.1).

$$\left\{ \begin{array}{l} \mathbf{B}_t = \mathbf{p}_1 \bar{\mathbf{y}}_t + \mathbf{p}_2 \xi_t, \\ \text{где } p_1 > p_2 \text{ и } \bar{\mathbf{y}}_t = (y_{1t}, \dots, y_{it}, \dots, y_{nt}); \\ y_{it} = f(\bar{\mathbf{m}}_t, \bar{\mathbf{p}}_t); \\ \bar{\mathbf{m}}_t = \bar{f}_1(\bar{\mathbf{e}}_t, \bar{\mathbf{s}}_t, \bar{\mathbf{k}}_t, \bar{\mathbf{c}}_t); \\ \bar{\mathbf{p}}_t = \bar{f}_2(\bar{\mathbf{e}}_t, \bar{\mathbf{s}}_t, \bar{\mathbf{k}}_t, \bar{\mathbf{c}}_t); \\ \left\{ \begin{array}{l} y_{it} \models \bar{\mathbf{I}}_{1it}, \dots, \bar{\mathbf{I}}_{mit}; \\ \mathbf{m}_{it}, \mathbf{p}_{it}, \mathbf{e}_{it}, \mathbf{s}_{it}, \mathbf{k}_{it}, \mathbf{c}_{it} \models \bar{\mathbf{X}}_{1it}, \dots, \bar{\mathbf{X}}_{pit}; \\ \exists \mathbf{I}_{jit}, \mathbf{I}_{jit} = f_3(x_{kit}, \dots, x_{sit}) + \varepsilon \end{array} \right. \end{array} \right. \quad (3.1)$$

где: V_t - случайный процесс, отражающий потребительское поведение на продовольственном рынке;

\bar{y}_t - составляющая процесса V_t , представляющая собой детерминированную компоненту как вектор качественных состояний во времени;

y_{it} - паттерн потребительского поведения, представляющий собой составляющую вектор-функции \bar{y}_t , и последовательность качественных состояний во времени;

ξ_t - случайный элемент процесса V_t ;

p_1 и p_2 - «веса» переменных \bar{y}_t и ξ_t соответственно;

t - временной период;

$\bar{\mathbf{m}}_t$ - вектор мотивов потребления продуктов питания во времени;

$\bar{\mathbf{p}}_t$ - вектор возможностей потребления продуктов питания во времени;

$\bar{e}_t, \bar{s}_t, \bar{k}_t, \bar{c}_t$ векторы влияний соответственно факторов макро-среды, личностно-психологических, маркетинговых и социальной микро-среды во времени;

$\bar{I}_{1it}, \dots, \bar{I}_{mit}$ - набор временных рядов метрических индексов, составляющих «количественный образ» y_{it} , на промежутке времени 't';

$\bar{x}_{1it}, \dots, \bar{x}_{pit}$ - набор количественных индексов, представляющих собой временные ряды или количественные образы факторов $m_{it}, p_{it}, e_{it}, s_{it}, k_{it}, c_{it}$ во временном интервале t;

ε - случайный остаток.

«Веса» p_1, p_2 отражают доли присутствия составляющих \bar{y}_t и $\bar{\xi}_t$ в процессе в целом и могут принимать значения на интервале $[0...1]$, в сумме составляя 1. Предполагается, что p_1 существенно превышает p_2 , так что возможно определить общую тенденцию V_t , прогнозируя альтернативные сценарии динамики \bar{y}_t . Преобладающая составляющая \bar{y}_t указанного выше процесса является вектор-функцией времени, которая структурирована из 'n' составляющих y_{it} . Каждая такая составляющая представляет собой скалярную функцию времени или фрагмент, аппроксимирующий реальное потребительское поведение. Индивидуальные составляющие y_{it} являются паттернами поведения потребителя или шаблонами, отражающими повторяющийся набор действий покупателя на продовольственном рынке. Таким образом, паттерн y_{it} представляет собой последовательность качественных поведенческих состояний или значений в определённом временном интервале, тогда как совокупность таких паттернов \bar{y}_t представляет собой изменяющийся на временном интервале вектор качественных состояний, который формализует качественную структуру потребительского поведения как единой динамики.

Одним из значений паттерна y_{it} в развитых странах Европы и США, а также и сегодня в РФ (в дальнейшем обозначим $y_{1-1980-2011}$) было получено за счёт анализа работ современных специалистов, касающихся вопросов излишнего потребления продовольствия или «перепотребления», ведущего к росту массы тела [74; 98; 77].

$y_{1_1980-2011} = \Omega$ [Излишнее потребление продовольственных товаров со значительным превышением биологической нормы вследствие эмоционального питания без обдумывания данного процесса; появление связанных с питанием болезней, в частности, с нарушением обмена веществ и кровяного давления; следование продуманных планам диетического питания или дальнейшее перепотребление].

Использованный выше символ Ω означает, что последовательность нескольких этапов процесса в скобках [], разделённых “;”, за временной интервал t (с 1980 по 2019) повторяется несколько раз.

Качественная переменная y_{1t} , обозначающая первый поведенческий паттерн, несёт весомую смысловую нагрузку и является сложной переменной, которая принимает значение процесса в квадратных скобках, повторяющегося в интервале времени с 1980 по 2019 гг. При этом значение вышеуказанной переменной с 1980 по 2019 год обозначается $y_{1_1980-2011}$ и получено в результате агрегирования результатов эмпирических исследований, направленных на анализ вопросов необдуманного и эмоционального пищевого поведения, ведущего к перееданию. В течение последних 20 лет лаборатория университета Корнелл США по изучению продуктов питания и брендов – Cornell University Food and Brand Lab [78]– реализовала более 250 экспериментов, направленных на изучение причин переедания, в частности, следующих:

- В ходе одного из экспериментов, подтверждающих вывод В. Wansink и К. V. Ittersum о влиянии размера упаковки, порции и тарелки на объем потребляемой пищи, группа испытуемых (туристов) в лагере здоровья и фитнеса в США, которые получили большие ёмкости потребили на 16% больше каш, чем те, которые пользовались ёмкостями меньшего размера, не осознавая этого [99]. Ряд других экспериментов в ресторане, на банкетах, в лаборатории также подтвердили, что один и тот же испытуемый потреблял больше пищи с большего размера тарелки, чем с тарелки меньшей ёмкости. Кроме того, диетологами лаборатории было отмечено увеличение количества больших упаковок в американских супермаркетах в 10 раз в период с 1970 по 2000 г., в ресторанах jumbo-sized порция сегодня

составляет 250 % от нормального аналога, а средний размер домашней обеденной тарелки в США увеличился с 1960 г. на 36 %.

- Интервью в ходе "McSubway Study" с 500 посетителями ресторанов McDonalds и Subway показали, что больший объём фастфуда потребляется в Subway [92], позиционирующего всю свою продукцию как «здоровую» и «свежую», предоставляя (не достаточно верную) информацию о питательных свойствах продуктов. Исследование показало, что продукт питания («здоровые» сэндвичи), который окружает «ореол» здоровой и свежей пищи, потребляется в больших объёмах без анализа достоверности информации и учёта калорийности.

- Эксперимент с «бездонной» тарелкой томатного супа в лаборатории показал, что при незаметном для испытуемого пополнении содержимого тарелки в процессе приёма пищи, ощущение сытости наступало, когда он потребил в среднем на 75% больше, чем когда тарелку не пополняли.

- Ряд опытов также позволил прийти к выводу, что заурядный продукт с приукрашенным (более привлекательным) названием и внешним видом, как и разнообразие продуктов питания, например, при завтраке буфетного типа, заставляет потреблять значительно большее количество продуктов.

- Также показано, что эмоциональное состояние испытуемого влияет на тип и количество потребляемой пищи. В одном из исследований женщины секретари, которым было предложено посмотреть позитивный фильм со счастливым концом, потребили на 38% меньше горячего попкорна с маслом, чем зрители фильма с трагическим концом [100];

Как показали труды G. Mohr и M. Campbell [74], респонденты потребляют больший объём сладких десертов наблюдая людей с ожирением, чем при виде нормальных с точки зрения веса людей. Следовательно, активация негативного стереотипа усиливает поведение, способствующее его формированию.

Примером значения другого, условно второго, паттерна (y_{2t}) существующего сегодня набора в развитых странах и с начала текущего столетия в России является:

$y_{2_2000-2011} = \Omega$ [Выборочное приобретение в основном органической пищевой продукции либо её аналогов, включая «здоровые» продукты питания в

специализированных или обычных местах продажи, не учитывая ценовой и территориальный факторы; самостоятельное приготовление и натуральное только узкой номенклатуры данных продуктов в стремлении к полностью натуральному питанию].

Вышеуказанное значение поведенческого паттерна было определено за счёт агрегирования результатов исследований терапевта S. Bratman. Он идентифицировал новое явление в 1997 году и назвал его орторексией, обозначив продуктивное поведение динамично растущей доли взрослого населения Соединённых Штатов, ограничивающего свою ежедневную диету до узкого продуктового набора органических, здоровых и натуральных пищевых продуктов. Устойчивая психологическая фиксация, направленная на рациональное питание, исключая генетически модифицированные, ненатуральные продукты, а также продукты, загрязнённые пестицидами или подверженные промышленной обработке [72].

Ниже перечислены основные паттерны, идентифицированные в общем процессе поведения потребителя на рынке продуктов питания в результате наблюдения в различных торговых точках и ресторанах (кафе), а также посредством их детальных опросов:

$Y_{3_1991-2011} = \Omega$ [Длительный поиск наименее дорогих вариантов пищевых продуктов первой необходимости с длительным сроком хранения; покупка данных товаров в значительных объёмах для формирования домашних запасов и долгосрочного потребления в контексте следования режиму экономии];

$Y_{4_1991-2011} = \Omega$ [Тщательный поиск, отбор и покупка широко потребляемых продовольственных товаров в низком и среднем ценовом сегменте, в том числе компромиссного качества с коротким сроком хранения; их непосредственное потребление либо создание домашних заготовок];

$Y_{5_2000-2011} = \Omega$ [Постоянное удобное потребление продуктов питания за пределами дома с целью экономии времени в организациях общественного питания с оперативным обслуживанием и высоким уровнем цен; приготовление пищи в

домашних условиях в упрощённом формате за счёт частой покупки полуфабрикатов и продуктов быстрого приготовления в торговых точках с удобной локацией];

$Y_{6_2000-2011} = \Omega$ [Потребление в публичных условиях «модных» продовольственных продуктов с целью войти в определённую социальную группу; формирование и поддержание личного статуса в ней за счёт такого потребления модных продуктов питания];

$Y_{7_2000-2011} = \Omega$ [Потребление на глазах у других престижных продовольственных товаров, обладающих эксклюзивными характеристиками и предназначенных для формирования социального статуса в обществе и достижения карьерных целей];

$Y_{8_1991-2011} = \Omega$ [Нерегулярное следование режиму экономии на потреблении продуктов питания с целью дальнейшего эпизодического (связанного с определённым событием) потребления экзотических, эксклюзивных и престижных продуктов для получения вкусового наслаждения гурмана];

$Y_{9_2000-2011} = \Omega$ [Детальное планирование закупки продовольственных товаров в домашних условиях; сравнительный анализ широкого ряда брендов по питательным свойствам, статусу, безопасности в местах их продажи, основываясь на данных рекламы и этикеток; обоснованное принятие решений о покупке продуктов питания с точки зрения правил сбалансированного и здорового питания в рамках личных бюджетных ограничений, при этом допуская незначительную долю импульсивных покупок].

Следовательно, можно рассматривать вектор-функцию \vec{y}_t (формула 3.1) как набор из изменяющегося количества поведенческих паттернов y_{it} в течение времени. Значение вектор-функции \vec{y}_t в период 2000-2019 гг. является вектором значений паттернов как качественных состояний:

$$\vec{Y}_{2000-2011} = (Y_{1_2000-11}, Y_{2_2000-11}, Y_{3_2000-11}, Y_{4_2000-11}, Y_{5_2000-11}, Y_{6_2000-11}, Y_{7_2000-11}, Y_{8_2000-11}, Y_{9_2000-11}).$$

Развитие \vec{y}_t предполагает изменение сущности каждого паттерна, а также доли его присутствия в течение времени под воздействием качественных факторов, как было показано на рисунке 13. А именно, потребительское поведение на продовольственном рынке формируется в результате одновременного влияния

мотивов и возможностей потребления, образующихся под воздействием как личностных, так и психологических факторов, а также воздействий внешней среды. Вышеуказанные факторы могут быть выражены с использованием векторов качественных значений на временном интервале, то есть, рассматриваться как вектор-функции времени.

С точки зрения предложенной модели (3.1), существует функциональная зависимость паттерна y_{it} от существующих возможностей \bar{p}_i и мотивов \bar{m}_i приобретения продуктов питания, которые являются вектор-функциями времени. На основе пирамиды М. Maslow составим перечень существующих в настоящее время мотивов, характерных для Западных стран и РФ с 1980 по 2019 г. [89, 30]:

$M_{1_{1980-2019}}$. Постоянное приобретение требуемого набора продуктов для формирования стабильной системы питания;

$M_{2_{1980-2019}}$. Организация питания с учётом экономии временных, трудовых и финансовых ресурсов;

$M_{3_{1980-2019}}$. Получение удовольствия, эмоционального комфорта и желаемых вкусовых ощущений при потреблении продуктов питания;

$M_{4_{1980-2019}}$. Поддержание функциональности, здоровья и внешней привлекательности организма за счёт потребления здоровых, безопасных и полезных продуктов питания;

$M_{5_{1980-2019}}$. Устремлённость и интерес к анализу и изучению инновационного продукта питания;

$M_{6_{1980-2019}}$. Включённость в социальную среду и формирование межличностных отношений в ней за счёт потребления определённых продовольственных товаров;

$M_{7_{1980-2019}}$. Позиционирование себя в социальной и профессиональной среде, в том числе создание имиджа и его поддержание за счёт приобретения и общественного потребления престижных брендов продуктов питания.

Уровень продовольственной дискриминации наиболее полно оценивает возможности потребления продовольственных товаров \bar{p}_i . Bryant Terry, который является одним из основателей движения за продовольственную справедливость в

США стал одним из первых, кто определил вышеуказанное понятие как неравенство возможностей пищевого потребления разных социальных прослоек. Идентифицируем три основные уровня, существующие сегодня:

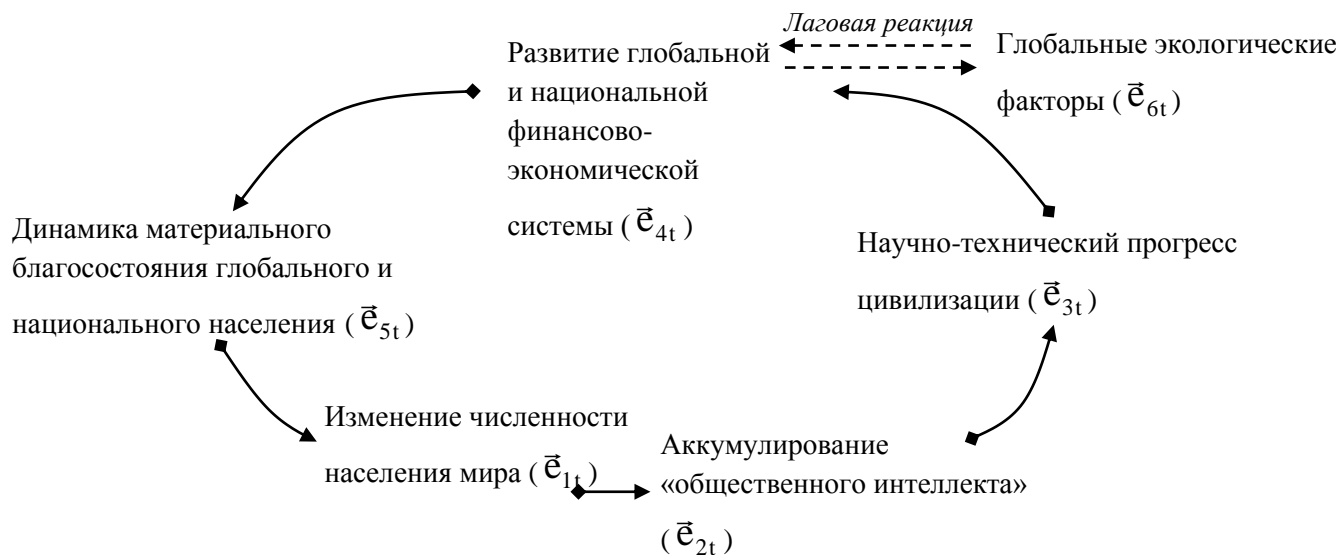
$P_{1_1980-2019}$. Недостаточная экономическая либо физическая доступность продуктов питания в требуемом объеме – продовольственный кризис, характерный сегодня для ряда африканских стран.;

$P_{1_1980-2019}$. Недостаточная экономическая либо физическая доступность безопасного и качественного продовольствия в контексте общего разнообразия и изобилия продуктов питания – ситуация характерна для развитых и развивающихся стран из-за снижения качества и истощения мировых природных ресурсов в глобальных масштабах.

$P_{1_1980-2019}$. Недостаточная обеспеченность полной и достоверной информацией о продовольственных товарах и формирование пищевых привычек в контексте общей изобилия и доступности продуктов питания различного качества – ситуация характерна для развитых и развивающихся стран.

В двух последних уравнениях предложенной модели (3.1) показаны функциональные зависимости \bar{m}_t и \bar{p}_t от вектор-функций времени $\bar{e}_t, \bar{s}_t, \bar{k}_t, \bar{c}_t$, которые представляют собой воздействия факторов макросреды, личностно-психологических, маркетинговых и социальной микро-среды во времени.

Центральное место во множестве взаимозависимых макро-влияний \bar{e}_t занимает цикл коррелированных макроэкономических трендов: «динамика глобальной численности населения (\bar{e}_{1t}) – накопление суммарного «общественного интеллекта» (\bar{e}_{2t}) - научно-технический прогресс цивилизации (\bar{e}_{3t}) – развитие глобальной и национальной финансово-экономической системы (\bar{e}_{4t}) – динамика материального благосостояния глобального и национального населения (\bar{e}_{5t})», как показано на рисунке 32 [31,32,33,34,35,36,37,38,39].



Источник: собственные разработки автора

Рисунок 32 Влияния макро-среды \bar{e}_t : цикл коррелированных макроэкономических трендов

Ключевым инициирующим фактором рассматриваемого цикла \bar{e}_{1t} является изменение глобальной численности населения, чьё влияние с 1950 г. по настоящее время можно характеризовать как мировой демографический кризис, выражающийся в стремительном росте человеческой популяции. Данный кризис явился кульминацией начавшегося в 1750 г. экспоненциального роста численности мирового населения, которая, преодолев определённое пороговое значение, стимулировала ускоренное накопление суммарного «общественного интеллекта» или базы знаний глобального общества (\bar{e}_{2t}), следствием чего явилось интенсивное развитие науки и техники \bar{e}_{3t} . В свою очередь появление и внедрение в производство ключевых технических инноваций обусловило интенсивное развитие мировой финансово-экономической системы \bar{e}_{4t} . А именно, колоссальное количество инноваций 19 в. вызвало стремительное развитие процессов механизации и автоматизации производства 20 в., что послужило причиной роста глобального ВВП, и, как следствие, роста жизненного уровня (материального благосостояния) населения \bar{e}_{5t} . Последний послужил причиной последующего роста глобальной

численности населения \bar{e}_{1t} , закрывая цикл. Сегодня сохраняется положительная динамика всех рассмотренных выше показателей продолженного цикла, тем не менее темп такой спиралевидной динамики, достигнув максимума в 1950 - 1985 гг., теперь постепенно замедляется, что говорит о приближении к точке поворота цикла, которая отмечает начало синхронного спиралевидного сокращения его показателей. Данная перспектива разворота мега-трендов вызвана, во-первых, лаговой реакции экологических факторов на экономическую систему и, во-вторых, законами долгосрочной и сверхдолгосрочной цикличности экономического развития в целом.

Возвращаясь к рассмотренному выше примеру значения условно первого паттерна $y_{1_{1980-2011}}$ - «перепотребление» продуктов питания, определим основные факторы его формирования и стремительного глобального распространения на современном этапе с 1980 по 2019 гг., т.е. найдём соответствия текущих качественных состояний факторов и данного паттерна. Как показано на рисунке 3.2, возникновение $y_{1_{1980-2011}}$ связано с воздействием мотивов категорий $M_{3_{1980-2019}}$ (получение удовольствия, эмоционального комфорта и желаемых вкусовых ощущений при потреблении продуктов питания); $M_{5_{1980-2019}}$ (устремлённость и интерес к анализу и изучению инновационного продукта питания); $M_{2_{1980-2019}}$ (организация питания с учётом экономии временных, трудовых и финансовых ресурсов) в условиях второго $p_{2_{(1980-2019)}}$ и третьего $p_{3_{(1980-2019)}}$ проявления продовольственной дискриминации: $[m_{3_{(1980-2019)}}, m_{5_{(1980-2019)}}, m_{2_{(1980-2019)}}; p_{2_{(1980-2019)}}, p_{3_{(1980-2019)}}] \Rightarrow y_{1_{1980-2011}}$. В свою очередь данные мотивы и возможности потребления сформированы под влиянием макро-факторов $\bar{e}_{1980-2011}$, личностно-психологических $\bar{s}_{1980-2011}$ и маркетинговых $\bar{k}_{1980-2011}$, а также факторов социальной микро-среды $\bar{c}_{1980-2011}$ в период 1980-2019 гг., как показано на рисунке 33.

Хотя возникновение данного паттерна относится по меньшей мере ко временам Древнего Египта, его присутствие в общей структуре поведения потребителя не было значимым до 2п. XX -го столетия в развитых странах и до начала XXI столетия в России. В 1980-2019 гг. генезис значения паттерна $y_{1_{1980-2011}}$ -

“перепотребление” продуктов питания - явился следствием положительной динамики рассмотренного выше цикла мега-трендов. А именно, научно-технический прогресс и интенсивный глобальный экономический рост в 1980-2019 гг. способствовали увеличению материального благосостояния населения и распространение экологического кризиса в глобальных масштабах. Эти изменения на макро-уровне с одной стороны стимулировали операторов пищевой отрасли обеспечить доступное по цене пищевое разнообразие и удобство потребления, улучшить органолептические свойства продуктов до неприродного состояния, а с другой стороны – способствовали возникновению проблемы безопасности и качества продовольствия. Поэтому у растущего числа менее физически активных индивидов со средним уровнем дохода сформировалась сложная система мотивов, таких, как стремление к органолептической новизне, экономии времени и получению удовольствия от питания. Эти мотивы наряду с неполной и недостоверной информацией о продуктах питания и значительным объёмом некачественных («нездоровых») вариантов питания обусловили растущую долю присутствия рассматриваемого паттерна в общем поведении потребителя сегодня.

Предложенная модель (3.1) включает в себя как рассмотренные выше качественные, так и количественные переменные, устанавливая взаимосвязи между ними таким образом, что для каждого паттерна y_{it} (не кодированной качественной переменной) существует характерный, свойственный ему «количественный образ» I_{1it}, \dots, I_{mit} . Такой «количественный образ» состоит из количественных индексов и представляет собой метрику характеристик паттерна и доли его присутствия (значимости) в общем поведении потребителя [37]. Аналогично, факторы паттернов $m_{it}, p_{it}, e_{it}, s_{it}, k_{it}, c_{it}$ также имеют «количественные образы», представленные метрическими индексами x_{1it}, \dots, x_{pit} .

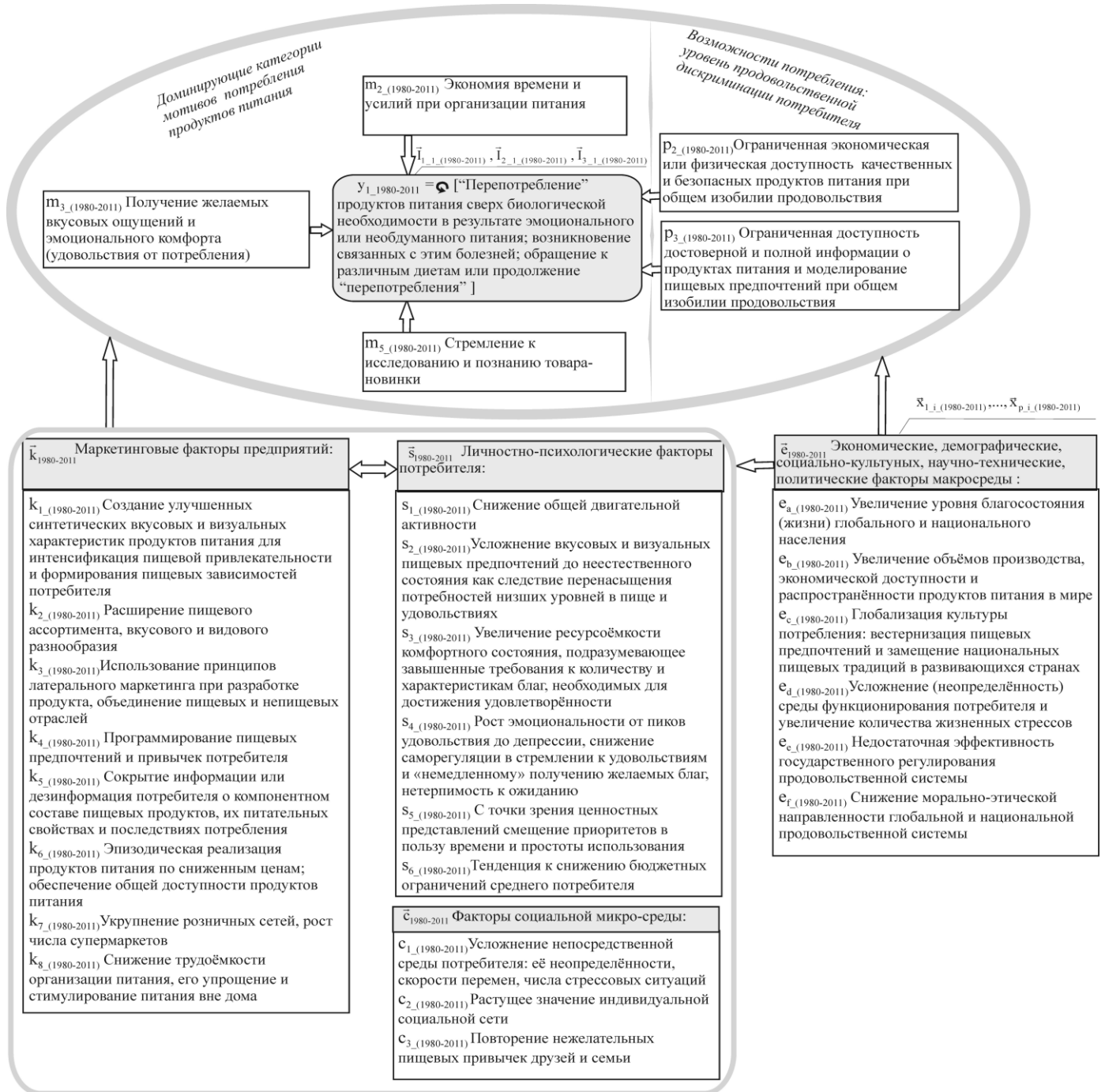


Рисунок 33 Качественные состояния $\bar{m}_i, \bar{p}_i, \bar{e}_i, \bar{s}_i, \bar{k}_i, \bar{c}_i$ в 1980-2019 гг., соответствующие $U_{1_1980-2011}$: основные факторы «перепотребления» продуктов питания

Таким образом, элементы модели $(3.1) m_{it}, p_{it}, e_{it}, s_{it}, k_{it}, c_{it} \models \bar{X}_{1it}, \dots, \bar{X}_{pit}$ и $U_{it} \models \bar{I}_{1it}, \dots, \bar{I}_{mit}$ показывают, что за период времени 't' значения качественных переменных слева от символа \models «entailment» (“предполагает”) остаются

постоянными и характеризуются временными рядами индексов справа от символа F , входящих в состав «количественных образов» данных качественных переменных.

Поскольку модель устанавливает зависимости между качественными переменными y_{it} и факторами $m_{it}, p_{it}, e_{it}, s_{it}, k_{it}, c_{it}$, то существует аналогичная зависимость и между их «количественными образами» I_{lit}, \dots, I_{mit} и x_{lit}, \dots, x_{pit} . Взаимосвязи между метрическими индексами данных образов формализуются внутри модели в виде систем регрессионных уравнений формы $I_{jit} = f_3(x_{kit}, \dots, x_{sit}) + \varepsilon$.

Затем на следующем этапе (2) предложенные системы уравнений применяются для составления прогнозов I_{lit}, \dots, I_{mit} , количественные оценки которых составляют базу для формирования сценариев изменения поведенческих паттернов y_{it} , то есть анализа их потенциальных качественных преобразований, а также в целом поведения потребителя \bar{y}_t . То есть, в данном случае использование сценарного анализа гарантирует перемещение от текущих качественных значений индивидуальных паттернов к нескольким потенциальным альтернативам, идентифицированным основываясь на анализе прогнозной динамики «количественного образа» паттерна, применяя системы одновременных уравнений.

Поэтому, при реализации разработанных положений, мы предлагаем два основных перехода. Первый, на этапе 1, предполагает перемещение от формальных зависимостей между качественными переменными к соответствующим им зависимостям между количественными переменными и в обратном направлении, на этап 2, идентифицируя прогнозную динамику в сущности и доли присутствия каждого паттерна из количественных прогнозов его метрических индексов.

Проиллюстрируем такие переходы, продолжая рассмотрение примера значения паттерна $y_{1_1980-2011}$ - «перепотребление» продуктов питания.

Отметим, что значимое проявление данного явления в России относительно ново по сравнению с развитыми странами, поэтому отсутствует необходимая статистическая информация для его анализа. Однако, паттерн «перепотребления» в

отечественной среде повторяет западный вариант с определённым временным лагом, поэтому его дальнейшее исследование проводится на примере США.

Характеризуем проявление паттерна $y_{1_1980-2011}$ в США в 1980-2019 гг. следующими временными рядами метрических индексов в структуре его «количественного образа»:

$\bar{I}_{1_1_1980-2011}$: Временной ряд индекса $I_{1_1_1980-2011}$, доля населения США от 20 до 74 лет с излишним весом (Body Mass Index (BMI) ≥ 25), за период 1980-2019 гг.;

$\bar{I}_{2_1_1980-2011}$: Временной ряд индекса $I_{2_1_1980-2011}$, оценка калорийности дневного рациона на душу населения США (Ккал), за период 1980-2019 гг.;

$\bar{I}_{3_1_1980-2011}$: Временной ряд индекса $I_{3_1_1980-2011}$, доля населения США за чертой бедности (%), за период 1980-2019 гг.

Все вышеперечисленные временные ряды характеризуют качественное состояние паттерна ($y_{1_1980-2011}$), а также долю его присутствия в общем поведении потребителя в динамике за рассматриваемый период. На рисунке 3.3 показана положительная динамика фактических значений $I_{1_1_1980-2011}$ и $I_{2_1_1980-2011}$, а также соответствующая отрицательная динамика $I_{3_1_1980-2011}$ [91].

В структуре рассматриваемого «количественного образа» индекс $I_{1_1_1980-2011}$ достаточен для оценки доли присутствия данного паттерна в общем поведении потребителя, поскольку отражает долю населения, для которой свойственно поведение $y_{1_1980-2011}$. Поэтому в данном конкретном примере можем оценить динамику значимости паттерна «перепотребление» продуктов питания с 1980 по 2019 гг. в США и составить прогнозы его дальнейшего развития, проанализировав только характер тренда величины доли населения США с избыточным весом.

Модель тренда $I_{1_1_1980-2011}$ получена методом 1МНК в программной среде GRETL (GNU Regression Econometrics and Time Series Library) – эконометрическое программное обеспечение Open Source (формула 3.2).

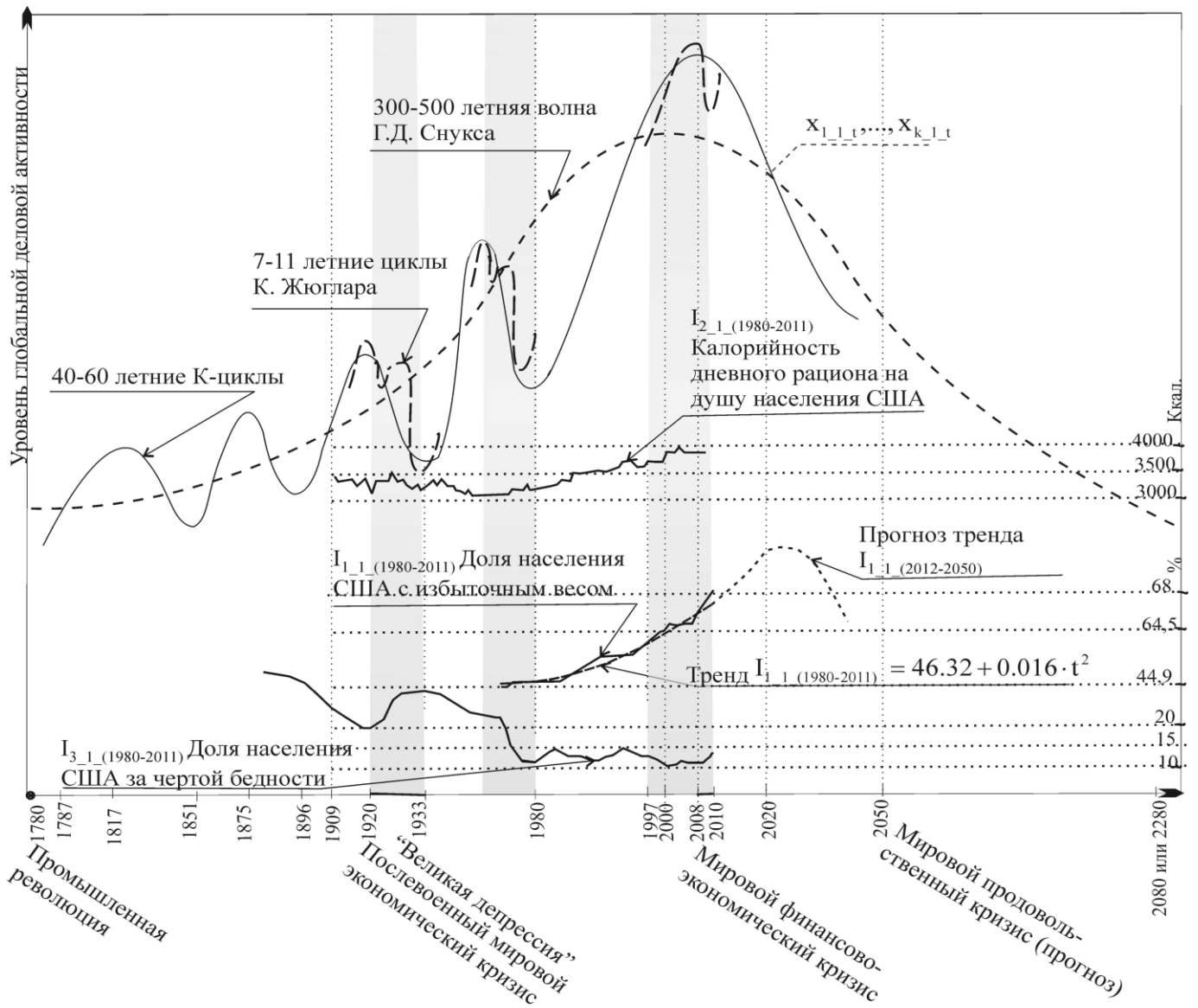


Рисунок 34 «Количественный образ» значения паттерна «перепотребление» продуктов питания $y_{1_1980-2011}$ в контексте концепции полицикличности среды

$$I_{1_1(1980-2011)} = 46.32 + 0.016t^2, \quad (3.2)$$

где t – интервал времени, равный году ($t_1=1$ соответствует 1969 г.)

Результаты моделирования в Gretl представлены на рисунке 3.4 по фактическим данным [91].

В полученной модели оба параметра существенны при уровне значимости 1%, поскольку соответствующие значения P-VALUE его не превышают. Коэффициент детерминации R^2 свидетельствует о высоком уровне объяснения моделью фактических данных и составляет 0,965, что указывает на адекватность модели в целом.

Модель тренда (3.2) свидетельствует о ярко выраженной положительной динамике рассматриваемого индекса и, следовательно, о стремительном распространении паттерна $y_{1_1980_2011}$ в США с 1980 г. по настоящее время. За данный период доля взрослого населения с избыточным весом возросла на 66,88% .

VARIABLE	COEFFICIENT	STDERROR	T STAT	P-VALUE
const	46,3246	0,491567	94,239	<0,00001 ***
sq_t	0,0160946	0,000577612	27,864	<0,00001 ***

Mean of dependent variable = 56,4267
 Standard deviation of dep. var. = 9,57597
 Sum of squared residuals = 92,5653
 Standard error of residuals = 1,81821
 Unadjusted R-squared = 0,965192
 Adjusted R-squared = 0,963948
 Degrees of freedom = 28
 Log-likelihood = -59,4689
 Akaike information criterion (AIC) = 122,938
 Schwarz Bayesian criterion (BIC) = 125,74
 Hannan-Quinn criterion (HQC) = 123,834

Рисунок 35 Результаты моделирования тренда $\bar{I}_{1_1(1980_2011)}$ в GRETL

Если существенные изменения не произойдут во влияниях рассмотренных выше факторов \bar{e}_{1980_2011} , \bar{s}_{1980_2011} , \bar{k}_{1980_2011} , \bar{c}_{1980_2011} данного паттерна (рисунок 3.2) и тренд останется неизменным, согласно полученной модели (3.2) 100% населения США будет иметь излишний вес ($BMI \geq 25$) уже к 2026 г.

Для оценки дальнейшей динамики доли присутствия паттерна «перепотребления» $y_{1_19802011}$ необходимо установить функциональную зависимость между метрическими индексами $I_{1_1(19802011)}$ и $x_{1_i(19802011)}, \dots, x_{p_i(19802011)}$ и составить их прогноз.

В целях упрощения в данном примере вместо системы регрессионных уравнений, отражающей множественные зависимости между метрическими индексами паттерна и его факторов (в соответствии с рисунком 3.2), используем только одно ключевое регрессионное уравнение, выражающее зависимость основного индекса $I_{1_1(19802011)}$ паттерна $y_{1_19802011}$ от индекса $x_{1_a_19802011}$ (реальный ВВП на душу населения США, \$) основного фактора данного паттерна $e_{a(19802011)}$ (увеличение материального благосостояния глобального и национального населения), формула 3.3.

$$I_{1_1(19802011)} = 0.00215x_{1_a(19802011)} - 1.26215E - 08x_{1_a(19802011)}^2 + \varepsilon, \quad (3.3)$$

где ε случайная ошибка.

Результаты моделирования в Gretl методом МНК представлены на рисунке 3.5.

Оба коэффициента полученной модели (3.3) значимы при уровне значимости 1%, который превышает соответствующие значения P-VALUE, а коэффициент детерминации $R^2 = 0,998$, что доказывает адекватность регрессионной модели в целом.

Формула 3.3 свидетельствует о том, что если индекс $x_{1_a_t}$ изменит свою динамику на противоположную, то можно будет ожидать синхронный разворот тренда $I_{1_1(19802011)}$ (который показан пунктирной линией на рисунке 34) и, соответственно, снижение доли присутствия паттерна «перепотребления».

Model 5: OLS estimates using 19 observations from 1980-2010
Missing or incomplete observations dropped: 12
Dependent variable: I1_1_1980_2011

VARIABLE	COEFFICIENT	STDERROR	T STAT	P-VALUE
x1_4_1980_2011	0,00214849	0,000132256	16,245	<0,00001 ***
sq_x1_4_1980_2011	-1,26215E-08	3,39012E-09	-3,723	0,00169 ***

Mean of dependent variable = 62,1368
Standard deviation of dep. var. = 7,31332
Sum of squared residuals = 124,716
Standard error of residuals = 2,70855
Unadjusted R-squared = 0,998322
Adjusted R-squared = 0,998223
F-statistic (2, 17) = 5056,85 (p-value < 0,00001)
Log-likelihood = -44,8351
Akaike information criterion (AIC) = 93,6701
Schwarz Bayesian criterion (BIC) = 95,559
Hannan-Quinn criterion (HQC) = 93,9898

Источник: составлено по исходным данным ERS/USDA International Macroeconomic Data Set (GDP) [www.ers.usda.gov]

Рисунок 36 Результаты моделирования $I_{1,1,(1980,2011)}$ в GRETЛ

На втором этапе рассмотрим один из возможных сценариев динамики глобального уровня деловой активности (ось ОУ на рисунке 3.3) и, в частности, фактора $e_{a,t}$ (материальное благосостояние глобального и национального населения) и соответствующего ему индекса $x_{1,a,t}$ (реальный ВВП на душу населения США). Он заключается в потенциальной долгосрочной отрицательной тенденции вышеуказанных факторов в связи с вышеизложенным прогнозом обратной динамики цикла мега-трендов (рисунок 32), который можно рассматривать как движущий механизм в основе общей полициклическости среды. Яковцом Ю.В. [14] разработал вышеуказанную концепцию, предполагая существование коррелированных неэкономических (демографических, экологических, социально-политических, научно-технических) и экономических циклов с различными длинами волн в агрегированной изменчивости среды. В данном исследовании будем рассматривать только экономическую полициклическую компоненту: динамику глобального уровня деловой активности представим тремя видами вложенных

экономических циклов различных длин за период 1780-2080(2280) гг.: 300-500 летняя сверхдолгосрочная волна Г.Д. Снукса [93], которая началась во время Промышленной революции во второй половине восемнадцатого века, формируется посредством 40-60 летних циклов Кондратьева [40], состоящих из 7-11 летних среднесрочных циклов К. Жюглара [85] (рисунок 34).

Последние фазы роста сверхдолгосрочного и долгосрочного циклов совпали и усилили друг друга в период 1980-2000, достигнув поворотных точек в 2000 и 2008 гг. соответственно. На данном этапе синфазного роста стремительно увеличивается и доля населения с избыточным весом ($BMI \geq 25$), в некоторых странах Европы и США данная величина утроилась. Т.о. уже с 1997 г. по заявлению Всемирной организации здравоохранения (ВНО) проблема излишнего веса превратилась в глобальную проблему современного мира, распространившуюся и на развивающиеся страны.

Рецессия последнего цикла К. Жюглара – Мировой финансово-экономический кризис 2008-2010 гг. – совпала и была усилена долгосрочными экономическими спадами Кондратьева (2008-2040 гг.) и Г.Д. Снукса (2000-2080(или 2280)). С точки зрения полициклической теории, вероятно, что фазы спада данных циклов будут усилены не только их взаимными влияниями, но и совпадающими по времени глобальным экологическим и демографическим (перенаселение) кризисами, а также ожидаемым продовольственным кризисом к 2050 г.

Соответствующее снижение уровня материального благосостояния населения приведёт и к сокращению доли присутствия паттерна «перепотребления», как показывает формула (3.3). Поэтому пик в его динамике можно ожидать около 2020 г., после чего воздействие синфазного спада долгосрочного (на позднем этапе) и сверхдолгосрочного экономических циклов, сопровождаемое истощением и ухудшением качества природно-ресурсной базы планеты и увеличением численности мирового населения, приведёт к стремительной нисходящей динамике присутствия паттерна «перепотребление» продуктов питания и его исчезновению как в развитых, так и развивающихся странах к 2050 г. с наступлением глобального продовольственного кризиса - согласно рассматриваемому сценарию (рисунок 34).

Тогда, существует возможность, что в данный период времени паттерн $y_{1,t}$ в США и в России примет значение равное $y_{3,1991-2011}$ - одному из основных существующих сегодня в России паттернов, как было показано выше.

Обобщим основные этапы методических положений по разработке моделей и прогнозов потребительского поведения на продовольственном рынке.

На первом этапе разрабатывается экономико-математическая модель поведения потребителя, которая представлены следующими составляющими:

1. Математические функции, отражающие взаимосвязи между качественными переменными, включающими идентифицированные паттерны поведения и формирующие их факторы. Вышеуказанные функциональные зависимости представлены последовательностями соответствующих друг другу сложных качественных состояний рассматриваемых переменных в каждый период времени, поскольку данные переменные являются слишком сложными для кодирования в числовые значения без потери и искажения исходного смысла, заложенного в них. Пример одного из таких соответствий для значения паттерна $y_{1,1980-2011}$ представлено на рисунке 33.

2. Выражения – «соединения», приписывающие «количественные образы», включающие в себя метрические индексы, каждой из вышеуказанных качественных переменных таким образом, что каждому сложному качественному значению переменной, постоянному в интервале времени “ t ”, соответствует собственный набор временных рядов метрических индексов, описывающих данное состояние. При достижении метрическими индексами определённых пороговых значений, меняется также и значение соответствующей качественной переменной и наступает период “ $t+1$ ”.

3. Взаимосвязи между метрическими индексами в «количественных образах» в формате систем регрессионных уравнений, сформированных на основе функциональных зависимостей между качественными переменными, которым соответствует данная метрика.

Данная модель обеспечивает: интегрированное восприятие поведения потребителя в целом и его структурирование; формализацию и агрегирование множества аспектов потребительского поведения на рынке продуктов питания; новый организационный принцип для интерпретации существующих исследований данного феномена; инструмент для прогнозирования поведения потребителя в целом и его компонентов.

На втором этапе разработанная модель применяется для «комбинированного» прогнозирования, когда будущие значения качественных не кодированных зависимых переменных прогнозируются методами сценарного анализа, включающего в себя как основу традиционные количественные прогнозы с использованием методов анализа временных рядов и регрессионного анализа. Системы регрессионных уравнений объясняют динамику метрических индексов в период “t” и используются для их прогноза, который, в свою очередь, предопределяет будущие качественные переходы от одного значения паттерна к другому в периоды “t+1”...“t+n”. Т.о. переходы от одного к другому качественному поведенческому состоянию определяются путём, во первых, анализа их предыстории и, во вторых, количественных прогнозов их описательной метрики.

3.2. Идентификация качественных взаимосвязей паттернов потребительского поведения и их факторов

В структуре предложенной экономико-математической модели 3.1. идентифицируем текущие значения паттернов поведения потребителя на отечественном рынке продуктов питания и выявим функциональные зависимости между данными паттернами и формирующими их факторами. А именно, найдём соответствующие друг другу сложные качественные состояния вышеуказанных переменных y_{it} и $\bar{m}_t, \bar{p}_t, \bar{e}_t, \bar{s}_t, \bar{k}_t, \bar{c}_t$ в текущий момент времени.

На рисунке 37 показаны основные экономические, экологические, научно-технические, демографические, социально-культурные, политические факторы

контекстной среды потребителя ($\bar{e}_{1980,2011}$) и принимаемые ими значения. Центральное место во множестве взаимодействующих влияний контекстной среды занимает базовый цикл коррелированных макроэкономических трендов, объясняющий механизм возникновения совокупной полициклической динамики среды в целом. Ключевым (инициирующим) фактором рассматриваемого цикла является изменение глобальной численности населения, экспоненциальный рост которого в период 1750-2013 гг. стимулировал интенсивное развитие науки и техники (НТП). В тоже время возникновение и внедрение в производство основных технических новаций вызвало стремительное развитие глобальной финансово-экономической системы. А именно, колоссальное количество изобретений 19 в. послужило причиной масштабной механизации и автоматизации производства 20 в., что стимулировало увеличение глобального ВВП, и, следовательно, улучшение материального благосостояния населения, что способствовало дальнейшему увеличению численности мирового населения, закрывая цикл.

Сегодня сохраняется положительная динамика всех рассмотренных показателей базового цикла, но скорость спиралевидного роста, достигнув максимума в 1950 - 1985 гг., в настоящее время снижается, что говорит о приближении к точке поворота цикла, обозначающей начало синхронного спиралевидного снижения данных параметров.

Контекстная среда мега-влияний

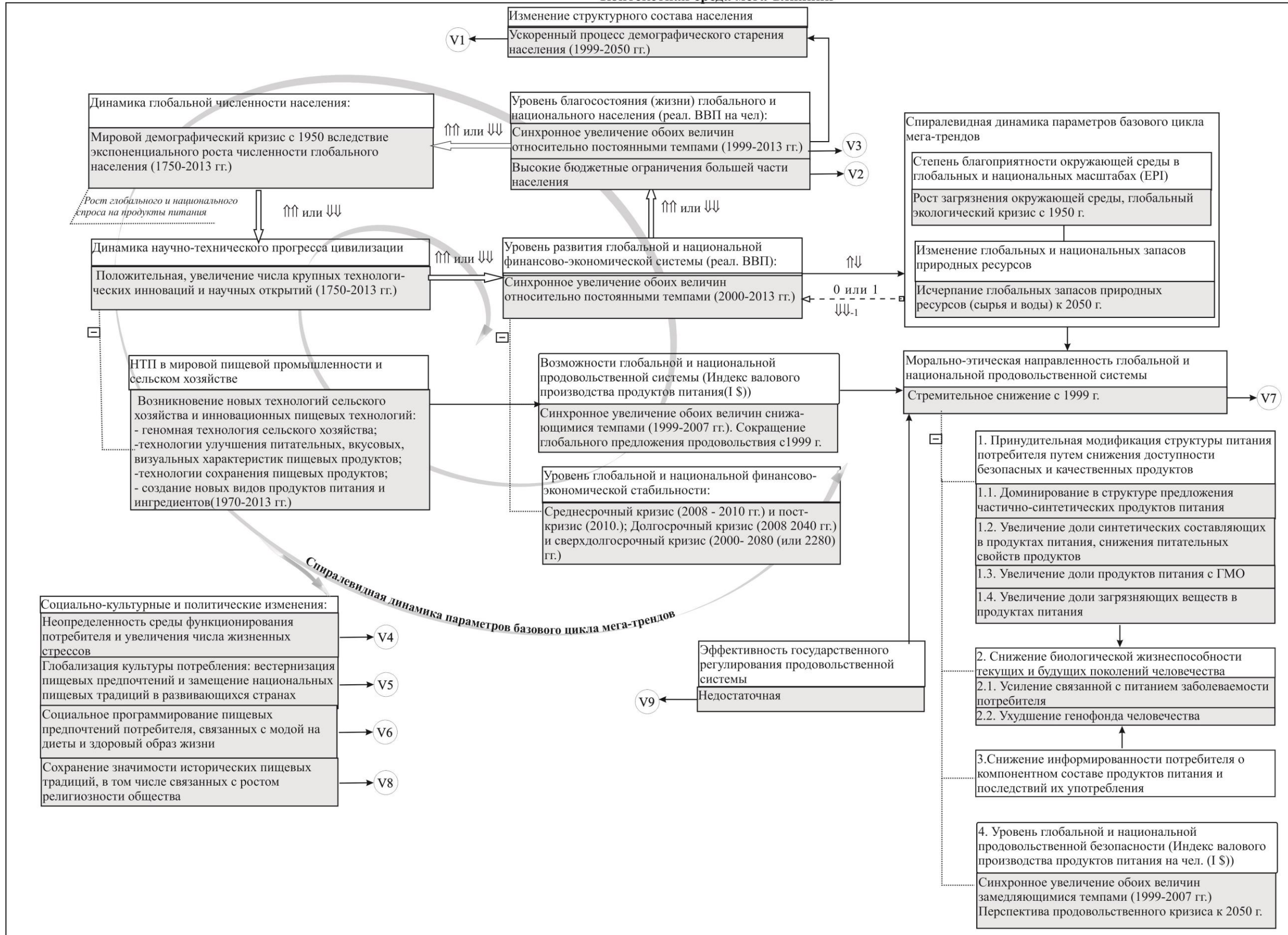


Рисунок 37 Факторы контекстной среды мега-влияний и их значения ($\bar{e}_{1980-2013}$)

С 1994 по 2009 г. численность мирового населения возросла только на 20,6% (по сравнению с 28,2% в аналогичном предшествующем периоде). Хотя данный временной интервал можно назвать периодом «ожидания» ключевых открытий и технологий, НТП также имеет положительную динамику. NASDAQ Composite Index (индекс более 5000 высокотехнологичных компаний мира) увеличился только на 172% по сравнению с 397,5% в аналогичном предшествующем периоде. Интенсивное развитие получили биотехнологии с выходом на рынок первых генетически модифицированных продуктов в 1994 г., первым клонированием животных в 1997 г., массовым использованием ГМО в сельском хозяйстве и производстве продуктов питания с 2000 г., созданием первого живого организма с полностью синтетической ДНК в 2010 г. В рамках общей динамики НТП широкое развитие получили технологии сельского хозяйства и инновационные пищевые технологии, к которым можно отнести:

- генетическую технологию сельского хозяйства;
- технологии улучшения питательных, вкусовых, визуальных характеристик пищевых продуктов;
- технологии сохранения пищевых продуктов;
- технологии создания новых видов продуктов питания и ингредиентов.

Устойчивая положительная динамика реального ВВП мира (в ценах 2005 г.) характеризуется 1,53 кратным изменением с 32264,78 до 49510,68 млрд.\$ на интервале 1994-2008 гг., при этом с 2000 г. уровни развития национальной и глобальной финансово-экономических систем увеличивались синхронно относительно постоянными умеренными темпами.

Тем не менее, при увеличении интервала рассмотрения (1970-2013) можно отметить снижение темпов роста глобального ВВП, что связано с долгосрочной и сверхдолгосрочной экономической цикличностью на глобальном и национальном уровне. В настоящее время финансово-экономическая система, достигнув пика своего развития, в долгосрочной перспективе будет характеризоваться усилением среднесрочных кризисных проявлений.

Ключевой составляющей развития финансово-экономической системы в целом являются возможности продовольственной системы удовлетворять потребности населения, а именно, динамика индекса валового производства продуктов питания (I\$), который с 1999 по 2007 г. характеризуется восходящим трендом и снижающимися темпами роста как для национальной, так и для глобальной продовольственной системы. Общий уровень благосостояния глобального населения возрастает, поскольку мировой реальный ВВП на душу населения увеличивается относительно постоянными темпами с 1994 по 2008 гг., изменившись в 1,28 раз за данный период. Однако, при увеличении интервала рассмотрения до 1970 г. можно отметить слабо выраженное снижение темпов роста глобального реального ВВП на душу населения.

Описанное замедление положительной динамики всех основных параметров базового цикла вызвано преимущественно «издержками перелива» их предшествующего экспоненциального роста.

Интенсивное развитие глобальной финансово-экономической системы способствует стремительному снижению благоприятности окружающей среды и мировых запасов природных ресурсов, что стало очевидным уже в 1950-е гг., когда человеческая цивилизация столкнулась с глобальным экологическим кризисом. Ответным воздействием данных факторов экологической стабильности является снижение уровня развития финансово-экономической системы, которое носит запаздывающий (лаговый) характер и поэтому к настоящему времени не выражено в достаточной степени. Т.е. воздействие факторов экологической стабильности на финансово-экономическую систему становится значимым ($=1$) только по достижению им определённого порогового значения интенсивности, при этом величина лага (запаздывания) определяется компенсирующим влиянием НТП, направленным на пополнение и увеличение эффективности использования существующей глобальной природно-ресурсной базы. Ёмкий ресурсный потенциал планеты и современный уровень НТП предполагают величину лага, измеряемую десятилетиями, что на определённый период времени придаёт латентный характер

воздействию экологических факторов на экономический рост.

Поэтому, несмотря на то, что в настоящее время развитие финансово-экономической системы и уровень материального благосостояния населения достигли максимальных в истории значений и продолжают увеличиваться, их снижение неизбежно по большей части вследствие мирового экологического кризиса, а кроме того из-за воздействия законов естественной экономической цикличности в долгосрочной и сверх долгосрочной перспективе.

Следствием взаимодействия вышеописанных факторов является стремительное снижение степени морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы с 1999 г. Высокие темпы НТП в пищевой промышленности и сельском хозяйстве с 1970 г. обеспечивают устойчивый рост объёмов глобального производства продуктов питания, компенсируя дефицит и снижение качества мировой природно-ресурсной базы. Однако уже к 1999 г. данное компенсирующее воздействие стало недостаточным ввиду масштабного «перепотребления» природных ресурсов, что привело к началу снижения глобального предложения продовольствия и роста цен. В данных условиях наращивание возможностей глобальной и национальной продовольственной системы (поддержание положительной динамики объёмов производства продуктов питания в мире) сопровождается стремительным падением её морально-этической направленности, а именно:

1. Усиление второго проявления продовольственной дискриминации выражается в принудительной модификации структуры питания потребителя путём снижения доступности безопасных и качественных продуктов. Наблюдается доминирование частично-синтетических продуктов питания в структуре предложения; увеличение доли синтетических составляющих в продуктах питания и снижение питательных свойств продуктов; увеличение доли ГМО содержащих продуктов питания, увеличение доли загрязняющих веществ в продуктах питания.

2. Усиление третьего проявления продовольственной дискриминации заключается в снижении информированности потребителя о компонентном составе

продуктов питания и последствий их употребления.

3. Данные два проявления продовольственной дискриминации приводят к снижению биологического благосостояния (жизнеспособности) и «чистоты» генофонда текущих и будущих поколений человечества, а именно, к усилению связанной с питанием заболеваемости потребителя и ухудшению передаваемого генетического материала.

4. Хотя в настоящее время первое проявление продовольственной дискриминации слабо выражено, но к 2050 г. можно прогнозировать наступление глобального продовольственного кризиса.

Корректирующее воздействие на степень морально-этической направленности продовольственной системы оказывает государственное регулирование, которое в настоящее время недостаточно эффективно.

Восходящая динамика базового цикла мега-трендов определяет влияния следующих социально-культурных и политических факторов:

- усложнение (неопределённость) среды функционирования потребителя и увеличение стресса в жизни общества;
- глобализация культуры потребления: вестернизация пищевых предпочтений и замещение (вытеснение) отечественных традиций потребления;
- социальное программирование пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни;
- сохранение значимости исторических пищевых традиций, в том числе связанных с ростом религиозности общества.

В соответствии с рассмотренной в п. 1.3 двухуровневой системой факторов формирования паттернов поведения потребителя (рисунок 1.13) идентифицируем действующие взаимосвязи между паттернами поведения потребителя и их факторами. Для этого осуществлялась не только обработка вторичных данных, но и первичной эмпирической информации, полученной методом прямого наблюдения в розничных точках, а также методом глубинных интервью с потребителями различных регионов страны.

В настоящее время одним из основных на отечественном рынке продуктов питания остаётся «сдержанный» (А.) тип потребителя, профиль которого рассмотрен в п. 1.2. Для данного типа можно идентифицировать два основных паттерна поведения:

А1. Длительный поиск наименее дорогих вариантов пищевых продуктов первой необходимости с длительным сроком хранения; покупка данных товаров в значительных объёмах для формирования домашних запасов и долгосрочного потребления в контексте следования режиму экономии.

А2. Тщательный поиск, отбор и покупка широко потребляемых продовольственных товаров в низком и среднем ценовом сегменте, в том числе компромиссного качества с коротким сроком хранения; их непосредственное потребление либо создание домашних заготовок.

Основной причиной возникновения данных паттернов являются высокие бюджетные ограничения большей части населения, которые постепенно ослабляются под воздействием текущей положительной динамики параметров базового цикла мега-трендов контекстной среды, что приводит к снижению присутствия данных паттернов в поведении потребителя. Умеренный характер такого снижения объясняется ускоренным процессом демографического старения населения в мире и в России. В 1950 г. 8% мирового населения было в возрасте старше 60 лет, в 2000 г. – 10%, а в 2050 г. – 21% (согласно прогнозу ООН) [36].

Для возрастного потребителя свойственен накопленный личный опыт пройденных в прошлом социально-политических потрясений, а также иных неблагоприятных жизненных ситуаций, во многом объясняющий существующее поведение, базирующееся на ретро-реакциях. Последние можно определить как текущие реакции на пережитые в прошлом события без учёта изменившихся условий среды. В частности, такой реакцией может быть следование режиму экономии при приобретении продовольствия в условиях достаточного текущего дохода домохозяйства лишь из-за сформировавшихся и эффективных в прошлом традиций кризисного потребления.

Компании, в свою очередь, обеспечивают возможность существования рассматриваемых паттернов за счёт периодической реализации продовольствия по сниженным ценам.

При прогнозируемом спиралевидном снижении параметров базового цикла, включая проявления финансово-экономической нестабильности и последующий продовольственный кризис в глобальных и национальных масштабах к 2050 г., данные паттерны станут преобладающими в потребительском поведении.

Текущее состояние и динамика рассмотренных макротенденций способствовали относительно недавнему формированию «Безразличного» (В) типа потребителя, занимающего незначительную, но увеличивающуюся ускоренными темпами долю от общей численности населения.

Можно выделить два характерных для данного типа паттернов потребления :

В1. Постоянное удобное потребление продуктов питания за пределами дома с целью экономии времени в организациях общественного питания с оперативным обслуживанием и высоким уровнем цен; приготовление пищи в домашних условиях в упрощённом формате за счёт частой покупки полуфабрикатов и продуктов быстрого приготовления в торговых точках с удобной локацией.

В2. «Упрощённое» домашнее приготовление пищи благодаря частому приобретению продуктов быстрого приготовления и полуфабрикатов в зонах «тяготения», расположенных наиболее близко к месту проживания или работы.

Следствием восходящей спиралевидной динамики основных параметров базового цикла контекстной среды явилось, во-первых, усложнение (неопределённость) среды функционирования потребителя и увеличение числа жизненных стрессов, во-вторых, образование единого мирового пространства в результате интенсификации глобализационных процессов в различных сферах, включая культуру потребления. Данные социально-культурные изменения способствовали формированию вышеуказанных паттернов поведения.

Глобализация культуры потребления включает вестернизацию пищевых предпочтений и замещение отечественных традиций потребления в развивающихся

странах, что способствует развитию нового отношения к потреблению продуктов питания. Такие элементы западной культуры, как питание вне дома, потребления продуктов быстрого питания (Fast Food), «перепотребление» распространяются в развивающиеся общества среди представителей растущего среднего класса с дефицитом времени и относительным безразличием к рациону питания.

Кроме того, возникновение вышеуказанных паттернов во многом обусловлено следующими изменениями личностно-психологических характеристик потребителя, связанными с увеличением его материального благосостояния: усложнением системы потребностей и личных целей в связи с ростом «потенциала достижимого» в обществе, а также снижением приоритетности питания в пользу самореализации, свободы выбора и накопления материальных ценностей.

К влиянию маркетинговых факторов, способствующих возникновению рассматриваемых паттернов можно отнести: упрощение организации питания, в частности, стимулирование питания вне дома и увеличение доли полуфабрикатов в структуре предложения, психологическое влияние рекламы и сокрытие информации от потребителя о последствиях потребления продукта.

«Органический» (С) тип потребителя также представляет собой незначительную по величине (5% населения), но быстро растущую с 1999 г. долю населения с достаточным потенциалом увеличения, характеризующуюся следующими паттернами поведения:

С1. Выборочное приобретение в основном органической пищевой продукции либо её аналогов, включая «здоровые» продукты питания в специализированных или обычных местах продажи, не учитывая ценовый и территориальный факторы; самостоятельное приготовление и натуральное потребление данных продуктов в стремлении к полностью натуральному питанию.

С2. Ведение приусадебного хозяйства с целью самостоятельного выращивания органической растительной и животной пищи или регулярные закупки органических продуктов, выращенных в таких хозяйствах. Значительные затраты времени на организацию натурального питания.

Формирование данных паттернов связано преимущественно со стремительным снижением морально-этической направленности глобальной и национальной продовольственной системы, социальном программировании пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни, а также с увеличением платёжеспособности населения.

Также поведение данного типа потребителя обусловлено такими личностно-психологическими изменениями, как увеличение интеллектуальных возможностей и объёма знаний, а также снижения жизнеспособности (показателей его физического состояния) личности.

Возможность реализации данных паттернов потребителем обеспечена путём увеличения количества органических приусадебных хозяйств, а также создания предприятиями органических брендов и специализированных мест их продажи.

Сегмент, представленный «социальным» типом потребителя незначителен, т.к. предполагает принадлежность к высшему социальному классу (или стремление к ней) и составляет относительно стабильную во времени величину вне зависимости от переживаемых финансово-экономических и социальных потрясений. К характерным паттернам поведения данного типа относятся [36]:

D1. Статусное потребление престижных продуктов питания для достижения целей, не связанных с питанием (демонстрация успешности, подражание, соответствие ожиданиям, профессиональные цели и т.д.).

D2. Потребление в публичных условиях «модных» продовольственных продуктов с целью войти в определённую социальную группу; формирование и поддержание личного статуса в ней за счёт такого потребления модных продуктов питания.

Основными факторами, объясняющими существование данных паттернов, являются факторы взаимоотношений в социальной среде, значимость влияния которых существенна в условиях усложнения и роста неопределённости среды функционирования индивида, а также усложнения его жизненных целей и ожиданий (присутствия высших мотиваций).

Наибольшую часть растущего под влиянием факторов контекстной среды среднего класса развивающихся стран и России в том числе, составляют потребители «Активного» (Е) типа. Рассмотрим основные паттерны, характерные для данного покупательского типа и формирующие их факторы.

Е1. Излишнее потребление продовольственных товаров со значительным превышением биологической нормы вследствие эмоционального питания без обдумывания данного процесса; появление связанных с питанием болезней, в частности, с нарушением обмена веществ и кровяного давления; следование продуманных планам диетического питания или дальнейшее перепотребление.

Явление «перепотребления», характерное для развитых стран, по мере глобализации культуры потребления и улучшения уровня жизни также распространяется среди населения развивающихся стран. Кроме того, такому распространению способствуют растущие требования потребителя к количеству, качеству и разнообразию потребляемых продуктов питания, а также действия предприятий по расширению ассортимента, вкусового и видового разнообразия продуктов питания, созданию улучшенных синтетических вкусов и визуальных характеристик продуктов питания, укрупнению розничных сетей, использованию принципов латерального маркетинга, увеличению доли импортных продовольственных товаров в структуре оборота розничной торговли и т.д [37].

Е2. Тщательное предпокупочное планирование, сравнение цен и полезности (качественных характеристик) товаров различных брендов, совершение логически обоснованных покупок, придерживаясь принципов здорового, сбалансированного, разнообразного питания в рамках бюджета, с незначительной долей импульсивных эмоциональных решений.

Данный паттерн формируется под влиянием вышеуказанного расширения и модификации пищевого ассортимента, укрупнения розничных сетей и эпизодического снижения цен на продукты питания, а также снижения морально-этической направленности отечественной продовольственной системы и социального программирования пищевых предпочтений потребителя, связанных с

модой на диеты и здоровый образ жизни.

Е3. Необдуманное потребление, которому предшествует слабо выраженное предпокупочное планирование и быстрое принятие решений о покупке, основываясь преимущественно на ранее воспринятой рекламной информации, привлекательности вкусовых и визуальных характеристик товаров, их новизне. Потребление в основном ориентированно на получение удовольствий и «открытие» новых вкусов, а также достижение эмоционального комфорта, на второй план смещаются вопросы полезности и натуральности продукта. Характерно значительное количество импульсивных покупок в результате принятия спонтанных решений о приобретении таких продуктов, как кондитерские изделия, горячий хлеб и др. в местах их продажи под воздействием внезапно возникших вкусовых потребностей.

Данный паттерн обусловлен ростом личного дохода в сочетании с усложнением пищевых предпочтений и снижением саморегуляции потребителя в стремлении к удовольствиям, а также совокупностью вышеперечисленных маркетинговых факторов, таких как интенсификация пищевой привлекательности продовольствия и т.д.

Е4. Множественные повторные покупки определённых категорий продуктов «доступной роскоши», имеющих органолептическую привлекательность как результат пищевой зависимости от них [30].

Возникновение паттерна обусловлено как созданием улучшенных синтетических вкусов продуктов питания, так и ростом зависимости от них потребителя, чему также способствует эволюция его потребностей в продуктах питания, программирование пищевых предпочтений посредством психологического воздействия рекламы и недостаточная информированностью покупателя о последствиях такого потребления [30].

Е5. Соблюдение пищевых ритуалов и потребление «на автомате», не связанное с необходимостью удовлетворения потребности в продуктах питания (например, праздничные застольные традиции) [30].

Е6. Длительная приверженность привычным брендам (например, «Советское шампанское») и местам продаж, недоверие рекламным сообщениям и незнакомым альтернативам, слабая склонность к их рассмотрению [30].

Паттерны Е5 и Е6 отчасти связаны с сохранением значимости пищевых традиций, в том числе исторических и связанных с ростом религиозности общества. При этом на Е5 дополнительно воздействует фактор программирования пищевых предпочтений посредством рекламы (например, потребления пива), а Е6 также является следствием недостаточной эффективности государственного регулирования продовольственной системы, в результате которой снижается доверие потребителя к качеству и производителям продуктов питания, рекламной информации.

Е7. Ограничение объёмов и категорий потребляемых продуктов с целью поддержания эстетического внешнего вида при относительном безразличии к вкусовым качествам пищи. Данный паттерн формируется преимущественно под влиянием фактора социального программирования пищевых предпочтений потребителя, связанных с модой на диеты и здоровый образ жизни.

Е8. Нерегулярное следование режиму экономии на потреблении продуктов питания с целью дальнейшего эпизодического (связанного с определённым событием) потребления экзотических, эксклюзивных и престижных продуктов для получения вкусового наслаждения гурмана.

Таким образом, в рамках данного параграфа для каждого типа потребителя идентифицированы наиболее значимые действующие сегодня паттерны поведения на отечественном рынке продуктов питания, кроме того, выявленные паттерны сопоставлены с основными факторами их формирования в соответствии с предложенной двухуровневой системой факторов (рисунок 13).

ВЫВОДЫ

Главным результатом проведённого исследования являются усовершенствованные автором методические положения по моделированию и прогнозированию потребительского поведения на продовольственном рынке. Данные, полученные в результате тестирования разработанных методических положений, с авторской точки зрения, дают возможность сделать вывод о целесообразности его использования.

В результате проведённого диссертационного исследования можно сделать следующие ключевые выводы:

1. На основе обобщения существующих трактовок поведения потребителя зарубежных и отечественных исследователей, автор предложил следующее определение: поведение потребителя на рынке продуктов питания - это психологические процессы, связанные с распознаванием потребностей в продуктах питания и планированием их удовлетворения посредством потребления соответствующих товаров, а также физическая деятельность по выполнению этих планов. В соответствии с данным определением, поведение потребителя включает не только физическую деятельность, но и умственную, при этом обе направлены на решение проблемы покупки продовольственных товаров и услуг общественного питания для удовлетворения его потребностей.

2. Проведён анализ содержательной основы процесса потребительского поведения на рынке продуктов питания, который состоит из следующих этапов: осознание потребности в продуктах питания и поиск информации, оценка альтернатив, продовольственного товара или услуги общественного питания, продукта питания и реакция на него. В результате данный процесс был детализирован до набора действующих в настоящее время паттернов поведения потребителя на рынке продовольственных товаров.

3. Раскрыта сущность основных методов исследования и прогнозирования поведения потребителя; представлена общая характеристика, целесообразность и

особенности применения данных методов, а также выявлены достоинства и недостатки каждого из них. Кроме того, разработаны рекомендации по их применению. Отмечена необходимость оптимальным образом объединить фактографические и экспертные методы, применяя их совместно для обеспечения эффективного комплексного количественно-качественного прогнозирования поведения потребителя как сложного процесса с неопределённостью.

4. Разработана экономико-математическая модель поведения потребителя как инструмент комплексного количественно-качественного прогнозирования. В данной модели паттерны поведения и образующие их факторы представляют собой функционально связанные качественные переменные, которым присваиваются метрические индексы (количественные образы), формирующие системы одновременных уравнений. Последние используются для математического обоснования перехода между различными состояниями (значениями) вышеуказанных качественных переменных – их прогнозирования. Предложенная модель позволяет: воспринимать поведение потребителя как в целом, интегрированно, так и по элементам его структуры; формализацию и агрегирование множества аспектов потребительского поведения на рынке продуктов питания; новый организационный принцип для интерпретации существующих исследований данного феномена; инструмент для прогнозирования поведения потребителя в целом и его компонентов. Помимо этого, в структуре предложенной экономико-математической модели были выявлены существующие значения паттернов потребительского поведения на рынке продуктов питания РФ и найдены функциональные зависимости между данными паттернами и формирующими их факторами.

5. Предложены методические рекомендации по моделированию и прогнозированию сложного процесса поведения потребителя на продовольственном рынке с учётом сложности его детерминированной и стохастической компонент в контексте динамичной неопределённой среды. Первым и ключевым является

построение вышеуказанной модели, в которой паттерны поведения потребителя и образующие их факторы представляют собой связанные функционально качественные переменные, которым соответствуют количественные метрики (индексы) или образы, которые, в свою очередь, формируют системы одновременных уравнений.

Затем, на следующем этапе разработанная экономико-математическая модель используется в качестве инструмента качественно-количественного прогнозирования. То есть, системы одновременных уравнений используются для прогнозирования количественных значений параметров паттернов, что является исходной точкой для последующего формирования сценариев динамики поведенческих паттернов. Последние в целом формируют основную детерминированную составляющую комплексного случайного процесса покупательского поведения на рынке продовольственных товаров.

Из вышеизложенного, применение данных методических положений позволяет преобразовать функциональные зависимости между сложными качественными переменными в системы регрессионных уравнений их метрических индексов. Традиционный статистический (количественный) прогноз данных индексов является отправной точкой сценарного анализа динамики выявленных поведенческих паттернов, позволяя сделать выводы об их потенциальных долях присутствия (значимости в общем поведении) и качественных изменениях сущности.

Тестирование подхода осуществляется с использованием примера паттерна «перепотребления» продуктов питания, один из будущих сценариев развития которого получен на основе прогноза уровня материального благосостояния населения, оцененного показателем реального ВВП на душу населения, в контексте теории полицикличности среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автономов В.С. Модель человека в экономической науке / В.С. Автономов.– Санкт-Петербург: Экономическая школа, 1998. – 230 с.
2. Алешина К.В. Поведение потребителей: Учебное пособие / К.В. Алешина. – М.: Фаир-Пресс, 2015. – 284 с.
3. Алешина И.В. Поведение потребителей: учебное пособие для вузов – М.: Фаир-Пресс, 2017. – 525 с.
4. Ассэль Г. Маркетинг: принципы и стратегия : Учеб. для вузов / Генри Ассэль; [Пер. с англ. Штернгарца М. З.]. – 2. изд. – М. : Инфра-М : НФПК NTF, 2001. – XII. – 803 с.
5. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе / М. Блауг. – М.: Дело ЛТД, 1994. – 627с.
6. Басовский Л.Е. Маркетинг: Курс лекций / Л.Е. Басовский. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 219 с.
7. Блэкуэлл Р., Миниард П., Энджел Дж. Поведение потребителей: 10-е изд. / Дж. Ф. Энджел, Р.Д. Блэкуэлл, П.У.Миниард:пер.сангл. Санкт-Петербург: Питер Ком, 2007. – 944с.
8. Блэкуэлл Д.У., Энджел Дж.Ф., Миниард П.У. Поведение потребителей / Д.У. Блэкуэлл, Дж. Ф. Энджел, П.У. Миниард. – Санкт-Петербург: Питер, 2007. – 943с.
9. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов, прогноз и управление / Дж. Бокс, Г. Дженкинс: пер. с англ. // Под ред. В.Ф. Писаренко. – М.: Мир, 1974, кн. 1. – 406 с.
10. Бункина, М.К. Экономика и психология. На перекрестке наук: Учебное пособие. / М.К. Бункина, В.А. Семенов. – М. : Дело и Сервис, 1998. – 400 с.
11. Васильев Г.А. Поведение потребителей: Учебное пособие. / Г.А. Васильев. – М.: Вузовский учебник, 2014. – 240с.

12. Вучков И., Бяджиева Л., Солаков Е. Прикладной регрессионный анализ / И. Вучков, Л. Бяджиева, Е. Солаков: Пер. с болгар. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 230 с.

13. Гантер Б., Ферихам А. Типы потребителей: введение в психографику / Б. Гантер, А. Ферихам. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 304с.

14. Гранберг А.Г., Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Глобальный прогноз Будущее цивилизаций на период до 2050 г. / А. Г. Гранберг, Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. – М.: МИСК, 2016. – 625 с.

Часть 1. «Методология глобального цивилизационного прогнозирования и разработки глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации» – М.: МИСК, 2007. – 15 с.

Часть 2. «Тенденции и перспективы развития цивилизаций и сценарии их развития и взаимодействия в первой половине XXI века» – М.: МИСК, 2007. – 19 с.

Часть 3. «Тенденции и перспективы развития цивилизаций на основе гецивилизационной матрицы и сценарии развития» глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации». – М.: МИСК, 2007. – 25 с.

Часть 4. «Прогноз социодемографической динамики цивилизаций и на период до 2050 года» глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации». – М.: МИСК, 2007. – 29 с.

Часть 5. «Энергоэкологическое будущее цивилизации» глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации». – М.: МИСК, 2007. – 38 с.

Часть 6. «Инновационно – технологическая динамика цивилизаций на перспективу до 2050 года глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации». – М.: МИСК, 2007. – 46 с.

Часть 7. «Перспективы развития мировой экономики, глобализации и экономического взаимодействия цивилизации на период до 2050 года» глобального прогноза ООН «Будущее цивилизации». – М.: МИСК, 2007. – 51 с.

Часть 8. «Сценарии георолитической динамики цивилизаций и моделей мироустройства. – М.: МИСК, 2007. – 57 с.

15. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика / Е.П. Голубков. – М.: Издательство «Финпресс», 2015. – 496 с.
16. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования теория, практика, методология / Е.П. Голубков. – М.: Издательство «Финпресс», 2016. – 416 с.
17. Голуб Н.И. Личное потребление в переходной экономике России / Н.И. Голуб.– Саратов, 1998. – 197 с.
18. Громова Н. М. Основы экономического прогнозирования: Учеб. пособие / Н. М. Громова, Н. И. Громова. – М. : Издательство Академия Естествознания, 2016. – 304с.
19. Гужва Е.Г. Теория потребления: концептуальные подходы к развитию национальной экономики: Автореф. дис. д. э. н. : 08.00.01 / Гужва Евгения Григорьевна. – Санкт-Петербург, 2000. – 447 с.
20. Долгин А. Б. Манифест новой экономике. Вторая невидимая рука рынка / А.Б. Долгин. – М., 2010. – с.1544.
21. Еремин В. Н. Маркетинг: основы и маркетинг информации / В.Н. Еремин. – М.: КНОРУС, 2006. – 656 с.
22. Залтман Дж. Как мыслят потребители. То, о чем не скажет потребитель, то, чего не знает ваш конкурент / Дж. Залтман. – Санкт-Петербург: Прайм-Еврознак, 2005. – 224 с.
23. Зозулеев А.В. Поведение потребителей : учебное пособие /А.В. Зозулеев. – Киев: Знання, 2004. – 364с.
24. Ильин В.И. Поведение потребителей / В.И. Ильин. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – с. 224
25. Кляйн Н. NO LOGO. Люди против брендов / Н. Кляйн. – М.: ООО «Добрая книга», 2003. – 624 с.
26. Костина Г.Д, Поведение потребителя на рынке товаров и услуг: Учебное пособие / Г. Д. Костина, Н.К. Моисеева. – М. : Издательство «Омега-Л», 2008. – 175 с.

27. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент Экспресс–курс. 2–е изд./ Ф. Котлер / Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. – Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 464 с.
28. Кокодей Т.О. Методологія формування стратегії підприємства на ринку харчових продуктів в умовах поліциклічності середовища: моногр. / Т.О. Кокодей. – Донецьк: НАН України, Ін-т економіки пром-сті, 2012. – 320 с.
29. Кокодей Т.А. Формализация поведения потребителя на рынке продуктов питания: идентификация поведенческих паттернов/ Т.А. Кокодей // “Научный вестник Полтавского университета экономики и торговли”. – 2019. – №5(50) – С. 159 – 167.
30. Кокодей Т.А. Структура потребностей и мотивы потребителя Актуальне вопросы теории и практики менеджмента / Т.А. Кокодей // Материалы I Всеукраинской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Луганськ, 17–19 марта 2010 г. – С. 149 – 151.
31. Кокодей Т.А. Анализ мирового опыта финансово экономических кризисов и разработка общих паттернов их возникновения и развития / Т.А. Кокодей // Экономика Крыма. – 2010. – № 1(30). – С.273 – 278.
32. Кокодей Т.А. Идентификация глобальных коррелированных кризисов XXI Столетия Проблемы глобализации и модели устойчивого развития экономики / Т.А. Кокодей // Материалы II Международной научно-практической конференции. – Луганск, 24–26 марта 2010. – С. 793–796.
33. Кокодей Т.А. Сущность и основные проявления продовольственной дискриминации потребителя Актуальные проблемы конкурентоспособности предприятия / Т.А. Кокодей // Материалы Всеукраинской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. – СевНТУ, Севастополь, 22–23 апреля 2010 г. – С. 91–92.
34. Кокодей Т.А. Глобальное финансово-экономическое пространство как катализатор мирового кризиса 2008 г. Международное научно-техническое сотрудничество: принципы, механизмы, эффективность / Т.А. Кокодей // Материалы

VI Всеукраинской научно-практической конференции – КПИ г. Киев, 11–12 марта 2010 г. – С. 26.

35. Кокодей Т.А. Глобальные кризисы XXI столетия: генезис, взаимообусловленность, последствия / Т.А. Кокодей // Бюллетень международного нобелевского экономического форума. – №1(3). – 2010. – С. 160–169.

36. Кокодей Т.А. Моделирование бизнес-циклов финансово-экономической системы США и сценарии её дальнейшего развития /Т.А. Кокодей // БизнесИнформ. Регулирование инвестиционных процессов в период кризиса. – 2010. – №2 – С. 65–70.

37. Кокодей Т.А. Источники возникновения и характер протекания финансово-экономического кризиса 2008 г. на Украине Развитие национальной промышленности в современном контексте: приоритеты, проблемы, регулирование / Т.А. Кокодей // Тезисы Международной научно-практической конференции.– Институт экономики промышленности, Донецк, 19–20 октября 2009 г. – С. 14–16.

38. Кокодей Т.А. Анализ мирового кризиса 2008 г. в контексте предложенных паттернов возникновения и развития финансово–экономических кризисов/ Т.А. Кокодей // Менеджмент малого и среднего бизнеса: эффективность, конкурентоспособность, устойчивость: тезисы Восьмой международной научно-практической конференции. – Севастополь, 21–25 сентября 2009 г. – С. 40–42.

39. Кокодей Т.А. Оценка перспектив наступления глобального продовольственного кризиса и его воздействия на поведение потребителя на рынке продуктов питания / Т.А. Кокодей // Актуальные проблемы экономики. – 2010. – № 3(105). С.81–90.

40. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.

41. Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2007. – 656 с.

42. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д., Вот В. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вот: 4-е европейское издание. – М., 2007.

43. Кузнецова Л.А. Основы научных исследований / Л.А. Кузнецова. – Челябинск: ЧелГУ, 2014. – 131 с.
44. Крутов, В. И. Основы научных исследований / В. И. Крутов, И. М. Грушко, В. В. Попов. – М.: Высшая школа, 1980.
45. Лагунов В.Я. Система потребления в экономически обособленных территориальных комплексах : Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.01 / Лагунов Владимир Яковлевич. – Москва, 1995. – 121 с.
46. Лугачев М.И. Методы социально-экономического прогнозирования: научное издание / М. И. Лугачев, Ю. П. Ляпунцов. – Москва: Издательство МГУ: ТЕИС, 1999. – 159 с.
47. Макаров В., Клейнер Г. Микроэкономика знаний / В. Макаров, Г. Клейнер. – М.: Экономика, 2017. – 204с.
48. Маркс К., Энгельс Ф., Ленин В.И. О диалектическом и историческом материализме / К. Маркс, Ф. Энгельс, В.И. Ленин. – М.: Политиздат, 1984. – 636 с.
49. Маркс К. Капитал / Маркс К., Энгельс Ф. – Собр. Соч. – Т.23. – Гл. 5. – С. 188 – 195.
50. Методы проведения экономических исследований [Текст]: учебник: пер. с англ. / М.Сондерс, Ф. Льюис, Э. Торнхилл. – 3-е изд. – М. : Эксмо, 2006. – 624 с.
51. Момот В.Є., Кокодей Т.О. Метод класифікації типів покупців за мотивами і можливостями споживання харчових продуктів/ В.Є. Момот // Науковий часопис "Університетські наукові записки". – 2012. – № 2 (42) – С. 267 – 272.
52. Ноткин А. Оптимальное сочетание накопления и потребления и норма накопления / А. Ноткин // Проблемы политической экономии социализма. – М., 1960.
53. Орлов А.И. Статистика объектов нечисловой природы и экспертные оценки / А.И. Орлов. – В сб.: Экспертные оценки. Вопросы кибернетики. Вып.58. – М.: Научный Совет АН СССР по комплексной проблеме "Кибернетика", 1979. С.17 - 33.

54. Основы научных исследований: Теория и практика: Учеб. пособие / Тихонов В.А., Корнев Н.В., Ворона В.А., Остроухов В.В. – М.: Гелиос АРВ, 2006. – 350 с.
55. Романов А.Н. Маркетинг / А.Н. Романов, М., 1995. – 560 с.
56. Российский статистический ежегодник, Стат. Сборник / Госкомстат России.– М., 2006. – 806с.
57. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учебное пособие / Р.А. Сабитов. – Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2016. – 138 с.
58. Сиденко А.В. Общая теория статистики. Графический метод изображения статистических данных / А.В. Сиденко. – М.: МЦНМО, 1999.
59. Спрингер С., Дейч Г. Левый мозг, правый, мозг / С. Спрингер, Г. Дейч: Пер. с англ. – М.: Мир, 1983. – 256 с.
60. Статт Д. Психология потребителя / Д. Статт. – Санкт-Петербург: Питер, 2003. – 445 с.
61. Столяров И.И. Личное потребление и социальное производство / И.И. Столяров. – М. Высшая школа, 1983. – 272 с.
62. Струмилин С. Г. К проблеме оптимальных пропорций / С. Г. Струмилин // Плановое хозяйство. – М., 1962. – №6. – с. 3-17.
63. Сухарев О.С. Методология возможности экономической науки / О.С. Сухарев. – М.: КУРС: НИЦ ИНФРА–М, 2013. – 368 с.
64. Тис Дж. Получение экономической выгоды от знания как актива: «новая экономика», рынки ноу-хау, и нематериальные активы / Дж. Тис // Российский журнал менеджмента. – 2004. С. 95 - 120.
65. Уолтер Грей Живой мозг / Грей Уолтер: Перевод с английского А.М. Гурвича. // Под ред. и с предисловием д-ра биол. наук Г.Д. Смирнова. – Изд-во "Мир": Москва, 1966. – 300 с.
66. Федько Н.Г., Федько В.П. Поведение потребителей: Учебное пособие / Н.Г. Федько, В.П. Федько. – Ростов н/Д, Феникс, 2017. – 352с.

67. Цуканов О.В., Кокодей Т.О., Орлова О.В. Економетричний аналіз з використанням системи GRETЛ. Навч. посіб./ О.В. Цуканов, Т.О. Кокодей, О.В. Орлова // за заг. ред. О.В. Цуканова. – Одеса: «Фенікс», 2010. – 192 с.
68. Шеннон Р. Имитационное моделирование систем – искусство и наука / Р. Шеннон //Пер. с англ. под ред. Е.К. Масловского. – М.: Мир, 1978. – 418с.
69. Buss D.M. Evolutionary Psychology: A New Paradigm for Psychological Science, Psychological Inquiry / D.M. Buss. – Vol. 6. – No. 1, 1995. – P. 1–30.
70. Buss D.M. Evolutionary psychology: The new science of the mind (2nd ed.) / D.M. Buss. –Needham Heights, MA: Allyn & Bacon. – 2004. – 480 p.
71. Buss, D. M., Haselton, M. G., Shackelford, T. K., Bleske, A. L., & Wakefield, J. C. Adaptations, exaptations, and spandrels. / D. M. Buss, M. G. Haselton, T. K. Shackelford, A. L. Bleske, J. C. Wakefield: American Psychologist 53. – 1998. – P. 533–548.
72. Steven Bratman, David Knight Health Food Junkies / Steven Bratman, David Knight : Orthorexia Nervosa: Overcoming the Obsession with Healthful Eating. – 2001. – 256 p.
73. Campbell M., Gina Mohr Seeing is Eating: How and When Activation of a Negative Stereotype Increases Stereotype-Conducive Behavior / M. Campbell, Mohr Gina. – Journal of Consumer Research, published online March 17.
74. Campbell M., Gina Mohr Seeing is Eating: How and When Activation of a Negative Stereotype Increases Stereotype-Conducive Behavior / M. Campbell, Mohr Gina. – Journal of Consumer Research, published online March 17.
75. Craig Venter Institute official site [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.jcvi.org/cms/research/projects/first-self-replicating-synthetic-bacterial-cell/overview/>
76. Credit Card News. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.creditcards.com/credit-card-news/credit-card-stories.php>
77. Chandon, Pierre and Brian Wansink The Biasing Health Halos of Fast –Food

- Restaurant Health Claims: Lower Calorie Estimates and Higher Side –Dish Consumption Intentions / Pierre Chandon, Brian Wansink. – *Journal of Consumer Research*, 34. – 2007. – P. 301–314.
78. Cornell University Food and Brand Lab official site [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://foodpsychology.cornell.edu/>
79. David L. Loudon, Albert J. Della Bitta *Consumer Behavior* / L.David, Albert Loudon, J. Della : Concepts and Applications McGraw. – Hill, 1993 – 788 p.
80. Frenzen J., Hirsdh P., Zeriillo P. *Consumption, Preferences and Changing Lifestyles* / J. Frenzen, P. Hirsdh, P. Zeriillo. – Princeton: University Press, 1994.
81. Fugh-Berman A *Health food: health food junkies: orthorexia nervosa: overcoming the obsession with healthful eating/ Fugh-Berman . – JAMA* 285, 2001. – P. 2255–2256.
82. Goukens C., Dwitte S., Pandelaere M. and Warlop L. *Wanting a Bit of Everything: Extending the Valuation Effect to Variety Seeking/ C. Goukens, S. Dwitte, M. Pandelaere L. Warlop // Journal of Consumer Research. – 2007. – № 34 (October). – P. 386–394.*
83. Hazel Barkworth. *Six Trends That Will Shape Consumer Behavior This Year. Forbes. – 2014. – Режим доступа: <http://www.forbes.com/sites/onmarketing/2014/02/04/six-trends-that-will-shape-consumer-behavior-this-year/>*
84. Hobson J. A. *The Industrial System* / J. A. Hobson. – London, 1910. – P. 40.
85. Juglar C. *Des Crises commerciales et leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis* / C. Juglar. – Paris. – 1862.
86. Keightley P.D. *Functional constraints and frequency of deleterious mutations in non-coding DNA of rodents* / P.D. Keightley, D.J. Gaffney // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2003. – vol.100. – №23. – P. 13402–13406.*
87. Kokodey T. A. *Strategy Development for a Food Company Based on Patterns of Consumer Behavior* / T.A. Kokodey // *Journal of Food Products Marketing. – Philadelphia (USA): Routledge/Taylor & Francis, 2013. – № 4 (19). – P. 329-342.*

88. Kihlberg I. And Risvik E. Consumers of Organic Foods – Value Segments and Liking of ... – 2007. – № 18 (3). – p. 471-481.
89. Maslow A. H. Motivation and Personality (2nd ed) // New York: Harper & Row. – 1970. – 302 p.
90. Millennium Ecosystem Assessment [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>
91. Ogden, C.L., Carroll, M.D., Curtin, L.R., McDowell, M.A., Tabak, C.J. and Flegal, K.M. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. Journal of American Medical Association, 295(13):1549-55, 2006.
92. Subway restaurant official site [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.subway.com/subwayroot/index.aspx>
93. Snooks, G.D. The Dynamic Society. Exploring the Source of Global Change. Routledge, London and New York, 1996.
94. Stewart J. E. 2000. Evolution's Arrow: The Direction of Evolution and the Future of Humanity. Rivett, Canberra: Chapman Press. URL: <http://www4.tpg.com.au/users/jes999/>
95. Uwe Flick An Introduction to Qualitative Research [Text] / U. Flick. Edition: 3, illustrated, revised. Pine Forge Press. – 2006. – 616 p.
96. Vohs, K.D., Faber, R.J. Spent resources: Self-regulatory resource availability affects impulse buying. Journal of Consumer Research / K.D. Vohs, R.J. Faber. – 2007. – № 33(March). – P. 537-547.
97. Wansink B., van Ittersum K. The Visual Illusions of Food: Why Plates, Bowls and Spoons Can Bias Consumption Volume/ B. Wansink, K. Ittersum // FASEB Journal. 2006. 20 (March), A618.
98. Wansink B. and Wansink C. The largest Last Supper: Depictions of Food Portions and Plate Size Increased over the Millennium” International Journal of Obesity / B. Wansink, C. Wansink. – 2010. – № 34 (May). – P. 943-944.
99. Watson, J.J. The relationship of materialism to spending tendencies, saving, and debt, Journal of Economic Psychology/ J.J. Watson. – 2003. – № 24. – P. 723-739.

100. Wansink B., Cheney M.M. and Chan N. Exploring Comfort Food Preferences Across Gender and Age," *Physiology and Behavior* / B. Wansink, M.M. Cheney, N. Chan. – 2003. – № 79 (4-5). – P. 739-747.
101. OPEN [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.opentown.org/news/96212>
102. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/B04_03/lssWWW/exe/Stg/d03/36/htm
103. Результат проверки продуктов Роспотребнадзора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2016/05/11/opros-rossiiane-gotovy-doplachivat-za-naturalnost-produktov.html>
104. Анализ уровня потребления продуктов питания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studwood.ru/1554460/ekonomika/analiz_urovnya_potrebleniya_produktov_pitaniya
105. Forbes. How And Why Does Consumer Behavior Change? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.com/sites/quora/2018/09/06/how-and-why-does-consumer-behavior-change/#4f6dc2f986dd>