

ОБЗОРЫ

ОРИЕНТАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ НА ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ СОГЛАСОВАНИЯ ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ РЫНКА

А. Ю. НЕДЕЛЬКО, О. А. ТРЕТЬЯК

*Факультет бизнеса и менеджмента,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Россия*

Ориентация потребителя на здоровое питание зависит от деятельности компаний, предлагающих продукты, государственной политики в этой сфере, а также от информированности потребителя и его способности осуществить выбор. Возможность реализации выбора населения в пользу здорового питания во многом обеспечивается тем, насколько хорошо согласованы действия компаний и государства. В статье проведен критический обзор подходов к определению вредных и полезных для здоровья продуктов питания, а также практик государственного регулирования деятельности компаний в сфере производства продуктов здорового питания. В результате обоснована необходимость согласования разнонаправленных интересов участников рынка для обеспечения регулирования продаж вредных для здоровья продуктов питания. Для решения этой проблемы предложена модель согласования интересов государства, компаний и потребителей, с помощью которой могут быть рассчитаны оптимальные цены на продукты питания и определены соответствующие ставки налогообложения.

Ключевые слова: здоровое питание, ориентация потребителя, обзор литературы, меры государственного регулирования, трехуровневая оптимизация.

JEL: L66, C61, G18.

Начиная с 50-х гг. XX в. уровень доходов потребителей в развитых и развивающихся странах повышался, что позволяло им зна-

чительно расширить спектр потребления продуктов питания и напитков. Регулярные рекламные кампании таких брендов,

Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2019 г. Адрес организации: Факультет бизнеса и менеджмента, НИУ «Высшая школа экономики», Россия, 105187, Москва, ул. Кирпичная, 33.

© А. Ю. Неделько, О. А. Третьяк, 2019

<https://doi.org/10.21638/spbu18.2019.204>

как, например, McDonald's, Coca-Cola, сформировали соответствующую культуру потребления, основанную на активном продвижении зачастую вредных продуктов питания, что со временем не могло не сказаться на здоровье общества [Seiders, Petty, 2004]. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2016 г. более 1,9 млрд взрослых (старше 18 лет) имели избыточный вес, из них свыше 650 млн человек страдали ожирением [Всемирная организация здравоохранения, 2018]. Кроме того, с 1975 по 2016 г. число людей по всему миру, страдающих ожирением, выросло более чем в три раза, а число детей и подростков (5–19 лет) с этим заболеванием увеличилось в 10 раз [Abarca-Gómez et al., 2017]. Безусловно, малоподвижный образ жизни, загрязнение окружающей среды также внесли свою лепту в складывающуюся картину, но питание при этом сыграло определяющую роль.

Помимо ожирения, люди часто сталкиваются с такими нарушениями здоровья, как истощение, задержка роста, недостаток витаминов и минералов, обусловленные неправильным питанием неинфекционные заболевания (болезни сердца, инсульт, диабет, некоторые виды рака). Важно отметить, что рекламная и ценовая политика компаний — производителей продуктов питания во многом определяет потребительские предпочтения, в результате полезные для здоровья продукты оказываются зачастую слишком дорогими для людей с низкими доходами, а вместо этого компании массово привлекают потребителей к покупке товаров, наиболее выгодных для бизнеса [Всемирная организация здравоохранения, 2018].

Однако за последнее десятилетие все большее количество людей старается так или иначе следовать принципам здорового образа жизни. Это проявляется, например, в регулярных занятиях спортом [Chomistek et al., 2015; Khera et al., 2016], а также

частичном или полном отказе от вредных для здоровья продуктов и замене их на продукты, богатые полезными веществами [Vilarnau et al., 2018]. Согласно результатам исследования [Nielsen, 2015], потребители все более осознанно относятся к своему здоровью, практикуют частичный или полный отказ от вредных продуктов, часто обращают внимание на состав и предпочитают органические продукты.

Казалось бы, данные изменения в поведении потребителей должны стать предметом пристального внимания компаний, производителей продуктов питания и продавцов (ритейлеров). Однако происходящее на российском рынке скорее можно отнести к так называемой декларируемой клиентоориентированности [Попов, Третьяк, 2014], выраженной в предоставлении более широкого ассортимента в отдельных товарных группах, удобстве парковок, возможности более приятного времяпрепровождения в процессе осуществления покупок и т. п. Бизнес-процессы, направленные на увеличение уровня клиентоориентированности, зачастую существуют лишь на бумаге и в действительности не реализуются [Гулакова, Ребязина, 2017]. В то же время реальная клиентоориентированность не может выражаться только в предоставлении наилучших условий осуществления покупки, ее нельзя рассматривать вне потребления и тех эффектов, которое оно оказывает на качество жизни потребителя, его здоровье. Прежде всего это касается потребления продуктов питания. Исследователи отмечают, что настоящая клиентоориентированность, направленная на улучшение здоровья потребителей, может помочь компаниям повысить их лояльность, что впоследствии положительно скажется на жизненном цикле клиента и доходах компании [White, Dahl, 2006].

Как правило, маркетинговые мероприятия направлены на увеличение объема продаж, что осуществляется в интересах компаний-производителей и ритейлеров.

Компании производят и продают различные продукты питания, в том числе вредные для здоровья, однако об этом потребители информируются в недостаточной степени. Как правило, опасные ингредиенты в составе продукта указываются мелким шрифтом на обратной стороне упаковки.

При этом в рамках заботы о здоровье потребителей на уровне государства существуют формы немонетарного и монетарного регулирования деятельности компаний. Среди немонетарных форм можно выделить маркировку, требование крупного шрифта при указании ингредиентов в составе, а также сертификацию. К монетарным формам обычно относят налоги, субсидии и установление максимальных/минимальных цен на продукты. Данные средства регулирования обеспечивают потребителям возможность сделать осознанный выбор [Grunert, Wills, 2007; Pérez-Cueto et al., 2012; Ingwersen, Stevenson, 2012; Minkov et al., 2015].

С одной стороны, для наибольшей результативности в регулировании потребления продуктов питания должны быть задействованы и государство, и компании-производители, и ритейлеры. Политики, правительства и пищевая промышленность должны сотрудничать для создания среды, в которой потребитель будет делать выбор в пользу здоровых продуктов питания [Seiders, Petty, 2004; Traill, Koenig, 2010; Gortmaker et al., 2011]. С другой стороны, интересы потребителей и компаний не всегда являются однонаправленными. В частности, забота потребителя о здоровье и стремление компаний производить и продавать высокорентабельные продукты питания могут противоречить друг другу. В этой связи возникает проблема координации зачастую противоречивых интересов различных игроков рынка продуктов здорового питания для облегчения независимого выбора потребителя в пользу последнего.

Для регулирования степени информированности населения и учета интересов как потребителей, так и компаний необходимо участие государства, которое сможет координировать действия сторон таким образом, чтобы каждая из них получила максимально возможную выгоду. На ряду с этим, в решении данной проблемы должно быть заинтересовано и государство, так как неполноценное питание увеличивает расходы на здравоохранение, снижает производительность и замедляет экономический рост. Эти последствия, в свою очередь, являются основой для высокого уровня бедности и плохого состояния здоровья населения [Всемирная организация здравоохранения, 2018]. В итоге образуется сложный механизм взаимодействия участников рынка по меньшей мере на трех уровнях, где каждый преследует свои интересы, без согласования которых не могут быть реализованы производство и предложение конечному потребителю здоровых продуктов питания и осуществлен выбор потребителя в их пользу. Как следует из приведенных рассуждений, ориентация потребителя на здоровое питание зависит не только от его информированности (знаний и умений осознанно выбрать полезные/вредные для здоровья продукты [Renner et al., 2012; Sproesser et al., 2018]), но и от возможности осуществления этого выбора – наличия достаточного количества и качества продуктов питания, полезных для здоровья потребителей, что обеспечивается согласованными действиями компаний и государства [Willett et al., 2019]. Иными словами, в данной работе под ориентацией потребителя на здоровое питание понимается: 1) стремление потребителя выбирать полезные продукты питания (те, которые положительно влияют на самочувствие) [Renner et al., 2012; Sproesser et al., 2018]; 2) создание условий для обеспечения этого выбора со стороны как государства, так и компаний [Willett et al., 2019].

Цель статьи — провести критический обзор существующих подходов к обеспечению условий для реализации ориентации потребителя на здоровое питание и предложить модель согласования разнонаправленных интересов игроков рынка для обеспечения конечному потребителю возможности выбора полезных для здоровья продуктов питания.

Многообразие подходов к определению вредных и полезных для здоровья продуктов питания ставит задачу их упорядочивания и уточнения понятийного аппарата, который далее используется в исследовании. Обзор практик государственного регулирования в данной области позволит конкретизировать механизм взаимодействия игроков рынка и поможет выделить наиболее часто используемые из них. Необходимо отметить, что увеличение количества и качества продуктов питания, полезных для здоровья потребителей, может достигаться как за счет стимулирования их производства и вывода на рынок, так и путем создания дополнительных барьеров для пополнения рынка вредными продуктами.

В результате обоснована необходимость построения трехуровневой модели оптимизации взаимодействия игроков рынка для предоставления конечному потребителю возможности выбора полезных продуктов питания. Завершается работа обсуждением ее преимуществ и недостатков, а также путей возможного использования¹.

¹ Необходимо отметить, что под компаниями в рамках данной работы понимаются производители и ритейлеры. Несмотря на то что авторы осознают различия в целях и показателях результатов деятельности компаний-производителей и ритейлеров [Попов, Третьяк, 2014], в данном исследовании эти игроки были объединены для наиболее наглядной демонстрации модели. При наличии соответствующих данных производителей и ритейлеров можно разделить, включив дополнительный уровень в модель.

ВРЕДНЫЕ И ПОЛЕЗНЫЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ: ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Вредные для здоровья продукты питания

Увеличение числа людей, страдающих ожирением и диабетом, зачастую связывают с употреблением продуктов, в состав которых входят мука, насыщенные жиры и трансжиры, а также сахар [Bray, Popkin, 1998; Bray, Nielsen, Popkin, 2004; Gross et al., 2004]. Эти категории продуктов являются недорогими и общедоступными, но в то же время они высококалорийны и не содержат необходимой дозы витаминов, минералов и других необходимых микроэлементов [Hansen, 1979; Kant, 2000]. Понятия «высококалорийные» и «бедные питательными веществами» обычно используются для обозначения нездоровых продуктов питания [Hansen, 1979]. Кроме того, можно встретить понятия «мусорная еда» и «пустые калории», которые противоположны по значению «полезным для здоровья», «высокоэнергетичным» или «богатым питательными веществами» продуктам [Grunberg, Popp, Winders, 1988; Ng et al., 2014].

На сайте ВОЗ перечислены общие принципы здорового питания [Неполноценное питание, 2018]. Согласно рекомендациям ВОЗ, потребление калорий должно быть сбалансировано с их расходом в течение дня. Для того чтобы минимизировать риск прибавки лишнего веса, общее потребление жиров не должно превышать 30% от общей потребляемой энергии [Hooper et al., 2015; Nishida et al., 2004; Burlingame, Mouillé, Charrondiere, 2009]. Насыщенные жиры должны составлять менее 10%, а трансжиры — менее 1% от общей потребляемой энергии, причем необходимо заменять насыщенные жиры и трансжиры ненасыщенными жирами [Burlingame, Mouillé, Charrondiere, 2009; De Souza et al., 2015; Ghe-

Таблица 1

Распространенные категории вредных для здоровья продуктов питания

Категория	Продукты питания	Авторы
«Пустые калории» (Empty calories)	Все продукты, не относящиеся к категориям фруктов, овощей, молочной продукции, мяса или хлеба	[Caballero, 2007]
«Мусорная еда» (Junk food)	Фастфуд, печенье, картофельные чипсы	[Grunberg, Popp, Winders, 1988]
«Энергетически насыщенные, бедные питательными веществами продукты» (Energy-dense, nutrient-poor foods)	Жирные, сладкие и мучные продукты, отличные от мяса, молочной продукции, фруктов и овощей	[Kant, Schatzkin, 1994]
	Продукты с избыточным содержанием жира или сахара, подслащенные напитки, десерты, снеки	[Kant, 2000]
«Высококалорийные, содержащие недостаточное количество питательных веществ продукты» (High-calorie, low-nutrient-dense foods)	Конфеты, сладкие газированные напитки, сладкая выпечка, торты, сахар, сиропы, варенья, картофельные и кукурузные чипсы, мороженое, замороженный йогурт	[Subar et al., 1998; Bandini et al., 1999; Kant, 2000]
	Подсластители, соленые снеки, чай и кофе	[Raynor et al., 2002]
«Энергетически насыщенные снеки» (Energy-dense snack foods)	Выпечка, мороженое, чипсы, сладкие газированные напитки, конфеты	[Phillips et al., 2004]
«Плохая» еда (“Bad” foods)	Мясо, жареный картофель, сыр, масло, маргарин, выпечка, мороженое, конфеты, сахар	[Michels, Wolk, 2002]

breyesus, Frieden, 2018] и стремиться к исключению из рациона трансжиров промышленного производства [De Souza et al., 2015; Ghebreyesus, Frieden, 2018].

Сокращение потребления свободных сахаров до уровня, не превышающего 10% от общей потребляемой энергии [Nishida et al., 2004; Sugars and Dental Caries, 2017], является частью здорового питания, а ниже 5% — по оценкам, положительно влияет на здоровье [World Sugars and Dental Caries, 2017]. Кроме того, потребление соли в количестве менее 5 г в день снижает риск появления и развития гипертонии и болезней сердца, а также инсультов среди взрослого населения [Salt Reduction and Iodine..., 2014].

Несмотря на то что принципы здорового питания общеизвестны, конкретизации в данном направлении не проводилось. Пищевые продукты с низким или высоким содержанием питательных веществ не имеют общей интерпретации [Guthrie, Lin, Frazao, 2002; Lackey, Kolasa, 2004], что

может вводить в заблуждение потребителей, стремящихся улучшить свой рацион. Общие заявления о том, что полезная для здоровья еда должна обеспечивать «значительное количество необходимых питательных веществ», не закреплены в стандартах или других официальных документах [Guthrie, Lin, Frazao, 2002]. По состоянию на 2004 г. все еще отсутствовало согласие относительно определения вредных или полезных для здоровья продуктов питания [Lackey, Kolasa, 2004].

Исследователи часто затрагивают тему продуктов с недостаточным содержанием питательных веществ. Различные понятия, которые используются для обозначения мучных изделий, продуктов с добавлением сахара, а также насыщенных и трансжиров, приведены в табл. 1.

Важно, что отнесение продуктов к пищевым часто происходит не с учетом количества присутствующих в них питательных веществ, а из-за наличия жира и сахара. Авторы работы [Kant, Schatzkin,

1994] классифицировали продукты, потребляемые взрослыми людьми, на шесть групп: 1) мясо; 2) молочные продукты; 3) зерновые; 4) фрукты; 5) овощи; и 6) «другое». Продукты с недостаточным содержанием питательных веществ также определяются как те, которые не являются мясом, молочными продуктами, зерновыми, фруктами или овощами. Позже было признано, что такие продукты фактически были жирами, сахарами, подслащенными напитками, закусками и десертами [Kant, 2000].

Итак, к наиболее часто встречающимся понятиям относятся «пустые калории» и «плохая еда», так как они охватывают максимальное количество продуктовых категорий. Самое редкое понятие — «энергетически насыщенные снеки», в то время как «мусорная еда», «энергетически насыщенные, бедные питательными веществами продукты» и «высококалорийные, содержащие недостаточное количество питательных веществ продукты» охватывают примерно одинаковое количество категорий и имеют большие пересечения между собой.

Полезные для здоровья продукты питания

Что касается полезных для здоровья продуктов, то здесь наблюдается еще большее разнообразие трактовок. Например, «насыщенность питательными веществами» зачастую ассоциируется с полезными продуктами, однако может иметь разное значение. Для эпидемиологов — это общее потребление питательных веществ (в г или мг) по отношению к общему потреблению калорий [Hunter, 1998]. Плотность питательных веществ связывается с составом рациона, который определяется процентом энергии от углеводов, белков и жиров [Hunter, 1998]. В области возрастной диетологии продукты, богатые питательными веществами, — это пища, которая обеспе-

чивает полный набор питательных веществ и может использоваться для поддержания жизни [Rao, 2002]. Например, в [Briend, Ferguson, Darmon, 2001] отмечено, что рацион с высоким содержанием питательных веществ для детей обязательно должен содержать молочный белок, арахисовое масло, масло и сахар, а также быть обогащенным витаминами и минералами. В отличие от этого в литературе по профилактике рака овощи и фрукты классифицируются как богатые питательными веществами [Demark-Wahnefried, Rock, 2003], тогда как наличие в продукте масла или сахара было достаточно, чтобы отнести продукт к бедному питательными веществами [Kant, 2000].

Кроме того, существует понятие «органическая продукция», спрос на которую вырос в несколько раз за последние 25 лет в странах Европы, Северной Америки и Азии [Willer, Kilcher, 2011]. Данная категория изначально не допускает наличия ГМО (генномодифицированных отходов) и любых типов загрязнений — пестицидов, антибиотиков, тяжелых металлов. В результате такие продукты питания содержат большее число питательных веществ, витаминов и минералов [Baker, Benbrook, Benbrook, 2002; Dangour et al., 2009; Smith-Spangler et al., 2012; Średnicka-Tober et al., 2016]. Органические продукты питания производятся в рамках регламентированного и сертифицированного производственного процесса. Существуют разные уровни определения органической продукции. Так, IFOAM описывает процесс производства принципами и стандартами на международном уровне². В Европейском союзе процесс органического производства регулируется нормативными актами ЕС 834/2007 и 889/2008. Также имеются стандарты международных организаций (например, Codex Alimentarius ФАО и ВОЗ,

² <https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>

Таблица 2

Распространенные категории полезных для здоровья продуктов питания

Категория	Продукты питания	Авторы
«Продукты, богатые питательными веществами» (nutrient-rich foods)	Молоко и молочная продукция, мясо, овощи, фрукты, зерновые культуры, продукты с высоким содержанием белка, сыр, йогурт, злаки	[Newell et al., 1985; Fox et al., 2004]
«Продукты с высоким содержанием питательных веществ» (high-nutrient foods)	Молоко, фрукты, овощи, цельнозерновые продукты	[Frauenrath et al., 1989]
«Напитки с высоким содержанием питательных веществ» (high-nutrient drinks)	100%-й сок, молоко	[Rampersaud, Bailey, Kauwell, 2003]
«Хорошие продукты» (“good” foods)	Фрукты, овощи, бобы, маложирное молоко, цельнозерновой хлеб, рыба, овес	[Michels, Wolk, 2002]
«Здоровые продукты» (healthy foods)	Свежие фрукты, свежие и обработанные овощи, оливковое масло, орехи, цельнозерновые продукты, рыба, мясо, молоко и молочная продукция	[Osler et al., 2002; Eikenberry, Smith, 2004]
«Здоровые снеки» (healthy snacks)	Овощи, фрукты, йогурт, сырные крекеры, орехи	[Yap et al., 2002; Hoerr, Loudon, 1993]
«Функциональные продукты питания» (functional products)	Продукты, обогащенные растительным холестерином, омега-3, пробиотиками, витаминами, клетчаткой	[Katan et al., 2003; Plat, Mensink, 2005]
«Органические продукты питания» (organic products)	Продукты, произведенные без использования ГМО, пестицидов, антибиотиков, тяжелых металлов	[Baker, Benbrook, Benbrook, 2002; Dangour et al., 2009; Smith-Spangler et al., 2012; Średnicka-Tober et al., 2016]

ООН) и национальных ассоциаций (например, Bioland, Demeter, Naturland). Во многих странах мира, включая США [National Organic Program, 2018], Китай [Xie, Tingyuo, Yi, 2011] и Японию [Jahanban, Davari, 2012], производство органических продуктов также регламентируется национальными правилами.

Встречаются также понятия «продукты, богатые питательными веществами», «продукты с высоким содержанием питательных веществ», «напитки, богатые питательными веществами», «здоровые продукты», «функциональные продукты» (табл. 2).

Таким образом, к полезным для здоровья продуктам относятся все зерновые, бобовые, молочные продукты, мясо, рыба, овощи и фрукты, 100%-й сок. Понятие

«функциональные продукты» имеет смысл отделять от полезных для здоровья продуктов, так как оно не ограничено отдельными продуктовыми категориями, а может включать в себя любые продукты, которые искусственным способом обогащены полезными веществами, среди которых — растительный холестерол, омега-3, пробиотики, витамины и минералы [Katan et al., 2003; Reid et al., 2003; Plat, Mensink, 2005; Breslow, 2006; Erkkola, Lichtenstein, 2006]. В свою очередь, категория органических продуктов обуславливается общностью технологий производства.

В результате анализа многообразия понятий, используемых для обозначения вредных и полезных для здоровья продуктов, были определены границы каждого из них (рис. 1).

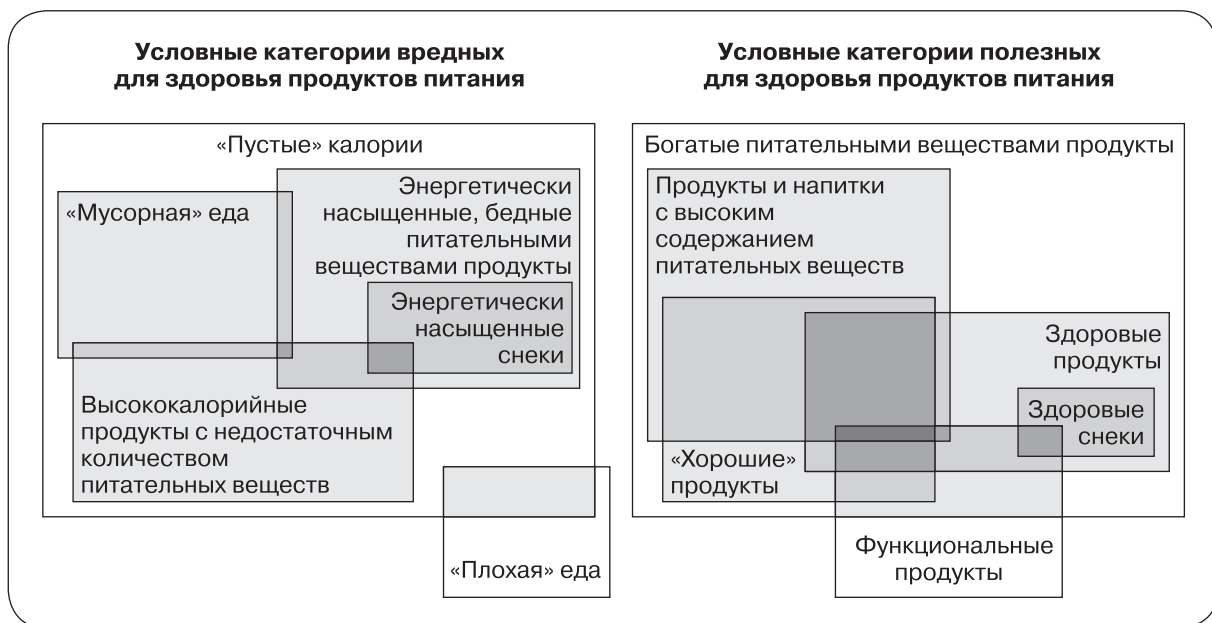


Рис. 1. Пересечение категорий вредных и полезных для здоровья продуктов

В процессе анализа различных подходов к определению полезных и вредных для здоровья продуктов обнаружилось, что государство активно вмешивается в регулирование их производства и выведения на рынок, создает нормативные акты, национальные стандарты, разрабатывает меры по государственному регулированию рынков продуктов питания. Тем самым формируется некая среда, в которой производители продуктов питания представляют потребителям возможности выбора из них самых необходимых.

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Меры государственного регулирования продовольственных рынков по ограничению продаж вредных и стимулированию реализации полезных для здоровья продуктов питания весьма разнообразны. Одни из них направлены на то, чтобы сократить продажи нездоровых продуктов,

запретив вредные ингредиенты и продукты, такие как трансжиры, ряд подсластителей и т. д. [National Conference of State Legislatures, 2013]. Другие сосредоточены на предоставлении потребителю более полной информации о вредных продуктах питания, например, путем добавления маркировок на упаковки [Drichoutis, Lazariadis, Nayga, 2006; Wansink, Chandon, 2006]. Помимо этого, имеются формы регулирования, влияющие на конечную цену продукта, — дополнительное налогообложение вредных продуктов и минимизация цены.

В ходе анализа было обнаружено, что значительное количество мер направлено на ограничение реализации вредных для здоровья продуктов питания. Что касается процесса стимулирования продаж полезных продуктов питания со стороны государства, то они находятся в стадии разработки и существуют в форме пилотных проектов. Например, в США была запущена программа, направленная на формирование привычки здорового питания у школьников, которая заключалась в ши-

роких поставках свежих овощей и фруктов в выборочные школы на бесплатной основе или со скидкой [United States Department of Agriculture, 2017]. В рамках данного пилотного проекта правительство выделяло 50–75 долл. на каждого ученика ежегодно — деньги распределяются на закупку свежих овощей и фруктов для организации школьного питания.

Далее рассматриваются все практики государственного регулирования здорового питания, которые условно можно разделить на *монетарные* и *немонетарные*. Однако ранее обнаруженная диспропорция — значительно большее количество и распространенность использования ограничительных практик по отношению к стимулирующим — смещает фокус анализа на ограничение продаж вредных для здоровья продуктов питания.

Монетарное регулирование

Среди монетарных мер регулирования, применяемых для контролирования продаж вредных продуктов, можно выделить две наиболее известные — *налоги* и *минимальные цены*. Минимальные цены не так часто используются для ограничения производства и продвижения вредных продуктов питания, в то время как налоги в отношении продажи товаров, негативно влияющих на здоровье, широко распространены. Причина введения налогов связана как с потенциальными преимуществами этого инструмента для общественного здравоохранения, так и с полученными доходами, идущими в государственный бюджет. Несмотря на то что монетарные инструменты регулирования являются наименее предпочтительными с точки зрения потребителей [Gollust, Barry, Niederderpe, 2014], они же и обеспечивают наибольшую результативность в среднесрочном периоде.

Однако при неправильном применении налогообложение может больше навредить,

чем помочь. В течение последних лет многие правительства уделяют повышенное внимание данному инструменту, поскольку появились свидетельства его неэффективности [Berardi et al., 2016]. Также остается открытым вопрос о том, каким именно образом должно производиться монетарное регулирование [Chaloupka, Powell, Chriqui, 2011; Fletcher, Frisvold, Tefft, 2011].

Различные формы налогов на сладкие напитки являются наиболее распространенным инструментом налогообложения, используемым для ограничения производства и выведения на рынок вредных для здоровья продуктов. Данная продуктовая категория чаще всего попадает под дополнительное налогообложение, поскольку цена на сладкие напитки с учетом инфляции за последние десятилетия снизилась, тогда как цены на фрукты и овощи, с использованием которых производится эта продукция, повысились [Hsiao, Wang, 2013; Hagenaars, Jeurissen, Klazinga, 2017].

При разработке налогов, связанных с вредными для здоровья продуктами, прежде всего встает вопрос о налогооблагаемой базе. Если говорить более детально, то дополнительное налогообложение может распространяться на отдельные продуктовые категории или на определенный компонент продукта. Например, в качестве налогооблагаемой базы может быть выбран сахаросодержащий напиток или сахар как его ингредиент. Эти два варианта различаются как сложностью расчета и внедрения, так и достигаемыми эффектами. Если в качестве налогооблагаемой базы используется конкретный продукт (например, сахаросодержащий напиток), то налог легче определить и контролировать его изъятие. Однако, поскольку у потребителя будут альтернативы выбора — продукты, которые не облагаются налогом, но все еще содержат много сахара, — высока вероятность его переключения на данные продукты (например, на сладости в целом). Если же в качестве налогооблагаемой базы

выбирается наличие сахара как ингредиента, то потребуются гораздо больше ресурсов для его расчета и последующего контроля, поскольку такой подход затрагивает широкий спектр продуктов. В то же время эффект от такого налога станет более значительным, ведь вероятность нахождения товара-заменителя будет меньше, так как цена на все продукты, содержащие сахар, возрастает [Harding, Lovenheim, 2017].

Следующий вопрос — о типе налога. На данном этапе обычно рассматривается повышение ставки действующего НДС или введение акцизного сбора, который может выступать дополнением к существующему НДС на продукт. НДС пропорционален цене продукта. Это свидетельствует о том, что чем меньше цена продукта, тем меньше размер налога. Акцизный сбор, как правило, представляет собой налог «за единицу», который определяется как фиксированная сумма за единицу приобретенного продукта. Этот тип налога обычно используется для увеличения государственных доходов и взимается с товаров с низкой ценовой эластичностью. Например, такие категории, как табак, топливо и алкоголь, облагаются акцизами в дополнение к НДС.

Все больше стран стремятся использовать фискальные меры для пропаганды более здорового потребления не только путем повышения налоговых ставок на такие товары, как табачные изделия и алкогольные напитки, но и за счет изучения возможностей налогообложения отдельных продуктов питания и безалкогольных напитков как способа улучшения здоровья нации. Ряд государств применяют различные налоговые ставки к определенным категориям продуктов питания, а в некоторых из них существуют специальные налоги на продукты с высоким содержанием соли, сахара или жира и сладкие напитки [Sassi, Belloni, 2014].

ВОЗ рекомендует применение монетарной политики для влияния на цены на

продукты питания таким образом, чтобы стимулировать здоровое питание. Различные страны следуют этим предложениям и в течение последних десяти лет активно внедряют налоги. Так, в сентябре 2011 г. Венгрия ввела налог в размере 10 форинтов (приблизительно 0,04 долл. США) на упакованные продукты с высоким содержанием жира, сахара или соли [Cheney, 2011]. Месяц спустя Дания установила налог в размере 16 датских крон (приблизительно 2,80 долл. США) за 1 кг насыщенных жиров на отечественные и импортные продукты питания с содержанием насыщенных жиров, превышающим 2,3% [Smed, 2012]. Результативность этих налогов оказалась спорной: в Дании его появление привело к скачку потребления масла и маргарина накануне введения и резкому падению — сразу после этого [Snowdon, 2015], в то время как в Венгрии продажи упали на 25% и многие компании заменили насыщенный жир более полезными ингредиентами [Fazekas, 2017].

Наиболее популярной формой налогов на вредные для здоровья продукты является налог на сахар, которым облагаются сахаросодержащие безалкогольные напитки. Налог на сахар подразумевает, что за каждый литр сахаросодержащего напитка взимается дополнительный налог (в настоящее время — до 50%) в зависимости от содержания сахара [Triggle, 2016]. Налоговые ставки определяются государственной стратегией и могут быть выражены в процентах от цены (повышенный НДС) или применяться непосредственно к единице продукции (налог на объем продукции) [Sharma et al., 2014].

Схемы налогообложения сильно различаются в разных странах. Существуют две распространенные схемы налогообложения — одноуровневая и многоуровневая. В случае одноуровневой налоговой ставки правительства устанавливают единую налоговую ставку для всех напитков, содержащих сахар, или для напитков с

содержанием сахара выше определенного порога. Такие подходы используются во Франции и в Бельгии (2013 г.), в Чили и Мексике (2014 г.), Колумбии (2016 г.), Индии, Португалии, Саудовской Аравии, ОАЭ и США (2017 г.) и ЮАР (2018 г.). В качестве альтернативы несколько стран (например, Таиланд и Ирландия (2017 г.), Великобритания (2018 г.)) применяют многоуровневую схему налогообложения, которая предполагает различные налоговые ставки в зависимости от содержания сахара [Wan, Watson, Arthur, 2017]. Россия на данный момент находится на этапе рассмотрения законопроекта о здоровом питании [Замахина, 2019]. Минфин предложил увеличить налоговую нагрузку на напитки с высоким содержанием сахара [Измайлов, Степанов, 2019].

Некоторые страны пошли дальше, вводя налоги и на другие вредные для здоровья продукты питания. В 2011 г. Венгрия установила налог в размере 4 центов на упакованные продукты питания с высоким содержанием сахара и соли в таких продуктовых категориях, как безалкогольные напитки, конфеты, соленые закуски, приправы и фруктовые джемы. В 2013 г. Мексика утвердила налог в размере 8% на высококалорийные продукты питания, включая безалкогольные напитки, сладости, ореховые масла, готовые продукты на основе злаков. В рамках этих категорий налогом облагаются продукты, которые превышают порог допустимых калорий (более 275 калорий на 100 г) [Belluz, 2018].

В 2008 г. правительство Японии ввело новый налог под названием *Metabo*, который направлен на снижение веса граждан страны, однако использует при этом совершенно иной подход. Сотрудников японских предприятий и государственных учреждений в возрасте от 40 до 75 лет обязывают ежегодно проходить медицинский осмотр, в ходе которого в том числе им измеряют талию. Если объем талии работника превышает утвержденную норму, то ему могут

рекомендовать, например, посещение курсов физических упражнений. В случае если процент таких сотрудников высок, на компанию накладывают штраф, размер которого может достигать 19 млн долл. США. Благодаря этому закону уровень ожирения в стране снизился до 3,5% и является одним из самых низких в мире [Stephen, 2018].

В табл. 3 представлены практики применения монетарного регулирования в отношении вредных для здоровья продуктов питания. Введение подобных налогов является относительно новым инструментом, поэтому обоснованные свидетельства результативности на государственном уровне, как правило, отсутствуют. Однако в отдельных случаях все же есть описание результатов введения налогов, где наблюдаются как положительные, так и отрицательные его последствия. Таким образом, в настоящее время эффективность подобных инструментов не является однозначной.

Немонетарное регулирование

Среди немонетарных мер регулирования сокращения потребления вредных для здоровья продуктов — запрет продаж в школах, нанесение специальных отметок на упаковке, введение правил по ограничению рекламы в детское время и пр. В целом данные инструменты можно разделить на четыре категории: 1) предоставление информации (специальные обозначения на упаковке, цвет ценника); 2) запрет на вредные для здоровья ингредиенты; 3) запрещение рекламы; 4) ограничение доступности (каналов сбыта).

Программы по *предоставлению информации*, направленные на повышение уровня информированности потребителей, имеют множество различных вариаций. Так, в США Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов разработало стандарт,

Таблица 3

Практики налогового регулирования вредных для здоровья продуктов питания

Тип монетарного регулирования	Категория налогообложения или субсидирования	Страна применения и год введения
Налог на ингредиент	Насыщенный жир	Дания и Венгрия (2011)
	Сахар	Венгрия (2011)
	Соль	Венгрия (2011)
Налог на продуктовую категорию	Сахаросодержащие безалкогольные напитки	Франция и Бельгия (2013), Чили и Мексика (2014), Колумбия (2016), Индия, Португалия, Саудовская Аравия, ОАЭ, США, Таиланд и Ирландия (2017), ЮАР и Великобритания (2018)
	Высококалорийные продукты питания	Мексика (2013)
	«Мусорная» еда	Венгрия (2011), Мексика (2013)
Налог на состояние здоровья	Размер талии	Япония (2013)
Субсидирование свежих овощей и фруктов в школах (пилотный проект)	Свежие фрукты и овощи	США (2014)

согласно которому богатые питательными веществами продукты должны обозначаться специальной маркировкой [Frueh et al., 2008]. Кроме того, в 2014 г. Управление по контролю за продуктами и лекарствами США ввело правила для изменения маркировки упаковок вредных для здоровья продуктов питания. В результате на этикетках появилась отдельная строка с информацией о наличии сахара и размере порций. Агентство по пищевым стандартам Великобритании разработало систему «светофоров», включающую ингредиенты, входящие в красную группу, — насыщенные жиры, натрий и сахар [Nutrition labelling..., 2018]. В Израиле тоже используется подобная программа информирования потребителей [Nutrition labelling].

Страны Европейского союза также применяют данный инструмент, вводя обязательную маркировку как на вредные (соль, натрий, насыщенные жиры, сахар), так и на полезные для здоровья ингредиенты (витамины, минералы, клетчатка, белок, углеводы) [European Parliament and Council, 2011]. Более того, в обязательном порядке должны быть отмечены жирным

шрифтом аллергены, входящие в состав продукта [European Parliament and Council, 2011].

Российское правительство активно вводит программы, направленные на увеличение информированности потребителей. Начиная с конца 2018 г. на продуктах с содержанием ГМО (генетически модифицированных организмов) более 0,9% указывается специальный знак с надписью ГМО, который располагается рядом с единым знаком обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза³. В январе 2020 г. должен вступить в силу Федеральный закон № 280-ФЗ от 3 августа 2018 г. «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Помимо роста информированности населения, государства также практикуют запреты на вредные для здоровья ингре-

³ Федеральный закон РФ № 358-ФЗ от 3 июля 2016 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования государственного регулирования в области генно-инженерной деятельности».

диеты. Известно, что токсичные продукты, добавки и консерванты вредят здоровью людей. Среди них — олеоста (олеан), бромированное растительное масло, бромат калия, бутилированный гидроксанизол (ВНА) и бутилированный гидрокситолуол (ВНТ), азодикарбонамид, искусственные и синтетические пищевые красители и подсластители, генномодифицированные продукты⁴. Все эти ингредиенты запрещены в Европейском союзе и других развитых странах. Однако многие из них разрешены в США и фактически регулируются FDA в США как безопасные⁵.

В то же время государство может использовать такой немонетарный инструмент, как ограничение *доступности в каналах сбыта* [Glanz, Bader, Iyer, 2012]. Предполагается, что чем выше уровень дистрибуции определенного продукта, тем большие продажи следует ожидать. Иными словами, наличие определенного продукта в канале продаж увеличивает вероятность его покупки потребителем. Это происходит потому, что люди предпочитают покупать то, что есть в каждом супермаркете, а не пытаются найти что-то особенное для питания на каждый день [Desai, Ratneshwar, 2003]. Данный инструмент активно используется в Российской Федерации на рынке табачной продукции начиная с 2013 г.⁶ В США существует программа, направленная на субсидирование школ для закупки свежих продуктов для детей в целях стимулирования питания между основными приемами пищи. Министерство сельского хозяйства США финансирует такие мероприятия, как рекламные акции для потребителей, исследования рынка сельско-

хозяйственной продукции (фруктов, овощей и орехов). Так, в 2015 г. на данный проект было потрачено около 52 млн долл. США. Правительство Чили также направило ресурсы на борьбу с поставщиками нездоровой пищи, запретив продажу газированных сладких напитков, чипсов и мороженого в школах и разработав руководство по здоровому питанию для учебных заведений [Archer, 2019].

Реклама нездоровой пищи еще более распространена, чем реклама табака, однако государственных практик по *ограничению рекламы* не так много. В 1980 г. в Канаде (Квебек) была запрещена вся коммерческая реклама «мусорной» еды, предназначенной для детей. В результате еженедельные траты на данную категорию сократились на 13% [Ciciora, 2012]. В 2012 г. правительство Чили запретило упаковывать игрушки с вредными продуктами питания, предназначенными для детей [Archer, 2019]. В 2013 г. Норвегия ввела запрет на весь маркетинг вредных продуктов и напитков для детей в возрасте до 16 лет [Zeldin, 2013]. Что касается практики в России, то здесь можно отметить наличие запрета на рекламу табачных и алкогольных изделий на телевидении, радио, в печатных изданиях, нацеленных на детей, а также любых видов наружной рекламы⁷. Наиболее распространенные практики регулирования продаж вредных для здоровья продуктов питания приведены в табл. 4.

Таким образом, выбор потребителем здорового питания чаще определяется ограничением на производство и продвижение компаниями вредной для здоровья продукции.

Поэтому более интересными для реализации целей исследования оказываются вредные для здоровья продукты. В этой связи необходимо сфокусироваться на ограничении производства и продвижения

⁴ <https://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/ar14>

⁵ <https://www.rd.com/health/wellness/ingredients-banned-in-other-countries/>

⁶ Федеральный закон РФ № 15-ФЗ от 23 февраля 2013 г. «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака».

⁷ Федеральный закон № 38-ФЗ от 13 марта 2006 г. «О рекламе».

Таблица 4

Распространенные практики регулирования продаж вредных для здоровья продуктов питания

Тип регулирования		Страна применения
Монетарный	Налоги	Дания, Венгрия, Франция, Чили, Мексика, Бельгия, Колумбия, Индия, Португалия, Саудовская Аравия, ОАЭ, США, ЮАР, Таиланд, Ирландия, Великобритания, Япония
Немонетарный	Предоставление информации	Израиль, США, страны Европейского союза, Россия
	Запрет на вредные для здоровья ингредиенты	Развитые и развивающиеся страны (ингредиенты различаются)
	Запрет на рекламу	Канада (Квебек), Норвегия, Россия, Чили
	Ограничение доступности	США, Чили

на рынок вредных для здоровья конечного потребителя продуктов питания.

Обнаружено, что, во-первых, среди типов добровольного регулирования на уровне страны монетарное регулирование более распространено по сравнению с немонетарным, несмотря на его неоднозначную результативность. Данный факт можно объяснить тем, что подобные инструменты приносят дополнительные доходы в государственный бюджет. Во-вторых, монетарное регулирование в основном выражается во введении различных налогов, типы которых сильно различаются между странами. В-третьих, самым популярным типом налога является налог на сахар, в результате введения которого повышенной налоговой ставкой облагаются, например, безалкогольные сахаросодержащие напитки. В-четвертых, в открытом доступе отсутствует информация о том, каковы критерии выбора типа и размера налога.

Разнообразие методов и инструментов государственного регулирования, направленного на ограничение производства и продвижения на рынок вредных для здоровья продуктов, дает возможность сделать вывод только о распространенности и наибольшей частоте использования отдельных инструментов. Вместе с тем остается много открытых вопросов, не решенных и на правительственном уровне. Поэтому далее обратимся к исследованиям в данной области.

ОГРАНИЧЕНИЕ ПРОДАЖ ВРЕДНЫХ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ

Исследования монетарного регулирования

Многочисленные исследования подтверждают, что меры монетарного регулирования влияют на поведение потребителей в области питания (см., напр.: [Kane et al., 2004; Wall et al., 2006; Thow et al., 2010; Niebylski et al., 2015]). Целесообразно рассмотреть влияние налогов — на вредную и субсидий — на полезную для здоровья продукцию. Это связано с тем, что в научных работах данные формы регулирования зачастую анализируются совместно.

Согласно метаанализу статей, монетарные стимулы направлены на регулирование потребления вредных для здоровья продуктов питания и в среднем работают в 73% случаев [Kane et al., 2004]. Результаты исследований, рассмотренных в [Wall et al., 2006], также показывают положительное воздействие монетарных стимулов, направленных на регулирование продаж продуктов питания. Было выявлено, что существенная субсидия или налог на продукты питания могут повлиять на потребление и улучшить здоровье [Thow et al.,

2010]. Согласно анализу поведения подростков [Jensen et al., 2011], ценовые стимулы эффективны для изменения потребления продуктов и напитков детьми в школе.

Доказано, что максимизация эффекта налогов и субсидий на продукты питания достигается, когда они устанавливаются на уровне как минимум 10–15% и предпочтительно используются в тандеме [Niebylski et al., 2015]. Установлено, что большинство налогов или субсидий в области питания являются экономически эффективными, если они применяются в национальном масштабе [Niebylski et al., 2015].

Важно отметить, что спрос на фрукты и снеки с низким содержанием жира является эластичным по цене, так как снижение цены на 1% связано с увеличением продаж более чем на 1%. Выявлено, что при снижении цены в два раза продажи фруктов в столовой образовательных учреждений возрастают более чем вдвое [French, 2003]. В то же время [Lowe et al., 2010] обнаружено увеличение потребления фруктов примерно на 30% в столовых больниц, когда цена на них была снижена на 15–25%. Уменьшение цены на снеки с низким содержанием жира на 50%, продаваемые в университетских вендинговых автоматах, стимулирует увеличение продаж на 78% [French, 2003]. Кроме того, авторы работы [French et al., 2010] сообщили о четырехкратном увеличении продаж снеков с низким содержанием жира, продаваемых в вендинговых автоматах в бизнес-центрах, когда цены на них упали на 50%. Следовательно, потребление определенных продуктов питания весьма успешно может регулироваться ценовой политикой.

В большинстве исследований был принят фиксированный уровень субсидий, который не менялся в зависимости от целевой группы или времени, поэтому взаимосвязь между скидкой и уровнем потребления в динамике не могла быть изучена. Однако авторы [French et al., 2001;

An, 2013] подтверждают, что больший процент скидки влияет на продажи в большей степени. Снижение цен на 10, 25 и 50% на снеки с низким содержанием жира, продаваемые в школах и бизнес-центрах, стимулирует увеличение продаж на 9,39 и 93% соответственно [French et al., 2001]. Скидки в размере 10 и 25% на полезные для здоровья продукты питания связаны с увеличением ежедневного потребления фруктов и овощей на 0,38 и 0,64 порции соответственно [An, 2013].

Таким образом, исследования в области монетарного регулирования подтверждают влияние существующих мер государственного регулирования на изменение структуры и приоритетов потребления. Удалось выявить конкретное сочетание мер и инструментов монетарного регулирования, которое приносит наибольший эффект, а также определить минимальный уровень ставки налогообложения.

Исследования немонетарного регулирования

Правительства могут использовать немонетарные инструменты для стимулирования или ограничения продаж продуктов питания, например: *сертификацию, маркировку, обязательное описание ингредиентов и пищевой ценности на упаковках* [Ingwersen, Stevenson, 2012; Minkov et al., 2015]. В частности, на компании может налагаться обязательство использовать определенные размеры, цвета (формы) для упаковок продуктов или ценников. Например, недавние исследования показывают, что потребители воспринимают продукты в яркой упаковке как менее полезные для здоровья [Mead, Richerson, 2018]. Установление ограничений на минимальный размер шрифта для надписей и указания питательной ценности ингредиентов также может использоваться в качестве немонетарного инструмента регулирования. Внимание потребителей может быть привлечено

к содержанию вредных для здоровья ингредиентов, таких как сахар, консерванты и красители [Rodriguez-Oliveros, Bisogni, Frongillo, 2014].

Отдельные исследователи акцентируют внимание на гендерных различиях в восприятии информации на упаковках пищевых продуктов. Некоторые маркировки, такие как «низкий процент жира», могут негативно влиять на восприятие продукции мужчинами. Для них употребление в пищу продуктов с высоким содержанием жиров связано с пониманием мужественности, тогда как здоровое питание воспринимается как элемент женственности. Мужчины менее склонны приобретать товары, которые ассоциируются с выбором женщин, и этот эффект усиливается в общественных местах [White, Dahl, 2006].

Немонетарное регулирование может осуществляться и через рекламные акции, которые включают в себя визуальный мерчендайзинг внутри магазина, бесплатные образцы, купоны, скидки и даже ароматы, атмосферу, фоновую музыку [Rajagopal, 2009; Tendai, Crispen, 2009; Akram et al., 2016]. Очевидно, что правительство не само применяет эти инструменты влияния на потребительский выбор, но может устанавливать некоторые регламенты, например, при использовании визуального мерчендайзинга — ограничивать размещение вредных для здоровья продуктов питания и напитков рядом с полезными. Исследования показали, что совместное расположение полезных и вредных для здоровья продуктов вынуждает потребителей делать выбор в пользу полезных (см., напр.: [Okada, 2005]). Такой способ повышает чувство вины при выборе вредного продукта и снижает социальное одобрение. Кроме того, правительства могут запретить ритейлерам размещать вредные для здоровья продукты в прикассовых зонах, чтобы уменьшить вероятность импульсных покупок [Akram et al., 2016]. Следовательно, мерчендайзинг может быть эффективным инструмен-

том регулирования, который способен заставить людей покупать полезные продукты. Немонетарные механизмы регулирования служат для увеличения информированности потребителей и оказывают влияние на их функции полезности, хотя эффект от их применения может быть определен только в долгосрочном периоде.

Обращение к немонетарным инструментам регулирования можно встретить и в исследованиях, демонстрирующих связь между потреблением вредных для здоровья продуктов и плохими показателями здоровья. Например, доказано, что регулярное употребление сахаросодержащих напитков (напитков с сахаром, кукурузным сиропом или другими подсластителями) вызывает диабет второго типа, ожирение и зубной кариес [Malik et al., 2013; Vartanian, Schwartz, Brownell, 2007]. Именно поэтому эксперты в области здравоохранения рекомендуют придерживаться политики по сокращению потребления данных напитков. Ограничение рекламы, нанесение маркировок, сокращение доступности могут помочь лимитировать продажи [Pomeranz, 2012].

Таким образом, в большинстве исследований подтверждается результативность мер как монетарного, так и немонетарного регулирования, демонстрируются результаты их положительного влияния на снижение потребления вредных для здоровья продуктов. При этом во главу угла ставится забота о здоровье потребителя.

При этом явно не учитываются интересы других игроков — и тех, кто осуществляет регулирование (в данном случае государства), и тех, кто создает и продвигает необходимые потребителю продукты на рынок (компаний). Полезность и вредность продуктов питания проявляются не в момент совершения сделки (купли-продажи), а в процессе их потребления. Также и государственное регулирование, которое ориентировано в конечном счете на ограничение вывода на рынок вредной для



Рис. 2. Существующие практики и направления исследований в области монетарного и немонетарного регулирования потребления продуктов питания

здоровья потребителя продукции, направлено на компании, которые ее производят и продвигают на рынок. Компании, действуя в своих интересах, также могут влиять на потребительский выбор, смещая его отнюдь не в пользу полезных для здоровья продуктов.

Результаты взаимосвязи анализа существующих практик и исследований по теме здорового питания представлены на рис. 2. Важно отметить, что в большинстве исследований принимаются во внимание интересы потребителей, а все остальные моменты игнорируются. В то же время информация об учете интересов компаний и потребителей во время введения тех или иных монетарных инструментов правительствами также отсутствует. Можно пред-

положить, что интересы всех вовлеченных сторон не согласуются. Тем не менее, как уже отмечалось, крайне важно учитывать интересы всех трех взаимодействующих на рынке игроков (государства, компаний и потребителей) одновременно, чтобы полностью оценить последствия и эффективность налогового регулирования.

На рис. 2 наглядно показано, что, с одной стороны, отсутствуют как исследования, так и практики государственного регулирования, учитывающие интересы всех вовлеченных сторон (государства, компаний, потребителей), с другой — на практике используются далеко не все возможные инструменты немонетарного регулирования.

Интересы нескольких сторон на концептуальном уровне учтены в [Fritz, Schiefer,

2008], где особое внимание уделено различиям между интересами общества и государства в целом и отдельными субъектами, которые могут включать предприятия, отдельных потребителей. Однако акцент сделан на необходимости преобразования процессов, направленных на обмен информацией между этими уровнями в контексте предоставления необходимых сведений о продуктах питания [Fritz, Schiefer, 2008].

В качестве подхода к решению проблемы с учетом интересов нескольких сторон можно использовать многоуровневое моделирование, которое позволяет определить ситуацию как математическую программу с несколькими участниками. Например, ранее трехуровневое математическое программирование использовалось для расчета оптимальных роуминговых цен на телекоммуникационном рынке Евросоюза [Grigoriev et al., 2008]. Европейский союз определяет политику монетарного регулирования цен, затем телефонный оператор устанавливает цены, максимизирующие его прибыль, а клиенты выбирают — принять или отклонить ценовое предложение оператора. Другим примером применения многоуровневого программирования является разработка оптимальных государственных программ сертификации на рынке электроники, где важна экологическая составляющая [Danilina, Grigoriev, 2019].

Двухуровневая модель применялась для определения оптимальной цены на проезд по платной дороге [Brotcorne et al., 2001; Colson, Marcotte, Savard, 2005]. В данной модели были рассмотрены потребители, стремящиеся минимизировать издержки на проезд, и компания, устанавливающая цену для максимизации своего дохода. Также модель с двумя уровнями была задействована для оптимизации использования земли и воды в сфере сельского хозяйства с целью производства максимального количества продуктов без ущерба окружа-

ющей среде [Lotze-Campen et al., 2008] и для определения предпочтительных цен на авиабилеты [Côté, Marcotte, Savard, 2003], а также установления оптимального количества рейсов [Zito, Salvo, La Franca, 2011].

На основании исследований, проведенных для согласования взаимодействия двух сторон с учетом интересов каждой из них, нами предпринята попытка расширения данного подхода и его распространения на трех участников рынка, каждый из которых взаимодействует на своем уровне. В качестве участников рынка на различных уровнях в модель включены потребители, компании и государство, где каждая сторона преследует свои интересы.

МОДЕЛЬ СОГЛАСОВАНИЯ РАЗНОНАПРАВЛЕННЫХ ГРУПП ИНТЕРЕСОВ ДЛЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОДАЖ ВРЕДНЫХ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Несмотря на то что маркетинг в компании, как правило, способствует увеличению продаж, иногда он может быть направлен и на их снижение или регулирование. Маркетинг рассматривается как набор инструментов для ограничения продаж вредных для здоровья продуктов питания. Подобная направленность маркетинговых видов деятельности правомерна, так как одним из аспектов построения успешного бренда выступает выстраивание долгосрочных взаимоотношений с конечным потребителем. В этой ситуации повышение прозрачности предоставления любой, в том числе и негативной, информации для потребителя может служить показателем надежности бренда. Более открытые бренды, которые активно общаются со своей аудиторией (например, информируя ее о том, какие товары вредны для здоровья), с высокой степенью вероятности повышают уровень доверия потребителей. В свою

очередь, это может привести к нескольким долгосрочным выгодам, таким как повышение воспринимаемой и поведенческой лояльности и приверженности [Maltz, Kohli, 1996]. В случае сокрытия информации от потребителя компания получает сиюминутную выгоду вместо долгосрочной лояльности.

В настоящей работе рассматривается проблема согласования интересов основных игроков рынка, которые вовлечены в процесс создания ценности, направленной на улучшение общественного здоровья. Достижение этой цели возможно посредством введения налога как наиболее простого и распространенного инструмента регулирования уровня продаж вредных продуктов.

Проблема согласования разнонаправленных групп интересов (а именно государства и компаний) для определения оптимальной регулирующей стратегии структурируется в решение ряда задач. Первая из них заключается в определении ставки налога на вредную для здоровья категорию продуктов, максимизирующей общественное благосостояние, вторая — в выборе оптимальных цен на налогооблагаемую категорию. На каждом уровне игроки (государство, компании и потребители) действуют так, чтобы максимизировать свою полезность. Сложная задача согласования взаимодействия трех разноуровневых игроков цепочки создания ценности при сохранении их ориентации на максимизацию собственной полезности может быть формализована в виде трехуровневой математической модели.

Стоит отметить, что интересы игроков рынка могут быть выражены через полезность, рассматриваемую с точки зрения определенного игрока. Поэтому правомерно определять полезность как форму выражения интересов, что использовано в модели. Пилотное тестирование модели представлено в [Geyskens et al., 2018].

На верхнем уровне модели, учитывая цели компаний и потребителей, правительство определяет ставку налога. Данная ставка устанавливается, исходя из максимизации общественного благосостояния (SW) [Bernoulli, 2011]:

$$SW = (U_{\text{consumers}} + U_{\text{companies}} + \text{taxes}) \rightarrow \max, \quad (1)$$

где $U_{\text{consumers}}$ — общая полезность всех потребителей; $U_{\text{companies}}$ — общая полезность всех компаний; taxes — совокупные налоги на вредные для здоровья продукты питания.

На среднем уровне, учитывая данную ставку налога и потенциальный выбор потребителей, компания определяет цены на продукты, максимизируя свою полезность:

$$U_{\text{companies}} = \left(\sum_i \sum_k (D_{i,k} \cdot P_k \cdot x_{i,k}) \right) - \text{taxes} \rightarrow \max, \quad (2)$$

где $D_{i,k}$ — спрос i -го потребителя на продукт k ; P_k — цена на продукт k ; $x_{i,k}$ — бинарное решение i -го потребителя покупать или не покупать продукт k (1 — покупает продукт, 0 — не покупает продукт).

Налоги (taxes) рассчитываются следующим образом:

$$\text{taxes} = \alpha \cdot \left(\sum_i \sum_k (D_{i,1} \cdot P_1 \cdot x_{i,1}) \right), \quad (3)$$

где $0 \leq \alpha \leq 1$ — ставка налога, установленная государством, $i = 1$ — индекс вредного для здоровья продукта.

На нижнем уровне потребители, которые выбирают продукт, исходя из своих индивидуальных полезностей. В исследованиях по маркетингу используются различные подходы к описанию поведения потребителей и их индивидуальных функций полезностей, однако большая часть моделей линейна по цене продукта. Например, в [Holtrop et al., 2017] предлагаемая функция потребительской полезности

состоит из трех составляющих. К ним относятся: 1) константа, которая включает в себя различные психологические, экономические и социологические факторы, такие как лояльность к бренду, потребительский бюджет, готовность платить и т. д.; 2) визуальные обозначения на упаковках, например, этикетки с надписями «с низким содержанием жира», «с высоким содержанием клетчатки» и другие, которые могут влиять на выбор потребителя; 3) фактор, связанный с ценой.

Объединив визуальные обозначения с одной из констант, получаем следующую функцию:

$$u_{i,k} = (\beta_{i,k} - \beta_0 \cdot p_k)^+, \quad (4)$$

где $\beta_{i,k}$ и β_0 — коэффициенты, определенные мультиномиальной моделью выбора [Train, 2003]; p_k — цена на продукт k . Важно, что функция принимает лишь положительные значения, так как потребители покупают продукт только в случае положительной полезности (обозначение «+» в формуле), а переменная $\beta_{i,k}$ — константа, отражающая гетерогенность выбора потребителей.

Итак, общая полезность всех потребителей может быть выражена следующим образом:

$$U_{\text{consumers}} = \left(\sum_{i,k} \ln(1 + u_{i,k}) \cdot x_{i,k} \right) \rightarrow \max, \quad (5)$$

где $u_{i,k}$ — полезность i -го потребителя; $x_{i,k}$ — бинарное решение i -го потребителя покупать или не покупать продукт k (1 — покупает продукт, 0 — не покупает продукт). В данной функции используется логарифм, так как, согласно концепции полезности, после определенного уровня потребления предельная полезность замедляется и имеет вид логарифмической функции [Bernoulli, 1954].

Все функции полезности взяты из существующей литературы (см., напр.: [Houthakker, 1950; Buscher et al., 1980; Train,

2003; Bernoulli, 2011; Holtrop et al., 2017]). Это обеспечивает универсальность предлагаемого подхода и его применимость не только к налоговому, но и к другим видам монетарного регулирования, помогающим улучшить здоровье нации. Важно отметить, что потенциальное применение модели может быть осуществлено на любых продуктовых категориях.

Представленная в статье модель построена с использованием линейного математического программирования и направлена на координацию интересов государства, компаний и конечных потребителей. Примечательно, что модель рассматривает все стороны одновременно в их взаимодействии, позволяет максимизировать общее благосостояние, доходы компаний и благосостояние потребителей.

Для того чтобы определить оптимальные цены и налоговые ставки, необходимо осуществить ряд шагов. В первую очередь рассчитываются потенциально оптимальные цены и доходы компании без налога с учетом полезностей потребителей. Затем в точках, полученных в шаге 1, определяются потенциально оптимальные налоговые ставки. После этого заново рассчитываются оптимальные цены и доходы с учетом потенциально оптимальных налоговых ставок. Для каждой потенциально оптимальной ставки выбираются те цены, где доход компании максимален. В итоге устанавливается оптимальная налоговая ставка, при которой максимизируется общественное благосостояние (рис. 3).

Важно, что на уровне потребителей в модели используются индивидуальные функции полезности. Это позволяет избежать неточностей, связанных с агрегированием данных, зачастую возникающих при построении регрессионных моделей. Кроме того, с помощью модели можно оценивать результативность немонетарных форм регулирования в комбинации с монетарными.

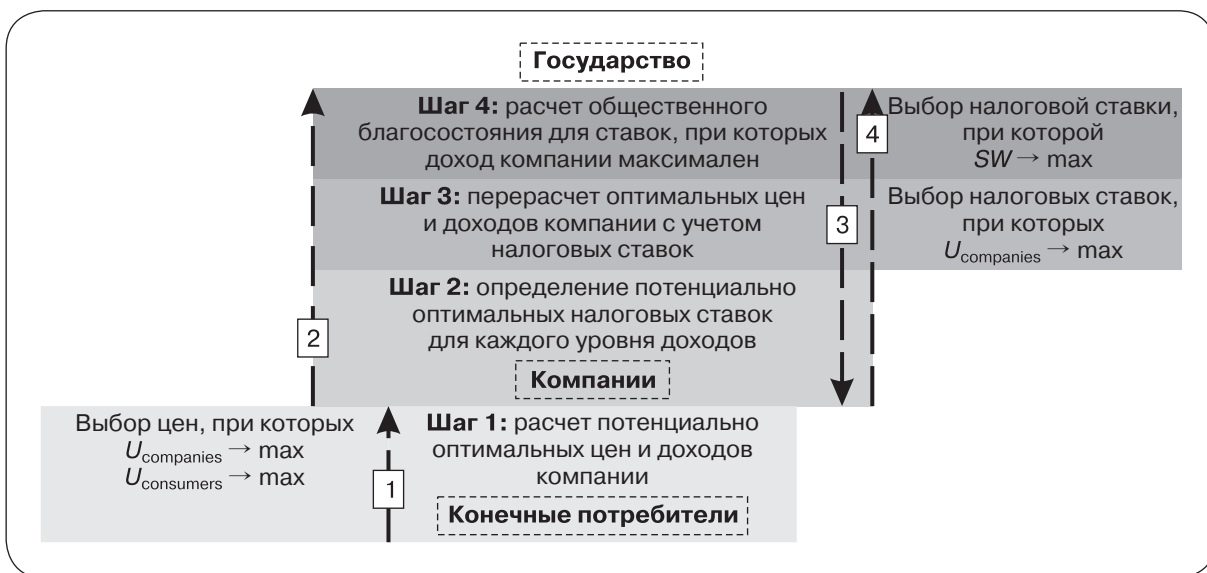


Рис. 3. Схема модели согласования интересов государства, компаний и потребителей

Примечания: SW — общественное благосостояние (полезность государства); $U_{\text{companies}}$ — полезность компаний; $U_{\text{consumers}}$ — полезность потребителей; стрелки с цифрами использованы в качестве обозначения порядка шагов в модели.

Заключение

В статье рассмотрена актуальная тема ориентации потребителя на здоровое питание. В частности, обсуждаются проблемы с учетом интересов трех разноуровневых игроков рынка (государства, компании и конечного потребителя), участвующих в их создании и предложении конечным потребителям. В результате анализа литературы были введены категории вредных и полезных для здоровья продуктов питания. Необходимость такой классификации и уточнения соответствующих понятий обусловлена разнообразием подходов к их определению и используемых трактовок.

Критический анализ возможных государственных монетарных и немонетарных мер, направленных на регулирование продаж вредных и стимулирование реализации полезных для здоровья продуктов питания, проведен в различных аспектах: 1) как направления государственной политики; 2) как области исследований; 3) как отдельного маркетингового инстру-

мента. Результатом анализа стало определение наиболее распространенной, но в то же время противоречивой политики государственного регулирования, основное содержание которой сводится к налогообложению безалкогольных сахаросодержащих напитков.

В ходе исследования выявлено, что участие в рассматриваемом процессе взаимодействия на рынке трех игроков с разнонаправленными интересами может свести на нет все усилия по реализации наиболее часто используемой политики. Предложен подход, основанный на согласовании интересов и обеспечении их ориентации на конечный результат при максимизации полезности всех участников рыночного взаимодействия. Именно поэтому было предложено расширить цепочку взаимодействия и включить в нее трех игроков, участвующих в реализации государственной политики. Также была обоснована необходимость рассмотрения их взаимодействия с учетом разнонаправленных интересов каждого игрока, которые отличны

от государственных. В исследовании предлагается использование трехуровневого оптимизационного моделирования как подхода к решению данной проблемы.

Научная новизна исследования состоит в принципиально иной постановке проблемы ориентации конечного потребителя на здоровый образ жизни, учитывающей интересы всех участников процесса предоставления ценности конечному потребителю. В работе доказывается, что именно при таком учете существует некоторая «устойчивость» цепочки создания ценности благодаря взаимодействию и координации деятельности игроков. В противном случае разнонаправленные интересы игроков не создают условий для предложения на рынке здоровых продуктов питания.

Развивая концептуальную модель согласованного взаимодействия трех игроков, построенную в работе, в качестве подхода к решению проблемы согласования их интересов предлагается использовать многоуровневое моделирование, которое позволяет определить ситуацию как математическую программу с несколькими участниками. В качестве участников рынка на различных уровнях в модель включены потребители, компании и государство, где каждая сторона преследует свои интересы.

Такая постановка позволяет избежать фрагментарности анализа, лучше адаптирована к реальному механизму взаимодействия игроков рынка и учету их интересов. Продемонстрированные возможности применения иной методологии исследования, расширения инструментального аппарата, выраженные в трехуровневой оптимизационной модели, позволяют учесть разнонаправленные интересы всех ее участников — государства, компаний и конечных потребителей. Несмотря на то что метод многоуровневой оптимизации не является новым, в решении подобных задач — для ограничения продаж вредных для

здоровья продуктов — он используется впервые.

Предложенная модель может применяться для решения целого спектра задач в рассматриваемой исследовательской области:

- выбора оптимального типа монетарного регулирования;
- сравнительного анализа общественного благосостояния при разных уровнях налоговых ставок или субсидий, а также доходов компаний и полезностей потребителей на каждом отдельном уровне;
- проверки наличия неэффективности рынка (например, слишком высокой или низкой цены на продукт).

В качестве ограничения представленной модели можно выделить отсутствие информационной базы, на основе которой могут быть построены реалистичные функции полезности. Более того, несмотря на то, что все функции взяты из классической экономической теории, они являются упрощенными и могут быть дополнены другими переменными. Вместе с тем авторы осознают, что при дополнении функций снижается уровень абстракции, что не позволяет должным образом описать концепцию модели.

Модель является практико-ориентированной и может быть задействована правительством для определения оптимальных налогов или субсидий в области питания, однако для ее использования необходимо проведение регулярных потребительских панельных исследований, а также сотрудничество с заинтересованными компаниями для корректной оценки их полезности, выраженной в доходе. Данная методология является весьма плодотворной для решения ряда сопряженных проблем, позволяет обосновать траектории развития новых исследований в крайне важной сфере обеспечения возможностей для конечного потребителя реализовать ориентацию на здоровый образ жизни.

ЛИТЕРАТУРА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

- Гулакова О. В., Ребязина В. А. 2017. Клиентоориентированность компаний на российском рынке: декларация или реальность? *Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент* **16** (3): 398–423.
- Замахина Т. 2019. Подготовлен законопроект о здоровом питании россиян. *Российская газета*. [Электронный ресурс]. <https://rg.ru/2019/04/03/podgotovlen-zakonoproekt-o-zdorovom-pitanii-rossiian.html> (дата обращения: 27.06.2019).
- Здоровое питание. 2018. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс]. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (дата обращения: 21.05.2019).
- Измайлов М., Степанов Г. 2019. Зачем Минфин борется с сахаром. Сладким напиткам откажут в льготном НДС. *News.Ru*. [Электронный ресурс]. <https://news.ru/den-gi/minfin-sahar-napitki-predlozhenie-nalognds/> (дата обращения: 27.06.2019).
- Неполноценное питание. 2018. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс]. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (дата обращения: 06.05.2019).
- Попов Н. И., Третьяк О. А. 2014. Экономические факторы низкой клиентоориентированности компаний в странах БРИК. *Российский журнал менеджмента* **12** (1): 109–138.

REFERENCES IN LATIN ALPHABET

- Abarca-Gómez L., Abdeen Z. A., Hamid Z. A., Abu-Rmeileh N. M., Acosta-Cazares B., Acuin C., Agyemang C. 2017. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: A pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet* **390**: 2627–2642.
- Akram U., Hui P., Khan M. K., Hashim M., Rasheed S. 2016. Impact of store atmosphere on impulse buying behaviour: Moderating effect of demographic variables. *International Journal of u-and e-Service. Science and Technology* **9** (7): 43–60.
- An R. 2013. Effectiveness of subsidies in promoting healthy food purchases and consumption: a review of field experiments. *Public Health Nutrition* **16** (7): 1215–1228.
- Archer D. 2019. To curb obesity, Chile makes it harder to buy junk food — psychologically, financially and practically. *Just Care*. [Electronic recourse]. <https://justcareusa.org/to-curb-obesity-chile-makes-it-harder-to-buy-junk-food-psychologically-financially-and-practically/> (accessed: 01.06.2019).
- Baker B. P., Benbrook C. M., Benbrook K. L. 2002. Pesticide residues in conventional, integrated pest management (IPM)-grown and organic foods: insights from three US data sets. *Food Additives & Contaminants* **19** (5): 427–446.
- Bandini L. G., Vu D., Must A., Cyr H., Goldberg A., Dietz W. H. 1999. Comparison of high-calorie, low-nutrient-dense food consumption among obese and non-obese adolescents. *Obesity Research* **7** (5): 438–443.
- Belluz J. 2018. Mexico and Hungary tried junk food taxes — and they seem to be working. The case for a junk food tax in America. *Vox*. [Electronic recourse]. <https://www.vox.com/2018/1/17/16870014/junk-food-tax> (accessed: 27.06.2019).
- Berardi N., Sevestre P., Tépaud M., Vigneron A. 2016. The impact of a ‘soda tax’ on prices: evidence from French micro data. *Applied Economics* **48** (41): 3976–3994.
- Bernoulli D. 1954. Exposition of a new theory on the measurement of risk. *Journal of the Econometric Society*: 23–36.
- Bernoulli D. 2011. Exposition of a new theory on the measurement of risk. In: L. C. MacLean, E. O. Thorp, W. T. Ziemba (eds). *The*

- Kelly Capital Growth Investment Criterion*; 11–24. World Scientific Publishing: Singapore.
- Bray G. A., Popkin B. M. 1998. Dietary fat intake does affect obesity! *The American Journal of Clinical Nutrition* **68** (6): 1157–1173.
- Bray G. A., Nielsen S. J., Popkin B. M. 2004. Consumption of high-fructose corn syrup in beverages may play a role in the epidemic of obesity. *The American Journal of Clinical Nutrition* **79** (4): 537–543.
- Briend A., Ferguson E., Darmon N. 2001. Local food price analysis by linear programming: a new approach to assess the economic value of fortified food supplements. *Food and Nutrition Bulletin* **22** (2): 184–189.
- Brotcorne L., Labbé M., Marcotte P., Savard G. 2001. A bilevel model for toll optimization on a multicommodity transportation network. *Transportation Science* **35** (4): 345–358.
- Burlingame B., Mouillé B., Charrondiere R. 2009. Nutrients, bioactive non-nutrients and anti-nutrients in potatoes. *Journal of Food Composition and Analysis* **22** (6): 494–502.
- Buscher D. J., Ellingwood R. G., Ressler M. A. 1980. *U.S. Patent No. 4,218,737*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Caballero B. 2007. The global epidemic of obesity: An overview. *Epidemiologic Reviews* **29** (1): 1–5.
- Chaloupka F. J., Powell L. M., Chriqui J. F. 2011. Sugar-sweetened beverage taxation as public health policy-lessons from tobacco. *Choices* **26** (3): 1–6.
- Cheney C. 2011. Battling the couch potatoes: Hungary introduces 'fat tax'. Spiegel Online International.
- Chomistek A. K., Chiuve S. E., Eliassen A. H., Mukamal K. J., Willett W. C., Rimm E. B. 2015. Healthy lifestyle in the primordial prevention of cardiovascular disease among young women. *Journal of the American College of Cardiology* **65** (1): 43–51.
- Ciciora P. 2012. Study: Quebec ban on fast-food ads reduced consumption of junk food. *Illinois News Bureau*. [Electronic recourse]. <https://news.illinois.edu/view/6367/205158> (accessed: 27.06.2019).
- Colson B., Marcotte P., Savard G. 2005. Bilevel programming: A survey. *4OR* **3** (2): 87–107.
- Côté J.-P., Marcotte P., Savard G. 2003. A bilevel modelling approach to pricing and fare optimisation in the airline industry. *Journal of Revenue and Pricing Management* **2** (1): 23–36.
- Dangour A., Aikenhead A., Hayter A., Allen E., Lock K., Uauy R. 2009. *Comparison of Putative Health Effects of Organically and Conventionally Produced Foodstuffs: A Systematic Review. Report for the Food Standards Agency*. Nutrition and Public Health Intervention Research Unit London School of Hygiene & Tropical Medicine: London.
- Danilina V., Grigoriev A. 2019. Information provision in environmental policy design. *Journal of Environmental Informatics*. (In press).
- De Souza R. J., Mente A., Maroleanu A., Cozma A. I., Ha V., Kishibe T., Anand S. S. 2015. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *The Bmj* (351): 39–78.
- Demark-Wahnefried W., Rock C. L. 2003. Nutrition-related issues for the breast cancer survivor. *Seminars in Oncology* **30** (6): 789–798.
- Desai K. K., Ratneshwar S. 2003. Consumer perceptions of product variants positioned on atypical attributes. *Journal of the Academy of Marketing Science* **31** (1): 22–35.
- Drichoutis A. C., Lazaridis P., Nayga Jr R. M. 2006. Consumers' use of nutritional labels: a review of research studies and issues. *Academy of Marketing Science Review* **10** (9): 1–22.
- Eikenberry N., Smith C. 2004. Healthful eating: Perceptions, motivations, barriers, and promoters in low-income Minnesota communities. *Journal of the American Dietetic Association* **104** (7): 1158–1161.

- European Parliament and Council. 2011. Regulation (EU) No 1169/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on the provision of food information to consumers. *Official Journal of the European Union*.
- Fazekas S. 2017. The Financial Times: Hungary, an example of the battle against sugar and obesity. Daily News Hungary. [Electronic recourse]. <https://dailynewshungary.com/financial-times-hungary-example-battle-sugar-obesity/> (accessed: 27.06.2019).
- Fletcher J.M., Frisvold D.E., Tefft N. 2011. Are soft drink taxes an effective mechanism for reducing obesity? *Journal of Policy Analysis and Management* **30** (3): 655–662.
- Fox M.K., Pac S., Devaney B., Jankowski L. 2004. Feeding infants and toddlers study: what foods are infants and toddlers eating? *Journal of the American Dietetic Association* **104**: 22–30.
- Frauenrath C., Volkert D., Oster P., Schlierf G. 1989. Dietary habits of the aged-frequency of intake of foods of high nutritive value. *Zeitschrift fur Gerontologie* **22** (1): 11–15.
- French S.A., Jeffery R.W., Story M., Breitlow K.K., Baxter J.S., Hannan P., Snyder M.P. 2001. Pricing and promotion effects on low-fat vending snack purchases: The CHIPS study. *American Journal of Public Health* **91** (1): 112–117.
- French S.A. 2003. Pricing effects on food choices. *The Journal of Nutrition* **133** (3): 841–843.
- French S.A., Hannan P.J., Harnack L.J., Mitchell N.R., Toomey T.L., Gerlach A. 2010. Pricing and availability intervention in vending machines at four bus garages. *Journal of occupational and environmental medicine. American College of Occupational and Environmental Medicine* **52** (1): 29–33.
- Fritz M., Schiefer G. 2008. Food chain management for sustainable food system development: A European research agenda. *Agribusiness: An International Journal* **24** (4): 440–452.
- Frueh F.W., Amur S., Mummaneni P., Epstein R.S., Aubert R.E., DeLuca T.M., Lesko L.J. 2008. Pharmacogenomic biomarker information in drug labels approved by the United States food and drug administration: Prevalence of related drug use. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy* **28** (8): 992–998.
- Geyskens K., Grigoriev A., Holtrop N., Nedelko A. 2018. Optimal policy design for the sugar tax. arXiv preprint arXiv: 1810.07243.
- Ghebreyesus T.A., Frieden T.R. 2018. REPLACE: A roadmap to make the world trans fat free by 2023. *The Lancet* (391): 1978–1980.
- Glanz K., Bader M.D., Iyer S. 2012. Retail grocery store marketing strategies and obesity: An integrative review. *American Journal of Preventive Medicine* **42** (5): 503–512.
- Gollust S.E., Barry C.L., Niederdeppe J. 2014. Americans' opinions about policies to reduce consumption of sugar-sweetened beverages. *Preventive Medicine* **63**: 52–57.
- Gortmaker S.L., Swinburn B.A., Levy D., Carter R., Mabry P.L., Finegood D.T., Moodie M.L. 2011. Changing the future of obesity: science, policy, and action. *The Lancet* (378): 838–847.
- Gross L.S., Li L., Ford E.S., Liu S. 2004. Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: An ecologic assessment. *The American Journal of Clinical Nutrition* **79** (5): 774–779.
- Grigoriev A., van Loon J., Uetz M. 2008. Algorithms for optimal price regulations. In Internet and Network Economics, 4th International Workshop, WINE 2008, Shanghai, China, December 17–20.
- Grunberg N.E., Popp K.A., Winders S.E. 1988. Effects of nicotine on body weight in rats with access to “junk” foods. *Psychopharmacology* **94** (4): 536–539.
- Grunert K.G., Wills J.M. 2007. A review of European research on consumer response to nutrition information on food labels. *Journal of Public Health* **15** (5): 385–399.

- Guthrie J. F., Lin B. H., Frazao E. 2002. Role of food prepared away from home in the American diet, 1977–78 versus 1994–96: Changes and consequences. *Journal of Nutrition Education and Behavior* **34** (3): 140–150.
- Hagenaars L. L., Jeurissen P. P. T., Klazinga N. S. 2017. The taxation of unhealthy energy-dense foods (EDFs) and sugar-sweetened beverages (SSBs): An overview of patterns observed in the policy content and policy context of 13 case studies. *Health Policy* **121** (8): 887–894.
- Hansen S. C. 1979. Conditions for use of food additives based on a budget for an acceptable daily intake. *Journal of Food Protection* **42** (5): 429–434.
- Harding M., Lovenheim M. 2017. The effect of prices on nutrition: comparing the impact of product- and nutrient-specific taxes. *Journal of Health Economics* **53**: 53–71.
- Hoerr S. M., Loudon V. A. 1993. Can nutrition information increase sales of healthful vended snacks? *Journal of School Health* **63** (9): 386–390.
- Holtrop N., Cleeren K., Geyskens K., Verhoef P. 2017. The impact of nutritional health claims on SKU choice. *EMAC2017: European Meeting on Ancient Ceramics*, 6–9 September: Bordeaux, France.
- Houthakker H. S. 1950. Revealed preference and the utility function. *Economica* **17** (66): 159–174.
- Hsiao A., Wang Y. C. 2013. Reducing sugar-sweetened beverage consumption: Evidence, policies, and economics. *Current Obesity Reports* **2** (3): 191–199.
- Hunter D. 1998. Biochemical indicators of dietary intake. In: W. Willett (ed.). *Nutritional Epidemiology*; 174–243. Oxford University Press: Oxford.
- Ingwersen W. W., Stevenson M. J. 2012. Can we compare the environmental performance of this product to that one? An update on the development of product category rules and future challenges toward alignment. *Journal of Cleaner Production* **24**: 102–108.
- Jahanban L., Davari M. 2012. Standards and certification procedures in organic agriculture: An overview focusing on organic crop production. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences* **3** (9): 1825–1836.
- Jensen J. D., Hartmann H., de Mul A., Schuit A., Brug J., ENERGY Consortium. 2011. Economic incentives and nutritional behavior of children in the school setting: A systematic review. *Nutrition Reviews* **69** (11): 660–674.
- Kane R. L., Johnson P. E., Town R. J., Butler M. 2004. A structured review of the effect of economic incentives on consumers' preventive behavior. *American Journal of Preventive Medicine* **27** (4): 327–352.
- Kant A. K. 2000. Consumption of energy-dense, nutrient-poor foods by adult Americans: nutritional and health implications. The third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *The American Journal of Clinical Nutrition* **72** (4): 929–936.
- Kant A. K., Schatzkin A. 1994. Consumption of energy-dense, nutrient-poor foods by the US population: Effect on nutrient profiles. *Journal of the American College of Nutrition* **13** (3): 285–291.
- Katan M. B., Grundy S. M., Jones P., Law M., Miettinen T., Paoletti R., Participants S. W. 2003. Efficacy and safety of plant stanols and sterols in the management of blood cholesterol levels. *Mayo Clinic Proceedings* **78** (8): 965–978.
- Khera A. V., Emdin C. A., Drake I., Natarajan P., Bick A. G., Cook N. R., Fuster V. et al. 2016. Genetic risk, adherence to a healthy lifestyle, and coronary disease. *New England Journal of Medicine* (375): 2349–2358.
- Lackey C. J., Kolasa K. M. 2004. Healthy eating: Defining the nutrient quality of foods. *Nutrition Today* **39** (1): 26–29.
- Lotze-Campen H., Müller C., Bondeau A., Rost S., Popp A., Lucht W. 2008. Global food demand, productivity growth, and the scarcity of land and water resources: A spatially explicit mathematical programming approach. *Agricultural Economics* **39** (3): 325–338.

- Lowe M.R., Tappe K.A., Butryn M.L., Anunziato R.A., Coletta M.C., Ochner C.N., Rolls B.J. 2010. An intervention study targeting energy and nutrient intake in work-site cafeterias. *Eating Behaviors* **11** (3): 144–151.
- Malik V.S., Pan A., Willett W.C., Hu F.B. 2013. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition* **98** (4): 1084–1102.
- Maltz E., Kohli A. K. 1996. Market intelligence dissemination across functional boundaries. *Journal of Marketing Research* **33** (1): 47–61.
- Mead J.A., Richerson R. 2018. Package color saturation and food healthfulness perceptions. *Journal of Business Research* **82**: 10–18.
- Minkov N., Schneider L., Lehmann A., Finkbeiner M. 2015. Type III environmental declaration programmes and harmonization of product category rules: status quo and practical challenges. *Journal of Cleaner Production* **94** (1): 235–246.
- Michels K.B., Wolk A. 2002. A prospective study of variety of healthy foods and mortality in women. *International Journal of Epidemiology* **31** (4): 847–854.
- National Conference of State Legislatures. 2013. *Childhood Obesity — Update and Overview of 2005 Policy Options*. [Electronic recourse]. <http://www.ncsl.org/research/health/childhood-obesity-legislation-2013.aspx> (accessed: 01.05.2019).
- National organic program (NOP): Organic livestock and poultry practices. 2018. *The Daily Journal of the United States Government*. [Electronic recourse]. <https://www.federalregister.gov/documents/2018/03/13/2018-05029/national-organic-program-nop-organic-livestock-and-poultry-practices> (accessed: 03.06.2019).
- Newell G.K., Fox H.M., Brewer W.D., Johnson N.E. 1985. Strategies to improve nutrition knowledge and food behavior of mothers. *Journal of Nutrition Education* **17** (1): 10–14.
- Ng M., Fleming T., Robinson M., Thomson B., Graetz N., Margono C., Abraham J.P. et al. 2014. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet* (384): 766–781.
- Niebylski M.L., Redburn K.A., Duhaney T., Campbell N.R. 2015. Healthy food subsidies and unhealthy food taxation: A systematic review of the evidence. *Nutrition* **31** (6): 787–795.
- Nielsen N.V. 2015. *We Are What We Eat: Healthy Eating Trends Around the World*. The Nielsen Company.
- Nishida C., Uauy R., Kumanyika S., Shetty P. 2004. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public Health Nutrition* **7** (1a): 245–250.
- Nutrition labelling. Northern Ireland and Wales specific. 2018. *Food Standards Agency*. [Electronic recourse]. <https://www.food.gov.uk/business-guidance/nutrition-labelling> (accessed: 27.06.2019).
- Nutrition labelling. *State of Israel. The Ministry of Health*. [Electronic recourse]. https://www.health.gov.il/Russian/Subjects/FoodAndNutrition/Nutrition/Adequate_nutrition/Pages/FoodLabeling.aspx (accessed: 27.06.2019).
- Okada E.M. 2005. Justification effects on consumer choice of hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research* **42** (1): 43–53.
- Osler M., Andreassen A.H., Heitmann B., Høidrup S., Gerdes U., Jørgensen L.M., Schroll M. 2002. Food intake patterns and risk of coronary heart disease: A prospective cohort study examining the use of traditional scoring techniques. *European Journal of Clinical Nutrition* **56** (7): 568–574.
- Pérez-Cueto F.J., Aschemann-Witzel J., Shankar B., Brambila-Macias J., Bech-Larsen T., Mazzocchi M., Piorecka B. et al. 2012. Assessment of evaluations made to healthy eating policies in Europe: A review within the EATWELL Project. *Public Health Nutrition* **15** (8): 1489–1496.

- Phillips S.M., Bandini L.G., Naumova E.N., Cyr H., Colclough S., Dietz W.H., Must A. 2004. Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness. *Obesity Research* **12** (3): 461–472.
- Plat J., Mensink R.P. 2005. Food components and immune function. *Current Opinion in Lipidology* **16** (1): 31–37.
- Pomeranz Y. 2012. *Functional Properties of Food Components*. Academic Press: London.
- Rampersaud G.C., Bailey L.B., Kauwell G.P. 2003. National survey beverage consumption data for children and adolescents indicate the need to encourage a shift toward more nutritive beverages. *Journal of the American Dietetic Association* **103** (1): 97–100.
- Rao M. 2002. Wild-meat use, food security, livelihoods, and conservation. *Conservation Biology* **16** (3): 580–583.
- Rajagopal. 2009. Arousal and merriment as decision drivers among young consumers. *Journal of International Consumer Marketing* **21** (4): 271–283.
- Raynor H.A., Kilanowski C.K., Esterlis I., Epstein L.H. 2002. A cost-analysis of adopting a healthful diet in a family-based obesity treatment program. *Journal of the American Dietetic Association* **102** (5): 645–656.
- Renner B., Sproesser G., Strohbach S., Schupp H.T. 2012. Why we eat what we eat. The Eating Motivation Survey (TEMS). *Appetite* **59** (1): 117–128.
- Rodriguez-Oliveros M.G., Bisogni C.A., Frongillo E.A. 2014. Knowledge about food classification systems and value attributes provides insight for understanding complementary food choices in Mexican working mothers. *Appetite* **83**: 144–152.
- Salt Reduction and Iodine Fortification Strategies in Public Health*. 2014. World Health Organization. Report of a joint technical meeting.
- Sassi F., Belloni A. 2014. Fiscal incentives, behavior change and health promotion: What place in the health-in-all-policies toolkit? *Health Promotion International* **29**: 103–112.
- Seiders K., Petty R.D. 2004. Obesity and the role of food marketing: a policy analysis of issues and remedies. *Journal of Public Policy & Marketing* **23** (2): 153–169.
- Sharma A., Hauck K., Hollingsworth B., Siciliani L. 2014. The effects of taxing sugar-sweetened beverages across different income groups. *Health Economics* **23** (9): 1159–1184.
- Smed S. 2012. Financial penalties on foods: the fat tax in Denmark. *Nutrition Bulletin* **37** (2): 142–147.
- Smith-Spangler C., Brandeau M.L., Hunter G.E., Bavinger J.C., Pearson M., Eschbach P.J., Olkin I., Bravata D.M. 2012. Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: A systematic review. *Annals of Internal Medicine* **157** (5): 348–366.
- Snowdon C. 2015. Denmark's fat tax was a failure — but revisionists are trying to rewrite the story. *Spectator Life*. [Electronic recourse]. <https://health.spectator.co.uk/revisionists-are-trying-to-turn-denmarks-failed-fat-tax-into-a-great-success-dont-be-fooled/> (accessed: 27.06.2019).
- Sproesser G., Ruby M.B., Arbit N., Rozin P., Schupp H.T., Renner B. 2018. The eating motivation survey: Results from the USA, India and Germany. *Public Health Nutrition* **21** (3): 515–525.
- Średnicka-Tober D., Barański M., Seal C., Sanderson R., Benbrook C., Steinshamn H., Cozzi G. 2016. Composition differences between organic and conventional meat: a systematic literature review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition* **115** (6): 994–1011.
- Stephen L. 2018. *Obesity in Japan. Can the Metabo Law Prevent It?* [Electronic recourse]. <https://louisestephen.com/2018/02/24/obesity-japan-can-metabo-law-prevent-it/> (accessed: 27.06.2019).
- Subar A.F., Krebs-Smith S.M., Cook A., Kahle L.L. 1998. Dietary sources of nutrients among US children, 1989–1991. *Pediatrics* **102** (4): 913–923.
- Sugars and Dental Caries*. 2017. World Health Organization. Technical information note.

- Tendai M., Crispin C. 2009. In-store shopping environment and impulsive buying. *African Journal of Marketing Management* 1 (4): 102–108.
- Thow A.M., Jan S., Leeder S., Swinburn B. 2010. The effect of fiscal policy on diet, obesity and chronic disease: A systematic review. *Bulletin of the World Health Organization* 88: 609–614.
- Traill W.B., Koenig A. 2010. Economic assessment of food safety standards: Costs and benefits of alternative approaches. *Food Control* 21 (12): 1611–1619.
- Train K. 2003. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge University Press: Cambridge. [Electronic recourse]. <https://eml.berkeley.edu/books/choice2.html> (accessed: 27.06.2019).
- Trigg N. 2016. Sugar tax: How will it work? *BBC*. [Electronic recourse]. <https://www.bbc.com/news/health-35824071> (accessed: 27.06.2019).
- United States Department of Agriculture. 2017. The Fresh Fruit and Vegetable Program. [Electronic recourse]. <https://fnsprod.azureedge.net/sites/default/files/resource-files/FFVPFactSheet.pdf> (accessed: 27.06.2019).
- Vartanian L.R., Schwartz M.B., Brownell K.D. 2007. Effects of soft drink consumption on nutrition and health: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health* 97 (4): 667–675.
- Vilarnau C., Stracker D.M., Funtikov A., da Silva R., Estruch R., Bach-Faig A. 2018. Worldwide adherence to mediterranean diet between 1960 and 2011. *European Journal of Clinical Nutrition* 1.
- Xie B., Tingyo L., Yi Q. 2011. Organic certification and the market: organic exports from and imports to China. *British Food Journal* 113 (10): 1200–1216.
- Wall J., Mhurchu C.N., Blakely T., Rodgers A., Wilton J. 2006. Effectiveness of monetary incentives in modifying dietary behavior: A review of randomized, controlled trials. *Nutrition Reviews* 64 (12): 518–531.
- Wan L., Watson E., Arthur R. 2017. Sugar taxes: The global picture in 2017. *BeverageDaily*. [Electronic recourse]. <https://www.beveragedaily.com/Article/2017/12/20/Sugar-taxes-The-global-picture-in-2017> (accessed: 27.06.2019).
- Wansink B., Chandon P. 2006. Can “low-fat” nutrition labels lead to obesity? *Journal of Marketing Research* 43 (4): 605–617.
- Willett W., Rockström J., Loken B., Springmann M., Lang T., Vermeulen S, Jonell M. 2019. Food in the anthropocene: The EAT–lancet commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet* 393 (10170): 447–492.
- Willer H., Kilcher L. (eds). 2011. *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011*. IFOAM & FiBL: Bonn, Germany; Frick, Switzerland.
- White K., Dahl D.W. 2006. To be or not be? The influence of dissociative reference groups on consumer preferences. *Journal of Consumer Psychology* 16 (4): 404–414.
- Yap J., Buscher L.A., Martin K., Crocker S. 2002. Marketing healthy foods to college students/Author’s response. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 102 (1): 24–25.
- Zeldin W. 2013. *Norway: Tightening of Restrictions on Unhealthy Food Ads Aimed at Youth*. The Library of Congress: Washington. [Electronic recourse]. <https://www.loc.gov/law/foreign-news/article/norway-tightening-of-restrictions-on-unhealthy-food-ads-aimed-at-youth/> (accessed: 27.06.2019).
- Zito P., Salvo G., La Franca L. 2011. Modeling airlines competition on fares and frequencies of service by bi-level optimization. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 20: 1080–1089.

Translation of references in Russian into English

- Gulakova O.V., Rebiyazina V.A. 2017. Is customer orientation of companies in the Russian market real or declared? *Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta. Seriya Menedzhment* 16 (3): 398–423. (In Russian)
- Zamakhina T. 2019. Prepared a bill on healthy nutrition of Russians. *Rossiiskaya Gazeta*.

- [Electronic resource]. <https://rg.ru/2019/04/03/podgotovlen-zakonoproekt-o-zdorovom-pitanii-rossiiian.html> (accessed: 27.06.2019). (In Russian)
- Healthy Diet*. 2018. World Health Organization. [Electronic resource]. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (accessed: 21.05.2019). (In Russian)
- Izmaylov M., Stepanov G. 2019. Why the Ministry of Finance is struggling with sugar. Sweet drinks will be denied preferential VAT. *News.Ru*. [Electronic resource]. <https://news.ru/den-gi/minfin-sahar-napitki-predlozhenie-nalog-nds/> (accessed: 27.06.2019). (In Russian)
- Malnutrition*. 2018. World Health Organization. [Electronic resource]. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> (accessed: 06.05.2019). (In Russian)
- Popov N. I., Tretyak O. A. 2014. Economic antecedents of low customer orientation of firms in BRIC countries. *Rossiiskii Zhurnal Menedzhmenta* 12 (1): 109–138. (In Russian)

*Статья поступила в редакцию
07 июня 2019 г.*

*Принята к публикации
01 июля 2019 г.*

Consumer Orientation toward Healthy Foods: Literature Review and a Model of Market Players Coordination

Anastasiia Yu. Nedelko, Olga A. Tretyak

National Research University Higher School of Economics

Consumer orientation toward healthy foods depends on the coordination of producers' actions, public policies and consumer's ability to make choices. At the same time, this orientation depends not only on consumer awareness (knowledge and ability to choose foods consciously), but also on the possibility of making this choice, which is ensured by coordinated actions of companies and a state. This article discusses approaches to defining unhealthy and healthy foods, as well as the existing governmental regulations in this area. Based on the review, a model for coordinating multidirectional interests of market players (state, companies and consumers) to ensure the regulation of sales of unhealthy foods has been proposed. The model helps to determine optimal prices and taxes on relevant food products.

Keywords: healthy foods, consumer orientation, literature review, governmental regulation, multi-level modeling.

JEL: L66, C61, G18.

For citation: Nedelko, A. Yu., Tretyak, O. A. 2019. Consumer orientation toward healthy foods: Literature review and a model of market players coordination. *Russian Management Journal* 17 (2): 203–232.

*Initial Submission: June 07, 2019
Final Version Accepted: July 01, 2019*