



Источник изображений: freepik.com

УДК 637.146:303.621.35

<https://doi.org/10.21603/1019-8946-2025-3-45>

# АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РАБОТНИКОВ КОМПАНИЙ ГРУППЫ ГАЗПРОМ В ОТНОШЕНИИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ\*

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

**Татьяна Васильевна Спицина**<sup>1</sup>, аспирант

E-mail: tvs306@mail.ru

**Евгения Эдуардовна Клейн**<sup>2</sup>, аспирант

E-mail: kleyn.ee@rea.ru

**Игорь Алексеевич Никитин**<sup>1,2</sup>, д-р техн. наук, доцент

E-mail: nikitin.ia@rea.ru

**Игорь Владимирович Соколов**<sup>1</sup>, канд. техн. наук

E-mail: i.sokolov@mgutm.ru

**Наталья Михайловна Сурай**<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент

E-mail: natalya.mixajlovna.1979@mail.ru

<sup>1</sup>Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (ПКУ), г. Москва

<sup>2</sup>Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, г. Москва

В работе представлены результаты социологического исследования пищевых предпочтений работников компаний Группы Газпром, основанного на использовании методологии КАР (Knowledge, Attitude, Practice). Применение данной методологии в разработке социологических опросов позволяет осуществлять комплексный анализ исследуемой проблематики, способствует выявлению поведенческих особенностей, препятствующих достижению желаемой структуры потребления, и дает объективное представление о текущих взглядах и установках целевой аудитории. Целью социологического исследования было изучение уровня осведомленности потребителей о пробиотических продуктах, оценка различных видов пробиотических продуктов с точки зрения их значимости и приемлемости для потребителей, а также идентификация наиболее распространенных ограничений для включения пробиотиков в рационы потребителей из числа работников газовой отрасли. В результате проведенного исследования были выявлены причинно-следственные связи между потребительскими предпочтениями в отношении тех или иных пробиотических продуктов и половозрастными особенностями потребителей. Установлено, что в структуре потребляемых пробиотических продуктов на молочной основе только 15 % приходится на функциональные кисломолочные продукты, что в рамках данной работы объясняется недостаточной осведомленностью потребителей о таких продуктах и их низкой представленностью в торговых сетях. Также идентифицирована группа потребителей (32 % респондентов), в рационе которых в силу различных причин пробиотические продукты отсутствуют. При этом определено, что декларируемые мотивы отказа от пробиотиков различаются в зависимости от половой принадлежности респондентов и включают в себя как причины медицинского характера, так и особенности вкусовых предпочтений потребителей. Полученные данные являются основой для проведения дальнейших исследований, направленных на проектирование пищевых пробиотических продуктов с учетом выявленных ограничений и сформировавшихся в текущих условиях потребительских установок.

**Ключевые слова:** социологическое исследование, методология КАР, пищевые предпочтения, кисломолочные продукты, функциональные продукты, пищевые добавки, пробиотики

**Для цитирования:** Анализ пищевых предпочтений работников компаний группы Газпром в отношении пробиотических продуктов / Т. В. Спицина, Е. Э. Клейн, И. А. Никитин [и др.] // Молочная промышленность. 2025. № 3. С. 58–67. <https://doi.org/10.21603/1019-8946-2025-3-45>

\*Исследование выполнено в рамках внутренней НИР при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

## ВВЕДЕНИЕ

Популяризация и повсеместное распространение здорового образа жизни, а также создание условий для того, чтобы как можно большее число людей всех возрастов имело доступ к полноценному и здоровому питанию – ключевые задачи, которые ставят перед собой как отдельные государства, так и все международное сообщество в лице ООН, на пути к достижению всеобщего благополучия и устойчивого развития цивилизации<sup>1</sup>. На национальном уровне Правительством Российской Федерации утверждены проекты устойчивого развития нашей страны до 2030 г. и обозначены направления дальнейших преобразований до 2036 г., где среди прочего поставлены цели сохранения и преумножения численности российского населения, улучшения общественного здравоохранения и поддержания здоровья отдельных граждан, обеспечения комфортных и безопасных условий для жизнедеятельности<sup>2</sup>.

Для достижения национальных целей развития РФ в Политике устойчивого развития Группой Газпром определены приоритетные направления деятельности, включающие проведение в отношении работников комплекса лечебно-профилактических мероприятий, направленных на охрану и восстановление здоровья, а также внедрение систем управления производственной безопасностью и мониторинга показателей безопасности работников, занятых в производственном процессе<sup>3</sup>.

Здоровое питание как один из важнейших элементов поддержания хорошего самочувствия и высокой работоспособности сотрудников должно быть, с одной стороны, доступным и удобным для потребителей, с другой – должно отвечать их вкусовым предпочтениям и сформировавшимся пищевым привычкам. В связи с этим прослеживается необходимость разработки новых наименований функциональных продуктов питания, способствующих профилактике профессиональных заболеваний.

На сегодняшний день доказано, что правильный рацион питания позволяет моделировать полноценный качественный и количественный состав микробиома кишечника, который, в свою очередь, оказывает

влияние не только на физическое здоровье человека, но и на его настроение, когнитивные процессы, пищевые предпочтения, и в конечном итоге определяет психическое здоровье индивида. Исследования последних лет выявили значимую корреляцию между качественно-количественным составом микробиома и риском развития таких заболеваний, как болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, шизофрения, тревожные и депрессивные расстройства [1]. В газовой отрасли профилактика нарушений микробиома работников будет способствовать снижению негативных воздействий вредных производственных факторов, среди которых значительную долю занимает психоневрологическая нагрузка, связанная с повышенной напряженностью труда и психоэмоциональными особенностями работы вахтовым методом [2].

Пробиотические продукты, будучи инструментом восстановления и поддержания нормального состава микробиома человека [3], крайне желательны для включения в рацион российского населения в целом и работников газовой отрасли в частности, однако на практике потребление таких продуктов в их текущем виде (как правило, в формате кисломолочной продукции) может ограничиваться различными внешними и внутренними факторами. В связи с этим **цель исследования** – изучение уровня осведомленности и пищевых предпочтений потребителей из числа работников газовой отрасли в отношении пробиотических продуктов, оценка значимости и приемлемости различных видов пробиотической продукции, а также выявление основных ограничений, препятствующих включению пробиотиков в рацион.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение социологического исследования включало в себя подготовительный и основной этапы. В ходе подготовительного этапа были определены объект и предмет исследования, выбрана методология исследования, разработаны вопросы для включения в анкеты и сформированы гипотезы исследования. В рамках основного этапа были проведены анкетирование и проверка гипотез исследования, описаны выводы, а также определены направления будущих исследований.

<sup>1</sup>Цели в области устойчивого развития // Организация объединенных наций [Электронный ресурс]. URL: <https://un.org/sustainabledevelopment/ru/health/> (дата обращения: 11.06.2024).

<sup>2</sup>Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

<sup>3</sup>Политика Группы Газпром в области устойчивого развития: утв. решением Совета директоров ПАО «Газпром» от 30 апреля 2021 г. № 3576. [Электронный ресурс]. URL: <https://gazprom.ru/sustainability/sustainability-management/sustainability-policy/> (дата обращения: 11.06.2024).

### Определение объекта, предмета исследования.

В качестве объекта исследования выступали сотрудники компаний Группы Газпром. Кадровый потенциал работников компаний Группы Газпром на 31.12.2023 составлял 498,1 тыс. человек<sup>4</sup>.

Минимальный размер выборки был определен по формуле Словина, где  $n$  – размер выборки,  $N$  – численность сотрудников Группы Газпром, а  $e$  – ошибка выборки:

$$n = \frac{N}{(1 + N \times e^2)}$$

В качестве допустимой ошибки выборки ( $e$ ) было взято значение, равное 3 %. Итоговое количество респондентов (1694 человека) превысило минимальный объем выборки (1109 человек). При данном количестве респондентов ошибка выборки составила 2,43 %.

Предметом исследования, соответственно, выступали различные аспекты и особенности потребления пробиотических продуктов опрошенными сотрудниками.

**Выбор методологии исследования.** Выбор методологии KAP (Knowledge – «Знание», Attitude – «Отношение», Practice – «Действие») был обусловлен возможностью системного анализа вопроса исследования. При формировании концепции исследования принимались во внимание особенности применения методологии KAP в работах отечественных и зарубежных ученых [4]. В ходе разработки анкеты были использованы вопросы исследований в области пищевых предпочтений, адаптированные с учетом цели исследования [5, 6]. Также был включен блок вопросов, посвященных выявлению степени осведомленности, особенностям предпочтений и выбора потребителей в отношении пробиотических немолочных продуктов.

### Разработка вопросов для включения в анкеты.

В анкетировании было использовано определение пробиотиков, данное Международной научной ассоциацией пробиотиков и пребиотиков: «Пробиотики – это живые микроорганизмы, приносящие пользу хозяину при введении в адекватных количествах»<sup>5</sup>. Указанная трактовка применялась для ознакомления респондентов с предметом исследования для повышения осознанности при прохождении опроса.

В качестве группы пробиотических продуктов в опросе фигурируют кисломолочные продукты как наиболее распространенный и известный широкому кругу российских потребителей вид продовольственных товаров. Упор на кисломолочные продукты обусловлен также следующими причинами: во-первых, кисломолочные продукты относятся к группе социально значимых; во-вторых, для ферментации молока в этих продуктах используются микроорганизмы со стандартизированными свойствами; в-третьих, по результатам ряда исследований именно кисломолочные продукты обладают доказанной иммунорегуляторной, антимикробной и противовоспалительной активностью и признаны диетическими средствами, способствующими защите от вирусных инфекций, в том числе COVID-19 [7].

Интервьюирование проводилось анонимно, с использованием анкет на бумажных носителях. Опрос состоял из 16 вопросов. Все вопросы были разделены по трем блокам в соответствии с компонентами: «Знание», «Отношение», «Действие» (рис. 1). В каждый блок были включены закрытые и открытые вопросы. Закрытые вопросы подразумевали конкретные ответы: «Да» / «Нет».

**Формирование гипотезы исследования.** Гипотеза исследования: осведомленность о пробиотиках и пробиотических продуктах питания на немолочной основе, предпочтения в отношении кисломолочных (традиционных и пробиотических) продуктов, а также потребление кисломолочных традиционных и обогащенных продуктов питания, пробиотиков в виде пищевых добавок имеют значимую корреляцию с полом и возрастом респондентов.

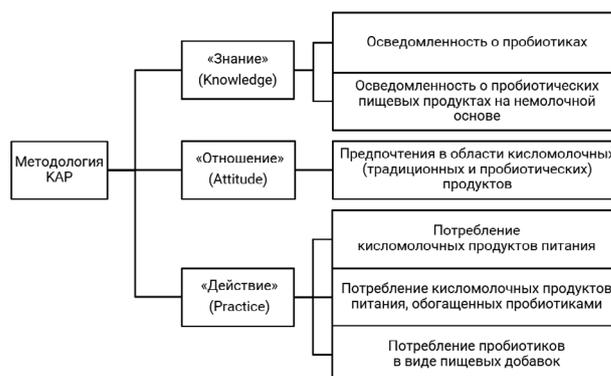


Рисунок 1. Моделирование содержания социологического опроса по методологии KAP

<sup>4</sup>Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2023 год [Электронный ресурс].

URL: <https://gazprom.ru/investors/disclosure/reports/2023/> (дата обращения: 11.06.2024).

<sup>5</sup>The ISAPP quick guide to probiotics for health professionals: History, efficacy, and safety // ISAPP [Электронный ресурс].

URL: <https://isappscience.org/for-clinicians/resources/probiotics/#toggle-id-1> (дата обращения 11.06.2024).

**Описание выборки.** В выборку были включены сотрудники организаций, входящих в Группу Газпром, проживающие в 19 регионах. Количество интервьюируемых в каждом регионе составило не менее 45 человек. Максимальное количество респондентов (16,6 %, 281 человек) приходится на г. Москву, минимальное количество опрошенных (2,8 %, 48 человек) – на Самарскую область. Из данных таблицы 1 видно, что большинство участников опроса мужчины (75,5 %, 1279 человек).

**Таблица 1. Описательные характеристики выборки**

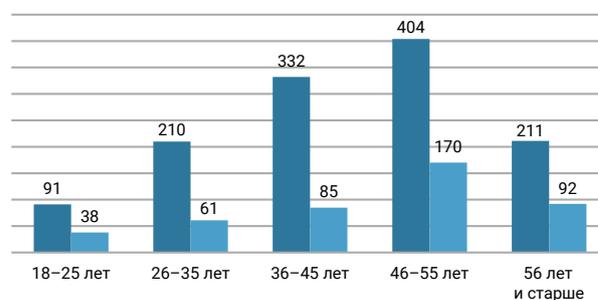
| Признак                           | Количество, человек | Процент от совокупного числа респондентов |
|-----------------------------------|---------------------|---|
| <b>Пол</b>                        |                     |   |
| Мужской                           | 1279                | 75,50                                     |
| Женский                           | 415                 | 24,50                                     |
| <b>Возраст</b>                    |                     |   |
| 18–25 лет                         | 129                 | 7,62                                      |
| 26–35 лет                         | 271                 | 16,00                                     |
| 36–45 лет                         | 417                 | 24,62                                     |
| 46–55 лет                         | 574                 | 33,88                                     |
| 56 и старше                       | 303                 | 17,89                                     |
| <b>Регион проживания</b>          |                     |   |
| г. Москва                         | 281                 | 16,59                                     |
| Московская область                | 183                 | 10,80                                     |
| Брянская область                  | 67                  | 3,96                                      |
| Орловская область                 | 93                  | 5,49                                      |
| Рязанская область                 | 98                  | 5,79                                      |
| Краснодарский край                | 119                 | 7,02                                      |
| Ставропольский край               | 73                  | 4,31                                      |
| Тульская область                  | 112                 | 6,61                                      |
| Белгородская область              | 69                  | 4,07                                      |
| Воронежская область               | 55                  | 3,25                                      |
| Тамбовская область                | 86                  | 5,08                                      |
| Курская область                   | 52                  | 3,07                                      |
| Ханты-Мансийский автономный округ | 61                  | 3,60                                      |
| Калужская область                 | 58                  | 3,42                                      |
| Самарская область                 | 48                  | 2,83                                      |
| Оренбургская область              | 56                  | 3,31                                      |
| Липецкая область                  | 81                  | 4,78                                      |
| Нижегородская область             | 49                  | 2,89                                      |
| Саратовская область               | 53                  | 3,13                                      |

Выборка включала взрослых людей мужского и женского полов пяти возрастных групп: от 18 до 25 лет; от 26 до 35 лет; от 36 до 45 лет; от 46 до 55 лет; от 56 лет и старше. Количество респондентов в каждой возрастной группе – не менее 100 человек. Максимальное количество интервьюируемых (33,9 %, 574 человека) составила возрастная группа от 46 до 55 лет; минимальное количество интервьюируемых (7,6 %, 129 человек) – в группе от 18 до 25 лет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование продемонстрировало, что познавательная активность респондентов относительно сведений о пользе пробиотиков достаточно высока (рис. 2). В среднем 74 % респондентов знают о пользе пробиотиков и пробиотических продуктов питания, причем женщины по части осведомленности лидируют с отрывом в 15 %.

Самым значимым источником информации для мужчин стала реклама: ей доверяет 31 % мужчин и всего 13 % женщин (рис. 3). Для женщин важнее рекомендации докторов – 37 % женщин назвали их источником доверия. Источник, которому доверяют меньше всего респондентов, – советы родственников и знакомых.



**Рисунок 2. Осведомленность о пользе пробиотиков в зависимости от возраста, человек**



**Рисунок 3. Распределение популярности источников осведомленности о пользе пробиотиков в зависимости от пола, %**



Источник изображения: freerik.com

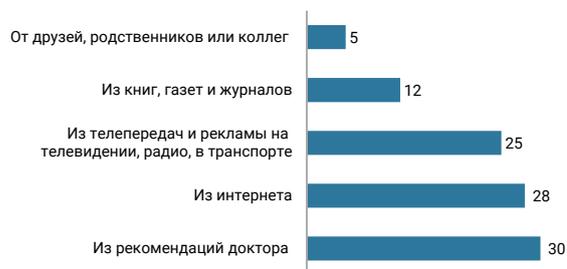
Среди респондентов от 56 лет и старше наиболее популярным источником являются рекомендации докторов (около 70 % респондентов), а наименее популярным источником – интернет (около 4 %). Для самого молодого поколения – от 18 до 25 лет, информация о пробиотических продуктах питания, получаемая из интернета, составляет 66 %, и всего 10 % информации данная группа респондентов получает от докторов.

Таким образом, можно отметить, что используемые респондентами источники информации зачастую необъективны. Так, по результатам опроса только 30 % респондентов без учета пола и возраста получают информацию о пробиотиках из рекомендаций врачей. Для остальных 70 % респондентов источниками информации служат телепередачи и реклама на телевидении, радио, в транспорте; интернет; научно-популярная литература; советы друзей, родственников и коллег (рис. 4).

Несмотря на то что информацию о пробиотиках от врачей получили 30 % респондентов (рис. 5), только около 18 % респондентов употребляют пробиотики в виде лекарственных средств или пищевых добавок, т. е. в таблетированном или капсулированном виде. Положительным моментом является то, что респонденты не употребляют пробиотики бесконтрольно и по самоназначению.



**Рисунок 4. Распределение популярности источников осведомленности о пользе пробиотиков в зависимости от возраста, %**



**Рисунок 5. Распределение популярности источников осведомленности в среднем по респондентам, %**

Кроме того, существует научная точка зрения, согласно которой все инкапсулированные формы организм определяет как чужеродные вещества – ксенобиотики, и пытается через систему детоксикации максимально быстро их нейтрализовать, тем самым снижая эффективность пробиотиков [8].

Осознанность в потреблении прямо пропорциональна возрасту (рис. 6, рис. 7). Если в возрастной группе от 18 до 25 лет о пользе кисломолочных продуктов задумывается не более 10 % опрошенных, а остальным 80 % респондентов просто нравится вкус продуктов, то в возрасте 56 лет и старше причиной потребления кисломолочных продуктов у 65 % респондентов названа профилактика и лечение заболеваний.

Гендерные предпочтения в этом вопросе проявились особенно ярко: женщины отличаются более осознанным подходом к вопросу составления рациона питания (рис. 7).

Так, более половины мужчин (52 %) и только 22 % женщин не задумываются о пользе потребления кисломолочных продуктов. При этом 62 % женщин и всего 32 % мужчин используют кисломолочные продукты в качестве средства для профилактики заболеваний. Для примерно одинакового количества мужчин и женщин употребление кисломолочных продуктов является семейной традицией или привычкой.



**Рисунок 6. Распределение причин потребления кисломолочных продуктов в зависимости от возраста %**



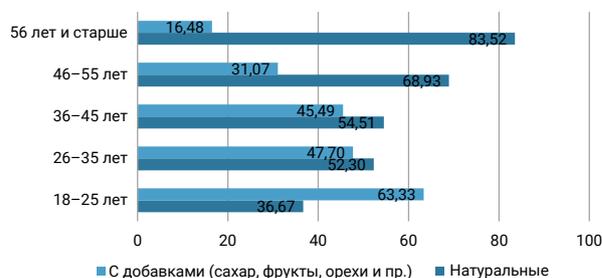
**Рисунок 7. Распределение причин потребления кисломолочных продуктов в зависимости от пола, %**

Важно отметить, что по мере взросления респондентов пищевые предпочтения смещаются в сторону натуральных кисломолочных продуктов (рис. 8). Так, в возрастной группе от 18 до 25 лет более 60 % респондентов предпочитают кисломолочные продукты с добавками: сахаром, фруктами, ягодами, орехами, мёдом, фруктовыми соками. В то же время в возрасте 56 лет и старше 85 % респондентов предпочитают натуральные кисломолочные продукты.

Интересно, что примерно равное количество мужчин и женщин всех возрастов (63 и 64 % соответственно) предпочитают натуральные пробиотические продукты.

В ходе проведения исследования также оказалось, что несмотря на ценность кисломолочных продуктов для здоровья, существуют определенные группы потребителей, которые исключают или ограничивают потребление молока и молочных продуктов по тем или иным причинам. В целях анализа основных факторов неупотребления пробиотических продуктов была определена доля каждой из названных причин относительно общего количества респондентов, не употребляющих пробиотические продукты (рис. 9).

Таким образом, респонденты поделились на три группы: А) Первая группа – респонденты, которые не употребляют молочные продукты в связи с состоянием здоровья [9]. В качестве примеров можно привести респондентов с аллергией на белок коровьего



**Рисунок 8. Распределение ассортимента потребляемых кисломолочных продуктов в зависимости от пола, %**



**Рисунок 9. Распределение причин неупотребления кисломолочных продуктов в зависимости от пола, %**

молока и лактазной недостаточностью – эти респонденты вынуждены полностью отказываться или существенно ограничивать в рационе продукты, содержащие молочный белок.

Б) Вторая группа – люди, которые не используют в питании молочные продукты или используют очень ограниченно, руководствуясь своими вкусовыми предпочтениями (респонденты, которым не нравятся органолептические характеристики молочной продукции) или культурными убеждениями (веганы и флекситарианцы) [9]. Данная группа респондентов представлена общим критерием в отношении выбора пищевой продукции: «не люблю».

В) Третья группа – потребители, которые отказываются от кисломолочной продукции в силу своих финансовых ограничений.

В исследовании выявлено, что причины неупотребления пробиотических продуктов женщинами более разнообразны, чем у мужчин: так, около 30 % женщин исключили кисломолочные продукты из питания по состоянию здоровья, около 20 % считают, что кисломолочные продукты – это дорого, а 45 % – просто их не любят.

У мужчин основной причиной неупотребления кисломолочных продуктов, которую назвали около 90 % респондентов, являются пищевые предпочтения, а именно аргумент: «Не люблю».

Источник изображения: freepik.com



Процент осведомленности о пробиотических продуктах на немолочной основе достаточно низкий, как у мужчин (всего 8 % от общего числа респондентов), так и у женщин (11 %). В возрастной группе от 56 лет и старше осведомленность о пробиотических продуктах питания на немолочной основе самая низкая и составляет всего 4 %. В других возрастных группах осведомленность примерно одинакова и составляет от 9 до 14 % (рис. 10).

Отметим, что в данном вопросе респондентам были приведены примеры немолочных продуктов, обогащенных пробиотиками, без чего процент осведомленности, как ожидается, был бы ниже. Так, были названы кондитерские изделия (мармелад, конфеты), каши, соки, сыры, хлебобулочные изделия, обогащенные пробиотиками.

Также в ходе опроса была изучена структура потребления традиционных кисломолочных продуктов и кисломолочных продуктов, обогащенных пробиотиками. Так, значительное количество потребителей (68 % от общего числа респондентов) используют в питании традиционные кисломолочные продукты. При этом около 40 % из них делают выбор в пользу йогурта, который производится путем ферментации молока с помощью специальных бактерий (болгарской палочки и термофильного стрептококка). Группа «другое», которая составляет около 5 %, включала следующие наименования продукции: снежок, ряженка, тан, варенец, ацидофилин, простокваша и творог.

Примерно 55 % респондентов отметили в качестве предпочтительного напитка кефир. Стоит отметить, что кефир известен с XIX в., но сведений о составе и происхождении кефирных грибов, с помощью которых изготавливают данный продукт, современной науке известно немного. Микробное разнообразие кефирной закваски,



**Рисунок 10. Осведомленность о пользе пробиотиков и пробиотических продуктов на немолочной основе в зависимости от возраста, %**

являющейся природной симбиотической ассоциацией молочнокислых и уксуснокислых бактерий и дрожжей, заключенных в полисахаридную матрицу – кефиран, до сих пор не удалось стандартизировать и воссоздать искусственным путем [10]. Благодаря уникальному составу кефир обладает широким спектром воздействий на здоровье, в том числе антиканцерогенной активностью. В некоторых случаях влияние кефира на патогенную микрофлору кишечника можно сравнить с действием антибиотиков [11].

Детоксирующие свойства кефира позволили ему стать одним из первых продуктов, рекомендованных для питания работающих во вредных условиях труда<sup>6</sup>.

Функциональные продукты питания оказались не столь популярны среди респондентов. Так, кисломолочные продукты, обогащенные пробиотиками, используют в питании всего 15 % потребителей. В исследовании установлено, что пробиотические продукты функционального назначения на молочной основе имеют низкую популярность среди респондентов из-за потребительских вкусовых предпочтений, более высокой цены таких продуктов по сравнению с традиционными кисломолочными продуктами, недостаточной осведомленности о них респондентов, а также невозможности приобретения таких продуктов из-за отсутствия их в ассортименте магазинов.

**Проверка гипотез.** Критерий независимости  $\chi^2$  использует следующие нулевые и альтернативные гипотезы:

- $H_0$  – две переменные независимы.
  - $H_1$  – две переменные не являются независимыми.
- Для значений меньше 0,05 – гипотеза  $H_1$  (табл. 2).

Исследование подтвердило гипотезы о том, что осведомленность о пробиотиках и употребление кисломолочных продуктов зависят от пола и возраста. Осведомленность о пробиотических продуктах на немолочной основе, так же как и предпочтения в отношении ассортимента кисломолочных продуктов, зависят от возраста и не зависят от пола.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в целом работники российской газовой отрасли достаточно хорошо осведомлены о пользе пробиотиков для здоровья, чему способствуют различные источники информации. Через интернет, телевидение, радио транслируется как общий тренд на поддержание здорового образа жизни и включение в рацион полезных продуктов питания, так и частные сообщения рекламного характера (например, многие производители кисломолочной продукции в целях маркетинга активно освещают вопросы пользы пробиотических микроорганизмов для микробиома кишечника). С возрастом в качестве источника информации все большее значение приобретают рекомендации врачей, что, вероятно, связано в первую очередь с ростом частоты

**Таблица 2. Проверка гипотез исследования**

| Переменная   | $\chi^2$ | Степени свободы | Значимость              | Переменные зависимы? |
|--|----------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| Осведомленность о пробиотиках  |          |                 |                         |                      |
| Пол  | 34,46    | 1               | $4,357 \times 10^{-09}$ | Да                   |
| Возраст  | 16,03    | 4               | 0,003                   | Да                   |
| Осведомленность о пробиотических продуктах на немолочной основе                                  |          |                 |                         |                      |
| Пол  | 1,61     | 1               | 0,205                   | Нет                  |
| Возраст  | 18,87    | 4               | $0,008 \times 10^{-1}$  | Да                   |
| Предпочтения в ассортименте кисломолочных продуктов  |          |                 |                         |                      |
| Пол  | 0,085    | 1               | 0,769                   | Нет                  |
| Возраст  | 8,295    | 4               | $4,121 \times 10^{-17}$ | Да                   |
| Употребление (неупотребление) кисломолочных (традиционных и / или обогащенных) продуктов питания |          |                 |                         |                      |
| Пол  | 24,638   | 1               | $6,916 \times 10^{-7}$  | Да                   |
| Возраст  | 34,738   | 4               | $5,258 \times 10^{-7}$  | Да                   |

<sup>6</sup>Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 мая 2022 г. № 291н «Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты, норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты, в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов».

обращений респондентов в медицинские учреждения по мере взросления и старения. То есть корреляция источников информации с возрастными показателями отражает не низкий уровень доверия молодых респондентов докторам и пожилых респондентов интернету, а скорее степень присутствия каждого из предложенных источников в жизни опрошенных работников: для наиболее молодых респондентов частота соприкосновения с информацией из интернет-ресурсов намного превышает аналогичный показатель у пожилых респондентов, в то время как взаимодействие с докторами демонстрирует противоположную тенденцию.

Куда большее значение для производителей пробиотической продукции может иметь распределение источников в зависимости от половой принадлежности респондентов: для женщин авторитет источника имеет решающее значение – они в первую очередь доверяют врачам и научной литературе; в то же время мужчины формируют свое представление о пищевой продукции за счет повсеместно распространенных, а значит и постоянно присутствующих в личном информационном пространстве случайных источников – интернета, теле- и радиопередач, рекламных роликов. Отсюда вытекает вывод о том, что новые форматы кулинарной пробиотической продукции будут положительно восприниматься женской аудиторией только в том случае, если производитель заручится поддержкой медицинского и научного сообщества; мужчинам же будет достаточно услышать соответствующую информацию из любого средства вещания.

Важным аспектом для вновь проектируемой пищевой продукции являются ее органолептические характеристики, которые формируются в том числе за счет добавления различных вкусо-ароматических компонентов, снижающих удельную пользу продукта.

Опрос показал, что на вкусовые качества смотрит в первую очередь группа наиболее молодых респондентов и группа респондентов-мужчин. Эти категории опрошенных делают выбор в пользу подслащенных кисломолочных продуктов, что означает увеличение в рационе количества простых углеводов и потенциально следующие из этого негативные последствия для здоровья [12]. Создание новых видов пробиотических продуктов с учетом предпочтений таких респондентов может быть ориентировано на формирование полезных свойств

в привычных элементах их рациона: кондитерских и хлебобулочных изделиях, снеках, полуфабрикатах, путем обогащения их пробиотиками в подходящей для транспортировки в кишечник форме.

Таким же образом может быть снято ограничение на потребление пробиотической продукции респондентами, которые в качестве мотива отказа выбрали формулировку «не люблю». Расширение ассортимента источников пробиотиков в сторону обогащения востребованных у российского потребителя продуктов и, что немаловажно, реализация полученных таким образом новых видов пробиотических продуктов через повсеместно распространенные торговые сети позволит значительно повысить потребление пробиотиков населением, т. к. за счет этого произойдет нейтрализация существующих на сегодняшний день внутренних негативных установок потребителей.

Развитие рынка пробиотических продуктов в горизонтальном (применительно к разнообразию ассортимента) и вертикальном (применительно к ценовым сегментам) направлениях позволит обеспечить население доступными и в то же время привлекательными продуктами, потребление которых будет способствовать профилактике и терапии различных метаболических заболеваний и нервно-психических расстройств за счет поддержания оптимального качественного и количественного состава микробиома.

## ВЫВОДЫ

В рамках исследования было проведено моделирование содержания социологического опроса в соответствии с методологией KAP – Knowledge («Знание»), Attitude («Отношение»), Practice («Действие»). Исследование выявило, что 74 % респондентов осведомлены о пользе пробиотиков и пробиотических продуктов питания, при этом порядка 68 % опрошенных используют в качестве одного из основных источников пробиотиков кисломолочную продукцию.

Вместе с тем, в ходе исследования было выявлено значительное число респондентов – порядка 32 %, которые отказываются от употребления кисломолочной продукции, руководствуясь различными субъективными и объективными причинами. Рацион таких респондентов в текущих условиях практически не включает источники поступления пробиотиков, что может негативно

отражаться на состоянии их микробиома при воздействии факторов внешней среды (в том числе опасных производственных факторов) и отражаться в виде повышенного риска развития различных профессиональных заболеваний.

В этом контексте растет значимость проектирования альтернативных функциональных продуктов, в которых в качестве питательной среды для пробиотических микроорганизмов будут выступать экстракты бобовых, злаков, оре-

хов, плодовых растений, а также мед, сахарные сиропы и фруктово-овощные соки.

Использование немолочной основы в производстве пробиотических продуктов позволит обеспечить работников, находящихся под воздействием вредных производственных факторов, потенциально более привлекательными источниками пробиотиков, потребление которых будет способствовать профилактике нервного перенапряжения, депрессивных состояний, а также связанных с этим расстройств ЖКТ. ■

Поступила в редакцию: 03.07.2024  
Принята в печать: 12.06.2025

## GAZPROM EMPLOYEES' FOOD PREFERENCES IN PROBIOTIC PRODUCTS

Tatiana V. Spitsina<sup>1</sup>, Evgenia E. Klein<sup>2</sup>, Igor A. Nikitin<sup>1,2</sup>, Igor V. Sokolov<sup>1</sup>, Natalya M. Suray<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Razumovsky Moscow State University of Technologies and Management (The First Cossack University), Moscow,

<sup>2</sup>Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

### RESEARCH ARTICLE

Employees of the Gazprom Group underwent a food preference survey based on the KAP (Knowledge, Attitude, Practice) methodology. Such sociological surveys usually provide a comprehensive analysis of behavioral patterns that prevent consumers from achieving a desired consumption structure, as well as give an objective insight of their attitudes. This research focused on consumer awareness of probiotic products, which were evaluated by relevance and acceptability. If probiotics were absent from their menu, the respondents were asked to explain why. The survey revealed a correlation between food preferences, gender, and age. Of all dairy probiotic foods mentioned by the Gazprom staff, only 15 % belonged to functional fermented dairy products, probably, due to poor awareness and insufficient representation in retail chains. In addition, 32% of respondents consumed no probiotics for various reasons that correlated with gender, medical reasons, and taste preferences. The data obtained may help to design new probiotic products based on the identified limitations and consumer attitudes.

**Keywords:** survey, KAP (Knowledge, Attitude, Practice) methodology, food preferences, fermented dairy products, functional products, food additives, probiotics

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sorboni, S. G. A Comprehensive Review on the Role of the Gut Microbiome in Human Neurological Disorders / S. G. Sorboni [et al.] // *Clinical Microbiology Reviews*. 2022. Vol. 35. e00338-20. <https://doi.org/10.1128/CMR.00338-20>
2. Перевезенцев, Е. А. Особенности заболеваемости и системы медицинского обеспечения работников газовой промышленности / Е. А. Перевезенцев // *Медицинский альманах*. 2017. № 6(51). С. 12–16. <https://www.elibrary.ru/zsmoaz>
3. Андреев, В. А. Пробиотики: нерешенные вопросы / В. А. Андреев, О. У. Стецюк, И. В. Андреева // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2022. № 4. С. 345–360. <https://doi.org/10.36488/cmasc.2022.4.345-360>; <https://elibrary.ru/wflvre>
4. Zul Ariff, A. L. Rural customers' preference toward the food nutrition label in Kelantan / A. L. Zul Ariff, A. Mohammad Amizi, M. Nursalwani // *AIP Conf. Proc.* 2023. Vol. 2544. 050066. <https://doi.org/10.1063/5.0118111>
5. Rakesh, P. Awareness and knowledge of people towards probiotics products in Punjab region. / P. Rakesh // *International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*. 2015. Vol. 7(1). P. 154–160.
6. Kayisoglu, S. Identifying the level of probiotic products consumption of Namik Kemal University students / S. Kayisoglu, A. İçöz // *Bulgarian Journal of Agricultural Science*. 2015. Vol. 21(6). P. 1312–1316.
7. Hamida, R. S. Kefir: A protective dietary supplementation against viral infection / R. S. Hamida // *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2021. Vol. 133. 110974. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2020.110974>
8. Escobar-Puentes, A. A. Encapsulation of probiotics / A. A. Escobar-Puentes [et al.] // *Probiotics. Advanced Food and Health Applications*. Ed. by A. Brandelli – Academic Press, 2022. P. 185–208. 10.1016/b978-0-323-85170-1.00002-6
9. Спицина, Т. В. Исследование препятствий к потреблению кисломолочных продуктов и функциональных пробиотических продуктов на немолочной основе / Т. В. Спицина // *Техника и технология пищевых производств: Тезисы докладов XIII Международной научной конференции студентов и аспирантов. Могилев: Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, 2024. С. 148. <https://elibrary.ru/beursh>*
10. Рожкова, И. В. Кефир - пробиотик / И. В. Рожкова // *Актуальные вопросы молочной промышленности, межотраслевые технологии и системы управления качеством*. 2020. Т. 1, № 1(1). С. 451–456. <https://doi.org/10.37442/978-5-6043854-1-8-2020-1-451-456>; <https://elibrary.ru/vryyrs>
11. Усачев, И. И. Современные технологии получения кефира и его влияние на жизнедеятельность макроорганизма / И. И. Усачев, И. В. Каничева // *Современные тенденции развития аграрной науки: Сборник научных трудов II международной научно-практической конференции*. Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2023. С. 377–383. <https://elibrary.ru/ucqebz>
12. Mahato, D. K. Sugar Reduction in Dairy Food: An Overview with Flavoured Milk as an Example / D. K. Mahato [et al.] // *Foods*. 2020. Vol. 9(10). 1400. <https://doi.org/10.3390/foods9101400>