УДК 336.051 JEL D21 D31 D33

DOI 10.26425/1816-4277-2021-1-120-125

Черников Ярослав Юрьевич

аспирант, ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г.В. Плеханова», финансовый
аналитик Performance food, г. Москва,
Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-7936-9908;

0000-0002-5818-9788

e-mail: felix.yr@mail.ru

ФУДТЕХ – СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Аннотация. Рассмотрены актуальные тенденции развития пищевой промышленности и направления фудтех, которые базируются на интеграции цифровых технологий в границах всей пищевой цепочки: от фермерских хозяйств и пищевых производств до упаковки, хранения, приготовления и утилизации еды. Целью данной работы является изучение глобальных трендов, темпов роста инвестиций в данное направление и перспектив на будущее. Более детально рассмотрен российский рынок доставки готовых рационов, набирающий все большую популярность. Основными драйверами рынка являются: новые семейные ценности, стандарты здоровья и питания, информационные технологии и рождение новых типов потребителей. На рынке России в настоящий момент представлены только два серьезных конкурента: GrowFood и Performance Group, каждый с долей рынка около 40 %. В ближайшее время возможна полная монополизация российского рынка, и это, безусловно, является негативным фактором для потребителей. Исследуемое направление находится на начальных этапах жизненного цикла, и требуется больше внимания и защиты со стороны институциональных органов.

Ключевые слова: автоматизация процессов, венчурные проекты, инвестиции, ИТ-технологии, пищевая промышленность, стартап, фудтех-рынок, цифровая сфера

Для цитирования: Черников Я.Ю. Фудтех – современный вектор развития пищевой промышленности// Вестник университета. 2021. № 1. С. 120–125.

Yaroslav Yu. Chernikov

Postgraduate student, Plekhanov
Russian University of Economics,
Financial analyst of Performance food,
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-7936-9908;

0000-0002-5818-9788

e-mail: felix.yr@mail.ru

FOODTECH – A MODERN VECTOR IN THE DEVELOPMENT OF THE FOOD INDUSTRY

Annotation. The article considers the current trends in the development of the food industry and the direction of food technology, which are based on the integration of digital technologies within the entire food chain: from farms and food production to packaging, storage, preparation and disposal of food. The purpose of this scientific paper is to study global trends, the growth rate of investments in this area and the prospects for the future. The author considers in more detail the Russian market for the delivery of ready-made rations, which is now gaining more and more popularity. The main drivers of the market are: new family values, health and nutrition standards, information technologies and the birth of new types of consumers. Only two serious competitors are currently represented in the Russian market: GrowFood and Performance Group, each with a market share of about 40 %. In the near future, a complete monopolization of the Russian market is possible, and this, of course, is a negative factor for consumers. The research area is in the early stages of the life cycle, and requires more attention and protection from institutional authorities.

Keywords: digital sphere, food industry, FoodTech market, investments, IT technologies, process automation, startup, venture projects

For citation: Chernikov Ya.Yu. (2021) Foodtech – a modern vector in the development of the food industry. Vestnik universiteta, no. 1, pp. 120–125. DOI: 10.26425/1816-4277-2021-1-120-125

Введение

Внедрение цифровых технологий сейчас можно наблюдать практически во всех отраслях и сферах экономики, современные бизнес-модели уже не обходятся без внедрения искусственного интеллекта и больших компьютерных мощностей [1; 2]. В данной работе будут рассмотрены современные тренды в производстве и доставке продуктов питания, а также интеграция информационных технологий в бизнес-модели компаний.

© Черников Я.Ю., 2021.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Chernikov Ya.Yu., 2021.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

В первой половине 2020 г. сумма инвестиций в мировой фудтех-рынок выросла на 15 % – до 8,583 млрд долл. США с 7,439 млрд долл. США за аналогичный период прошлого года, говорится в отчете венчурного фонда Fuel for Growth, венчурный фонд с фокусом на инвестициях в фудтех. Практически половина всех сделок за первое полугодие пришлась на США – 48 %. В Европе заключили 26 % сделок, в Азии – 18 %. Около 5 % сделок заключили на Ближнем Востоке. Еще около 3 % – в Африке и Австралии.

Во время пандемии пользовательские привычки изменились – сервисы доставки продуктов показывают колоссальный рост заказов. Именно поэтому такие проекты сейчас привлекают наиболее крупные инвестиции. Можно предположить, что «коронакризис» стал катализатором развития технологических проектов в сфере продуктов питания.

В 2020 г. ожидается рост рынка онлайн-доставки продуктов из магазинов и ресторанов вдвое – со 124 млрд руб. до 250 млрд руб. [11]. Согласно прогнозам экспертов, рынок экспресс-доставки продуктов вырастет в 42 раза к концу 2020 г., агрегаторы усилили свои позиции на рынке доставки. Delivery Club и «Яндекс.Еда» впервые заняли свыше четверти рынка доставки – 27,7 % в 2020 г. против 18,6 % в 2019 г.

При этом рынок общественного питания сократится на 21,3 %, что приведет к существенному увеличению роли доставки. В 2020 г. на доставку придется около 19,7 % оборота общественного питания – это в два раза больше, чем в 2019 г. (10,5 %). На рынке сетевых ресторанов также наблюдается сильный прирост – 74,7 % игроков предлагают услугу доставки против 57,5 % в прошлом году. По итогам 2020 г. сервисы доставки и рестораны обработают 255,8 млн заказов готовой еды – на 62,6 % больше, чем в 2019 г., далее в деталях рассмотрим, что из себя представляет данное направление [8].

Доставка продуктов питания из ресторанов и магазинов

На подобные проекты приходится больше половины инвестиций в сферу. Мировой рынок доставки еды в 2019 г. оценивался в 95,4 млрд долл. США. Сегодня в этой сфере работает больше всего фудтех-стартапов, капитализация которых превысила 1 млрд долл. США. Самые известные зарубежные сервисы доставки еды – Deliveroo, Uber Eats, Delivery Hero, Just Eat, Glovo, Takeaway, Doordash. Интерес к этой сфере вызван постоянно растущим спросом со стороны потребителей и большой емкостью рынка [10].

В России в сфере онлайн-доставки конкурируют Yandex и Mail.Ru Group, которой принадлежат сервисы Delivery Club, Zakazaka и Instamart.

Как и доставка еды из ресторанов, это наиболее перспективное направление фудтеха. И если за рубежом этот рынок развивается быстрыми темпами, то в соседних странах все только начинается. Исключение – Россия. По данным исследовательского агентства Data Insight, в России в 2018 г. сделано 5,45 млн онлайн-заказов продуктов питания. Общая сумма купленных продуктов – 22,9 млрд руб. [7].

Meal kits или конструкторы еды

Конструкторы еды – инновация на рынке доставки питания, когда клиенту доставляется набор с уже готовыми ингредиентами для приготовления блюд по рецептам от шеф-повара. Данное направление подойдет для любителей готовить дома, но не желающим тратить много времени на приготовление, которое удастся сократить, благодаря уже нарезанным и подготовленным составляющим блюда. Предложение также рассчитано на различные вкусы потребителей – от любителей острой мясной кухни до строгих веганов.

На мировом рынке представлена крупнейшая немецкая компания HelloFresh стоимостью более 2,6 млрд евро, которая в 2019 г. расширила свою деятельность до производства безглютеновой и органической продукции.

На рисунке 1 представлена динамика выручки по крупнейшим отечественным конструкторам рационов на российском рынке: «Шефмаркет», «Яндекс шеф», Elementary и «Вкус на дом». Доля рынка и размеры инвестиций на текущий момент остаются относительно на невысоком уровне, несмотря на стремительный рост в последние годы. За счет прямых поставок сырья от производителей удастся существенно сократить себестоимость производства, что позволяет конкурировать с традиционными магазинами.

Составлено автором по материалам источника [9]

Рис. 1. Рынок продажи продуктовых наборов в России (по крупнейшим компаниям)

Фермерский фудтех

В области фермерского хозяйства фудтех использует современные технологии в первую очередь для автоматизации производства, здесь на помощь приходит искусственный интеллект, помогающий планировать посев, полив и сбор урожая, а также системы блокчейна и дроны, которые в ближайшем будущем в перспективе будут способны заменить человеческий труд [4].

Еще одно нововведение – вертикальные фермы, дающие возможность в условиях ограниченного пространства заниматься выращиванием урожая. В 2018 г. разработчик подобных ферм, берлинский стартап Infarm, привлек инвестиций на 25 млн евро и начал расширяться за пределы Германии.

Роботизированные рестораны и кафе

Еще в 2018 г. студенты из MIT открыли в Бостоне первый в мире полностью роботизированный ресторан. Заведение представляло собой семь автономных блоков, в каждом из которых готовились определенные блюда, а система раздатчиков собирала и выдавала их посетителям, из персонала в ресторане было лишь два человека, которые наблюдали и контролировали работу машин [5].

В 2019 г. в Китае заработал автоматизированный ресторан стоимостью 29 млн долл. США под названием Foodom. Заведение применяет 46 различных типов роботов, и с помощью системы искусственного интеллекта они рассказывают посетителей в зале, собирают заказы, готовят и доставляют на столы через систему ленточного конвейера.

Помимо данных примеров, стартапы из Америки, Японии, Франции ежегодно привлекают миллионы долларов США на проекты по роботизированному приготовлению пиццы, десертов и смузи из ингредиентов на ваш выбор, заказать которые можно через мобильное приложение.

Сокращение пищевых отходов

Сегодня смартфоны получают все большее распространение, а программные приложения позволяют легко и просто доносить информацию до значительной части населения Земли, растет популярность приложений, помогающих решать проблемы продовольственных потерь и пищевых отходов.

Too Good to Go или «Жалко выбрасывать» – приложение, которое может использоваться предприятиями торговли и общественного питания во многих городах в качестве торговой площадки для продажи нереализованных остатков пищевых продуктов по сниженным ценам в конце рабочего дня.

В свою очередь, приложение Feeding India («Накормим Индию») помогает направить продовольственные пожертвования нуждающимся. Предприятия общественного питания и граждане, желающие бесплатно передать продукты питания, могут регистрироваться в приложении, а потом с его помощью их пожертвования собираются и распределяются некоммерческой сетевой структурой, объединяющей более 4 500 волонтеров.

«Умная» техника для кухни

Технология интернета вещей становится все более популярной, а некоторые устройства умной кухни успешно в него внедрены. Обычно эти гаджеты оснащаются модулями связи для выхода в сеть «Интернет», и приложениями для дистанционного управления ими.

Не каждая «умная» кофемашина или иное смарт устройство имеет приложение, но с парой поддерживающих беспроводную связь гаджетов можно организовать комплект взаимосвязанной «умной» техники для кухни. В 2018 г. компания June выпустила «умную» печь второго поколения по цене 600 долл. США, тогда как первые печи June стоили 3 000 долл. США.

«Умная» печь управляется из приложения смартфона, оснащена встроенной камерой, которая автоматически распознает 50 продуктов, предлагает подходящие рецепты, контролирует температуру и передает изображения на смартфон [6].

В России Mail.Ru Group в 2018 г. создала подразделение Mail.Ru Foodtech Ventures. Компании интересны вложения в сервисы онлайн-бронирования столов, доставку, вендинговые автоматы. Объем инвестиций и потенциальная заинтересованность компании в других направлениях фудтеха пока неизвестны.

Как будет выглядеть кухня третьего десятилетия?

Модель потребления продуктов питания претерпевает крупнейший сдвиг за последние 50–60 лет. Возможности для нового бизнеса в вечной теме – система питания человека, сегодня в фокусе всех крупнейших инвестфондов планеты. Спрос на удобство, скорость и здоровый образ жизни приводит к тому, что фудтех-проекты уже забирают свою долю рынка у продовольственных магазинов. И речь далеко не только об онлайн-продажах и доставке еды. В основе нового направления – персонализация предложения и цифровые технологии на всех этапах: производство, продажи и доставка продуктов питания [1; 3].

Если некоторые из данных направлений (доставка из ресторанов, магазинов, вендинг и т. д.) уже были известны ранее и завоевали свою долю рынка, то появившаяся на российском рынке питания в 2017 г. доставка готовых рационов только начинает набирать обороты, выходить на массовый рынок и обретать популярность. Рассмотрим, что она из себя представляет.

Несколько лет назад сложно было представить, что услуга по доставке готового питания на весь день станет пользоваться популярностью, но как можно сейчас наблюдать, большая часть трудоспособного населения мегаполисов вынуждена питаться на бегу и перекусами, зачастую едой, которая может вызывать проблемы со здоровьем, поэтому данное предложение оказалось наиболее актуальным и востребованным людьми, которые ценят свое время, не любят или не умеют готовить, но желают правильно питаться.

Здесь сразу может возникнуть вопрос, сколько же это будет стоить и какая будет переплата за такое удовольствие, ведь каждый может сам сходить за продуктами и приготовить пищу.

Данное предложение подходит далеко не всем, и здесь важно принимать к сведению стоимость времени отдельно взятого человека, которая варьируется от размера доходов. Люди, ценящие свое время, не любят готовить или предпочитают этого не делать по другим причинам и составляют в первую очередь целевую аудиторию компаний, занимающихся доставкой готовых рационов.

Модель подразумевает высокое качество продукта, заботу о здоровье и правильном питании каждого клиента. Программы питания были разработаны профессиональными диетологами, которые могут проконсультировать каждого клиента, кому это необходимо. Помимо здорового питания, программы позволяют заинтересованным людям как набрать массу, так и похудеть без огромных усилий, просто выбрав программу питания с необходимым количеством калорий.

На рынке России в настоящий момент представлены только два серьезных конкурента: GrowFood и Performance Group, каждый с долей рынка около 40 % (см. рис. 2). Performance Group является холдингом, который объединяет под собой шесть разных брендов, нацеленных на различную аудиторию и потребности,

обладает высокой диверсификацией продуктов и покрывает широкую аудиторию, данные преимущества позволяют компании занимать достаточно устойчивое положение на рынке. Более того, темпы роста GrowFood начали замедляться в 2019 г., и вероятно к концу 2020 г. большую долю рынка будет занимать Performance Group и не исключено, что ближайшее время, мы увидим поглощение одной из компаний большинства своих конкурентов, и как следствие практически монополистическое положение на рынке готовых рационов России.

Составлено автором по материалам источника [9]

Рис. 2. Рынок продажи готовой еды по подписке в РФ

Заключение

В статье было изучено молодое и перспективное направление пищевой промышленности – фудтех. Как показал анализ, темпы роста рынка привлекают большое количество инвестиций и их объемы растут ежегодно. Пандемия COVID-19 в 2020 г. послужила мощным катализатором для развития данной сферы, так как доставка вышла на первое место. С точки зрения новизны и инноваций, все компании в отрасли используют новые цифровые технологии в процессе производства, что позволяет существенно сокращать издержки по сравнению с традиционными моделями бизнеса. Данное направление находится на начальных этапах жизненного цикла, и требуется больше внимания и исследований в этой области, ближайшее время высока вероятность вытеснения устаревших бизнес-моделей, более современными и перспективными.

Библиографический список

1. Агравал, А., Ганс, Д., Голдфарб, А. Искусственный интеллект на службе бизнеса. Как машинное прогнозирование помогает принимать решения. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 336 с.
2. Алпайдин, Э. Машинное обучение. Новый искусственный интеллект. – М.: Издательская группа Точка, 2017. – 208 с.
3. Маркофф, Д. Homo Roboticus? Люди и машины в поисках взаимопонимания. – М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 408 с.
4. Меняев, М.Ф. Цифровая экономика на предприятии. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. – 394 с.
5. Сибел, Т. Цифровая трансформация. Как выжить и преуспеть в новую эпоху. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 256 с.
6. Анисимова, А. Девять перспективных фудтех-направлений с точки зрения инвесторов // vc.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/food/60964-devyat-perspektivnyh-fudteh-napravleniy-s-tochki-zreniya-investorov> (дата обращения: 29.11.2020).
7. Онлайн-рынок продуктов питания // Data Insight [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.datainsight.ru/Grocery_FullResearch2019 (дата обращения: 29.11.2020).
8. РБК: Оборот российского рынка доставки еды до конца 2020 года вырастет на 47 % // Retail.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.retail.ru/news/rbk-oborot-rossiyskogo-rynka-dostavki-edy-do-kontsa-2020-goda-vyrastet-na-47-5-noyabrya-2020-199344/> (дата обращения: 29.11.2020).

9. Розничная торговля Food и потребительский рынок России № 4 2019 год // InfoLine [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://infoLine.spb.ru/shop/issledovaniya-rynkov/page.php?ID=168016> (дата обращения: 29.11.2020).
10. Спиридонов, А.Н. Фудтех: ИТ-решения на рынке еды // Kapital.kz [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.kz/tehnology/84519/fudtekhn-it-resheniya-na-rynke-yedy.html> (дата обращения: 29.11.2020).
11. Эксперты считают, что оборот рынка доставки продуктов и еды может удвоиться // ТАСС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/8068259> (дата обращения: 29.11.2020).

References

1. Agrawal A. Gans J., Goldfarb A. *Artificial intelligence at the service of business. How machine forecasting helps you make decisions*, Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2019, 336 p. (In Russian).
2. Alpaydin E. *Machine learning. New artificial intelligence*, Moscow, Publishing group Tochka, 2017, 208 p. (In Russian).
3. Menyaev M.F. *Digital economy at the enterprise*, Moscow, Alpina non-fiction, 2020, 394 p. (In Russian).
4. Markoff J. *Homo Roboticus? People and machines in search of mutual understanding*, Moscow, Bauman Moscow State Technical University, 2016, 408 p. (In Russian).
5. Siebel T. *Digital transformation. How to survive and succeed in the new era*, Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2020, 256 p. (In Russian).
6. Anisimova A. Nine promising food-tech areas from the point of view of investors, *vc.ru*. Available at: <https://vc.ru/food/60964-devyat-perspektivnyh-fudteh-napravleniy-s-tochki-zreniya-investorov> (accessed 29.11.2020). (In Russian).
7. Online food market, *Data Insight*. Available at: http://www.datainsight.ru/Grocery_FullResearch2019 (accessed 29.11.2020). (In Russian).
8. RBC: The turnover of the Russian food delivery market will grow by 47% by the end of 2020, *Retail.ru*. Available at: <https://www.retail.ru/news/rbk-оборот-rossiyskogo-rynka-dostavki-edy-do-kontsa-2020-goda-vyrastet-na-47-5-noyabrya-2020-199344/> (accessed 29.11.2020). (In Russian).
9. Retail trade Food and consumer market of Russia no. 4 2019, *InfoLine*. Available at: <https://infoLine.spb.ru/shop/issledovaniya-rynkov/page.php?ID=168016> (accessed 29.11.2020). (In Russian).
10. Spiridonov A.N. Foodtech: IT solutions at the food market, *Kapital kz*. Available at: <https://kapital.kz/tehnology/84519/fudtekhn-it-resheniya-na-rynke-yedy.html> (accessed 29.11.2020). (In Russian).
11. Experts believe that the turnover of the food and food delivery market may double. *TASS*. Available at: <https://tass.ru/ekonomika/8068259> (accessed 29.11.2020). (In Russian).